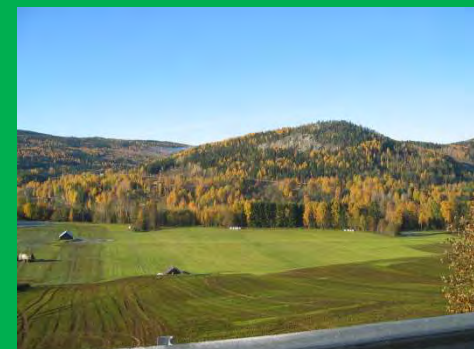


Bilaga till Natur- och friluftspanen

FAKTA OCH PLANERINGSUNDERLAG

Nuläge, förutsättningar och värden



Version nov 2017

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
1 Om Natur- och friluftsplanen.....	6
1.2 Om Fakta- och planeringsdelen.....	7
2 Så arbetar kommunen	9
2.1 Kommunala mål för friluftslivet.....	9
2.2 Ansvarsfördelning	9
2.3 Fysisk planering.....	14
2.4 Kommunens plandokument.....	15
2.5 Samarbete och samverkan	16
2.6 Nationella friluftsmålen.....	17
2.7 Naturvård i praktiken.....	24
2.8 Förvaltning av kommunens mark (skog och park).....	25
2.9 Klimat	26
2.10 Föreningarnas betydelse	26
3 Den stora utmaningen	34
3.1 Vår fantastiska planet	34
3.2 Hot mot natur och friluftsliv	37
3.3 Vårt behov av natur	49
3.4 Vårt ansvar.....	56
3.5 Landskapets dynamik	59
3.6 Konflikter mellan intressen	69
4 Natur- och friluftsbeskrivningar, kommunens olika delar	73
4.1 Lidens socken	74
4.2 Holms socken	76
4.3 Stöde socken.....	78
4.4 Indals socken	79
4.5 Sättna socken (Kovland).....	81
4.6 Selånger socken	83
4.7 Tuna socken (Matfors).....	84
4.8 Attmar socken.....	86
4.9 Sköns socken (Sundsvall).....	87
4.10 Njurunda socken	89

4.11	Alnö socken	92
5	Natur i Sundsvalls kommun	94
5.1	Naturens förutsättningar	94
5.2	Särskilt värdefulla naturtyper	100
5.3	Arter	144
5.4	Skyddade områden och riksintressen	160
5.5	Tätorten.....	166
6	Friluftsliv i Sundsvalls kommun	169
6.1	Friluftslivets utveckling	169
6.2	En friluftskommun i världsklass.....	181
6.3	Särskilt värdefulla friluftsområden.....	214
7	Vägen framåt – mål, medel, riktning	270
7.1	Mål och riktlinjer	270
7.2	Lagstiftning.....	272
7.3	Mätning av friluftsliv.....	275
7.4	Aktörer och ansvarsområden.....	277
7.5	Naturturism.....	285
7.6	Tillgänglighet i natur- och friluftsområden	287
Bilagor	291	
Bilaga 1	Internationella konventioner och direktiv.....	291
Bilaga 2	Nationella miljö kvalitets-, friluftsliv- och folkhälsomål	294
Bilaga 3	Svensk miljölagstiftning	300
Bilaga 4	Fördjupning av EU:s art- och habitatdirektiv	304
Bilaga 5	Skydd eller utpekande av värdefulla områden och arter	317
Bilaga 6	Fridlysta arter som förekommer i Västernorrlands län.....	322
Bilaga 7	Tätorten och hållbar utveckling.....	325
Bilaga 8	Sydvästberg i Sundsvalls kommun	328
Bilaga 9	Ängs- och hagmarker i Sundsvall.....	331
Bilaga 10	Olika typer av funktionsnedsättning	338
Referenser	342

Alla fotografier är tagna av Ronnie Nordström och Lars ”Fabbe” Fahlberg

Natur- och friluftsplanen och tillhörande bilagor

Natur- och friluftsplanen – innehåller vision, mål, strategier samt övergripande åtgärder. Den är beslutad av Kommunfullmäktige, följs upp varje mandatperiod och revideras vid behov.

Bilagor

Fakta och planeringsunderlag – som underlag till natur- och friluftsplanen har en rapport tagits fram som beskriver historik, nuläge, förutsättningar och värden. Fakta- och planeringsdelen kommer fortlöpande att uppdateras och är även ett underlag till kommunens fysiska planering.

Idékatalog - I arbetet med att ta fram planen har flera förslag på åtgärder identifierats. Det kan handla om allt från att värna om områden och arter, kunskapsförmedlande, önskvärda beteendeförändringar, önskvärda politiska beslut utanför och innanför organisationen samt ändrade rutiner till fysiska åtgärder och aktiviteter. Dessa förslag är inte beslutade men kan ingå som ett värdefullt underlag i kommunens fortsatta arbete med natur- och friluftsförslag, till exempel i samband med framtagande av handlingsplaner.



Foto: Indalsälven vid Liden.

Sammanfattning

Miljökontoret och Kultur- och fritidsförvaltningen har tagit fram en Natur- och friluftspan på uppdrag av kommunfullmäktige. Syftet med natur- och friluftspanen är:

- Att formulera en strategi för att bevara och utveckla kommunens värden utifrån natur och friluftsliv. Strategin bygger på den faktadel som tas fram inom projektet.
- Faktadelen ska fungera som underlag inom fysisk planering.
- Strategin ska redovisa prioriterade åtgärder för naturvård och friluftsliv inom kommunen.
- Strategin ska beskriva hur ny kunskap och behov av eventuella förändringar kan föras in i den fysiska planeringen.
- Att öka förståelsen och kunskapen om naturen och friluftslivet i kommunen bland tjänstemän, politiker, allmänhet och skola.

Vision:

Sundsvalls kommun ska erbjuda natur och friluftsliv i toppklass för alla kommuninvånare och besökare samt en varierad och rik natur för djur- och växtlivet.

Sex mål med strategier och övergripande åtgärder ska leda dit:

● Rika natur- och friluftsupplevelser	● Öppen samverkan och engagemang
● Ökad biologisk mångfald	● Sammanhängande grönbå infrastruktur
● God kunskap och förståelse	● Förbättrad helhetssyn och hänsyn

Planen ska leda till att Sundsvall är ett föredöme för hur en kommun arbetar med naturvård och friluftsliv genom att:

Alla sundsvallsbor har ett aktivt liv i gemenskap med andra, där friluftslivet är en möjlighet för tillväxt, utveckling och förbättrad folkhälsa. Barns och ungas möjligheter till ett aktivt friluftsliv prioriteras. Tillgängligheten och kunskapen om Sundsvalls natur ska öka hos medborgare och turister.

Landskapets mångfald av naturvärden, värde för friluftsliv och estetiska värden värnas, bevaras och utvecklas. Stora opåverkade områden fortsätter att ge en upplevelse av tystnad och vildmark. Naturresurser, skog, åker, hav och sjö nyttjas varsamt och ekologiskt hållbart för att ge oss de ekosystemtjänster människan är beroende av.

Växter och djur i värdefulla naturmiljöer har ett egenvärde samtidigt som både vanliga och sällsynta naturtyper, djur och växter har goda förutsättningar att leva kvar och trivas.

Stadens grönbå infrastruktur ger oss bostadsnära friluftsliv, ett rikt djur- och växtliv, renar luftföroreningar och dagvatten, dämpar buller, skyddar mot UV-strålning och förbättrar lokalklimatet.

Kustens varierande stränder, havsvikar och öppna vatten, utvecklas på ett varsamt sätt där biologisk mångfald och det rörliga friluftslivet har en given plats och är utgångspunkt för fortsatt planering.

1 Om Natur- och friluftsplnen

Människan är en del av naturen och har ett ansvar att vårda den, både för sin egen skull och för kommande generationer. Naturen ger oss ekosystemtjänster, som till exempel pollinering, ren luft, syre, vatten och mat. Naturen ger oss även positiva hälsoeffekter och upplevelsevärden, kopplade till friluftsliv och rekreation. Friluftsliv bidrar till att förbättra folkhälsa, förståelse för naturen och även till landsbygdsutveckling genom exempelvis naturturism.

Kultur- och fritidsförvaltningen och miljökontoret har tagit fram denna natur- och friluftspln på uppdrag av kommunfullmäktige som de senaste åren har betonat att Sundsvall ska vara en friluftskommun i toppklass. Arbetet har skett i samarbete med stadsbyggnadskontoret. Även ideella föreningar, andra förvaltningar och verksamheter har deltagit. Länsstyrelsen har beviljat stöd i form av lokalt naturvårdsbidrag, LONA.

Syftet med natur- och friluftsplnen är:

- Att formulera en strategi för att bevara och utveckla kommunens värden utifrån natur och friluftsliv. Strategin bygger på den faktadel som tas fram inom projektet.
- Faktadelen ska fungera som underlag inom fysisk planering.
- Strategin ska redovisa prioriterade åtgärder för naturvård och friluftsliv inom kommunen.
- Strategin ska beskriva hur ny kunskap och behov av eventuella förändringar kan föras in i den fysiska planeringen.
- Att öka förståelsen och kunskapen om naturen och friluftslivet i kommunen bland tjänstemän, politiker, allmänhet och skola.

Hållbar utveckling och tillväxt

Sundsvalls kommuns tillväxtstrategi HT 21/RIKARE (version 2016-12-08) betonar behovet att hantera bland annat klimathot och utarmning av biologisk mångfald. ”Kommunen har ett uppdrag att förbättra välfärden och livskvaliteten för nuvarande och kommande generationer Sundsvallsbor, men också ett ansvar att bidra till att bevara jordens förmåga att uppehålla liv med hela dess mångfald”.

Natur- och friluftsplnen medverkar till att stärka de positiva samband som finns mellan ekonomisk, social och ekologisk utveckling, som leder till en hållbar utveckling. Det är en viktig konkurrensfaktor för Sundsvalls utveckling såväl inom stad och tätorter som på landsbygden.

Kommunens ansvar och olika roller

En natur- och friluftspln är ett nödvändigt verktyg i kommunens arbete med att ta sitt ansvar utifrån FN-konventioner, EU-direktiv, nationella och regionala mål, samt översätta och förverkliga dem i överensstämmelse med gällande översiktsplan och andra beslut.

Kommunen har en mängd funktioner som påverkar arbetet med natur- och friluftsprågor. Det är viktigt med en gemensam syn på hur kommunen, som helhet och på alla nivåer, ska arbeta med de nationella miljö kvalitets- och friluftsmålen.

Omfattning

Natur- och friluftsplänen är vägledande för arbetet med natur och friluftsliv inom hela kommunorganisationen. Detta innefattar kommunägd mark, men också hur vi genom dialog, stöd, påverkansarbete och strategiska markköp, påverkar utvecklingen av naturvård och friluftsliv med andra aktörer och angränsande kommuner.

Alla aktörer i samhället: stat, kommun och näringsliv, har ett stort ansvar för att värna om allmänna intressen som naturvård och friluftsliv. Det finns också ett sektorsansvar för miljö kvalitetsmålen som även omfattar privatpersoner.

För att värna om naturmiljöer och fungerande kretslopp måste miljöaspekter hanteras i ett vidare perspektiv. Det räcker inte att skydda väl avgränsade områden. Natur och friluftsliv påverkas av vad människan gör, till exempel genom utsläpp eller kraftverksbyggen i älvar. Även verksamheter utanför kommunens, länets och landets gränser kan påverka vår kommun.

Människor, djur och växter rör sig och sprids oberoende av administrativa gränser. För en fungerande helhet behövs såväl högkvalitativa skyddande områden som det vardagslandskap vi alla har i våra närområden.

1.2 Om Fakta- och planeringsdelen

Genom Fakta- och planeringsdelen vill vi ge den kunskap som behövs för att förstå de värden som natur och friluftsliv har.

Här sätter vi in Sundsvall i ett globalt perspektiv. Vi har ett ansvar att förvalta de natur- och kulturvärden som finns här klokt. Ett ansvar mot jordens ekosystem i balans, oss själva, mot varje arts egenvärden, ett ansvar för att låta alla kommande generationers kommuninnevånare må bra genom att erbjuda ett friluftsliv i världsklass.

Vi pekar inte i huvudsak ut objekt som ska värnas. En lista över objekt kan aldrig bli komplett. Vi kan inte riskera att de värdefulla områden som vi saknar mer ingående kunskap om, missas vid planering och exploatering.

Vi vill lära ut kunskapen om vad vi ska värna och utveckla och hur, både naturtyper och arter, och hur vi påverkar dem i nuläge. Hur läser vi landskapet, vad är värdefullt och vad saknas, hur binder vi ihop de olika delarna i ett funktionellt nätverk med kärnområden/värdekärnor och länkar dem emellan. Hur kan vi på ett smart sätt utveckla samhället utan att till exempel skada eller bygga barriärer? Vinsterna blir så mycket större om vi gör rätt från början.

Så läser du Fakta- och planeringsdelen

Fakta- och planeringsdelen är indelad i flera kapitel.

Så arbetar kommunen

Här redogörs för hur kommunen arbetar med natur- och friluftsförådror.

Den stora utmaningen

Kapitlet handlar om de stora natur- och friluftsförhållanden. Frågor som syns med sina konsekvenser på en global arena, men där ansvar för förändringar och viktiga beslut tas lokalt.

Natur- och friluftsbeskrivningar, kommunens olika delar

En redogörelse för kända värden i Sundsvalls kommun på områdesnivå. Här finns både natur- och friluftsliv beskrivet.

Natur i Sundsvalls kommun

Här beskriver vi Sundsvalls naturliga förutsättningar, vilka arter som finns, vilka naturtyper som ger vilka värden, och mycket mer.

Friluftsliv i Sundsvalls kommun

Sundsvalls kommuns stora friluftsvärden och mekanismerna bakom dessa beskrivs i detta kapitel.

Vägen framåt – mål, medel, riktning

Vi beskriver vilka målsättningar, verktyg och riktlinjer som ger oss ramarna i arbetet med natur- och friluftsliv.



Foto: Nedre Ljungan vid Dingersjö.

2 Så arbetar kommunen

Sundsvalls kommun står inför en rad utmaningar för att kunna behålla och utveckla de värden för natur och friluftsliv som finns i vår kommun. Att bli en friluftskommun i världsklass förutsätter ett strategiskt arbete på bred front, genomförandet av utvecklingsprojekt för såväl friluftsanläggningar som friluftaktiviteter, skydd av områden, utbildning och kommunikation.

De nationella målen för miljö, friluftsliv och folkhälsa bör vara den gemensamma utgångspunkten för ett hållbart och uthålligt arbete med naturvård och friluftsliv och genomsyra kommunens olika roller. På så sätt kan kommunen även vara ett föredöme för andra aktörer.

2.1 Kommunala mål för friluftslivet

Utvecklingen av Sundsvalls friluftsliv har skett delvis tack vare framsynt stadsplanering, markinköp och skogsförvaltning, men det finns även exempel där stadsplaneringen inte haft lika stort fokus på att främja friluftsliv och fritidsaktiviteter.

En av Sundsvalls framgångsfaktorer när det gäller friluftsförhållanden är det långsiktiga och breda samarbetet med flera kommunala förvaltningar, olika föreningar och enskilda eldsjälur.

2010 utsågs Sundsvalls kommun till Årets Friluftskommun. En utnämning som sker i samarbete mellan Naturvårdsverket, Svenskt Friluftsliv och Sveriges Fritids- och Kulturchefsörening.

2013 skrev politikerna fram en målsättning om att åter bli Sveriges främsta friluftskommun. I samband med det startade arbetet med Natur- och friluftsplnen för att få ett mer långsiktigt arbete med friluftslivsfrågorna.

2016 skruvade politikerna upp målsättningen ytterligare genom att skriva att Sundsvall ska bli Skandinavien främsta friluftskommun.

I Mål- och resursplanen för 2017 har ribban höjts ännu ett snäpp. Nu är målsättningen att vara en friluftskommun i världsklass.

2.2 Ansvarsfördelning

Kommunen har en mängd olika roller som kan påverka arbetet med natur- och friluftsförhållanden. Det är viktigt att det finns en gemensam syn på hur kommunen som helhet ska arbeta med de nationella miljökvalitets- och friluftsmålen och i vilken riktning detta arbete ska gå. Det är även viktigt att det får genomslag på alla olika nivåer inom kommunen och i kommunens olika förvaltningar.

Koncernstaben/Kommunstyrelsen

Kommunstyrelsen ansvarar för övergripande frågor som berör flera förvaltningar, till exempel strategisk samhällsutveckling, folkhälsa, klimat och översiktsplanering. Av kommunstyrelsens reglemente framgår det att kommunstyrelsen bland annat har ansvaret för

att leda och samordna ”naturvårdsfrågor av mer övergripande eller ekonomiskt betydande karaktär, exempelvis att inrätta naturreservat, där miljönämnden tillsammans med stadsbyggnadsnämnden utgör beredningsorgan”. Dessutom ska kommunstyrelsen bland annat vidare med uppmärksamhet följa ”miljövårds- och naturvårdspolitiken samt att verka för en god miljö i kommunen”.

Kultur- & Fritidsförvaltningen/-nämnden

Huvudansvaret för friluftslivet i kommunen ligger på Kultur & Fritidsnämnden.

De frågor som nämnden ansvarar för är all idrotts- och fritidsverksamhet, kommunens samlade bidrag till föreningslivet, att stimulera barn- och ungdomsverksamhet genom ett rikt och varierat utbud samt att främja kultur-, idrotts- och fritidslivet i övrigt. Ansvaret omfattar också rena verksamhetsfrågor, drift och underhåll av kommunens anläggningar. Nämnden ansvarar även för beslut om fiskevårdsområden.

Många frågor sker i nära samarbete med Stadsbyggnadskontoret och Miljökontoret, det gäller bland annat planeringsfrågor.

Friluftsenheten

Sedan år 2000 har friluftslivsfrågorna fått en egen organisatorisk tillhörighet inom Friluftsenheten hos Kultur & Fritid. Friluftsenheten har 17 miljoner i driftsbudget, ytterligare resurser finns på Miljökontoret och på Sundsvalls museums friluftsenhet. Cirka 25 personer jobbar med friluftsliv och ser till att vi har väl skötta friluftsanläggningar.

Friluftsenheten har ett antal huvudarbetsgrupper. En del är kopplade till spår och leder, en till Sidsjöbacken, en består av ”Friluftgruppen” som jobbar med övriga anläggningar, en är Naturskolan och en sköter serveringen på Ängen. Det är inga skarpa gränser mellan grupperna, resurser delas mellan dem för att på ett effektivt sätt lösa arbetsuppgifterna.

Friluftgruppen har ett stort arbetsområde. Gruppen startades i samband med översvämningarna 2000 och 2001 då staten sköt till pengar för att restaurera förstörda anläggningar. Senare har gruppen blivit permanent och drivs med interna skattemedel. Gruppen har tillgång till fordon, maskiner och lokaler på området LV5. Friluftgruppen är en utmärkt plattform för att sysselsätta personer som är i behov av arbetsmarknadsåtgärder. Friluftsgruppens verksamhet tillfredsställer allmänhetens, i synnerhet barnfamiljens och turistens, behov av naturupplevelser i form av bland annat kanotleder, vandringsleder, naturstigar, fiskestigar, naturreservat, fågeltorn, rastplatser, och bostadsnära enkla anläggningar som grillplatser och vindskydd.

Naturskolan KomUt

Naturskolan är inte ett hus eller en plats utan ett arbetssätt, och vi arbetar efter en idé: att lära in ute. All undervisning sker utifrån beprövade metoder och på en vetenskaplig grund. Som ett komplement till det traditionella klassrummet, och i överenskommelse med besökande skolor och lärare, jobbar man i enlighet med läroplanens intentioner.

Lustfylld lek och undervisning i naturen leder till upplevelser, nyfikenhet, utforskning och förståelse. Bäst inlärning sker när hela kroppen används: Alla sinnen, hjärna och hjärta, hand

och fot. Naturskolan är en resurs för elever och lärare på alla nivåer – från förskoleklass till och med gymnasiet.

Att lära in utomhus ger en mängd positiva effekter: det ökar koncentrationsförmågan, minskar stressen, förbättrar inlärningsförmågan och minneskapaciteten, bidrar till mindre konflikter, förbättrar motoriken, ger barn och elever med funktionsnedsättningar nya möjligheter att lyckas och gör eleverna friskare.

Naturskolan startade 2002 som ett samarbetsprojekt mellan Friluftsförbundet och förvaltningarna Barn & Ungdom och Kultur & Fritid. När projektiden var över fattades beslut om att permanentera verksamheten. Varje år tar cirka 4 000 elever del av verksamheten. Ett utvecklingsarbete har genomförts för att nå ut till de skolor som inte brukar nyttja Naturskolans verksamhet, samt att på olika sätt bidra med ökad kompetens hos kommunens lärare för att de själva ska känna sig trygga i att använda naturen som lärmiljö för eleverna.

Under barmarkssäsongen finns fem huvudteman för verksamheten: artkunskap, överlevnad, äventyr, paddling och vandring. Under vintersäsongen ligger fokus på djurens jul, skidtur, skidlek, is och snökunskap.

Naturskolans miljöer kan även användas av skolorna själva. Många skolor nyttjar den möjligheten, då pedagogerna på Naturskolan ofta är fullbokade.

Utomhuspedagogik är ett viktigt komplement till lärandet i klassrummet och kan levandegöra läroplanernas intentioner i de flesta ämnen och teman. Den optimala skol-/förskolegården är 5 000 kvadratmeter stor. Den bör ha en variationsrik, naturpräglad utomhusmiljö och bör uppfylla åtminstone fem av följande kriterier: rofylldhet, rymlighet, kultur, artrikedom, det vilda, lekfullt, ett ”grönt torg”, festligt.¹



Foto: Skidleken vid Sidsjön.

¹ Frisk i naturen 2010, ett nordiskt projekt, Länsstyrelsen Östergötland

Skidleken – en del av Naturskolans verksamhet

I skidlekområdet tränar barnen på ett lekfullt sätt olika moment i skidåkningen, som balans, glid, svängar och att kunna stanna, ramla och resa sig själv. För äldre och mer vana åkare finns det gott om utmanande banor och hopp för att kunna utmana sina färdigheter.

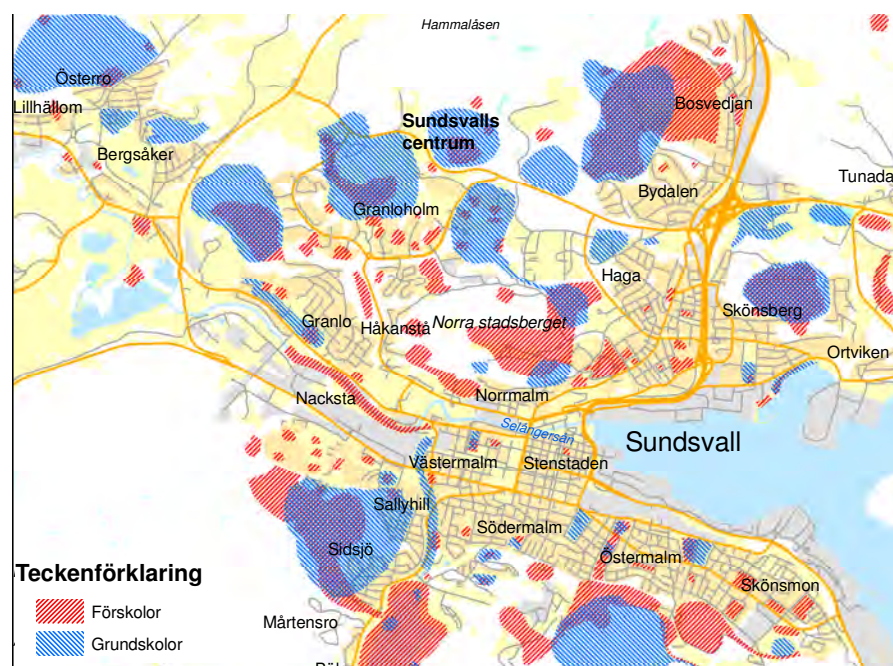
Pedagogerna visar barnen vad som finns att göra och hjälper de barn som känner sig osäkra i sin skidåkning.

Skolskogar

Det finns en enorm möjlighet att använda naturen och skogen i närheten av skolan i undervisningen, tack vare allemansrätten. För skolor som har tillgång till ett skogsområde som de använder flitigt kan det vara en god idé att skapa en skolskog. Skogen i skolan (SiS) hjälper skolor att skapa skolskogar genom att förmedla kontakter till skogsägare och erbjuda kurser i hur skolskogen kan användas i undervisningen. Genom en överenskommelse med markägaren kan skolan bland annat få tillåtelse att göra lite mer än vad allemansrätten tillåter. Det kan till exempel röra sig om att bygga vindskydd, bryta grenar och kvistar för undervisningsändamål eller hugga en julgran varje år.

Skogen i Skolan är ett samarbetsprogram mellan skogsnäringen och skolan. Skogen i Skolans pedagogiska idé bygger på att så långt som möjligt koppla samman teori och praktik för att öka lärares och elevers kunskap och intresse för skog. Här är bland annat utomhuspedagogiken ett verktyg. Att lära ut skolans ämnen i naturen och kunskap om skog är grunden i det utomhusbaserade lärandet. Syftet med programmet är också att öka kunskapen om skogen hos eleverna.

I Sundsvall har några skolor och förskolor avtal med markägare om en skolskog. Många skolor använder också skogen som en resurs i undervisningen utan avtal eller någon särskilt iordningsställd plats. Traditionellt har skogen använts för friluftsdagar, biologistudier och idrott, men allt fler lärare upptäcker att ämnen som matematik och språk kan läras ut utomhus.



Karta över skolskogar för naturlek och utevistelse norr om Sundsvalls centrum. Detaljinventering från 1990-talet.

Miljökontoret/miljönämnden

Miljönämndens ansvar gällande naturvårdsfrågor omfattar förutom planering, tillsyn och prövning av naturvårdsfrågor enligt miljöbalken, med undantag för strandskydd där stadsbyggnadsnämnden har ansvaret och miljönämnden är remissorgan.

Miljönämnden ansvarar även för bevarande, återställande och utveckling av biologisk mångfald, övervakning av miljökvaliteten i kommunen samt att främja folkhälsa och naturens sociala värde, där bland annat friluftslivet är en viktig del.

Miljönämnden ansvarar även för att avge remissvar till andra myndigheter avseende naturvårdsfrågor, muddring och annan vattenverksamhet, vägfrågor, biotopskydd, att utgöra samrådspart i frågor som gäller skötsel och drift av kommunens skogsmark och att samordna kommunens synpunkter i täktärenden och ärenden gällande nätkoncessioner.

Miljönämnden utgör tillsammans med stadsbyggnadsnämnden, beredningsorgan och samrådsorgan i frågor som gäller inrättande av naturreservat och andra naturvårdsfrågor som är av mer övergripande och ekonomiskt betydande karaktär och som därigenom ankommer på kommunstyrelsen. Miljönämnden ska även i övrigt, till exempel genom samråd och yttranden, bevaka naturintressen.

Stadsbyggnadskontoret/stadsbyggnadsnämnden

Stadsbyggnadsnämndens ansvar när det gäller natur och friluftsliv omfattar frågor som har karaktären ”naturvårdsplanering”, förvaltningsansvar för skog och mark som kommunen äger, inklusive kommunala naturreservat, samt ansvar för kommunens parker och lekplatser, i den mån dessa är belägna på allmän plats.

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar även för beslut och tillsyn i ärenden om strandskydd samt att, tillsammans med miljönämnden, utgöra beredningsorgan och samrådsorgan ifråga om inrättande av naturreservat.

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar även för följande frågor som kan vara relevanta för naturvården och friluftslivet:

- Planering av och ansvar för all kommunal parkeringsverksamhet,
- Initiera förändringar rörande behovet av parkeringsytor,
- Ansvar för drift och underhåll av gator, vägar och konstbyggnader (broar, tunnlar) för vilka kommunen är väghållare eller för vilka kommunen påtagit sig underhållsansvar,
- Ansvar för drift och underhåll av offentlig belysning, trafiksignaler, busshållplatser, bussväderskydd.

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar också för att kommunens verksamhet inom områdena mätning och beräkning, kartframställning och hantering av landskapsinformation.

I stadsbyggnadsnämndens ansvar ingår även att vara representant för kommunen som fastighetsägare, vilket omfattar att utarrendera, uthyra eller annars upplåta servitut, ledningsrätt eller nyttjanderätt till de fastigheter och anläggningar som står under stadsbyggnadsnämndens förvaltning, skötselansvar för industrispår, kajer, kommunala

fritidshamnar och markreserver av exploateringskaraktär, viltvård enligt jaktlagen (1987:259), och att påkalla förrättning enligt fastighetsbildningslagen, anläggningslagen och ledningsrättslagen.

Drakfastigheter

Kommunens fastighetsförvaltare. Äger och sköter kommunens fastigheter.

Övriga

Även de stora förvaltningarna Barn- och utbildningsförvaltningen samt Socialtjänsten har ett ansvar för inte minst friluftslivet. Skolan har ett ansvar enligt läroplanen för att eleverna lär sig orientering och att simma. Dessutom bör både skola och socialtjänst, främst äldreomsorgen, ha ett ansvar för att främja folkhälsan, och då är utevistelse, särskilt i skogen, mycket värdefull. Inte minst barn behöver få kunskap om ekologi och hur man hänsynsfullt vistas i skog, mark och vatten. När det gäller skolan är det väl belagt att utevistelse, fysisk aktivitet samt naturupplevelser förbättrar elevernas studieresultat.

Kommunens olika bolag har givetvis också ett ansvar för dessa frågor, såsom MittSverige Vatten & Avfall.

2.3 Fysisk planering

Fysisk planering är kommunens verktyg för att styra över mark- och vattenanvändningen inom kommunens geografiska yta. Ansvaret för den fysiska planeringen är inom Sundsvalls kommun fördelad på två nämnder och förvaltningar. Koncernstaben ansvarar för att för kommunstyrelsens räkning bereda ärenden som rör översiktsplaneringen. Översiktsplanen är kommunens långsiktiga styrdokument för hur samhällets bör utvecklas på omkring 10-30 års sikt. Översiktsplaneringen är inte juridiskt bindande enligt gällande lagstiftning.

Stadsbyggnadskontoret ansvarar för att för Stadsbyggnadsnämndens räkning hantera kommunens detaljplanering. Detaljplaner är juridiskt bindande enligt plan- och bygglagen. De reglerar t.ex. hur och var man får bygga och vad som är allmän platsmark.

I framtagandet av översikts- och detaljplaner ingår bland annat att beskriva de allmänna intressena, till exempel naturvärden och friluftsliv, och andra värden som finns kopplade till det område som planen berör och hur de kan påverkas av eller utvecklas vid en tänkt exploatering. Som stöd finns Miljönämnden som sakkunnig nämnd när det gäller naturvårdsfrågor och Kultur- & Fritidsnämnden när det gäller friluftsförådringar.

I den fysiska planeringen gör man avvägningar mellan dels exploateringsintressen och dels bevarandevärden som finns eller kan utvecklas på platsen. Ju tidigare i en process de olika intressena lyfts och diskuteras, desto bättre planeringsunderlag kan tas fram och desto bättre kompromisser kan göras för att tillmötesgå de behov av exploatering som finns, och samtidigt värna om eventuella motstående intressen som kan finnas.

För att detta ska fungera krävs fungerande kanaler mellan aktörer som vill exploatera, de som har ansvar för den fysiska planeringen och de som har ansvar för att värna och utveckla ett uthålligt samhälle ur aspekterna naturvård och friluftsliv.

2.4 Kommunens plandokument

Genom fysiska planer som upprättas enligt plan- och bygglagen kan områden som är betydelsefulla för naturvärden och friluftsliv ges visst skydd genom riktlinjer och avvägningar i översiktsplanen eller för vissa typer av områden fullt skydd genom detaljplanläggning.

Översiktsplan

Kommunens översiktsplan ska redovisa hur kommunen ser långsiktigt på användningen av mark och vatten, hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras samt hur kommunen ska tillgodose riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken.

Översiktsplan Sundsvall 2021 antogs av kommunfullmäktige 2014-05-26 och är den gällande kommunövergripande översiktsplanen. Den förklarades fortsatt aktuell i ett nytt fullmäktigebeslut 2017-06-26.

Fördjupade översiktsplaner och tematiska tillägg

För att ge tydligare riktlinjer till kommande detaljplanering görs ibland fördjupade översiktsplaner över delar av kommunen. Det är vanligt om området behöver ses i ett större sammanhang och nödvändiga strategiska avvägningar inte redan gjorts i den kommunövergripande översiktsplanen. Exempel på områden där det finns fördjupade översiktsplaner är Alnö och Birsta.

Om det är en viss fråga man behöver fördjupa för kommunen som helhet utan att man ser behov av att just då revidera hela översiktsplanen kan man också göra ett tematiskt tillägg. I Sundsvall finns ett sådant för vindkraft. Fördjupningar och tematiska tillägg utgör ett komplement till Översiktsplan Sundsvall 2021 och bildar sammantaget kommunens översiktsplan.

Detaljplan

I detaljplaner ges juridiskt bindande bestämmelser om användningen av mark och vatten. Detaljplanläggning sker främst inom tätbebyggt område. I detaljplaner kan kvartermark för fritidsområde läggas ut, till exempel campingplatser, övernattningsstugor, friluftsgårdar, motionsanläggningar och skidbackar.

Detaljplanen kan också reglera utformningen av allmänna platser, till exempel park, naturmark, ridväg och lekpark.

Planeringsunderlag

Det finns flera olika kommunalt framtagna dokument av olika ålder som utgör ett värdefullt planeringsunderlag både för den fysiska planeringen och vid andra strategiska beslut gällande samhälle, natur och friluftsliv. De utgör **inte** politiskt antagna styrdokument.

Ett exempel är den Kustplan som togs fram med bakgrund i en kustinventering gjord av miljökontoret i slutet av 90-talet och början av 2000-talet. I Kustplanen har kommunen ett planeringsunderlag för bedömning av kommunens natur- och friluftsvärden längs kusten och hur dessa ska beaktas vid till exempel exploatering och planläggning. Tänkbara reservat ingår,

men områden som skulle kunna vara möjliga för exploatering ingår inte. Kustplanen har ingått som grund i arbetet med den gällande översiktsplanen.

Ett arbete med ett kompletterande underlag för havsplanering genomförs under 2017.

Under slutet av 90-talet och början av 2000-talet togs Grönplaner fram för Sundsvalls stad och kustområdet från Timrå i norr till och med Njurundabommen. Inlandet ingår inte. Grönplanerna är ett planeringsunderlag där natur, kultur och friluftsliv utgör grundstenarna. Andra områden som ingår är dagvattenhantering och bebyggelseklimat.

Grönplanerna är delvis inaktuella men utgör fortfarande ett värdefullt referensmaterial.

Övriga dokument

Täktrapport

Täktverksamhet behövs för samhällets utveckling, men har också skapat problem vid utvinning, både gällande uttag av berg och grus. Grus är en ändlig resurs som måste hushållas med och där grusförekomster dessutom kan utgöra dricksvattenreserver. Grustäkter ligger ofta utmed vattendrag vilket har givit påverkan på bland annat lekbottnar för fisk. Även bergtäkter kan ge problem med påverkan på vattendrag, växt- och djurliv och begränsningar för friluftslivet.

Det kan finnas värden för naturvård och friluftsliv att ta hänsyn till, både när täkter påbörjas, under pågående täkt, men även när de avslutas.

I en större täktrapport, *Täktverksamhet inom Sundsvalls kommun*, har kommunen gjort en genomgång av täktverksamheten.

2.5 Samarbete och samverkan

Norrländska Stadsbergsgruppen

Norrländska Stadsbergsgruppen bildades i efterdyningarna av Sundsvalls "Friluftsår 2010" som inleddes med utmärkelsen "Sveriges Friluftskommun". Gruppen är en plattform för utbyte av erfarenheter inom kommunalt friluftsliv. Från början bestod gruppen av kommuner med varsitt stadsberg, som Ormberget i Luleå, Vitbergen i Skellefteå eller Hemlingby i Gävle. Sedan dess har gruppen träffats varje år för erfarenhetsutbyte och numera deltar ett 10-tal kommuner frekvent. Även kommuner utan stadsberg deltar.

Sundsvalls Naturskyddsfond

Sundsvalls Naturskyddsfond bildades 1995 på uppdrag av kommunstyrelsen. Fonden är en insamlingsstiftelse gemensam för Sundsvalls kommun och Naturskyddsföreningen Sundsvall-Ånge. Syftet är att samla in pengar för att skydda värdefull natur i kommunen. Det kan gälla områden med sällsynta och skyddsvärda arter i skogar, sjöar och vattendrag. Fonden har bland annat arbetat med information, men även bidragit till naturreservatsbildningar, som Grenforsen. Fonden har också verkat för skötsel av ängs- och hagmarker, där EU-medel söktes. I vissa fall, som i Billfallet, har skötseln överlåtits till djurägare.

Fonden påverkar även länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och skogsägare att värna och vårda värdefull natur. Den sociala naturvården, alltså natur runt våra bostadsområden, är också föremål för fondens verksamhet. Fonden är även ett viktigt nätverk vad gäller naturvården i kommunen.

Styrelsen består av sju ledamöter med ersättare, varav fyra ledamöter är utsedda av Sundsvalls kommun och tre ledamöter är utsedda av Naturskyddsföreningen Sundsvall.

Sundsvalls natur- och friluftsråd

Sundsvalls natur- och friluftsråd bildades 2011 och består av ideella natur- och friluftsföreningar samt tjänstemän från kommunen. Syftet med rådet är att stötta och stärka de ideella föreningarnas arbete samt skapa bättre förutsättningar för samarbete mellan föreningarna och kommunen.

Sundsvalls natur- och friluftsråd träffas cirka fyra gånger per år, arrangerar gemensamma aktiviteter och ger ut ett gemensamt vår- och höstprogram.



Foto: Jättekåtan vid Södra Bergets Friluftscentrum.

2.6 Nationella friluftsmålen

Sverige har tio nationella mål för friluftslivspolitik som regeringen beslutade om i december 2012. Det övergripande målet för friluftslivspolitik är att med bland annat allemansrätten som grund stödja människors möjligheter att vistas i naturen och utöva friluftsliv.

Tillgänglig natur för alla

Tillgänglighet handlar dels om fysisk tillgänglighet till natur och friluftsliv, och dels om människors kunskap om att friluftsområden existerar och deras föreställningar om hur tillgängliga områdena är. Att känna sig välkommen till, lockad och stimulerad av naturen är avgörande för att områden ska användas.

Mycket arbete pågår i Sundsvalls kommun för att öka tillgängligheten i natur- och kulturlandskapet. Kommunen har framställt strategiska planeringsunderlag för grönstruktur och friluftsliv samt olika typer av informationsmaterial som kartor och broschyrer, liksom digital information via webb och sociala medier.

Kommunen planerar att utveckla den digitala kommunikation ytterligare, för att inspirera fler till att utöva friluftsliv. Det finns också en plan för att tillsammans med Mittuniversitetet ta fram förbättrad skyltning i våra friluftsområden. Riktade insatser görs både för befolkningen i stort liksom för särskilda grupper.

Kommunen arbetar även med fysiska åtgärder för att förbättra den fysiska miljön för personer med olika funktionsnedsättningar.

Många använder bil för att ta sig till ett friluftsområde, även om det är möjligt att ta sig till området med kollektivtrafik. Med förbättrad turtäthet till strategiska platser som Södra Berget och Sidsjöbacken, samt marknadsföring av kollektivtrafik till naturen så skulle resandet troligtvis öka. Det skulle gynna besökare utan bil, men behovet av parkeringar för bilar kommer troligtvis att finnas även under en överskådlig framtid.

Utvecklingsriktningen för detta friluftsområde är positiv. Nuvarande insatser i Sundsvall ses gynna friluftslivsmålet i en positiv riktning.

Starkt engagemang och samverkan för friluftslivet

De ideella organisationernas engagemang är avgörande för att kunna erbjuda aktiviteter och kunskap om friluftsliv. I Sundsvall finns en stark tradition av engagerade föreningar kopplade till natur- och friluftsliv.

Organisationernas möjligheter till verksamhet styrs av engagerade och kunniga medlemmar och ledare, men också av möjlighet till statligt och kommunalt stöd. Att skapa ökat engagemang, intresse och förståelse för friluftsliv – både inom skola och på fritid – är en nyckelfaktor för att friluftslivet ska öka.

Kommunen har en viktig roll i friluftslivsarbetet. Samverkan mellan andra kommuner, föreningar och markägare ger möjligheter till åtgärder lokalt. Sundsvall har nått höga poäng i undersökningen som ligger till grund för utmärkelsen Årets Friluftskommun, vilket ses som att friluftslivet har fått en större plats på kommunens agenda.

Kommunen har etablerade nätverk för dialog och utveckling av friluftslivet. ”Norrländska stadsbergsgruppen” är ett exempel på ett forum instiftat av Sundsvalls kommun för friluftsliv och en årligen återkommande och uppskattad mötesplats för norrländska friluftslivsaktörer.

Kommunen söker årligen flera lokala naturvårdsbidrag (LONA) för naturvårds- och friluftaktiviteter.

Utvecklingsriktningen i Sundsvall för detta friluftsmål bedöms vara positiv.

Allemansrätten

Med allemansrätten följer krav på hänsyn – till natur och djurliv, till markägare och till andra människor i naturen. Därför är det viktigt att vi har god kunskap om hur vi ska bete oss för att inte störa eller förstöra när vi vistas i natur- och kulturlandskapet. De vanligast förekommande överträdelserna är olaglig terrängkörning, nedskräpning och skadegörelse.

Det finns en rad organisationer som bedriver ett aktivt arbete med att öka kunskaperna om allemansrätten. Till exempel har Naturvårdsverket sedan lång tid information om allemansrätten på flera språk både på papper och i digitalt format. Stiftelsen Håll Sverige Rent har ett uppdrag att sprida information och öka kunskapen om allemansrätten. Även andra organisationer, som Svenskt Friluftsliv, med medlemsorganisationer, och LRF, informerar om allemansrätten.

I Sundsvall är det i huvudsak skolorna, med naturskolan KomUt i spetsen, som bedriver verksamhet för att sprida allemansrättens innehåll.

Information och vägledning ses som viktiga inslag för att vi alla ska göra rätt när vi vistas i naturen. Rapporten ”Natur och friluftsliv i Sundsvalls kommun” från 2014, visar att det finns en generellt hög kunskapsnivå hos befolkningen när det gäller allemansrätten, dock några procent lägre än nationellt där omkring 90 procent av de som deltagit i undersökningar har svarat rätt på grundläggande kunskapsfrågor om vad vi får göra i naturen.

Uppföljningen visar att arbetet med att sprida information om allemansrätten behöver fortsätta. Även insatser för att minska problemen med olaglig terrängkörning och nedskräpning behöver fortsätta. Det behövs mer tillsyn både i och utanför skyddade områden.

Utvecklingsriktningen i Sundsvall för detta friluftsmål är neutral. Allmänhetens kunskap om allemansrätten är oförändrat hög.

Tillgång till natur för friluftsliv

Friluftsmålet om tillgång till natur för att kunna bedriva friluftsliv handlar om att samhällsplanering och markanvändning tar hänsyn till friluftslivets behov av tillgång till attraktiva natur- och kulturlandskap.

Målet innebär bland annat att:

- antalet områden av intresse för friluftsliv som är kända blir kartlagda med värdebeskrivningar,
- översiktsplanen som behandlar och visar tillgången till natur- och kulturlandskap med olika upplevelsevärden i hela kommunen uppdateras kontinuerligt,
- friluftslivets behov av tillgång till attraktiva natur- och kulturlandskap säkerställs genom hållbart brukande, fysisk planering och bevarande,

- modeller utvecklas för att lösa eventuella målkonflikter mellan olika intressen.

Det är många intressen som ska samsas kring hur landskapet används. Grunden är lagd för att åstadkomma en positiv utveckling, men studier visar att brist på tillgång till miljöer för friluftsliv delvis hindrar människors möjlighet till friluftsliv.

Rapporten ”Natur och friluftsliv i Sundsvalls kommun” från 2014, visar att många friluftaktiviteter sker i miljöer som ligger nära hemmet och som inte är skyddade. Det finns verktyg för att tillgodose friluftslivets tillgång till attraktiva kultur- och naturlandskap inom såväl fysisk planering som hållbart brukande, men de används inte likadant på alla plan.

Enligt rapporten ”Natur och friluftsliv i Sundsvalls kommun” behövs en kombination av olika insatser för att målet ska få en positiv utvecklingsriktning. Bland annat efterfrågas tydligare vägledning för hur friluftsliv kan belysas i kommunernas planering samt att uppföljning sker av hur friluftslivets intressen tillgodoses i planeringsarbetet.

Utvecklingsriktningen för detta friluftsmål bedöms vara neutral.

Attraktiv tätortsnära natur

En stor del av friluftslivet till vardags utövas i det tätortsnära natur- och kulturlandskapet. Vad som anses vara tätortsnära avgörs lokalt, men forskning visar att användandet avtar med avståndet. Därför är det viktigt med tillgång till rekreations- och friluftsområden inom rimligt avstånd, vilket anses vara 1–3 kilometer. Detta är särskilt viktigt för grupper som barn eller funktionshindrade som har svårare att ta sig ut eller förflytta sig långa sträckor.

Det finns många starka intressekonflikter i det tätortsnära landskapet där annan markanvändning prioriteras framför friluftsliv. Mycket tyder på att den oskyddade tätortsnära naturen tas i anspråk för bebyggelse och förändrad markanvändning och att ytorna därmed minskar. Sundsvall har, sedan möjligheten tillkom, instiftat naturreservat med även friluftslivets intressen som grund, flera i bostads- och tätortsnära läge. Här har möjligheten till LONA-bidrag (statliga bidrag inom Lokala naturvårdssatsningen) varit en bra drivkraft.

Utvecklingsriktningen i Sundsvall för detta friluftsmål är neutral. Nuvarande insatser ses gynna friluftslivsmålet i en positiv riktning, samtidigt finns många starka intressekonflikter i det tätortsnära landskapet där annan markanvändning prioriteras framför friluftsliv.

Hållbar regional tillväxt och landsbygdsutveckling

Sveriges natur och kultur skapar attraktionskraft i hela landet. Turismen utvecklas positivt både nationellt och internationellt och har potential för fortsatt tillväxt, inte bara genom ökad omsättning utan också med ökat antal arbetstillfällen. Näringens platsbundenhet gör att besöksnäringen är en viktig del i främjandet av regional tillväxt. Det finns dock många utmaningar med hållbar utveckling av turism på små orter. Det handlar bland annat om tillgång till service och kollektiva transporter.

Enligt Tillväxtverket, som är ansvarig myndighet för friluftsmålet hållbar regional tillväxt och landsbygdsutveckling, behövs fler hållbara turistdestinationer som är internationellt konkurrenskraftiga.

Här är några av de insatser som Tillväxtverket vill arbeta vidare med, som ska leda till en positiv utveckling för målet:

- Utveckla och kommunicera kunskap i form av statistik, branschanalyser och modeller till stöd för turistföretagens utveckling.
- Stöd till utvecklingen av destinationer och kluster, tematisk samverkan, produkter och tjänster samt försäljning inom turism.
- Arbeta för utvecklade transporter och infrastruktur och öka synergier med andra behov i samhälls- och infrastrukturplaneringen.

Utvecklingsriktningen för detta friluftsmål är neutral. Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen av friluftslivsmålet nu och de närmaste åren.

Skyddade områden som resurs för friluftslivet

Runt om i landet görs insatser för att öka möjligheterna för friluftsliv och värna natur- och upplevelsevärden. Stora insatser görs för att anlägga entréer, leder, vindskydd och skyltning för att öka tillgängligheten till naturen. Det är länsstyrelserna eller kommunerna som genomför åtgärderna och följer upp hur områdena används.

Sverige har en relativt stor areal skyddad natur. 13 procent av landets totala yta är skyddad på något sätt, men endast 1,5 procent i Västernorrland. Av de skyddade områdena tar naturreservaten upp störst utrymme i Sverige, 84 procent. Nationalparkerna upptar 14 procent, och är ofta stora till ytan. De skyddade områdena domineras av skogsmark, därefter kommer öppen mark i fjällen. Natur- och kulturlandskapet är en viktig resurs för livskvalitet och regional utveckling. Samtliga kommuner i Sverige har någon typ av skyddat område som ger möjlighet till naturvistelse.

I Sundsvall finns 34 naturreservat varav 28 stycken förvaltas av länsstyrelsen och 6 stycken av kommunen. Dessa reservat är värdefulla även för friluftslivet som besöks- och undervisningsobjekt, de är exempel på vår mest värdefulla natur.

Riksdagen har beslutat att friluftslivets värden ska beaktas när nya områden skyddas. Genom att öka antalet skyddade områden i närheten av större tätorter bidrar det till ökade möjligheter till naturvistelser för fler. Kommuner som vill bilda naturreservat kan få statligt bidrag.

Genom att peka ut särskilt besöksintressanta områden kan arbetet med att kartlägga status och trender för friluftsliv påbörjas i en avgränsad omfattning.

Utvecklingsriktningen för detta friluftsmål bedöms vara positiv. Med de ökade anslagen för värdefull natur kan föreslagna och planerade insatser anses gynna friluftslivsmålet i en positiv riktning.

Ett rikt friluftsliv i skolan

Det finns ett starkt stöd för friluftsliv i styrdokumenterna för förskola och skola, framförallt i kursplanen för idrott och hälsa. Men för att upprätthålla en god kompetens hos lärare inom ämnet friluftsliv behövs tillgång till olika former av stöd och fortbildning.

Många ideella organisationer bidrar till utbildning av lärare. De flesta erbjuder undervisning och fortbildning för utomhuspedagogik. Det är däremot färre som erbjuder aktiviteter och fortbildning för friluftslivets egen skull, till exempel för upplevelser i natur- och kulturlandskapet.

Några exempel på insatser som kommunen eller ideella organisationer gör:

- Sundsvalls Sportfiskeklubbs projekt KlassDraget innebär att den lokala fiskeföreningen hjälper skolan att arrangera en friluftsdag där fiske ingår som en central del.
- Friluftsförbundet program I Ur och Skur används för undervisning om natur, miljö och friluftsliv. Friluftsförbundet har också friluftsledarutbildning.
- Naturskolan KomUt har friluftsliv på agendan.
- Insatser har gjorts av skolan och orienteringsklubbarna för att ta fram skolgårdskartor och närskogskartor för kommunens skolor. "Hittaut" har gjort det lättare för idrottslärarna att uppfylla läroplanens krav på orienteringsundervisning.

Tillgång till natur- och kulturlandskap nära skolor är en förutsättning för att barn och unga ska kunna bedriva friluftsliv på skoltid. Att ge fler skolor möjlighet till skolskog är centralt.

Att utbilda och inspirera lärare i utomhuspedagogik är det allra viktigaste instrumentet för att öka mängden utevistelse och utomhuspedagogiken i skolan.

Sveriges Friluftskommun 2015 visar att drygt hälften av alla kommuner har säkerställt skolskogar, utpekade i detaljplan, översiktsplan eller genom avtal med markägare. Enligt det nationella samverkansorganet Skogen i skolan fanns det 1 024 stycken registrerade skolskogar år 2015.

Utvecklingsriktningen för detta friluftsmål är oklar.

Friluftsliv för god folkhälsa

Att vistas i naturen är bra för hälsan, såväl fysiskt som psykiskt. Ur ett folkhälsoperspektiv är det framförallt intressant att se hur utövandet av friluftsliv fördelar sig bland olika grupper i befolkningen. Och vilka effekter det har på hälsa och välbefinnande.

En undersökning visar att äldre personer vistas allt oftare i naturen samtidigt som 16–24-åringar utövar minst friluftsliv. Det är mer vanligt att de som bor i glesbefolkade kommuner vistas mer ute i skog och mark än de som bor i storstäder och förortskommuner. Inrikes födda utövar friluftsliv oftare än utrikesfödda.

Det pågår en rad insatser på olika nivåer för att främja människors möjligheter till utevistelse. En förutsättning är en hälsosam samhällsplanering som har en medvetenhet om hur den fysiska miljön påverkar folkhälsan. Här finns möjlighet att söka lokala naturvårdsbidrag (LONA) för att öka möjligheten för allmänheten att utöva friluftsliv. Insatserna handlar bland annat om att anlägga cykelvägar, leder och grillplatser för att öka tillgängligheten i natur- och kulturlandskapet.

Civilsamhället har också en viktig roll. I Sundsvall finns flera organisationer och föreningar som bedriver en rad av verksamheter kring utevistelse och rekreation. För att nå dem som inte upptäckt nyttan och glädjen av att vara ute i skog och mark, är samverkan med föreningslivet av mycket stor betydelse. Arrangemang som ”Allemanut”, ”Hittaut” och folkhälsokampanjen ”Start:Motion” kan tjäna som bra exempel. Tillgång till bra kartor är också en viktig förutsättning.

Friluftslivsarbetet behöver samverka kring att öka utevistelsen för hela befolkningen men framförallt för barn och unga. Eftersom livsstilen grundläggs tidigt i livet är det angeläget att uppmärksamma och arbeta för att främja friluftslivet i tidiga åldrar.

Det saknas i dagsläget tillräckliga underlag för att bedöma utvecklingsriktning för målet.

God kunskap om friluftslivet

Vad vet vi om friluftsutövandet i Sverige? Vilka personer är det som utövar friluftsliv, hur skiljer sig utövandet mellan olika åldersgrupper och vilka aktiviteter utövar vi helst? För att beslutsfattare, myndigheter och andra aktörer ska kunna planera och genomföra insatser behöver de kunskap om friluftslivets förutsättningar, nu och över tid. Det är tack vare forskning och statistik som vi kan uttala oss om hur saker förhåller sig, utvecklas eller faktiskt är.

Forskning om friluftsliv förekommer idag på olika lärosäten i varierande omfattning och med olika inriktning. Lärosäten där det bedrivs forskning om friluftsliv idag:

- Mittuniversitetet bedriver forskning om naturturism, friluftsliv i skyddad natur, friluftsliv i fjällen, samt besöksstudier.
- Göteborgs universitet bedriver forskning om friluftsliv i kustmiljöer, barns friluftsliv och besöksstudier.
- Gymnastik- och idrottshögskolan och Örebro universitet bedriver forskning om lärande inom friluftsliv.
- Umeå universitet, bedriver forskning om naturturism och regional utveckling.
- Sveriges lantbruksuniversitet bedriver forskning om friluftsliv i skog och friluftslivets ekonomi.
- Forskning bedrivs även vid Blekinge Tekniska Högskola.

Utvecklingsriktningen för målet bedöms vara negativ. Utan ytterligare åtgärder riskerar forskningsläget, statistikinsamling samt kommunikation och utbyte av erfarenheter mellan forskare, myndigheter och civilsamhälle att försämrats.

Statistik om friluftsliv

Det finns en rad myndigheter och organisationer som bidrar med statistik kring friluftsliv och närliggande områden.

- Tillväxtverket har statistik om turism/besöksnäring.
- Havs- och vattenmyndighetens tar fram statistik om fisketurism och fritidsfiske.

- Naturvårdsverket har bland annat statistik kring skyddad natur och hur kommunerna arbetar med friluftslivsfrågor.
- Riksidrottsförbundet, Svenska Jägareförbundets och andra ideella friluftorganisationer har statistik angående medlemsantal, aktivitetstimmar, omsättning, med mera.
- SCB samlar in statistik som är användbar för att bedöma friluftslivsutövandets förutsättningar, till exempel statistik kring markanvändning och "tätortsnära natur".

Sundsvall har deltagit aktivt i kunskapsinhämtande genom deltagande i smedjor och konferenser. Sundsvall har också aktivt jobbat med statistik bland annat genom Fritidsvaneundersökningen som genomfördes 2014, skogsstyrelseenkäten, besöksstatistik med sex folkräknare och början på en skolskogsenkät. Det är viktigt att hitta hållbara metoder för att mäta de mål som sätts upp, så att vi kan utvärdera insatserna och justera dem så att de ger maximal effekt.

Uppföljning av friluftsmålen som Naturvårdsverket har gjort tillsammans med målansvariga myndigheter 2015 visar att enskilda studier, framtagna av olika aktörer för olika ändamål, kan vara svåra att jämföra. Datainsamlingen avseende friluftsliv, liksom forskningen avseende detsamma, är fragmenterad. En utmaning för friluftsforskningen är att forskarna arbetar relativt oberoende av varandra. Det saknas koordination och interaktion till exempel för att identifiera och initiera nya forskningsprojekt inom gemensamma frågeställningar. Utvecklingsriktningen för detta friluftsmål bedöms vara neutral.

2.7 Naturvård i praktiken

I arbetet med att behålla och utveckla biologisk mångfald i Sundsvalls kommun görs många insatser för att bevara miljöer för arter. Vi skyddar områden genom reservatsbildningar och genom speciell aktsamhet vid exploateringar eftersom vi har begränsat med pengar. Vi måste också se till att till exempel ängs- och hagmarker sköts, så att värdena ska kvarstå. Här är kommunen aktivt deltagande liksom Naturskyddsföreningen i några områden som inte har några boende som sköter själva. Huvudansvaret ligger annars på länsstyrelsen.

Arter, population och metapopulation

Population är inom biologin (framför allt ekologin) en grupp individer av en art som finns inom ett visst område vid en viss tid. Det gäller såväl växter som djur. En art är en grupp av naturliga populationer som kan föröka sig mellan populationerna.

Lokala delpopulationer kallas metapopulationer och är rumsligt skilda åt. De lokala populationerna är så små att de löper en viss risk att dö ut, men de lokala utdöendena kompenseras av att nya lokala populationer uppstår genom kolonisationer.

Genom riktade inventeringar kan vi få bekräftelse/indikationer. Det är dock svårt på kommunal nivå att göra populationsuppskattningar och sätta in dem i regionalt eller nationellt perspektiv. Det är egentligen länsstyrelsens, Naturvårdsverkets, Skogsstyrelsens, med fleras ansvar. Vi kan dock på kommunal nivå lyfta upp både områden och arter som vi anser

speciellt värdefulla i vårt perspektiv förutom att vi försöker hjälpa till att bevara arter i större perspektiv. Samarbete mellan olika parter är här viktigt, där även kommunen är en part.

Kommunen har fått statliga bidrag och genomfört ett flertal projekt för lokal naturvård (LONA) bland annat åtgärder för fågelliv i Mingen-Skrängstasjön, Naturguide, Kustplan (se ovan), Närnatur för invandrare, Åtgärder för bäckmiljöer, samt denna Natur- och Friluftspan.

Förutom de riktade insatserna ovan, så är det vardagliga arbetet viktigt. När vägar och järnvägar nyanläggs eller byggs om så kan stora förbättringar göras genom att exempelvis vandringshinder för fisk tas bort, viltövergångar ordnas, ängsmarker och våtmarker sparas. Sundsvalls kommuns olika kompetenser har möjlighet att påverka som remissinstans när Trafikverket planerar sina infrastrukturprojekt.

Prövning av strandskydd är ett annat område som kräver kompetens inom naturvård och friluftsliv så att inte byggande vid och i vatten förstör framtida möjligheter för växt- och djurliv och allemansrätt.

Tillsyn och prövning enligt miljöbalken är ett annat exempel på viktigt vardagsarbete som kan förbättra miljöstatus för mark, luft och vatten.

2.8 Förvaltning av kommunens mark (skog och park)

Kommunen certifierade tidigt på 90-talet sitt skogsinnehav, enligt FSC. Kommunen har även aktivt bytt mark så att skogsinnehavet idag framför allt är tätortsnära, ett sätt att ge kommuninnevanorna en fin rekreationsmiljö som även står för biologisk mångfald.

I ett skogsområde avsatt för friluftsliv bör den största delen utgöras av äldre skog. Detta innebär givetvis en begränsning för skogsbrukets uttag av virke. Det har hittills ibland varit svårt att hävda att skogsbruket måste acceptera begränsningar i välutnyttjade friluftsområden. Vi måste dock slå fast att dessa områden i första hand ska producera friluftstillfällen, och att eventuellt skogsbruk får ske på friluftslivets villkor. Konflikten med skogsbruket behöver inte innebära ett oöverstigligt hinder.

För de kommunalt ägda skogarna i tätortens omnejd, vilka är de områden där ett produktionsinriktat skogsbruk starkast skulle stå i konflikt med friluftslivet, har kommunen upprättat en speciell naturvårdsinriktad skogsbruksplan. Skötselplanen innebär att skogen sköts och brukas med betydligt större hänsyn tagna till naturvård och friluftsliv än vad som sker vid produktionsinriktat skogsbruk. Det ekonomiska bortfallet motiveras väl av att områdenas positiva kvalitéer ur friluftsliv- och rekreationssynpunkt behålls.

En förutsättning för att de skogsområden som anges i friluftspanen ska behålla sitt värde är att skogsbruket bedrivs med hänsyn till friluftslivet. För de kommunalt ägda skogarna finns därför upprättat en naturvårdsanpassad skogsbruksplan. En skötselplan som innebär att skogen sköts och brukas med betydligt större hänsyn tagna till naturvård och friluftsliv än vad som sker vid produktionsinriktat skogsbruk.

2.9 Klimat

I nuläge är klimateffekterna en synnerligen global frågeställning, där även haven håller på att försuras genom att suga åt sig koldioxid som därigenom också mörkar en del av den mer synliga klimatpåverkan.

Turismen spelar en allt större roll i Sverige, och på många platser har turismen utvecklats till en viktig näringsgren som ger både sysselsättning och skatteintäkter. För svenska turistföretagare kan klimatförändringarna ge både negativa och positiva konsekvenser. Om företagare tidigt anpassar sig till klimatförändringarna kan de få konkurrensfördelar.

Friluftslivet påverkas när klimatet förändras. Snöfattiga och varmare vintrar kommer exempelvis att begränsa vinteraktiviteter som längdskidåkning och långfärdsskridskor i de södra delarna av Sverige. Dessutom kommer skogslandskapet och växtligheten att förändras, och fler skadedjur och fästingar kan göra människor ovilliga att ge sig ut i skog och mark.

Turism och friluftsliv spänner över ett stort område men när det gäller turism fokuserar vi på naturturism, dvs. turism med anknytning till friluftsliv. Vi har också avgränsat området till de delar av turism och friluftsliv som kommunen har möjlighet att påverka. Det innebär att vi inom turism tittar på hur kommunen stöttar turistföretagare. Till friluftsliv räknar vi såväl frilufts- och strövområden som stadsnära parker och gröna ytor.

Det finns flera processer inom vilka kommunerna kan överväga klimatanpassning av områdena turism och friluftsliv, bland annat i översikts- och detaljplaner, politiska strategiska beslut, förvaltningsplanering, risk- och sårbarhetsanalyser, markanvändningsplaner och gröna planer.

2.10 Föreningarnas betydelse

Sundsvall har länge haft ett mycket starkt föreningsliv inom både friluftsliv och natur.

Idag finns ett trettiotal föreningar som är aktiva inom friluftslivsområdet. Det är genom det ideella engagemanget som huvuddelen av kommunens anläggningar för friluftsliv utvecklas, sköts och underhålls. Föreningarna är också viktiga för att skapa intresse för friluftslivet och är mycket viktiga marknadsförare, då deras verksamhet bedrivs med medlemmarna i fokus och har en närhet till utövarna som inga andra organisationer har.

Det finns flera organisationer på natursidan som gjort och gör mycket för att höja kunskap och medvetande om naturen och lyft upp viktiga frågor. Riktade åtgärder såsom Projekt pilgrimsfalk och Berguv Nord är två exempel.

Länge var Naturskyddsföreningen ensam bland kommunens naturföreningar. Numera finns även föreningar som Medelpads Botaniska Förening, Medelpads Ornitologiska Förening, Sundsvalls Geologiska Sällskap och Sundsvalls Mykologiska Sällskap

Som en del i samverkan mellan kommunen och föreningslivet finns Sundsvalls natur- och friluftsråd. Evenemanget Skogens dag och marknadsföring av föreningarnas aktiviteter är vad man jobbar med idag.

Gränsen mellan idrott och friluftsliv är inte skarp. Enligt definitionen ingår inte tävlingsmoment i det vi kallar friluftsliv, men hos många friluftsföreningar ingår tävling som en del av verksamheten. På samma sätt sysslar också många idrottsföreningar med friluftsliv. Också större motionsarrangemang tangerar friluftsliv, då tävlingen handlar mer om upplevelsen än om prestationen, och att förberedelserna med träning i skog och mark är viktigare än själva tävlandet.

Anläggningar

För de enskilda friluftsutövarna är föreningsanläggningarna en viktig motivation till nära friluftsliv i vardagen. Det finns många föreningsägda anläggningar kopplade till friluftsliv. Skönviksberget med slalombacke, elljusspår, rullskidbana, skyttestadion, MTB stigar, äventyrsstigar är störst. Alnö skidstadion med elljusspår, Töva Lite med klubbstuga och elljusspår. Selånger Skid- och Orienteringsklubb (Selånger SOK) har renoverat Hulistugan som nu är centrum för sommar- och vinterverksamhet för Granloholm. I Liden, Indal, Stöde, Norrhassel, Nedansjö finns spår och tillhörande byggnader.

Sundsvall är också unikt med mängden föreningsdrivna utflyktsstugor som Klissbergsstugan, Fågelbergsstugan, Svanängsstugan, Hovbergsstugan, Klippstugan, Skönviksstugan, Uvbergsstugan och NTO-stugan.

Även många mil leder sköts av föreningar som ridlederna Gusturleden och Mingen/Skrängstasjöleden, eller vandringsleden Kronvägen i Indal.

Arrangemang

Enskilda föreningar och föreningar i allians har genom åren stått för stora publika arrangemang. Det mest kända och långlivade är Sundsvalls Orienteringsklubbs Våruset. Sundsvalls Orienteringsklubb har också arrangerat "Södra Berget Runt" vintertid och under hela sommaren genomförs "Hittaut", enkel orientering i närområdena. Stockviks SF arrangerade i många år det populära Lady Lufsen. Friluftsförbundet genomför frågeslingan "Allemanut" på 5–6 platser i kommunen.

Andra stora arrangemang som genomförts är O-ringen 1988, Skid-SM vid ett flertal tillfällen, samt SM-veckan såväl sommar som vinter. Sundsvalls mykologiska sällskap arrangerade den europeiska svampveckan 2016.

Med nya sätt att kommunicera uppstår också spontana motionslopp, ofta utan krav på tävling. End of season Trail, Fågelberget night trail, Nyårsskejten och Sidsjöloppet är alla enklare motionslopp som tillkommit mycket tack vare sociala medier.

Biologisk mångfald

Flera föreningar arbetar helt eller delvis med att skydda och utveckla naturvärden och biologisk mångfald i kommunen.

Medelpads Ornitologiska Förening (MOF) är en ideell sammanslutning med uppgift att främja utforskandet och skyddandet av fågelfaunan och dess miljö i Medelpad.

Naturskyddsföreningen är sedan decennier Sveriges mest inflytelserika miljöorganisation. Klimat, hav, skog, jordbruk och miljögifter är föreningens viktigaste arbetsområden. Föreningen står dessutom bakom miljömärkningen Bra Miljöval som hjälper konsumenter att hitta de produkter och tjänster som är minst skadliga för miljön. Naturskyddsföreningen ordnar föreläsningar, exkursioner och naturguidningar. Naturskyddsföreningen Sundsvall Ånge är en ideell och obunden förening såväl politiskt som religiöst.

Sundsvalls mykologiska sällskap arbetar med att föra ut kunskap om våra svampar, ordnar exkursioner och genomföra inventeringar.

Medelpads Botaniska Förening har som syfte att verka för florans bevarande i Medelpad.

Aktiva föreningar:

- Medelpads Ornitologiska Förening
- Naturskyddsföreningen Sundsvall Ånge
- Sundsvalls Mykologiska Sällskap
- Medelpads Botaniska Förening

Cykling

Sundsvallscyklisterna och Friluftsförbundet i Timrå bygger leder för terrängcykling vid Södra Berget respektive Skönviksberget. De arrangerar cykelträning veckovis under barmarkperioden, samt tävlingar vid något tillfälle varje år. En mycket aktiv Facebookgrupp finns också som används för att planera gemensamma träningar och tipsa om bra ställen att cykla på.

Aktiva föreningar:

- Sundsvallscyklisterna
- Alnö raceteam

Folkbildning

Studieförbundet är ett partipolitiskt och religiöst obundet studieförbund som bedriver folkbildningsverksamhet och ger stöd till tusentals studiecirkel och föreningar i hela Sverige.

Studieförbundet är en ideell förening grundad på 19 medlemsorganisationer och deras demokratiska inflytande. Med en särskild inriktning mot ökad kunskap om natur, djur, miljö och kultur arbetar förbundet aktivt med hållbar utveckling.

Av Studieförbundets 19 medlemsförbund använder följande förbund i Sundsvall Studieförbundets folkbildningsresurser med tanke på friluftsliv: Friluftsförbundet, Fältbiologerna, Naturskyddsföreningen, Svenska Brukshundklubben, Svenska Jägareförbundet, Svenska Kennelklubben, Svenska Turistföreningen, Sveriges Hundungdom, Sveriges Ornitologiska Förening, Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund och Sportfiskarna. Totalt i kommunen omfattas närmare 25 föreningar.

Aktiva föreningar:

- Studieförbundet

Funktionsvariation

Många föreningar arbetar för att göra sin verksamhet och sina anläggningar tillgängliga för personer med olika funktionsnedsättningar. Ett antal föreningar har också öppnat för gemensamma aktiviteter. Klätterklubben Altitud XA är ett exempel där funktionsnedsatta personer bjuds in till äventyr, det finns även skoterklubbar som erbjuder safari på skoter.

Handikapp Idrottsföreningen Kämparna (HIF Kämparna) är en förening som arbetar särskilt för att göra olika aktiviteter tillgängliga för alla.

Aktiva föreningar:

- HIF Kämparna

Hund

Hunden är en viktig anledning för många att ta sig ut i naturen. I Sundsvall finns en hund i vart tionde hushåll, och tack vare att hunden kräver rastning så leder det till många friluftsbesök. Sundsvalls tre brukshundklubbar har stora egna anläggningar med friluftsliv och natur inpå knuten. Brukshundsklubbarna i Sundsvall bedriver hundsport och tränar hundarna i lydnad, att spåra och söka personer eller saker. Till exempel kan hundar tränas för att söka svamp. Vintertid åker man skidor efter hunden kopplad i lina. Grenarna är även tävlingsidrotter som kräver mycket träning och som i all annan konkurrens, stannar större delen vid att just sysselsätta sig med hunden och träna.

Brukshundsklubbarna uträttar mycket nytta då man utbildar förare och hundar och gör det möjligt för hund och ägare att vistas i skog och mark på ett bra sätt.

Aktiva föreningar:

- Svensk Hundungdom
- Sundsvalls Brukshundklubb
- Njurunda Brukshundklubb
- Matfors Brukshundklubb
- Kennelklubben

Integration

Många föreningar arbetar med insatser för ökad integration, men föreningar som har som huvudsyfte att arbeta med integration och friluftsliv är få. Internationella föreningen arrangerar varje år Sidsjödagen med såväl mat som friluftsakiviteter. Friluftsförbundet arrangerar olika prova-på aktiviteter med inriktning mot invandrare.

Internationella löpargruppen är en löst sammansatt grupp av människor som härstammar från många olika länder, och som är intresserade av löpning. De arrangerar löpträning en gång i veckan och sprider sin information via sociala medier.

Aktiva föreningar:

- Internationella föreningen

Kanot

Friluftsförbundet är aktivt inom paddling med såväl kajak som kanadensare. De arrangerar paddelturer med kajak varje vecka under sommarhalvåret. De har även ett femtontal kanadensare i aluminium. Samtliga utrustade med paddlar, flytvästar och vid behov portabla vagnar för enkel transport mellan olika vatten. Kanoterna finns vid strandkanten i Sidsjön, eller kan lastas på kanotsläp, vilket gör kanoterna tillgängliga för både korta prova på-turer och äventyr i vattendrag längre bort. Kanoterna används både i uthyrning och i egen verksamhet.

Nedre Ljungans Forspaddlare paddlar forskajak i bland annat Ljungans forsar. Det är en liten men aktiv förening. På sommaren hålls regelbundna träningar i Ljungan och på vintern tränar man inomhus, eskimåsvängar och teknik på slätvattnet. Även en del kurser hålls i forspaddling och eskimåsväng.

Aktiva föreningar:

- Nedre Ljungans forspaddlare
- Friluftsförbundet

Klättring

Expedition Altitud XA och Sundsvalls Klätterklubb är klättrande friluftsföreningar. Föreningarna håller på med bland annat klättring, fågelmärkning, naturupplevelser, trekking, skidåkning, geocaching, grottor och äventyr i Sundsvall. Verksamheterna bedrivs utomhus året om i alla olika miljöer. Man utvecklar och underhåller klätterleder på bland annat Midskogsberget och Brattberget. Man bedriver även verksamhet för att hjälpa funktionshindrade ut i naturen.

Aktiva föreningar:

- Sundsvalls klätterklubb
- Expedition Altitud

Kulturupplevelser

Friluftsliv är för många en kulturupplevelse. Spåren av människans historiska närvaro syns i naturen och det biologiska kulturarvet är en del av vår natur.

Ett exempel är ridleden som Mingen Skrängstasjön Intresseförening har mellan Bergafjärden och Ovensjö. Den som ger sig ut längs leden passerar skogshyggen, tallmoar, odlingsmark, gammelskog och våtmark. Längs sträckan sitter informationsskyltar som berättar om bygden och naturen på svenska, engelska och tyska.

Aktiva föreningar:

- Mingen Skrängstasjön Intresseförening

Naturupplevelser

Ett antal föreningar har naturupplevelsen i fokus, med Friluftsförbundet i spetsen. En tillgänglig och välmående natur är inte bara en hjärtefråga för föreningen utan också en förutsättning för Friluftsförbundets verksamhet. Förbundet arbetar för att stötta hela

friluftslivet, både det organiserade och det fria. Friluftsförbundet värnar dagens och morgondagens friluftsliv och arbetar för bevarandet av allemansrätten och att alla ska få möjlighet till friluftslivet.

Friluftsförbundet erbjuder naturupplevelser genom en mängd små och stora friluftsäventyr. Från barnverksamhet till turer bland skog, vatten och fjäll. Aktiviteter leds alltid av utbildade ledare som gör turerna säkra, njutbara, spännande och utvecklande.

Friluftsförbundets fyra avdelningar i Sundsvall har stått för mycket verksamhet genom åren. Stort ansvar har tagits genom engagemang i egna anläggningar och drift av kommunala. Tallstugan, Ängomsstugan, Källrånstugan, Asphyddan och Vättansstugan som egna anläggningar. Under många år skötte Sundsvallsförbundet Sidsjöstugan. Idag ser man till att Svanängsstugan och Fågelbergsstugan kan besökas av allmänheten.

Medelpads Ornitologiska Förening, MOF, är en ideell sammanslutning som arbetar för att väcka och underhålla intresset för fåglarna och deras livsvillkor samt att främja kontakten mellan föreningens medlemmar. Föreningen arrangerar ett antal exkursioner varje år, samt föreläsningar och studiecirkel.

Naturskyddsföreningen Sundsvall Ånge är en ideell och obunden förening såväl politiskt som religiöst. Föreningen vill sprida kunskap om miljö- och naturfrågor. Det gör man genom utflykter och föreläsningar.

Svenska Turistföreningen, STF, vill få fler människor att ta del av naturen, genom att guida och inspirera till små och stora äventyr. Varje år arrangerar STF kurser och aktiviteter i kommunen. STF:s mål är att vara en tydlig röst i viktiga miljöfrågor. STF värnar om den svenska miljön för kommande generationer.

Att plocka svamp inspirerar många till ett aktivt friluftsliv och Sundsvalls Mykologiska Sällskap (MYKO) finns där för att inspirera och ge kunskap i ämnet. MYKO arrangerar exkursioner varje vecka under svampsäsong, och håller information och utbildning vid några tillfällen varje år för att lära ut om fina matsvampar och förväxlingsarter och öka kunskapen om den rika mångfalden av svampar i Medelpad och angränsande områden, samt lyfta fram svamparnas betydelse för skog och natur.

Sundsvalls Geologiska Förening har för närvarande drygt 100 medlemmar. Föreningens syfte är att sprida kunskap för intresserade om allt som på ett eller annat sätt berör geologin som ämne.

Aktiva föreningar:

- Friluftsförbundet Sundsvall
- Friluftsförbundet Njurunda
- Friluftsförbundet Matfors
- Friluftsförbundet Stöde
- Friluftsförbundet Alnö
- Medelpads Ornitologiska Förening

- Naturskyddsföreningen Sundsvall Ånge
- Sundsvalls Geologiska Förening
- Svenska Turistföreningen Sundsvall-Timrå
- Sundsvalls Mykologiska Sällskap

Orientering

Sundsvalls orienteringsklubbar gör stora insatser för friluftslivet främst genom att producera de bästa kartorna som finns över skogsmarken. De ger förutsättningar för många att hitta ut i skog och mark. Genom projektet Hittaut, med orienteringskontroller uppsatta i närmiljön, delar dessutom föreningarna med sig gratis av kartorna och lockar dessutom utövare till utflykt i skog och mark varje år.

Sundsvalls OK har med sommarjobbande skolungdomar färdigställt åtta springstigar/vandringsleder norr, väster och söder om staden. Kommunen har tillverkat och satt upp informationscentraler samt tillverkat ledskyltar.

Aktiva föreningar:

- Sundsvalls Orienteringsklubb
- Selångers Orienteringsklubb
- VK Uvarna
- Njurunda Orienteringsklubb
- Kovlands IF
- IF Strategen
- Stöde IF

Parkour

Sundsvalls parkouförening är relativt nybildad och genomför parkouraktiviteter för såväl barn som vuxna. Gymnastikföreningen Jaktfalken bedriver också parkourverksamhet, och har bland annat byggt ett område inomhus.

Aktiva föreningar

- Sundsvalls parkouförening
- GK Jaktfalken

Ridning

De flesta ryttare rider på anlagda stigar kring ridanläggningarna, men det finns även en del ryttare som rör sig längre ut i skog och mark. Hästen är ett transportmedel som använts i århundraden för förflyttning genom terrängen och spår av gamla vägar kan hittas på många platser. Det är inte heller ovanligt att dessa vägar idag används som promenadstigar.

Aktiva föreningar:

- Kraftur Islandshästhöförening
- Sundsvalls Fältrittklubb
- Sundsvalls Ridklubb
- Matfors Ridklubb

- Njurunda Ridklubb
- Svarta Hingsten

Scouting

Scouterna bedriver stor del av sin verksamhet utomhus, med veckomöten, hajker, och läger. Barn och vuxna ställs inför olika utmaningar för att i grupp lösa problem och växa som individer. Scouterna utbildar också om allemansrätt och skapar ett livslångt intresse för natur och friluftsliv. I Sundsvall finns en handfull scoutkårer som bedriver verksamhet året runt med fokus på barn och unga.

Aktiva föreningar:

- Hällans Scoutkår
- Mariebergs Scoutkår
- Alnö Scoutkår
- Grovers Scoutkår
- Selånger KFUM KFUK scoutkår
- Södermalms scoutkår

Sportfiske

I Sundsvall finns drygt 20 fiskevårdsområden, som tillsammans med sportfiskeklubbar jobbar med biotopvård, vård av fiskebestånden samt med att tillgängliggöra fisket för allmänheten. Kommunens insatser har betytt mycket för fiskets utveckling, inte minst för fiske- och biotopvårdande insatser och tidigare i samband med att fiskevårdsområdena bildades. I Sundsvall finns ett antal sportfiskeklubbar som arrangerar ett stort antal aktiviteter varje år, allt från sportfiskets dag till läger för nyblivna svenskar eller studiecirkelar om fiskevård eller fångstteknik.

Aktiva föreningar:

- Sundsvalls Sportfiskeklubb
- Matfors Sportfiskeklubb
- Nedansjö Fiskeklubb
- Ljungans Sportfiskesällskap
- Competition Fishing Club
- Sundsvall Specimen Hunters
- Fiskesällskapet Mothugget

3 Den stora utmaningen

Människans totala påverkan är nu så stor att summan av vår påverkan är större än alla naturliga processer som sker på jorden.

Sundsvalls kommun har ansvar för att sträva mot en hållbar samhällsutveckling. Vår kommun är inte isolerad, de beslut som fattas här påverkar ekosystemen inte bara i Sverige utan också globalt. I det här kapitlet vill vi sätta in de utmaningar Sundsvalls kommun står inför inom natur och friluftsliv, i ett större perspektiv.

För att förstå de problem, men även möjligheter, som vi står inför i vår region, är det bra med ett globalt perspektiv eftersom vi inte lever isolerat och bara har en kort historik där vi kan lära av våra misstag.

Det krävs samarbete på global nivå. Vi måste lära oss av våra misstag och förstå att händelser på jorden hänger ihop. Jordens resurser krymper med växande befolkning där WWF påpekar att jordens resurser tar slut, sett på årsproduktionsbasis, fortare för varje år. Människan står även bakom de förändringar av livsmiljöer som innebär att ett stort antal arter bland växter och djur försvinner idag.

3.1 Vår fantastiska planet

Många gånger tar vi vår planet och våra livsbetingelser för givna. Men enligt bland annat Stockholm Resilience Center finns det idag tecken på att jorden håller på att bli obeboelig.

Vill du veta mer?

Stockholm Resilience Centre är ett internationellt, tvärvetenskapligt center för forskning kring social-ekologiska system, det vill säga system där människa och natur studeras som en integrerad helhet. Mer information finns på <http://www.stockholmresilience.org>.

Jorden är sammanbunden av ett stort antal processer och komplicerade strömningsmönster, både på land och i haven, de samverkar så att liv kan existera. Elektriska laddningar, nederbörd, syrgas, temperatur och ämnen fördelas och skillnader utjämnas utifrån varje regions naturgivna förutsättningar. Det innebär att varje område som kanske ser isolerat ut ofta är beroende av ett storskaligt mönster. Till exempel är Amazonas beroende av mineraler från Sahara via nederbörd, och även arktiska områden påverkas av miljögifter, genom att luft- och havsströmmar för gifterna dit.

Vi vet att storskalig avskogning av regnskog kan påskynda klimatverkan, liksom avverkningar och bränder i taigasområden, men även kan skada korallreven genom ökad jorderosion. Många djurarter rör sig över stora områden, inte minst fåglar och andra luftburna organismer som kan flytta mellan kontinenter.

Visste du att?

- Vårt solsystem har haft en kaotisk historia. Om det hade stabiliserats i en annan fas än den nuvarande hade vårt liv på jorden inte kunnat existera.
- Planeten Jupiter, vår gigantiska ”granne” i Vintergatan, drar till sig de flesta av de farliga asteroider och kometer som far runt i rymden. Vid ett nedslag på jorden skulle allt liv kunna ödeläggas. Den asteroid som föll ned i Mexiko för cirka 66 miljoner år sedan gjorde så att dinosaurierna dog ut.
- Vi är på perfekt avstånd från en livgivande sol.
- Jordens magnetfält skyddar jorden från skadlig kosmisk strålning.
- Jordens storlek gör att vi kan ha en uthållig atmosfär, som annars skulle försvinna ut i rymden.
- Systerplaneten Theia krockade en gång med jorden och bildade vår måne. Månen bromsar och stabiliserar jordens rotation vilket gör planeten beboelig.

Livets kretslopp

Jordens viktigaste process är fotosyntesen, som i sin tur är beroende av vattnets kretslopp. Fotosyntesen är grunden för nästan allt liv på jorden, där solens livgivande strålar tas till vara. Den bildar organiska ämnen ur vatten, ljus och oorganiska salter, som sedan kan försörja växten själv och andra organismer, som oss människor. En ytterligare avgörande faktor för livet på jorden är att fotosyntesen också bildar syrgas som biprodukt, något som alla djur är beroende av.

Växterna ger genom fotosyntesen förutsättning för det myller av liv som finns. När växter och djur dör, bryts de ned och blir till näring igen för nya växter.

Visste du att?

I vatten finns en gräns, *kompensationsdjupet*, där syrgasproduktionen är lika stor som förbrukningen. Djupet för gränsen varierar beroende på vilket vatten det är. Föroreningar kan till exempel minska kompensationsdjupet. Var i vattnet gränsen går har betydelse eftersom det är nettoproduktion av syre ovanför och nettokonsumtion nedanför. Havens växtplankton bildar runt 50 procent av allt syre på jorden.

Vattnets kretslopp

En annan av jordens mest betydelsefulla processer är vattnets kretslopp. Solen värmer upp vatten som avdunstar som ånga från hav, sjöar, vattendrag och våtmarker, men även via mark och vegetation. Ångan blir i det närmaste fri från salter och andra ämnen. Ångan bildar moln som sedan faller som nederbörd. Nederbörden fångas upp i en funktionellt avskild enhet, avrinningsområdet. Nederbörden fyller på grundvattenmagasin, sjöar, vattendrag och våtmarker. I jorden leds vattnet ned till grundvattenmagasin där vattnet kan renas ytterligare under sin väg.

Processen är grundläggande för livet på jorden. Den gör så att jordens temperatur fördelas, att vatten renas och återförs dit det behövs. Vi kan också utvinna energi under vattnets väg genom vattenkraft. Det har dock skapat problem för den biologiska mångfalden när floder inte längre når havet och fiskars vandringsvägar blockeras. Var och hur vi påverkar avrinningsområdet är mycket viktigt.

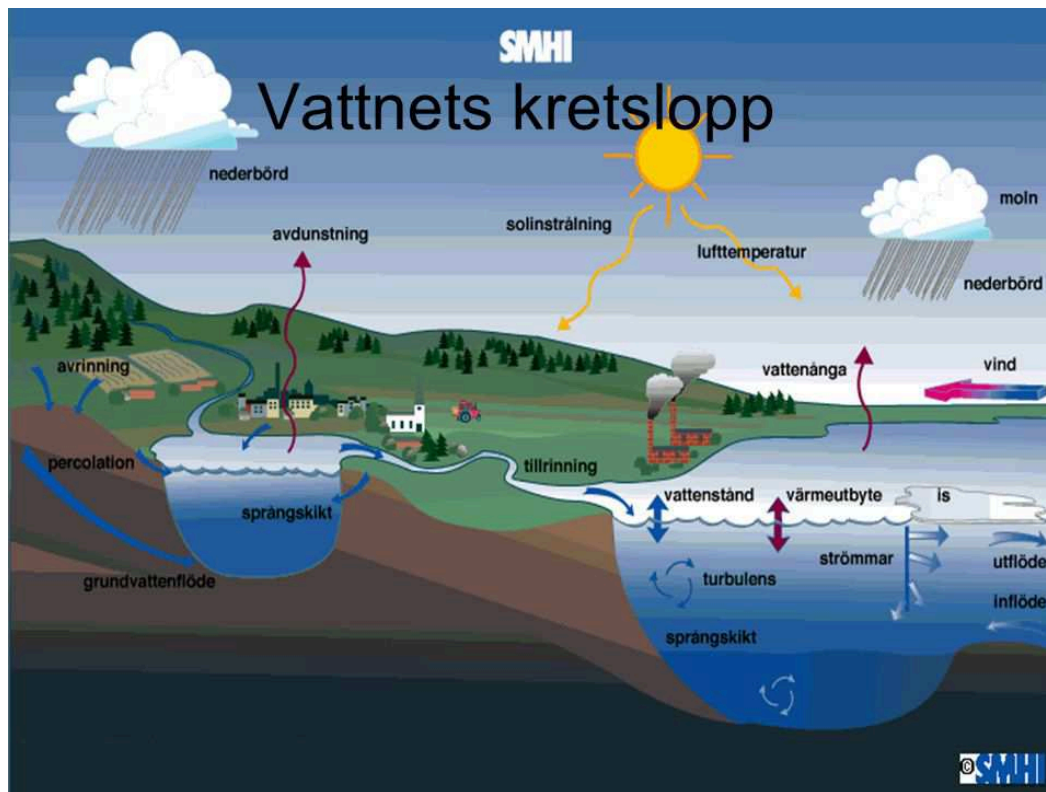


Bild över vattnets kretslopp. Bilden är från SMHI och är upphovsrättsligt skyddad.

Livets kod

Vår arvs massa, vårt DNA, talar om för kroppen hur den ska byggas och fungera. Koden som läser av vårt DNA är gemensam för i stort sett alla organismer, djur och växter, som finns på jorden. Allt liv är i grunden ett, på detta sätt. Det är den evolution som har pågått sedan liv först uppstod på vår planet, som har lett till alla de olika arter vi ser idag.

Vi människor har nära släktskap med de stora människoaporna. Vi delar 98 procent gener med dvärgschimpansen och 95 procent med respektive gorilla, orangutang och schimpans. Med en mus delar vi 80 procent gener.

Evolutionen

Det är evolutionen som har gett oss allt det liv vi ser på jorden idag och som vi människor är en del av. Allt levande på jorden har ett gemensamt ursprung. Det betyder att alla organismer – bakterier, svampar, växter och djur – är släkt med varandra. Detta är ett resultat av miljöns prövning av våra gener. I regnskogar har evolutionen pågått utan avbrott av istider i miljoner år. I vårt klimat fanns en istid för omkring 10 000 år sedan, men även här har evolutionen verkat i många år. Naturen har under den tiden provat och förkastat det som inte fungerat.

Evolutionen, som är grunden för uthålligt liv på jorden, samverkar med naturliga skeenden i naturen som kan vara säsongsmässiga och/eller utgöra långa trender. Evolutionen har egentligen ingen riktning utan är en beredskap och ett resultat av en organisms samspel med sin naturliga omgivning. Förutsättningen i övrigt är ett genetiskt material som är varierat, där mutationer kan nyskapa, även om de flesta mutationer är skadliga. Utan denna variation kan organismer inte svara upp mot miljöförändringar. De kan drabbas av slumpartade

förändringar, så kallad genetisk drift, och kan i värsta fall dö ut. Arter som isolerats, eller som av olika orsaker tryckts ner i antal under historiens gång, är särskilt utsatta.

3.2 Hot mot natur och friluftsliv

Globalt sker mycket stora funktionella förändringar som är svåra att greppa, det gäller exempelvis klimatförändringar, avskogning, fragmenteringar, stora dammbyggen, tjuvjakt och utfiskning.

Visste du att?

Det finns ett begrepp inom evolutionen som lyder *ontogenesen speglar fylogenesen*. Med detta menas att individens utveckling under fosterstadiet speglar släktskapets historia. Således har vi människor bland annat gälspringor och svans under vårt fosterstadium.

Historiskt innebar industrialiseringen och ett mer rationellt jord- och skogsbruk, ett stort kliv för människan men gav i många fall stor påverkan på miljön, där vi än idag brottas med gamla miljösynder, både på land och i vatten. Arter har förgiftats och varit nära gränsen av utrotning såsom flera av våra rovfåglar.

Storskaligt jordbruk har dramatiskt påverkat jorden runt, liksom storskalig dammutbyggnad i vatten för bevattnings- och kraftproduktion. Utbyggnad av städer och infrastruktur har fragmenterat landskapet ihop med jord- och skogsbruk.

Förändringar i jordbruk, där både nedläggning och att man numer använder ensilageteknik och annan typ av gödselhantering har gett nya förändringar. Många förr så vanliga fågelarter, snok, och andra arter kopplade till ett gammalt ängs- och hagmarkslandskap är starkt påverkade idag.

Stora, breda motorvägar förbinder städerna alltmer, med åtföljande barriärverkan om inte ekodukter eller stora landbroar byggs samtidigt.

Vill du veta mer?

Lästips: Sandell & Sörlin, Friluftshistoria – från ”hårdande friluftsliv” till ekoturism och miljöpedagogik. Carlssons bokförlag, 2000

Klimatförändringar

Vårt leverne har fått en storskalig påverkan där klimatet på jorden ändras. Förutom att havsytan kan höjas pågår en temperaturökning. Den bromsas just nu delvis av att havens djupvatten tar åt sig en del av värmen genom strömmar och även lagrar in koldioxid. Men slutar det kommer temperaturökningen troligen att ske ännu snabbare.

Klimatpåverkan är på sikt vårt största hot om inget görs. Klimatförändringarna kommer att medföra storskaliga förändringar i ekosystemen och i arters utbredning som vi bara har sett början på. Den pågående försurningen av haven, kommer att leda till ofattbara konsekvenser för livet på jorden även på land.

Extremare vädersituationer är en del av detta med både torrare och blötare perioder, samt stormar och orkaner. Den kommer även att påverka utbredningen för sjukdomar och där även sjukdomar som försvunnit eller inte ens funnits inom landets gränser dyker upp. Sjukdomar kan spridas norrut, där till exempel almsjukan, en främst insektsburen svampsjukdom, lättare kan få fäste. Och shelf-isar kan glida ut i havet och ge snabba vattenståndshöjningar.

Sydliga arter kan således vandra norrut eller uppåt där bergigt, medan nordliga arter, möjligen kan vandra uppåt till viss gräns men kanske inte alltid norrut. Risk för utrotning sker då, liksom att konkurrenssituationer förändras. Redan nu kan vikare få problem med fortplantning då is i Bottenhavet alltmer får kortare varaktighet.

Redan nu kryper arter norrut och uppåt höjderna där i senare fallet trädgränsen ändras på fjäll till exempel med den återverkan det får på den biologiska mångfalden på kalvfjällen. Rödräv konkurrerar med fjällräv. Vädret kan också bli mer extremt med mer nederbörd periodvis men även ge perioder med höga temperaturer och torka.

Mildare vintrar kan innebära att arter som vildsvin kan överleva i Sundsvallsområdet, medan arter som byter till vintervit päls, såsom skogshare, kan få svårare att gömma sig för rovdjur. De som flyttar söderut kan stanna kvar, gäller inte minst fåglar men kanske även vissa fjärilar som då även kanske också kan föröka sig här, exempelvis dödskallefjäril.

För friluftslivet påverkas främst vinteraktiviteterna, med mindre snö och kortare period av is på vatten och snötäckt mark. Fara för bränder från friluftslivets eldplatser ökar då längre torrperioder troligtvis blir vanligare. Även den ökade risken för översvämningar och kraftiga regn påverkar leder genom ökad erosion, och risk för att älvnära anläggningar helt enkelt spolats bort.

Giftutsläpp

Miljöföroreningar skadar och har skadat ekosystem i stor omfattning. Ämnen som kvicksilver, kadmium, DDT, PAH (polycykliska aromatiska kolväten), PCB och dioxiner, förgiftar föda och drabbar hela näringskedjor, framför allt toppredatorer högst upp i kedjan.

Rachel Carson kom ut med den berömda boken ”Tyst vår” 1962, som uppmärksammade pågående förgiftningskatastrofer. Globalt har stora tragedier drabbat länder som Italien i samband med Sevesoskandalen med dioxiner, och i Japan bland annat Minamatakatastrofen där kvicksilver från fisk gick över till foster med skador på nervsystemen och ”Itai-itai”-sjukan där kadmium i gödsel gav skador på skelett genom grödor man åt.

Arter som krävt stora ideella insatser för att komma tillbaka efter förgiftning är bland annat berguv och pilgrimsfalk. Sälar har starkt påverkats av PCB, liksom uttern, som nu också möter ett hot från bland annat PFAS (högluorade ämnen). Enligt HaV (Havs- och Vattenmyndigheten) överskrid gränsvärdet för PBDE (bromerade flamskyddsmedel) i alla ytvatten.

Utsläpp som skett under industrialiseringens gång har i vissa fall lagrats i bottensediment. Andra har tagits upp direkt av biota (levande organismer) och ingår nu i kretsloppen. Detta gäller även hormonstörande ämnen som släppts ut på senare tid, inte minst läkemedel. De

farliga ämnen som har lagrats i sediment kan åter aktiveras, såsom i fallet med rörmasken som rör om botten i Sundsvallsbukten. I Marmen och Stödesjön finns också gifter lagrade, respektive kvicksilver och PCB. Många skogsjöar eller sjöar vid jordbruksmark har fortfarande problem med höga kvicksilverhalter i fisk som abborre och gädda. I Östersjön är strömming och lax påverkad av bland annat dioxiner.

Plaster är ytterligare ett stort problem som tas upp i näringskedjorna när de fragmenteras med inre skador som följd. Fåglar, fisk och däggdjur, men även exempelvis maskar, som får i sig dem kan dö eller få inflammationer. Stora ”öar” av plast driver omkring i oceanerna, där olika djur kan missta dem för mat, varför de dör, liksom att gifter kan frigöras vid nedbrytning.

Utsläpp av ämnen påverkar den biologiska mångfalden, precis som fysiska faktorer i form av till exempel fragmentering och avskogning. Gifter kan påverka djurs fortplantningsförmåga, ändra könsfördelning, ge skador på nervsystem och beteendeförändringar förutom direkt toxisk påverkan (förgiftning). Även ämnen vi normalt inte förknippar med gifter kan ge skador såsom flamskyddsmedel och läkemedel där flera har en hormonstörande verkan som bland annat medför att allt färre hanar finns i naturliga populationer. Radioaktiv strålning kan även ge mutationer som till exempel kan öka cancerfrekvens, där Tjernobyl är ett skrämmande exempel.

Övergödning och näringsfattigdom

Övergödning av vatten har på olika håll allvarligt skadat ekosystem och ändrat deras spelregler. När syrgasbrist uppstår kan den slå ut det mesta som andas. Här finns också problemen med algbloomning och förekomst av toxinbildande (giftbildande) blågröna bakterier (alger).

I havet, såsom i Östersjön, är problemen mycket svårbehandlade. Problemen är komplexa, där också faktorer som hårt fiske kan bidra till att förändra ekosystemet. Syrgasbrist återför bunden fosfor från botten. Kisel binds i reglerade vatten och påverkar ekosystemet negativt där kiselalger kan minska.

I vissa vatten har dock eutrofiering (tillförsel av näring), till viss gräns ökat på produktionsförmågan för till exempel fågelliv. Något som har varit positivt vid viktiga rastlokaler.

När vattendrag drabbas av minskad näring, oligotrofiering, är det ofta inte heller något positivt. Oligotrofiering ökar vid försurning och ökar till exempel effektgenomslaget av kvicksilver, cesium och PCB på en mindre biomassa.

Försurning

Försurningen har varit, och är i vissa fall, ett stort problem i Skandinavien. Kol- och oljeförbränning vid kontinenten och i östra Europa har spridit försurnande ämnen hit, men även Sverige har bidragit till utsläppen. Försurningen slog hårt mot bland annat fisk, kräftor och mollusker. Främst slogs reproduktionen ut, där problem finns kvar än idag. I vatten gjorde detta att fiskekosystem ersattes av ryggradslösa ekosystem.

Utnyttjandet av skog vid produktion av virke och biobränsle medför försurning genom katjonuttag (kalcium, kalium, magnesium m fl.). Speciellt märkbar blir markförsurningen vid helträdsutnyttjande (utnyttjar även grenar och rötter). Hälsoaspekter vid försurning får inte glömmas bort, markbundna metaller kan frigöras och föras till grund- och ytvatten som används till dricksvatten.

Vid kalkning av försurade vattensystem är det viktigt att ange en övre gräns för pH/alkalinitetsökning. Vi kalkar ofta naturligt buffringssvaga/jonsvaga system, där vi inte ska skapa onaturliga nivåer med alltför hård kalkning.

Nu har vissa vattendrag påbörjat självläkning på grund av minskade utsläppsnivåer.

Bebyggelse

Vid en framtida expansion av Sundsvall kommer trycket på befintliga friluftsområden att öka som en följd av det större antalet invånare. Samtidigt innebär utbyggnadsplaner ibland att ytor för friluftsliv och naturmiljöer tas i anspråk. Se även bilaga 7.

Avvägningar är gjorda i Översiktsplanen för Sundsvalls kommun, och konflikterna är lösta översiktligt. Nu återstår hur detaljerna ska utformas. Nya bostadsområden bör planeras så att det finns tillgång till friluftsmark i bostädernas närhet. Närheten är en viktig faktor för en god boendemiljö.

Biologisk mångfald är en viktig del av boendemiljön, där staden/tätorten är en del av det landskap den ligger i.

Bebyggelse påverkar biologisk mångfald negativt. Hänsyn är särskilt viktig vid strandnära områden, sydväxtberg, våtmarker, bäckar, raviner och liknande miljöer.

Fragmenteringar

När ett stort område fragmenteras (delas upp) av till exempel av vägar eller bebyggelse påverkas både det orörda friluftsliv och livsbetingelserna för organismer. Alla former av hinder och inskränkningar medför störningar och energiförluster och kan medföra genetisk isolering. Det kan bli svårt att förflytta sig vandra för att hitta föda, boplatser, lämplig partner för fortplantning och områden för att föda upp nya generationer.

Arter flyttar på sig, både som individer och populationer och är i olika delar av sin livscykel beroende av olika miljöer. Arter rör sig även säsongsmässigt och under ett dygn.

Flyttfåglar, vissa fjärilar och fladdermöss, rovdjur och hjortdjur med flera, kan röra sig säsongsmässigt över stora ytor och även över landgränser. Arter som groddjur kan leka i vatten och leva på land.

Fragmenteringar skadar både den naturtyp som djuret använder och bryter kontakten till det.

Ljud- och ljusföroreningar

Det finns även föroreningar i form av ljus- och ljudpåverkan, som kan ha negativ påverkan på både natur- och friluftsliv. Vårt samhälle skapar buller i olika former som kan medföra negativ

påverkan, dels på upplevelsevärden för friluftslivet, dels på organismers förmåga att kommunicera, förutom flyktreaktioner i vissa fall. I vatten går ljudet nästan fem gånger fortare än på land och där både olika verksamheter samt fartyg och olika sonarsystem kan störa till exempel valars kommunikation och till och med ge skador. Även andra hörande organismer såsom sälar och fåglar kan påverkas. Vibrationsljud kan även påverka reptiler, groddjur och fiskar.

Vårt jordklot blir allt mer belyst, där natt förbyts mot dag. Det kan leda till att arter flyger fel, dras till ljus och förolyckas eller beteendeförändringar där t ex ljusberoende arter kan börja jaga nattetid. Friluftsliv kan också påverkas av ljus på fel plats och fel tid.

Energiproduktion och distribution

Vattenkraften

Vattenkraft har en viktig samhällsfunktion, men har även medfört stark negativ påverkan på natur- och friluftsliv. Vattendragen har i många decennier påverkats av flottledsrensningar, kulverteringar, utsläpp, och dammanläggningar som stoppat vandringsvägar för fisk och andra organismer, och även torrlagt strömsträckor.

Magasinering ändrar flödesregimen, dynamiken i vattendragens regimer kan helt förändras. Vattenståndet har också höjts dramatiskt i många fall. Vattenkraften har medfört stor påverkan på organismer som är beroende av rinnande vatten och ett visst samspel med sin närmiljö, givna arter är lax, ål och mandelpil, men även födosökande fåglar och en art som utter hämmas. Vandrande arter, men även stationär strömfisk, har fått en svår tillvaro där överlevnaden i förlängningen är hotad.

En storälv som Indalsälven är idag mest att likna vid en serie sjömagasin, men där det fortfarande finns fina biflöden i form av åar och bäckar. Det finns även rester av naturlighet kvar i huvudfåran såsom nedströms Järkvissledammen.



Foto: Försommarbild på Holmsjön, med torrlagda grundområden.

När det gäller sjöar är det Holmsjöns friluftsliv som vid kraftig vattenreglering påverkas i mycket negativ riktning, förutom att skador uppstår på torrlagda bottnar sen vinter och vår.

I Västernorrland är 95 procent av möjlig vattenkraft redan utbyggd enligt länsstyrelsen. Några av kommunens sjöar, exempelvis Holmsjön, Fagervikssjön och Oxsjön, liksom de stora älvarna Ljungan och Indalsälven, är starkt reglerade. Många sjöar dämdes kortare perioder under flottningsepoken för att förbättra transportförmågan i vatten, där rester av dämmen fortfarande kan finnas kvar och utgöra hinder. Likaså att vattendrag rensats på block och andra hinder för stockarna, vilket missgynnat deras biologiska funktion.

Kompensationsodlingarna och utsättning av fisk bidrar till att naturliga stammar är hotade, dels genetiskt, dels på grund av sjukdomar och parasiter. I Norge har de stora odlingarna av lax påverkat vildlaxstammarna efter att odlad fisk har rymt, men även att laxlusen ökat i stor mängd. Laxodling har bitvis också slagit ut havsvandrande öring, s.k. havsöring, som är mer stationär i havet.

Vindkraft

Vindkraft är en förnyelsebar energiform som är värdefull, men som även kan ge konflikter på landskaps- och art nivå. För friluftslivet kan vindkraften ge störningar på upplevelsevärden, där inte minst områden som kan falla inom begreppet stora opåverkade områden kan påverkas negativt. Det gäller de stora tornen, vingarna med sina solreflexer, nattbelysning, anslutande infrastruktur och täktverksamhet, buller, med mera. Tillfartsvägar fragmenterar landskapet, vilket även kan ge påverkan på den biologiska mångfalden. Hit hör även ingrepp i naturmiljöer och kollisionsrisker för fågelliv, fladdermöss och insekter som nattfjärilar, liksom ökad tillgänglighet som kan öka störningsrisker. Mikroklimat kan ändras som också kan ge återverkan på biota (levande organismer). Vindkraftverk på grundområden i havet ger påverkan genom byggnationer och kablar, men även genom ljus- och ljudpåverkan.

Ledningsdragnig

Ledningar för energiförsörjning kan skapa problem och medföra risker för kollisioner med främst fåglar och även strömgenomgångar för större fåglar. Ytterligare en aspekt är hur de påverkar vattendrag. Det finns flera exempel i kommunen där ledningar stryker efter vattendrag och även korsar dem i ”längsled”, till exempel vid Högsjöån. De ständiga avverkningarna för att inte träd ska växa upp vilket ger störningar på djur och växter. Möjligen kan också gamla stolpar med kreosot läcka gifter.

Områden med olika företag och verksamheter

En bra miljöpolicy bör omfatta både minimering av utsläpp och aktsamhet om de miljöer i vilket ett företag verkar, även i globalt perspektiv. Det gäller då att värna om de värden man kan bevara. Med detta arbetssätt blir företaget också ett föredöme och får en bättre närmiljö. Ett föredömligt företag använder där det är möjligt råvaror som är certifierade, produkter som är rättvisemärkta, BAT (bästa möjliga teknik), återvinning med cirkulära förlopp samt värnar om biologisk mångfald och rekreationsaspekter i de miljöer företaget verkar.

Infrastruktur/transporter

Infrastrukturens vägar och broar är barriärer i landskapet, både för bostadsnära rekreation och djur. En radiell bebyggelse- och vägstruktur ger möjligheter till naturliga kontakter med omgivningen. Vid ny- och ombyggnad av vägar och järnvägar måste stor hänsyn tas till natur- och rekreationsvärden, naturliga vandringsvägar och vattendragens närmiljöer. Det är även viktigt att samplanera väg- och järnväg, så dessa passager blir funktionella.

Vägar

Vägbyggnationer skapar ofta breda barriärer för friluftslivet och det vilda. Barriäreffekten beror på vägens standard och trafikmängd, där de största vägarna är kraftiga barriärer, medan små vägar mer är ett upplevelsemässigt hinder. Det är därför mycket viktigt att ta hänsyn till passager för såväl människor som djur och växter när man projekterar större vägar. Viktigt att även ha olika friluftaktiviteter och säsonger i beaktande.

I och kring Sundsvalls tätort kommer vägutbyggnader att påverka olika friluftsområden. Den nya sträckningen av E4 över fjärden och söder om staden har inneburit ingrepp i Södra bergets och Omsbergets friluftsområde. E4:s nya dragning gav ett flertal över- och undergångar för vilt, ett antal passager för friluftslivet samt en längre landbro. Även om ett antal passager anlades utefter sträckan, så försämrades tillgängligheten dramatiskt.

Järnväg

Eftersom järnvägsanläggningar ställer extremt höga krav på låga lutningar och långa kurvor är de svåra att anpassa till terrängen. Det medför stora ingrepp med djupa skärningar och höga vägbankar som skapar såväl djupa och höga ingrepp som breda. Det är därför mycket viktigt att bygga passager för såväl människor som djur och växter över/under anläggningarna.

Utbyggnaden av järnvägen till dubbelspår mot Stockholm och ny bana mot Härnösand innebär att ett antal friluftsområden kommer att påverkas. Sträckningen kommer att påverka friluftsområdena Huli/Birsta och Skönviksberget i olika grad. Söder om Sundsvall är det främst Ljungan vid Dingersjö och i Bommen intressekonflikten blir som störst.

Banverket har en policy där rensning av högre vegetation ska göras i en zon i och runt banvallen. Kommunen har haft invändningar främst de lägen där det berör närmiljöer till intilliggande vattendrag och där träd lutat från banvallen.

Järnvägsbyggen i Bergsåker och i Maland kan få stor barriärverkan och medföra ingrepp i värdefull tätortsnära natur- och friluftsmiljö.

Vilt som påkörs och blir liggande kan också medföra en risk för födosökande örnar.

Areella näringar

Jordbruk

Jordbruket har historiskt skapat öppna slätter och ängs- och hagmarker som medfört en rik biologisk mångfald, men där ett stort antal arter också har införts i Sverige. Nu har dessa blivit en del av den naturliga mångfalden. I dag är det den stora strukturomvandlingen i jordbruket, med exempelvis större enheter, färre djur, ensilageteknik och igenläggningar, som

allvarligt hotar. Jordbruk läggs ner på grund av minskad lönsamhet och jordbruksmark exploateras för ny bebyggelse och nya verksamheter. Miljöbalkens 3 kap 4 § betonar att jordbruksmark har nationell betydelse, och bara får exploateras i undantagsfall.

De allt större jordbruksenheterna och de försvunna ängs- och hagmarkerna kan få stor följdverkan på den biologiska mångfalden, förutom att de minskar våra upplevelsevärden. Enbart rester av ängs- och hagmarkerna finns idag kvar i våra landskap. Nedläggning av jordbruk och större brukningsenheter minskar mosaiklandskapet med dess mångfald.

Ensilagetekniken kan påverka fåglars och småvilts fortplantningsframgång, då den kan bryta säsongsmönster. Slättområden som Berga- och Skottsundsslätterna kan växa igen med trädvegetation vid nedläggning, eller vid plantering av salix. Totalt sett kan alltså flera idag vanliga arter, såsom sånglärka och ladusvala, snabbt få fallande populationer. Andra arter som drabbats hårt är kornknarren och tornugglan som nästan är helt utrotad i Sverige. Fåglars rastplatser ligger strategiskt och kan i regel inte kompenseras på andra ställen.

Dagens jordbruk lider brist på våtmarker som behövs för fågelliv och våra hotade groddjur. Våtmarkerna kan även få en kvävereningseffekt. Redan befintliga våtmarker, liksom bäckraviner, används tyvärr ofta som avstjälpningsplatser för skräp och trädgårdsavfall.

I anslutning till jordbruksmark är ofta vattendrags skyddsåbårder av träd och buskar starkt påverkade. När det gäller vattendrag är det också viktigt att man är rädd om skyddsåbården och undviker att kulvertera längre sträckor (5–10 meter eller mer). Vattendrag är intimt sammankopplade med sitt omland varför åbården är en del av vattendragets ekosystem där träd ger skugga och skydd, stabiliserar branter och där nedfallna löv och insekter blir föda åt arter i vattnet. Skyddsåbården fungerar även som spridningskorridorer i landskapet, och utgör ett flerskiktat ekosystem med rik biologisk mångfald. Skyddsåbården bör kunna ses som en långsträckt åkerholme som berikar landskapet och inte utgör en inskränkning för jordbruket. Åbårderna är även positiva för fältvilt och fågel, och kan bli ännu mer värdefull om bärande buskar införs och att vissa träd får bli stora, gamla och tyna av.



Foto: Avverkad bäckraavin med öringförande bäck.

Resultatet när bården skadas blir ökat näringsläckage och en förstörd bäckmiljö. När bårder tas bort brukar man också utföra dikesrensningar som ofta förstör eventuella värden i bäcken/diket, liksom att ljusinsläppet medför ökad igenväxning och högre vattentemperaturer. Det blir en ond cirkel. Näringsläckage skulle även kunna minskas om man inte plöjde så nära vatten.

Bristen på betesdjur är också ett stort problem, där vi idag får en igenväxning av odlingslandskapet och därtill ett förfall av ladugårdar, som förutom kulturhistoriska värden ger boplatser för diverse fåglar och fladdermöss.

Hopp finns i ett ökande innehav av hästar och får, som kan ersätta det traditionella betesdjuret kon. Sverige har idag fler hästar än kor.

Jordbrukslandskapets stora slätter, såsom Berga- och Skottsundsslätterna, är mycket viktiga för rastande fåglar. Många arter rör sig även i gränzonen mellan skog och öppen mark, där skogsbyn får ökad biologisk mångfald, liksom stränderna i gränzonen mellan land och vatten.

Omändring av jordbruket kan få olika effekter, där man vinner i miljötänkande, d v s utsläpp, kan man förlora i naturvård. Det gäller till exempel de alltmer sällsynta gödselstackarna, där snok, igelkott och vissa fåglar kunde finna bo.

Skogsbruk

Skogen producerar virke, papper, och biobränsle. Skogen har också stora värden för natur, kultur, rörligt friluftsliv och rennäring. Idag försöker man öka tillväxten genom gödsling och kortare omloppstider samt införsel av snabbväxande trädslag. Arter som kräver längre omloppstid och växer långsamt, riskerar att slås ut.

Skogsbruket har varit mycket inriktat på odling av gran, varför lövträd, inte minst asp, och arter knutna till dem, har minskat. Gran har även planterats på tallmarker. Det har medfört en utarmning av biologisk mångfald, där löv- och ljusberoende arter har trängts undan.

Modern pappersteknik som kräver färskt virke har ändrat förutsättningar för virkesuttag och lagring, där avverkning nu sker även på tider när djur har sin fortplantning. Risker ökar också med markskador på otjälad mark. När omloppstider kortas drabbar det specialarter som kräver kontinuitet. Contortatall betraktas också som en invasiv art.

Tillförsel av näring är en annan hotbild. Näringstillförsel kan negativt påverka mossors kvävefixering eller samspelet mellan träd och mykorrhizasvamp, som mångfalt ökar trädens upptag av näring, liksom reproducerande flodpärlmussla om vattenmiljöer påverkas.

Kortare omloppstider, där allt mer av träden används inklusive grot och stubbar, kan ge återverkan på allt från mykorrhizan till andra specialarter. Det kan även ge återverkan på vattenmiljöer och arter där genom att det innebär en nettoförsurning om inte kompensation med basämnen sker.

Skogsbrukets vägnät byggs ut med åtföljande fragmentering och där vägar kan dras till isolerade småvatten med skyddsvärda fåglar och groddjur. Vägnätet kräver också bergtäkter inom räckhåll.

I Artdatabankens bristanalys och hotbilder, rapport 9 (2011) ”Tillståndet i skogen-rödlistade arter i ett nordiskt perspektiv” konstateras bland annat följande:

- Sveriges skogar håller på att omvandlas från orörda eller extensivt brukade skogar med stor biologisk mångfald till mer monotona produktionsskogar.
- Med dagens utveckling kommer inom 20 år, 5 procent av Sveriges produktiva skogsmark att vara skyddad och 95 procent vara produktionsskog.
- Denna stora omvandling innebär att tillståndet för skogens biologiska mångfald kommer att bli fortsatt sämre, trots vissa positiva åtgärder.
- Av de drygt 10 procent av skogens utvärderade arter som är rödlistade minskar populationerna hos 75 procent av dessa.
- Huvudorsak är omvandling av kontinuitetsskogar till produktionsskogar.
- Hela Skandinavien berörs så någon annan fristad finns inte i närheten.”

Slutsatsen är följande: *”En kraftigt utökad areal av skog som skyddas långsiktigt, i kombination med bra miljöhänsyn i produktionsskogar, behövs för att förlusten av biologisk mångfald ska hejdas.”*

Positivt är den målstyrning för miljöhänsyn som leds av Skogsstyrelsen i samarbete med Naturvårdsverket och olika ideella organisationer där även kommunen remitterats. Det finns också både bolag och privata skogsägare som sköter sin skog på ett miljömässigt bra sätt och där avsättningar görs för naturvård.

Skogsstyrelsen har också tagit fram skogar med sociala värden och vad som kännetecknar dem. I flera friluftsområden bedrivs ett produktionsinriktat skogsbruk.

Skogsbruket bör utgå från naturgivna förutsättningar, där certifiering genom FSC, eller motsvarande, är grundvalarna både för kommunens eget skogsbruk, men även för övriga aktörer inom kommunen. All kommunal skog har miljömärkt status enligt FSC och för 84 procent av arealen gäller miljöhänsyn utöver FSC, exempelvis i parkmarkskog och naturreservat.

Ett nytänk kan vara på väg i stormarnas spår. En effekt av ökande antal stormar med stor verkan kan dock medföra att lövinslaget i skogen ökar då lövträd är mindre stormkänsligt och att därigenom erhålls en mer naturlig trädslagsblandning, som både kan öka skogens motståndskraft, även mot angrepp av granbarkborre, öka den biologiska mångfalden samt öka upplevelsevärden.

På större delen av den svenska skogsmarken kan ett produktionsinriktat skogsbruk bedrivas utan att det medför allvarliga hinder för friluftslivet. Det räcker med de allmänna hänsyn som anges i skogsvårdslagen och miljöbalken. Detta innebär bland annat att man återställer stigar efter avverkning. I välutnyttjade friluftsområden kan dock skogsbruket utgöra ett direkt hot

mot områdets värde. Ett skogsbruk i begränsad omfattning kan accepteras under vissa förhållanden. Något enstaka kalhygge innebär oftast inget hot. Detsamma gäller för begränsad gallring, vilket i många fall kan ha en positiv effekt. Det är snarare den sammanlagda effekten av kalhyggen och planteringar i olika åldersklasser som inskränker på friluftslivets möjligheter. I ett område där ett mer omfattande skogsbruk bedrivits under en längre tid utgör oftast den mogna skogen endast en liten del av den totala arealen. Det är just denna mogna skog som är av störst intresse för friluftslivet. I den äldre skogen blir framkomligheten oftast god. Den är också variationsrik och tillgången på bär och svamp är större än i nyplanteringar och ungskog. För många människor är upplevelsen av gammal skog en viktig del av friluftsutövandet.

Hyggesfritt skogsbruk/kontinuitetsskogsbruk

Här finns både möjligheter och hot, beroende på hur det utförs. Kan ge specialistarter en chans där man får en kontinuitet i träd och samtidigt minska de visuella effekterna av ett skogsbruk för en betraktare. Samtidigt finns risk att äldre träd successivt tas bort vilket inte gynnar specialistarter och att andelen löv kan minska vilket inte gynnar arter som älg, rådjur, hare eller fågelliv. Metoden har dock potential och utgör en viktig del i ett mångfasetterat skogsbruk.

Täkter

Täkter förändrar landskapet och påverkar genom buller och transporter. Nationella miljömål och brist på grus har resulterat i en övergång från grustäkter till bergtäkter. Gruset är en ändlig resurs som håller på att ta slut. Kommunens vilja är att materialbehov ska täckas av bergmaterial, men även av morän och genom återvinning.

Tidigare grustäkter har förutom att skada värdefulla grusåsar med deras ekosystem, även skadat intilliggande vattendrag, som i Sulån. Även skyddsområden för vattentäkter har berörts. Bland positiva effekter från täktverksamhet är att bar mark gynnar konkurrenssvaga växter och insekter och bara branter gynnar backsvalor.

Gruvdrift

Gruvdrift kan ge stor miljöpåverkan. Idag finns ingen egentlig gruvdrift i Sundsvalls kommun, men det har funnits i mindre omfattning. Det förekommer dock prospekteringar såsom i Liden där man letar efter den värdefulla metallen Litium. Gruvdrift kan ge negativ påverkan där inte minst utsläpp i vatten kan ge problem. Lagstiftningen på området är produktionsinriktad med lite miljötänk, men där lagstiftningen ser olika ut för olika mineralresurser. Mineral som anses särskilt nödvändiga för samhället kallas för koncessionsmineral och för dessa gäller minerallagens bestämmelser. De flesta metaller hör till denna kategori. För övriga mineral (så kallade jordägarmineral eller markägarmineral) utom energitorv gäller miljöbalkens bestämmelser. För energitorv gäller lagen om vissa torvfyndigheter.

Master

Utbyggnad av de olika generationernas mobiltelefoni har bland annat påverkat mer opåverkade skogsområden för att kunna placera master i höga lägen. Det har också medfört nya vägar och byggnationer.

Masterna kan utgöra kollisionsrisker för fågelliv och bidra till ökade störningar av djurlivet.

Fiske och jakt

Storskaligt fiske och jakt är på global nivå ett problem där flera arter är på väg att utrotas och där människan historiskt sett utrotat en mängd arter. I Sverige har stora rovdjur och arter som kronhjort, rådjur och älg kraftigt tryckts ner. Vi har i Sverige även utrotat flera arter såsom bäver, vildsvin och nästan varg. Både bäver och vildsvin är återinplanterade och vargen har självmant vandrat in från Finland, men där troligen ett restbestånd funnits i landet hela tiden. Älg har gynnats av jaktpolitik och kalhyggen med mycket lövsly och ungträd av tall.

Jakt kan till viss del ersätta rovdjurens roll i ekosystemen, men inte fullt ut. Varken jakt eller fiske vilar på evolutionära principer. De svagaste individerna är ett första val för rovdjur, det leder till att de starkare individerna kan leva vidare och vara en bas för kommande generationer. Jakt och fiske är mer slumpmässiga förutom inom jakt där val av kön och/eller ålder kan göras.

En form av tjuvjakt är äggplockning från hotade fåglar, som görs av samlare, och som kan göra stor skada på hotade arter.

Bland arter som hotas av hårt fiske märks de som blir gamla och som har långsammare förökningstakt, såsom stör och blåfenad tonfisk. Samma princip gäller vid tjuvjakt som håller på att utrota elefanten, noshörningar och flera kattdjur.

Globalt är överfiske ett mycket stort problem, till exempel de stora rovfiskarna inom tonfiskfamiljen. Till och med sillfiskar har varit nära utrotning. Den största tonfisken, den blåfenade, har en gång förekommit vid svenska vatten. Vid Newfoundland fanns en gång världens bästa torskfiske men där torsken försvann och har ännu inte återkommit.

Sverige är inget undantag. Riksdagen har i en rapport, 2008/09: RFR4 "Fiskpopulationer i svenska vatten", kommit fram till bland annat att: *"Sammantaget visar forskningen att fisket är den enskilt viktigaste faktor som påverkat situationen för fiskpopulationer i Sveriges sjöar och havsområden. Förutom att överfiske har lett till en nedgång i hela fiskpopulationer har det selektiva fisket efter stora individer även resulterat i betydande förändringar av åldersstrukturen i kvarvarande bestånd. Det kan i sin tur leda till sämre reproduktionsframgång och sämre förmåga hos bestånden att klara naturliga fluktuationer i livsmiljön. Forskningen visar att fisket haft stor påverkan på såväl målarter som ekosystemet i sin helhet, varför det är av yttersta vikt att våra fiskpopulationer förvaltas uthålligt. Det har visat sig att förvaltning som bygger på kortsiktiga beslut leder till såväl ekologiska som ekonomiska förluster."*

En del av fisket görs med metoder som skadar förutsättningarna för bestånden att leva vidare, såsom bottentrålning.

3.3 Vårt behov av natur

Ekosystemtjänster

Tillgången på mark, vatten och energi ger oss ramarna för vårt livsutrymme.

Ekosystemtjänster är de funktioner hos ekosystem/biologisk mångfald som indirekt gynnar människor, det vill säga upprätthåller eller förbättrar människors välmående och livsvillkor.

Exempel på ekosystemtjänster är rent vatten, luft, mat, virke, papper, metaller, pollinerande insekter, skydd mot naturkatastrofer som översvämningar och jordskred, vattenrening via våtmarker eller musslor, klimatreglering, skydd mot ultraviolett strålning, naturlig skadedjursbekämpning, tillgång till grönytor för rekreation, reducering av partikelhalter och växthusgaser, bildandet av bördig jord, och mycket mera.

Ekosystemtjänsterna från fungerande ekosystem ger förutsättningar för ett uthålligt liv på jorden. Det är tjänster som också kräver uthållig förvaltning på olika sätt. Genom att förvalta naturens resurser väl, främjar vi hållbar tillväxt och bidrar till ett gott liv för framtida Sundsvallsbor.

Ekosystem

Ett ekosystem är allt levande och den miljö som finns i ett naturområde. Ekosystem kan vara stora och små, till exempel området kring en stubbe, en trädgård eller hela planeten jorden. Djur, växter, svampar och mikroorganismer som lever tillsammans i ett ekosystem är alla beroende av varandra och påverkar varandra. Alla ekosystem behöver energi för att kunna fungera, och den stora energikällan är solen. Det finns mycket som kan störa eller förstöra balansen i ett ekosystem, till exempel gifter, exploatering, annan miljöförstöring, förändringar i klimatet eller utrotning av en art.

Nytta för kropp och själ

I naturen hämtar vi kraft, kopplar av eller är aktiva, vilket är positivt för vår hälsa. Grupper och individer har olika meningsinnehåll i sina friluftslivsaktiviteter som kan delas upp i fem olika traditioner: nyttomotiverat, romantiskt, vetenskapligt, socialt eller fysiskt friluftsliv. Dessa kan beskrivas med följande matris, hämtad ur kandidatuppsatsen *"I storstad och på landsbygd"*:

Tradition	Praktik	Arena	Meningsinnehåll
Det nyttomotiverade friluftslivet	Samla, plocka, jaga, fiska, odla	Välkända hämtplatser, trädgård eller koloniträdgård	Nytta för hushållet, delvis trivsel
Det romantiska friluftslivet	Resa, vandra och röra sig	"Orörd" natur, gärna storslagen, långt ifrån staden	Bort från civilisationen, personligt och andligt möte med naturen

Tradition	Praktik	Arena	Meningsinnehåll
Det naturvetenskapliga friluftslivet	Artbestämning	”Intressant” natur	Kartlägga naturen, förkovran, ”kryssa”
Det sociala friluftslivet	Utevistelse i grupp, picknick	Trivsamt, gärna tillrättalagd, närnatur	Socialt umgänge, avkoppling och vila
Det fysiska friluftslivet	Fysiskt utmanande aktiviteter, idrott	Naturen som ”bana”	Träna kropp, kondition och uthållighet. Äventyr.

Friluftsliv för alla

Grönområden och natur främjar socialt deltagande och interaktion mellan människor. Vissa befolkningsgrupper är mer sårbara än andra och dem behöver vi planera extra för. Exempelvis barn och unga, äldre, människor med olika funktionsnedsättningar, socioekonomiskt svagare grupper och utrikes födda.

En stor orsak till barns och ungas övervikt, förutom ohälsosamma matvanor, bedöms vara brist på utrymme och attraktiva lekområden som uppmuntrar till fysisk aktivitet och lek. Barn som har tillgång till en grön, varierad och rymlig utemiljö är mer fysiskt aktiva och har en bättre koncentration än barn med sämre utemiljö.² En jämförelse mellan barn på en ”naturrik” och en ”naturfattig” förskola visar att barnen på den ”naturrika” hade bättre motorik och bättre koncentrationsförmåga. De hade även färre sjukdagar.³ En rik naturmiljö på förskolan främjar barns samtal och leken blir mer varierad och jämställd.

Att promenera, vandra i skog och mark och att trädgårdsarbete är aktiviteter som människor gärna ägnar sig åt utomhus. Fysisk aktivitet är viktig för äldre eftersom det förbättrar styrka, balans, uthållighet och rörlighet vilket främjar och förlänger oberoende och självständighet.

År 2050 beräknas medellivslängden i Sverige ha ökat till 86 år för kvinnor och 84 för män. Goda levnadsvanor kan ge positiva hälsoeffekter högt upp i åldrarna vilket inverkar på livskvalitet och välbefinnande.

Nästan en fjärdedel av befolkningen har någon form av funktionsnedsättning. Närhet och tillgänglighet till grönområden är viktigt för denna grupp eftersom fysisk aktivitet och motion kan upprätthålla och utveckla befintliga funktioner. Det kan också öka möjligheterna för social gemenskap. Möjlighet att ta del av information genom olika former av media blir viktigt, till exempel i form av ljud och skrift, liksom möjlighet till egen förflyttning och en säker miljö. Det betyder att till exempel markbeläggning och kompensation för hinder, såsom trappor och branter, är viktigt.

Socioekonomiskt svaga grupper nyttjar grönområden i mindre utsträckning än andra grupper. Promenadstråk med naturliga målpunkter, fiskevatten, bryggor, grillplatser och mötesplatser attraherar breda befolkningsgrupper, och ger möjlighet till möten och gemenskap mellan människor med olika bakgrund. Tydlig information, gärna på flera språk, är viktig för att nå personer med annat modersmål än svenska.

² Planera för rörelse, Boverket

³ Naturen som kraftkälla, Naturvårdsverket

Forskningens belägg

Fysisk aktivitet, hälsa och välbefinnande har ett tydligt samband. Vi mår bättre och blir gladare av att röra på oss. Forskningen visar till och med att vi blir friskare. Flera av våra vanligaste sjukdomar går att behandla eller förebygga genom motion. Samtidigt som kunskapen ökar om den fysiska aktivitetens betydelse för vår hälsa, rör vi idag mindre på oss.⁴ Förutom att detta leder till mänskligt lidande, kostar det samhället stora summor pengar. Enbart i sjukvårdskostnader räknar man med att den fysiska inaktiviteten kostar Sverige sex miljarder kronor per år.⁵

Här nedan ges ett antal påståenden om naturen och friluftslivets positiva inverkan på oss, som finns vetenskapligt underbyggda i en eller flera studier:

Naturen är nödvändig

I en enkätstudie från 2005 om svenskarnas syn på skogen och naturen svarade fyra femtedelar (80 procent) att det är nödvändigt för livskvaliteten att komma ut i skog och mark. Två femtedelar (42 procent) svarade att det är absolut nödvändigt. Bara fyra procent svarade att naturen saknar betydelse för deras livskvalitet.

Källa: Kairos Future AB 2005 "Allmänhetens syn på och relation till skogen"

Mångdubbel samhällsnytta

Värdefull närnatur bidrar till högre livskvalitet och är därmed en del av välfärden. Människors förhållande till närnaturen är strategiskt viktig för att få en bred uppslutning kring arbetet för ett hållbart samhälle. Tillgänglig och intressant närnatur underlättar för friluftsliv, vilket i sin tur kan leda till en förbättring av folkhälsan.

Källa: Centrum för biologisk mångfald, forskningsprogrammet MINNA – Mångfald i närnatur 2007

Naturen ger själslig styrka

Vad människor får ut av sin vistelse i naturen varierar från individ till individ. Hos slående många har dock naturupplevelsen en dimension som är svår att benämna med något annat ord än religiös. I naturen finns någonting som är större än individen, som griper tag i oss och som får oss att känna oss små inför någonting, men som samtidigt ger möjlighet att hämta någon sorts själslig styrka.

Källa: Uddenberg Nils 2005 KSLA "Friluftsliv - Framtid – Folkhälsa"

Kvalitet = avskildhet från anlagda miljöer

Många människor beskriver kvalitet i termer som avskildhet från andra människor och anlagda miljöer. Det vanligaste önskemålet med att vistas ute i naturen är att uppleva lugn och ro och komma ifrån stadens intensiva miljö. Upplevelser av mer aktiv, fysisk karaktär kommer i andra hand och handlar ofta om en kombination av både fysisk och psykisk upplevelse. Att jogga i naturen kan ge ett mervärde i form av frisk luft och naturupplevelse jämfört med att jogga i staden. Kravet på specifika naturupplevelser såsom artrikedom och särpräglade naturmiljöer verkar vara av underordnad betydelse.

⁴ Statens folkhälsoinstitut, 2011a.

⁵ Faskunger 2007.

Källa: Regionplane- och trafikkontoret 2004 "Upplevelsevärden i Stockholmsregionens gröna kilar"

Fart på fritiden med friluftsliv

Barn i Sverige rör sig cirka 20 procent mindre på sin fritid än under skoltid. Dessutom visar resultaten att barnen är minst aktiva under de mörka månaderna under året. Låg fysisk aktivitet i unga år kan resultera i en ökad risk för välfärdssjukdomar som fetma, hjärt- och kärlsjukdomar och typ-2-diabetes senare i livet.

Källa: Stockholm Obesity Prevention Project 2005

Naturen förbättrar inlärningsförmågan

Inläring genom alla de fyra sinnen ger en mer ihållande kunskapsinhämtning.

Källa: B. Brügge et al (1999) "Friluftslivets pedagogik" & A. Szczepanski ass visiting prof Outdoor Education, Director National Centre for Outdoor Education (NCU) Linköping University och Sullivan et al. The fruit of Urban Nature. Vital Neighborhood Spaces. Environment and behaviour. Vol. 36 No.5, September 2004 678-700

Naturen förbättrar minneskapacitet och koncentrationsförmågan

Naturen bidrar till mindre konflikter bland barn och relationen mellan lärare elev förbättras

Barnen blir mer sociala, inlärningsklimatet förbättras och benägenheten att samarbeta ökar. Glädjen att gå i skolan förstärks. Ljudnivåerna blir lägre.

Källa: A. Szczepanski, 2008 Lic avhandling. Handlingsburen kunskap – lärares uppfattningar om landskapet som lärandemiljö Linköping och Rodkildeprojektet, et casestudie af en naturklasse Videblade park og landskab maj 2008, nr 12.0-10 E. Mygind, Institut för Idrott, Köpenhamns universitet

Naturen gör oss friskare och lugnare

Naturen verkar som en lugnande medicin – "ett naturens valium". Den stressåterhämtning vi upplever i naturen uppstår av två aspekter som förstärker varandra. Det är dels den psykologiska distansen till krav och rutiner i vardagslivet och det är dels att naturen fångar vårt intresse och på så sätt försvinner tankar på krav och annat som ligger till grund för stressen. I en undersökning visade det sig att blodtrycket ökade för dem som gick i en urban miljö men sjönk för dem som promenerade i en naturmiljö.

Källa: Szczepanski Anders 2006 "Outdoor Education - Authentic Learning in the Context of Landscape Literary education and sensory experience" och Hartig Terry 2003 "I naturen sjunker blodtrycket" Skog & Forskning 2003 nr 2 och Den nyttiga utevistelsen? Forskningsperspektiv på naturkontaktens betydelse för barns hälsa och miljöengagemang. F. Mårtensson, E. Lisberg Jensen, M. Söderström, J. Öhman. Rapport 6407

Naturen förbättrar elevernas prestationsförmåga

Detta har visats sig i standardiserade kunskapstester i språk och matematik. Antisocialt beteende minskar, såsom våld, mobbing, skadegörelse och nedskräpning, samt att man kan se en nedgång i sjukfrånvaron.

Källa: Hedblom, M. Birds and Butterflies in Swedish Urban and Peri-urban Habitats: a Landscape Perspective. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae (2007:60)

Naturen bidrar till en mer genusneutral lekplats

Studier visar att pojkar och flickor leker mer lika lekar i skogen så som att hoppa på stenar, bygger kojor och klättrar i träd.

Källa: E. Ånggård skogen som pedagogisk praktik ur ett genusperspektiv. I Anette Sandberg (red) Miljöer för lek, lärande och samspel (sid 107–136) Lund: studentlitteratur

Naturen främsta skälet att gå ut för äldre

De främsta skälen till att man gick ut var att man ville komma ut och få frisk luft. Andra nästan lika viktiga motiv var att få röra på sig och få motion samt en önskan att få se natur och grönska. Att gå ut för att träffa människor bedömdes som viktigt av var tredje person, medan att titta på byggnader och i skyltfönster kom längst ned på listan.

Källa: Küller Rikard 2005 "Forskning om åldrande och boende i svensk miljöpsykologi"

Naturbaserad livsstil ger bättre hälsa

De naturbaserade aktiviteterna har en stark roll inom egenvården som ju omfattar över 90 procent av de äldre. Utövarna betalar i huvudsak själva för trädgård, fritidshus, båt, fiskeutrustning med mera. I den tidigare nämnda folkhälsoundersökningen i Västsverige utmärktes äldre med bättre hälsa och lägre vårdkonsumtion i första hand av en naturbaserad livsstil med stora inslag av friluftsliv och trädgård. Vid en undersökning där en grupp personer över 75 år aktiverades fysiskt minskade vårdkostnaderna med en tredjedel.

Källa: Norling Ingemar och Larsson Eva – Lena 2004 Ett gott och friskare liv som äldre.

Inaktiviteten kostar sex miljarder per år

De medicinska skadeverkningarna till följd av fysisk inaktivitet uppgår till totalt ungefär 6 miljarder kronor om året. 700 svenskar har dött som följd av bristande motion år 2002. Samma år förtidspensionerades 1 500 människor på grund av de medicinska skadeverkningarna av fysisk inaktivitet. Fysisk aktivitet minskar bl a risken att drabbas av sjukdomar i hjärta och kärl.

Källa: Bolin Kristian och Lindgren Björn 2006 "Fysisk inaktivitet – produktionsbortfall och sjukvårdskostnader

Motion i skogen ger turboeffekt

Är effekten av motionen lika stor om den utövas i en fönsterlös källare som i skogen? Muskelanspänningen är kanske den samma men när det gäller stressreduktion och buffring för kommande stress och olika hälsoeffekter så vinner skogen. Efter bara 4-5 minuter i naturen går puls och blodtryck ner och mängden stresshormoner i blodet minskar. Natur i kombination med fysisk aktivitet har en turboeffekt som dessutom är mer långvarig.

Källa: Norling Ingemar & Larsson Eva-Lena 2004 "Ett gott och friskare liv som äldre – för en aktiv livsstil i natur och trädgård"

Stark hälsa – stark ekonomi

Resultaten pekar tydligt på hälsa som en bestämmande faktor för regional ekonomisk tillväxt. Det visar sig först genom en stark korrelation i regionala data mellan hälsonivåer och ekonomisk tillväxt. Kommuner med frisk befolkning har generellt sett en starkare lokal ekonomi än de som karaktäriseras av en sjuk befolkning...

Källa: Malmberg Bo & Eva Andersson "Health as a factor in regional economic development" Arbetsrapport/Institutet för Framtidsstudier 2006:4

Oftare och närmare...

De förskolor som är placerade i närheten av naturområden besöker naturen betydligt oftare än förskolor som har en längre sträcka dit. Vid frågan om önskvärd drömmiljö för förskoleverksamheten visade det sig ofta att avståndet, dvs närheten till naturen är viktigare än hur naturmiljön är utformad: ”*Det spelar inte så stor roll hur naturen ser ut, det är närheten till den som är det viktigaste.*”

Källa: Beck- Friis Maria 2003 "Förskolors inställning till och användning av stadens natur" SLU Examensarbeten Nr 13 2003

...och ju oftare desto mindre stress

Ju närmare ett grönområde man bodde, desto oftare besökte man det och ju oftare man besökte ett grönområde desto mindre stressad kände man sig. De som oftast besökte ett grönområde kände sig också minst stressade. Ett sådant samband gäller oavsett kön, ålder och social och ekonomisk position i samhället.

Källa: Grahn Patrik & Stigsdotter Ulrika 2003 "Landscape planning and stress"

Kvalitet ger attraktivitet

Det finns olika teorier om hur människan upplever och hanterar synintryck. Det gemensamma är att man upplever att naturen ger avkoppling och återhämtning. Tillgång till parker och grönområden är viktigt för människors hälsa och välbefinnande. Förutom att områdena behöver ligga inom rimligt avstånd måste de ha vissa kvaliteter och egenskaper för att vara attraktiva och bli besökta.

Vid Sveriges lantbruksuniversitet har man kommit fram till att det finns åtta olika kvaliteter som avgör ett områdes attraktivitet; det vilda, det artrika, det rymliga, det rofyllda, det lekfulla, det gröna torget, det festliga och det kulturella.⁶

Korta avstånd avgörande

För att naturen ska bli läkande och stärkande krävs inte någon vildmark. Parker, grönområden, gräsmattor, trädgårdar och träd kan mycket väl uppfylla kriterierna i tillräckligt hög grad för att vara stärkande. Det finns mycket som pekar på att det enkla, som parker och grönområden, är mycket viktigt av den enkla anledningen att det är sådan natur som finns nära de flesta människor och därmed är mest åtkomlig.⁷

Både svensk och utländsk forskning visar att det geografiska avståndet till naturen spelar stor roll för hur ofta man besöker den. En svensk studie visar att ju närmare ett grönområde människor bor, desto oftare besöker de området. Den som har femtio meter till närmsta grönyta vistas där dubbelt så ofta, och sammanlagt nästan dubbelt så lång tid, som den som bor en kilometer bort.⁸

⁶ Berggren-Bärring A-M, Grahn P. Grönstrukturens betydelse för användningen. En jämförande studie av hur människor i barnstugor, skolor, föreningar, vårdinstitutioner m fl organisationer utnyttjar tre städers parkutbud. Rapport Landskapsplanering95:3. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet; 1995.

⁷ Naturen som kraftkälla, Naturvårdsverket

⁸ Naturen som kraftkälla, Naturvårdsverket

Forskning visar att 300 meter är en gräns för hur långt människor är beredda att gå till ett grönområde för att nyttja det regelbundet. Boverket rekommenderar att det ska finnas en närpark med bland annat lekplats för de minsta barnen inom 50 meter från bostaden, en lokalpark inom 200 meter och en stadsdelspark inom 500 meter från bostaden.⁹

Naturkontakt och vårt ursprung

I friluftsliv och naturkontakt ligger ett egenvärde, en livskvalitet, som inte går att finna i det brusande och kulturtyngda urbaniserade industrisamhället. Friluftslivet är även en bra metod för olika syften som till exempel kroppslig och själslig hälsa, gruppgemenskap och känsla för naturen.

Orsaken till att vi tror på friluftslivets egenvärde och/eller friluftslivet som en metod, kan spåras tillbaka till två typer av skäl, nämligen:

- Att friluftsliv är en kulturell konstruktion och knuten till de ideal och förebilder som är rådande i en viss kulturell situation. Alltså att vårt intresse för att söka upp naturen i första hand hänger ihop med hur vårt samhälle ser ut och vilka perspektiv som där framgångsrikt drivits av olika grupper.
- Mot detta kulturellt grundade motiv kan man ställa ett annat skäl för dagens friluftsliv. Nämligen att människan måste återknyta kontakten till naturpräglade landskap, då det är där hennes evolutionära utveckling sedan urminnes tider skett. Detta för att må bra och utvecklas på ett riktigt sätt.

De här grundperspektiven (egenvärde och/eller metod, kulturella eller evolutionära skäl) kan sedan spåras på olika sätt under friluftslivets framväxt fram till idag. Egenvärdet i friluftsupplevelserna är till exempel troligen en viktig orsak till många människors oorganiserade friluftsliv. Friluftsliv som metod för förebyggande hälsoarbete, "team-building" och miljöengagemang är samtidigt högaktuellt. Att dessa värden i mycket är kulturella konstruktioner är ganska uppenbart. Men att vi människor också är biologiska varelser är likaså självklart och även det evolutionära motivet kan spåras i till exempel argumenteringen för varför det idag är så viktigt att barn och ungdom har tillgång till naturkontakt i förskola och skola.¹⁰

Många människor söker sig till naturen, kanske för att vi känner samhörighet med naturen och för att vi har vårt ursprung där, även om vi inte alltid inser det på individnivå. Oavsett finner vi ro och avkoppling i naturen och berikas av naturupplevelser. En annan positiv följd effekt är att vi även vårdar våra kroppar och hjärnor, när vi rör oss ute i skog och mark.

Vi människor formas även genom vår kontakt med naturen. Barn som får en känsla av samhörighet och lär sig aktsamhet mot allt levande, får även en förståelse för hur beroende människan är av grundläggande biologiska processer och vår roll i ekosystemen. Denna insikt tar barnet sedan med sig i sin kontakt med andra människor. Det är även av största vikt att dagens barn tidigt får en förankring i naturen och dess "mysterier" för att de sedan om vuxna

⁹ Statens folkhälsoinstitut

¹⁰ Planering och förvaltning för friluftsliv. Naturvårdsverket. Rapport 5468 2005, sid 17

ska få en fortsatt förståelse för människans plats i ekosystemet och få en vilja att bevara arter och deras biotoper. Det handlar ytterst om att både värna om biologisk mångfald och om människan själv. Naturkontakt i tidig ålder minskar också rädsla för att naturen skulle vara något främmande.

3.4 Vårt ansvar

Vi har ett ansvar att förvalta vår jord för kommande generationer. Jorden måste ses i en helhet där åtgärder som sker på varje kontinent och i varje land ger en summaeffekt som påverkar hela planeten, där klimatkrisen är ett tydligt exempel. Vårt ”slit- och slängsamhälle” med utsläpp av olika föroreningar, även mycket långlivade, och överuttag av resurser måste övergå i uthålliga, cirkulära förlopp som är grunden för liv på vår Jord.

Ett talesätt är att *vi ärver inte Jorden av våra fäder, vi lånar den av våra barn.*

Hållbar utveckling

Hållbar utveckling handlar om livskvalitet, för alla, nu och i framtiden. För att främja välmående miljö, kultur, människa och ekonomi behöver vi utgå ifrån det som är verkligt för alla; att vi bara har en planet att dela på. Naturen och landskapet bidrar till tre aspekter av hållbarhet, där friluftslivet har en självklar plats: ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet.

Ekologisk hållbarhet

Vatten och grönstruktur ger oss grundläggande förutsättningar för ekologisk hållbarhet och våra livsvillkor. Väl fungerande grönbåområden, land och vatten, ger oss rikare biologisk mångfald, luftkvalitet, lokalklimat, rening av dagvatten och avloppsvatten.

Social hållbarhet

Gröna områden och närhet till vatten är viktiga som offentliga rum, här kan vi mötas spontant i vardagen, koppla av eller motionera. Vegetation och vatten förhöjer kvaliteten och upplevelsen. Bostadsnära natur är betydelsefull för vår hälsa och därför viktig att värna och utveckla. Vardagslandskapet är grunden för ett lättillgängligt och välutvecklat friluftsliv, men där rariteter, pärlorna, givetvis berikar.

Ekonomisk hållbarhet

Genom att ta tillvara på vatten och grönstruktur på ett klokt sätt i planeringen stärks stadens och tätorternas attraktivitet och identitet. Miljöer som är trivsamma att bo i, men även att besöka och vistas i, lockar till sig besökare, turister och företag. På så vis blir naturen även en tillgång för ekonomisk hållbarhet. Närnatur för boende, friluftsliv och annan vistelse i naturen har dessutom visat sig ge samhällsekonomiska vinster i form av bättre folkhälsa.

De fyra systemvillkoren

Under jordens utveckling sedan Big Bang, har processer som varit skadliga för liv stannat av, och farliga ämnen har bakats ned i jordskorpan.

Men människan har i sin jakt på råvaror åter fört upp ämnen som är farliga för liv, såsom tungmetaller och olja, och vi släpper ut avgaser från industrier som både påverkar klimatet och ger direkt återverkan på förutsättningar för livet på jorden.

Big Bang

Big Bang var den stora smäll som bildade universum för 14 miljarder år sedan och där jorden bildades för omkring 5 miljarder år sedan.

Människans påverkan är så stor idag att man pratar om en ny geologisk tidsålder som kommer att sätta spår i avlagringar. Denna tidsålder kallas för Antropocen och kännetecknas av att människans påverkan är större än alla naturliga processer på jorden.

Exempel på miljöeffekter som kan härledas till människans verksamhet är kraftigt ökade nivåer av växthusgaserna koldioxid och metan efter mitten av 1900-talet.

Kärnvapensprängningar från och med 1945 har också lämnat tydliga spår i de geologiska lagren. Vidare har urbanisering och ett alltmer intensifierat jordbruk medfört ökad erosion och transport av sediment. Halterna av kol, kväve, fosfor och metaller i atmosfären, oceanerna och i jordytan har också förändrats. För haven har detta inneburit en ökad försurning och områden med döda oceanbottnar. För djur- och växtlivet har människans närvaro medfört habitatförluster, utrotning av ett stort antal arter och introducerande av främmande, invasiva arter. Den biologiska mångfalden utarmas.

Det Naturliga Steget är en ideell förening grundad av Karl-Henrik Robèrt som jobbar med hållbarhetsfrågor. Föreningen har formulerat fyra systemvillkor för uthålligt leverne och rättvisa på jorden:

1. Ämnen som utvinns ur berggrunden ska inte systematiskt öka

För att gå mot en hållbar utveckling måste vi systematiskt ersätta vissa mineraler som är sällsynta i naturen med sådana som det finns rikligt av, använda alla gruvframställda material effektivt och systematiskt minska vårt beroende av fossila bränslen.

2. Koncentrationen av ämnen som produceras i samhället

För att gå mot en hållbar utveckling måste vi systematiskt ersätta vissa svårnedbrytbara och onaturliga ämnen (syntetiska) med dem som det normalt finns rikligt av eller som bryts ned lättare i naturen. Men vi måste även använda alla ämnen som produceras av samhället effektivt och släppa ut dem i en takt som inte överbelastar naturens balanserande förmåga.

3. Utarmning av den fysiska basen för jordens naturliga kretslopp och biologiska mångfald

För att gå mot en hållbar utveckling får vi endast använda resurser från välbalanserade ekosystem, systematiskt använda både resurser och mark på ett produktivt och effektivt sätt, och iaktta försiktighet i alla typer av ändringar i naturen, till exempel förändrad markanvändning.

4. Tillgodose grundläggande mänskliga behov

För att gå mot en hållbar utveckling måste vi skapa och stödja åtgärder och strategier för att avlägsna hinder som undergräver människors förmåga att tillgodose sina grundläggande

mänskliga behov, till exempel osäkra arbetsförhållanden, löner som det inte går att leva på, missbruk av politisk, ekonomisk eller social påverkan, och slösaktig/orättvis resursförbrukning.

Tänkvärt

Vi ska bruka men inte förbruka naturresurser, vi ska nyttja men inte utnyttja naturen.

Sektorsansvar

Myndigheter, organisationer och näringar har ett gemensamt ansvar att hjälpas åt att nå de nationella mål som berör respektive verksamhet. Detta kallas sektorsansvar. Till exempel innebär detta att skogssektorn har ett grundläggande ansvar för både miljö och produktion. Skogsstyrelsen är den sektorsansvariga myndigheten, och den ansvarar för att den svenska skogspolitiken förs ut och förverkligas i praktiken.

Miljöarbetet bygger på sektorsansvar och det är viktigt att varje sektor tar sitt ansvar, utan att samhället finansierar. Stat och kommun har ett särskilt ansvar att föregå som föredömen för det privata näringslivet.

Huvuddelen av den biologiska mångfalden och friluftslivet berör vårt vardagslandskap. Det är därför viktigt att sektorsansvaret verkar inom alla berörda områden. Det gäller allt från areella näringar, industrier och infrastrukturutbyggnad, till samhällsbyggande och utveckling. Ur ett vidare perspektiv gäller det även varje medborgares livsstil och konsumtionsmönster.

Sektorsansvaret gäller både fysiska ingrepp, som utsläpp av skadliga ämnen, vilket gör att vi även har ett globalt ansvar. I sektorsansvaret ingår även påverkan genom kemikalier. Det kan gälla direkta gifter och hormonstörande ämnen, men även till exempel näringsämnen. Våra val som konsumenter påverkar, förutom råvaruuttaget i sig. Det är därför viktigt att titta på hela kedjan, från påverkan på den plats där råvaruuttaget sker, till den plats där en vara produceras och slutligen till hur den konsumeras. Den globala miljön vinner inget på att lägga produktion i länder med sämre miljökrav. Här kommer begrepp som cirkulär ekonomi och livscykelanalys in.

En utmaning med sektorsansvaret är dock risken för ett ensidigt perspektiv, vilket framgår nedan ur Regeringsbeslut M2014/593/Nm, ”Etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster”, 2014:

”När frågor om markanvändning hanteras sektorsvis finns det risk för ensidiga perspektiv och att de beslut som fattas inte tar tillräcklig hänsyn till andra sektors frågor och andra samhällsmål. Enligt Miljömålsberedningen behöver helhetsperspektivet i markanvändningsfrågor bli starkare för möjligheten att uppnå en långsiktigt hållbar markanvändning och för att nå miljö kvalitetsmålen tillsammans med andra samhällsmål.”

”Att inkludera biologisk mångfald och ekosystemtjänster i samhällsplanering och näringslivsutveckling är alltmer angeläget i takt med den pågående minskningen av biologisk mångfald både i Sverige och globalt.”

Allemansrätt och allemansvett

Allemansrätten är en unik möjlighet för alla att röra sig fritt i naturen. Den gör det möjligt att vara på någon annans mark utan lov och är en förutsättning för att vi i Sverige kan röra oss i naturen med så stor frihet. Men allemansrätten är inte bara en frihet, utan även ett ansvar. Allemansrätten innebär att alla måste visa hänsyn mot omgivningen och vara rädda om andras egendom, samt ta ansvar för natur och djurliv.

Naturvårdsverket sammanfattar ansvaret i allemansrätten i orden ”*inte störa – inte förstöra*”.

Motiven till att vara ute i naturen har förändrats och antalet utövare av friluftsliv har ökat på senare tid. Tidigare var upplevelsen av naturen det viktigaste. Idag fungerar vår natur mer och mer som en arena och det behöver finnas tillräckligt med mark tillgänglig för allmänheten även i framtiden. I vanliga fall sliter friluftslivet inte ut de naturresurser som används, men i och med ökat antal utövare och fler organiserade aktiviteter i större skala, finns risk för att vissa områden belastas mer än de tål. Det gäller i första hand tätortsnära områden som riskerar att utsättas för slitage och skador. Friluftslivet kan ofta dela områden med andra former av markanvändning, som skogs- och jordbruk.

Att naturen är tillgänglig för alla är en grund för allemansrätten och friluftslivet, och kan handla om många saker. Det kan vara fysisk tillgänglighet som en parkeringsplats för personer med nedsatt rörelseförmåga, en spångad led eller informationsskyltar på rätt höjd. Det kan också vara kunskapsbaserad tillgänglighet via exempelvis webben, broschyrer eller information riktad till särskilda målgrupper. Organisationer och turistnäring kan också dra nytta av allemansrätten i sin verksamhet, även om allemansrätten i grunden enbart gäller för enskilda individer och inte grupper.

3.5 Landskapets dynamik

Biologisk mångfald

Biologisk mångfald

Med biologisk mångfald avses den stora variation av växter, djur och mikroorganismer som naturligt ska finnas i alla miljöer. I begreppet ingår även variationen inom arter och en mångfald av ekosystem, på land såväl som i vatten, samt de ekologiska sambanden som finns mellan organismerna. Den biologiska mångfalden har sin grund i vardagslandskapet, där både representativitet och raritet är grundstenar. Även artfattiga ekosystem är viktiga i begreppet. Hur de olika delarna hör samman och förbinds i en grönblå infrastruktur är också mycket viktigt.

Den biologiska mångfalden utgör grunden för uthålligt liv på jorden och människans existens. Den har även ett egenvärde vilket är utgångspunkten för miljöbalkens regler. Dagens biologiska mångfald är frukten av miljontals år av evolution utifrån naturliga processer. Den minskning vi ser idag är främst ett resultat av mänskliga aktiviteter. Variationen på genetisk nivå, i arvsmassan, är grunden för att kunna möta miljöförändringar.

Cirka fem procent av Sveriges djur, växter och svampar är så hotade att de löper risk att dö ut. Deras livsmiljöer har påverkats av miljöförstörelse och av att jordbruket, skogsbruket och fisket har rationaliserats.

Vid FN:s möte i Rio de Janeiro år 1992 togs beslut om biologisk mångfald vilket resulterade i konventionen om biologisk mångfald. Enligt denna konvention, som godkänkts av omkring 170 länder och är en av de mest undertecknade konventionerna, ska varje land ta ansvar för de djur och växter som naturligt förekommer i landet samt de evolutionära processer som verkar ihop med ekosystemen. För Sveriges del trädde konventionen i kraft 1994. Enligt FN:s konvention för biologisk mångfald har varje land ett ansvar för bevarande, återskapande och uthålligt nyttjande. Det innebär att det nationella åtagandet inte enbart innebär att långsiktigt upprätthålla dagens biologiska mångfald, utan även att restaurera den. Se även bilaga 1.

Under 1993 fattade Sveriges riksdag beslut om en svensk strategi för bevarande av biologisk mångfald, som uppdaterades 2013. Målet är att den biologiska mångfalden och den genetiska variationen ska säkerställas. Växt- och djursamhällen ska bevaras så att alla i landet naturligt förekommande arter ges förutsättningar att fortleva under naturliga betingelser och i livskraftiga bestånd. Den viktigaste innebörden av begreppet är att det betonar betydelsen av variationsrikedom, att vi har ett landskap med många olika naturtyper, olika arter, och en stor genetisk variation inom arterna, för att kunna möta miljöförändringar.

Visste du att?

Grunden i den biologiska mångfalden är bakterierna som utför en mängd ekosystemtjänster som vi ofta inte ens tänker på. Många gånger sker detta med hjälp av svampar. Exempelvis i det naturliga kretsloppet där döda organismer bryts ned och omvandlas till näringsämnen, och vid nedbrytning av ämnen, inklusive gifter som kan ha kommit från utsläpp från industrier och oljeutsläpp. Även vår matspjälkning är beroende av bakterier. Cellens eget kraftverk, mitokondrien, anses vara en bakterie från början.

I Sverige har stora delar av konventionen om biologisk mångfald införlivats i svensk naturvård, bland annat genom miljöbalken, och den har anpassats till svenska förhållanden genom våra sexton nationella miljö kvalitetsmål (se bilaga 2 för mer information). Vi har även ett sektorsansvar där de olika samhällssektorerna såsom skogsbruk, jordbruk, kommuner med flera ska ta sitt speciella ansvar (se vidare i kap. 3.4 om sektorsansvar).

Vill du veta mer?

Riksdagen har antagit en svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster (proposition 2013/14). Strategin ska hejda förlusten av biologisk mångfald så att ekosystemen år 2020 är motståndskraftiga och har bra återhämtningsförmåga (är resilienta), vilket ger förutsättning för att ekosystemen ska kunna fortsätta att tillhandahålla viktiga tjänster. För mer information, se bilaga 1 om lagar och konventioner samt Regeringens hemsida, www.regeringen.se.

Noteras bör att biologisk mångfald inte ska likställas med ”ju fler arter på en yta, desto större mångfald”. Givetvis är det bra om ett ekosystem innehåller de arter som bör finnas där, men även artfattiga ekosystem ingår i begreppet. Å andra sidan är ett artrikt ruderalområde, det vill

säga mark som ofta störs av människan, knappast ingående i begreppet där evolutionen inte längre fungerar naturligt. Däremot kan arterna där vara av värde som genbank i kortare perspektiv.

Vardagslandskapet

Med *vardagslandskap* menas det generella landskapet som vi har omkring oss, som inte har utpekade högre naturvärden eller tillhör särskilt värdefulla områden. I begreppet ingår också till exempel brukad jord- och skogsmark. Ur vardagslandskapet kan även särskilt värdefulla naturvärden växa fram.

Vardagslandskapet är grunden för biologisk mångfald och det rörliga friluftslivet. Här sker också huvuddelen av vår dagliga påverkan, både positiv och negativ.

Ska vi bevara och utveckla biologisk mångfald så måste hela vårt vardagslandskap beaktas, där påverkan och varje åtgärd kan ha inverkan.

Vi kan visserligen ge skydd åt refugier (tillflyktsorter), kärnområden (värdekärnor och värdeetrakter) och nyckelfunktioner i landskapet genom bildning av till exempel reservat, nationalparker och biotopskydd. Men huvuddelen av den biologiska mångfalden berör vårt vardagslandskap, varför det betonade sektorsansvaret måste verka över hela fältet, från areella näringar, industrier, infrastrukturutbyggnad, till samhällsbyggande och utveckling och inte minst varje medborgares eget leverne och konsumtionsmönster. Här bör vi även verka i globalt perspektiv.

För att det rörliga friluftslivet ska kunna utvecklas och bevaras måste samhällsplanering och markanvändning ta hänsyn till friluftslivets behov av vardagslandskap. Särskilt viktigt är detta arbete i de tätortsnära områdena där många människor bor och har sin dagliga utevistelse. Rik tillgång till natur för att kunna bedriva friluftsliv är en given förutsättning.

Representativitet och raritet

Det går inte att bevara arter om inte deras livsmiljöer finns kvar. Det är därför viktigt att varje region värnar om det som karakteriserar regionen (representativitet), men även om det som är sällsynt för regionen (raritet). Ofta ligger fokus på hotade arter och miljöer, medan mer vanliga arter och miljöer lätt kan bli åsidosatta. Ändå är det dessa som är huvudingrediensen i den biologiska mångfalden inom respektive region.

Det är även viktigt att skilja på sällsynta och hotade arter. Vissa arter har alltid varit sällsynta, samtidigt som vanliga arter kan vara hotade. Ett exempel är den pågående strukturomvandlingen av jordbruket, vilket lett till minskning av tidigare vanliga arter som ladusvala, sånglärka och kornknarr. Ett annat exempel är när individerna i en skenbart stabil population blir gamla och där den reproduktiva framgången är dålig. Detta kan leda till att en population plötsligt kan krascha, som hos exempelvis stor- och smålom.

Resiliens

Med resiliens menas ekosystemens eller samhällets förmåga att motstå en störning eller förändring – och att återhämta sig. När det gäller ekosystemen, är det den biologiska

mångfalden och variationen i gener, som är den grundläggande förutsättning för uthållighet och återhämtning.

Dessa skeenden är sällan linjära, utan kan medföra mycket snabba förändringar om så kallade tröskelvärden passerar (se nästa rubrik). Dessa förändringar kan vara svåra att vända och i vissa fall är de irreversibla.

Tidsperspektiv

Evolutionära aspekter nämns sällan i diskussion om biologisk mångfald. Här ligger även en fara i att säga att vi ska bevara biologisk mångfald utifrån ett nuvarande perspektiv. Vi kan behöva gå långt tillbaka för att förstå de förändringar som gjorts och fortfarande sker, där den historiska återblicken är av omistligt värde.

För att förstå hur snabbt en förändring kan ske, är det viktigt att titta på vilka arter som finns nu och jämföra med vilka arter som fanns förr, i till exempel ett vatten eller på en ängs- och hagmark. Är det nuvarande förhållandet det normala eller befinner vi oss i en förändring? Är förändringen naturlig eller har människan påverkat? Vi vet till exempel att trädgränsen successivt kryper upp på fjällen på grund av uppvärmning, där ursprunglig flora påverkas.

Många växter och djur som tidigare fanns allmänt i landskapet förekommer numera mer sparsamt. Idag är de ofta undanträngda till mycket begränsade områden. Den svenska "vardagsmiljön" har på så sätt blivit allt artfattigare trots att det totala antalet arter i landet inte har minskat.

Begreppet ekologisk utdöendeskuld, med arter som ännu lever kvar men som inte kan klara sig på sikt, beror på den tidsförskjutning i utdöenden som beror på isolerade populationer i en fragmenterad miljö. Samma skulle man kunna säga om långlivade arter, såsom storlom, med låg reproduktionstakt.

En variant av detta är jämförelse av fångster av fisk, där korta tidsjämförelser kan dölja mycket dramatiska förändringar. Skador är också en aspekt, hur lång tid tar det till exempel för ett hjulspår att läka i skogs- och våtmark?

Storlek och avstånd

Ju större ett område är, desto stabilare är det i regel. Resiliensen (förmågan att motstå en störning) ökar, och i regel ökar även artantalet med storleken, helt naturligt då mångformigheten samtidigt kan öka. Viktigt är även att områden inte isoleras med barriärer, till exempel vägar och järnvägar. Det gäller även strukturer och funktion.

Fragmentering räknas som ett av de stora hoten mot det rörliga friluftslivet och mot biologisk mångfald i jordbruks- och skogslandskap. Till detta hör även bristande konnektivitet (se faktaruta) i vattendrag, till exempel vattenkraftsdammar och felaktigt lagda vägtrummor.

Områden ska ligga så att de blir kärnområden i ett fungerande nätverk, med förbindelselänkar utan oöverstigliga barriärer. Olika arter har olika förmågor att förflytta eller sprida sig.

Konnektivitet

Konnektivitet beskriver möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material i uppströms och nedströms riktning, samt från vattenförekomsten till och mellan omgivande landområden.

Upplevelsevärden för människor ökar också med storleken. Ju större område, desto större värde för friluftslivet, utan inslag av störningar, som trafikbuller. Möjligheten till upplevelsen av tystnad och orördhet ökar, och därmed känslan och upplevelsen av naturen och dess läkande effekter. Känslan av att ha färdats över långa avstånd har ett värde i sig.

Samma regler gäller för friluftslivet, där olika människor har olika förmågor att förflytta sig och klara av barriärer i landskapet. Genom fragmentering bryts förutsättningarna för ett fungerande friluftsliv sönder. Värdefulla samband, korridorer mellan områden och utflyktspunkter raderas och upplevelsen av en helhet försvinner. Tystnad, samband, sammanhang och förståelse av naturens värden för människan går om intet.

Tröskelvärden

För att kunna förutse hur mycket vårt jordklot tål fastställs kritiska nivåer inom flera olika områden. Ett vanligt exempel är klimatförändringar som knyts till temperaturhöjningar. Ett annat exempel är biologisk mångfald och då med fokus på ekosystem och populationer.

Dessa kritiska nivåer kallas för tröskelvärden. När ett tröskelvärde passerats innebär det att en gräns har nåtts som kan leda till en oåterkallelig förändring eller en ökning av förändringstakten. En inneboende tröghet i ekosystemen hjälper till att motverka skadliga förändringar. Om den kritiska nivån passerar, kan denna tröghet också motverka att systemen frisknar till eller att det tar mycket lång tid.

Kända exempel globalt är utvecklingen på Påskön, Rapa Nui, där en av Stilla Havets rikaste öar ödelades av mänsklig påverkan, där skogsskövling och införda råttor bidrog till utgången. Detta kan ses som jorden i miniatyr och vad som kan ske. I nutid är viktiga exempel avverkning av regnskog, bland annat i Borneo och Madagaskar, torskfiskets kollaps utanför New Foundland och Aralsjöns försvinnande. Aralsjön var en gång jordens fjärde största sjö och mycket fiskrik.

Bland historiska exempel gällande biologisk mångfald på artnivå, kan nämnas vandringsduva och bison i Nordamerika. Vandringsduvan fanns i miljarder individer och utrotades på mindre än 100 år. Bison fanns i mer än 50 miljoner individer och räddades då färre än 1 000 individer återstod. Vandringsduvan tålde inte att tryckas ned till en liten population vilket buffeln gjorde, även om buffelns genpool (totala gensammansättningen) starkt beskars. Det innebär mindre förmåga att klara miljöförändringar där inavelsrisk också föreligger med till exempel sjukdomar. I Sverige har vi minst två exempel på en starkt begränsad genpool, dels bävern som en gång utrotades och där stammen idag bygger på ett fåtal inplanterade djur från Norge, dels varg där hela stammen bygger på en handfull invandrande/överlevande ursprungsindivider.

När det gäller klimatförändringar, kan en ökande temperatur leda till att stora isar smälter med följden att det smälta sötvattnet kan påverka havsströmmar och ändra deras mönster.

Försvinner inlandsisar ökar detta inte bara havsnivån, det leder även till minskat albedo (mått på reflektion) vilket i sin tur leder till varmare vatten och ökad isavsmältning. Det leder även till att uppvärmningseffekten ökar, om inte ökad molnbildning kompenserar detta genom att påverka solinstrålningen. Vid ett varmare klimat kan sydliga arter vandra norrut, eller högre uppåt om området är bergigt.

Områdesskydd

I vissa fall där det handlar om särskilt värdefulla miljöer, av värde för natur- och friluftsliv, behöver olika bevarandeformer användas för att säkerställa områdets geografiska utbredning och även dess funktion i ett längre perspektiv. Vi kan ge skydd åt refugier (tillflyktsorter), kärnområden (värdekärnor och värdestrakter) och nyckelfunktioner i landskapet genom bildning av till exempel biotopskydd, reservat och nationalparker. Där kan vi bevara värdefulla naturmiljöer och viktiga reproduktionsområden för hotade arter.

Vi kan även ta fram specifika åtgärdsprogram för särskilt hotade arter eller naturtyper. Speciellt växter kan skyddas genom att avsätta områden där de är eftersom de i regel inte kan förflytta sig. Områdesskydd fungerar ofta inte lika bra för att rädda djurarter. Visserligen går det att skydda ett djurs livsmiljö, men eftersom djuren rör sig räcker det inte alltid.

Vill du veta mer?

De olika formerna av områdesskydd beskrivs närmare i bilaga 5.

Skyddade områden är även en resurs för friluftslivet och skapar goda förutsättningar för utevistelse genom förvaltning och skötsel som främjar friluftsliv och rekreation. Ökad kunskap krävs också för samhällets planering och förvaltning av naturområden. I många fall går det att kombinera dessa värden med värden för friluftsliv.

Landskapsekologi

Landskapsekologin handlar om samverkan mellan djur- och växtsamhällen, deras miljöer och livsvillkor i ett större område: landskapet. För att bevara och utveckla naturvärden är det viktigt att utgå från ett landskapsperspektiv så att olika samhörande naturtyper finns på lämpliga avstånd, med rätt kvaliteter och utan barriärer emellan. Det gäller att skapa ett fungerande nätverk av kärnområden, värdekärnor, värdestrakter och korridorer, något som även gynnar det rörliga friluftslivet.

Visste du att?

Ett sätt att gynna biologisk mångfald och ett rörligt friluftsliv är att arbeta för att ta bort befintliga barriärer i landskapet och att inte skapa nya. När till exempel en kommun vidtar olika åtgärder i anslutning till skyddsvärda naturtyper eller viktiga friluftsområden, är det viktigt att hänsyn tas till hur området hör samman med omgivande landskap.

Ett för regionen karakteristiskt landskapselement är raviner. En ravin är en dalgång som har bildats genom att ett vattendrag har eroderat ned i lösa avlagringar, i vår region har detta förstärkts av landhöjningen. En ravin är levande och i ständig förändring. Detta gör att många olika naturtyper kan samsas där, dels utmed vattendraget och dels tvärs vattendraget. Många

raviner är påverkade av människan på olika sätt. Raviner kan vara torra, helt eller periodvis, de kan också genomströmmas av det vattendrag som en gång skapade dem. Samverkan sker även mellan vattendrag och gamla havsbottnar i större perspektiv som skapar våra dalgångar, tillsammans med den förutsättning geologin och istiderna givit.

Ett lika karakteristiskt inslag för regionen, är sydvästbergen. Bergets sydliga sidor gynnas av sol och får naturtyper som vill ha värme, där olika naturtyper avlöser varandra beroende på var på berget de finns. Orsaken är skillnader i mikroklimat på grund av olika solinstrålning och mängden tillgängligt vatten, men även på grund av berggrund och mänskliga aktiviteter.

Det kan också behövas en *egenskap* som kan uppstå på olika platser i landskapet, såsom lövbränna, lövskog som uppkommer efter brand i barrskog, där egenskapen kan vara viktigare än placeringen.

I vatten behövs både grundområden för lek och uppväxt och beroende på art mer exponerade miljöer eller stora djup där den lever som vuxen. Våra grundområden och kustnära vattendrag är barnkamrar för olika fiskarter och här kan många fåglar föda upp sina ungar eller finna mat under förflyttningar. Samtidigt sker här en stor påverkan från människan, allt från byggande, muddringar och utfyllnader till utsläpp och direkt blockering, såsom kraftverk i vattendrag.

I luften måste vi bland annat se hur fåglar flyger och inte blockera deras väg med ledningar, höga byggnader och vindkraftverk. Likaså måste vi veta var de rastar och gör sina födosök. Lufthavet har också ett eget ekosystem som interagerar med land och vatten.

Skogsbryn och stränder är värdefulla gränzoner, så kallade ekotoner. I det ena fallet är det skog och öppet landskap som möts, och i det andra land och vatten. Gränzonerna drar till sig arter från respektive ekosystem/naturtyp och resultatet blir större än summan av ingående delar. Ekotoner utgör dessutom ofta viktiga ledstrukturer (passager som djur gärna följer) i landskapet.

Analys av landskapet

Landskapet kan analyseras på olika sätt: Bristanalys, sårbarhetsanalys, historisk analys, frekvensanalys, modellering, analys för landskapsstrukturer. Läs mer i Regionala landskapsstrategier - Ett rikt djur och växtliv, rapport 5856, Naturvårdsverket (2009).

Naturens gränslöshet

Naturen är gränslös, det rörliga friluftslivet likaså. Luft- och havsströmmar fördelar temperatur, nederbörd, med mera, i ett regionalt, nationellt och globalt perspektiv vilket skapar förutsättning för livsutrymmet på jorden. Utan Golfströmmen skulle det vara betydligt kallare i Skandinavien. Havsströmmar för också ner syrgas på stora djup. Strömmarna för också med sig ämnen runt hela jordklotet, vilket kan leda till att gifter ackumuleras i arktiska områden trots att utsläppen skett långt därifrån. Föroreningar som ger försurning eller innehåller radioaktiv strålning, kan föras långväga från källområden, som till exempel från Tjernobyl. Arter följer vindar och strömmar därtill.

Naturen består inte av isolerade öar med naturvärden och värdelös natur däremellan. Snarare har vi mosaiker som samverkar vid en tidpunkt eller vid olika årstider och mellan år, där successioner mognar och övergår i andra ekosystem som klingar av och efterträds av nya. Djur och växter rör sig över stora områden och bryr sig inte om gränser. Strömmar och vindar för med sig organismer, inte sällan i reproduktionsstadier såsom frön, sporer, yngel, larver, men även vuxna individer, såsom planktonsamhällen eller spindlar som med sin långa silkestråd kan föras långväga i luften. Fåglar, vissa fladdermöss och fjärilar kan årligen flytta mellan kontinenter. Våra större rovdjur rör sig över stora områden och mellan grannländer. Globalt kan hjortdjur som gnu och karibo (ren) göra stora säsongsmässiga vandringar. I våra hav flyttar sig organismer mellan djupet på dagen och ytan på natten. Fiskar kan leva i öppna havet som vuxna, men gå upp i vattendrag för att leka. De kan leva många år i sjöar och kustnära hav, som ålen, för att sedan vandra till Sargassohavet för att leka och dö.

Arter kan byta miljöer under sin livscykel, men även från säsong till säsong. Groddjur lever som vuxna på land, men leker upp till någon kilometer därifrån i småvatten. Det är därför viktigt att arbeta för att naturtyper och ekosystem inte blir isolerade och förståelsen för hur de är beroende av varandra. Kombinationen av miljöer och avståndet mellan dem, samt olika barriäreffekter, måste beaktas. Ökad isolering kan leda till inavel och utdöenden. Ansvar för dessa frågor måste därför även ses ur ett globalt perspektiv.

Det rörliga friluftslivet är beroende av sammanhängande natur. Isolering av områden och barriärer i form av till exempel vägar, är ett stort hot mot friluftslivet. Det minskar upplevelse- och upptäckarvärdena, skapar svårigheter att röra sig längre sträckor i variationsrika miljöer, både på land och i vatten, hindrar upplevelsen av mer ostörd natur och rikare biologisk mångfald, med mera.

Både natur- och friluftsliv gynnas av att grönområden, korridorer och kärnområden värnas.

Grönblå infrastruktur, grönblå korridorer och kärnområden¹¹

Liksom människan skapar sin infrastruktur i form av till exempel vägar och järnvägar, så har naturen sina egna infrastrukturen. Grönblå infrastruktur är ett ekologiskt nätverk, som när det fungerar väl, kan behålla och utveckla biologisk mångfald.

De tre begreppen *grönblå infrastruktur*, *grönblå korridorer* och *kärnområden* hänger tätt ihop med varandra. En mångfald av organismer får möjlighet att behålla och utveckla hållbara populationer i kärnområden där de lever, och grönblå korridorer möjliggör spridning och utbyte av gener med andra populationer, på andra platser i landskapet.

Ordet *grönblå* syftar på att begreppen rör både land (grön) och vatten (blå). Men även luften räknas in.

Grönblå infrastruktur är viktig att ta hänsyn till vid samhällsutveckling så att barriärverkan kan byggas bort eller minimeras där den redan finns, och så att inte barriärer byggs upp på grund av okunskap. Det handlar om att förstå hur djur och växter sprids i landskapet,

¹¹ Kärnområde refererar ofta till en arts huvudutbredningar och värdekärner och värdestråk är mer biologisk mångfald i olika perspektiv. I rapporten används *Kärnområde* som en förenkling av alla dessa begrepp.

inklusive hur däggdjur, fåglar, fladdermöss, insekter, spindeldjur och vattenorganismer rör sig på landskapsnivå. Och hur olika arters behov varierar under ett år. Grönblå infrastruktur upprätthåller ekosystemens status och stärker kapaciteten för återhämtning efter störningar.

Grönblå infrastruktur är en viktig del i vardagslandskapet: hur de olika delarna hör samman i tid och rum och hur de förbinds både på land, i luft och i vatten, där barriärverkan mellan delarna minimeras. I begreppet ligger även att funktionella sammanhang inte bryts eller skadas, inom t.ex. ett avrinningsområde eller en naturtyps utbredning.

Regionala handlingsplaner för grön infrastruktur

Länsstyrelserna har i samarbete med Havs- och vattenmyndigheten fått ett uppdrag att ta fram regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Uppdraget ska redovisas till regeringen i oktober 2017.

Kärnområden är områden med hög biologisk mångfald och välfungerande ekosystem. Kärnområden är också de särskilt viktiga natur- och friluftsområden som finns utpekade i kommunens översiktsplan. De ska värnas från markanvändning som kan skada deras värden som rekreations- och naturområden. De ska vara lätta att nå för Sundsvallsborna och fortsätta utvecklas för natur, biologisk mångfald, rekreation och friluftsliv.

De grönblå korridorerna fungerar som spridningskorridorer i landskapet. Det finns organismer som gärna tyr sig till befintlig vegetation och rör sig utmed och i dem, oavsett om det är på marken eller i luften. Likaså finns motsvarigheter i vattnet. Inte heller i luften sker förflyttningar slumpmässigt. Fåglar, fladdermöss och insekter kan göra aktiva val och följa topografi och ledstrukturer i landskapet. Det finns även organismer som vill ha hjälp i form av termik, eller förhärskande vindar som spar energi, varför berg och höjdryggar kan vara viktiga. De kan vilja gå upp på en höjd för att få en vy över landskapet om de är markbundna.

Spindlar spinner långa trådar som sedan ger dem bärkraft i lufthavet, men förs dit vindarna bär. Kan ofta vara de första djuren på en ny vulkanö.

Andra arter vill ha fri sikt så att de kan se om en fiende närmar sig. För flyttande fåglar är strategiskt utplacerade rastplatser naturens egna flygfält, där de kan vila och äta upp sig. Det är mycket viktigt att identifiera dessa rastplatser och att ha en beredskap för att hindra negativ påverkan och strategier för bevarande. I större perspektiv är dalgångarna viktiga grönblåstråk, liksom stränder.

Begreppet grönblå infrastruktur används ur ekologisk synvinkel men kan också översättas till och användas för hur människor rör sig i landskapet vid olika förmåga, åldrar och aktiviteter.

Sundsvalls kommun har arbetat med perspektivet grönblå infrastruktur i bland annat Grönplanerna och Kustplanen.

För friluftslivet används ofta begreppet *grönblåvit struktur* som avser områden och stråk för sommar- och vinteraktiviteter på land, i vatten och på snö/is.

Säsongsdynamik

Det finns arter som flyttar långväga beroende på var i säsongscykeln de befinner sig. Flyttfåglar, vissa fladdermöss och fjärilar, kommer hit främst för att föryngra sig då konkurrensen är svag här. Andra arter, som till exempel öring, lax och sik, flyttar av samma skäl från havet, där de huvudsakligen lever, till vattendrag där de leker (fortplantar sig). Andra vandrar från större djup till grundområden för lek i mer skyddade miljöer. Ålen växer upp i våra vatten men vandrar sedan till Sargassohavet för lek.

Arter kan röra sig i landskapet beroende på matförekomst, snödjup, utsatthet för insekter och rovdjur, och även för parning. Exempel på djur som förflyttar sig utifrån utsatthet av rovdjur och födosök, är ren och vissa älgstammar. I mindre perspektiv kan en art föryngra sig i en miljö där det är mycket insekter för ungarna, såsom tjäder gör vid våtmarker, medan den senare i livet behöver tallbarr.

Visste du att?

Groddjur är beroende av mindre vattensamlingar eller små sjöar som helst är fisktomma för sin föryngring. Men visste du att de lever en stor del av sina liv på land, upp till någon kilometer från där de fötts? Det är därför mycket viktigt att behålla omgivningarna runt dessa vatten. Där måste det finnas skydd mot rovdjur och uttorkning, möjlighet till övervintring och chans att finna mat utan att bli påkörd. Alla groddjur i Sverige är fridlysta.

Ekologiskt särskilt känsliga områden

I miljöbalkens tredje kapitel anges bland annat:

"Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön".

De områden som avses är områden som inrymmer växt- och djurarter som är utrotningshotade, samt områden i övrigt som är särskilt ömtåliga och som samtidigt inrymmer särskilda ekologiska värden eller har betydelse som genbank, samt områden med instabila produktionsförhållanden och ogynnsamma återväxtförutsättningar.

Ett viktigt syfte med bestämmelsen är att slå vakt om den biologiska mångfalden i naturen genom att skydda arter vilkas existens är hotade.

Arter i balans

Genom evolutionen utvecklats organismerna tillsammans i ett känsligt nätverk, ekosystem, inom en naturligt avgränsad region, i balans, med specifika spelregler. När en främmande art introduceras i ekosystemet är risken stor att den hotar den mångfald av växter och djur som är etablerad på platsen. Den främmande arten kan ha större konkurrensförmåga, sakna fiender eller vara mycket effektiva rovdjur. Arter kan också bära på "invasiva" sjukdomar som de själva är någorlunda resistenta mot, men som kan vara förödande för närbesläktade arter.

Arter som hävdar sig väl, så kallade generalister och opportunisterna, kan då trivialisera jordens ekosystem där samma art kan återfinnas i många olika miljöer, samtidigt som inhemska,

endemiska (förekommer enbart på en specifik plats) och inte minst specialarter utrotas, och den biologiska mångfalden utarmas.

Arter som skapar problem för naturen och människan kallas *invasiva främmande arter*. Alla främmande arter skapar inte problem och kan ibland införlivas i vår biologiska mångfald. Många arter tillhörande odlingslandskapet har förts in utifrån. Hit hör rysk drakblomma och blårapunkel. En del införda arter verkar inte ha någon märkbar påverkan på befintliga inhemska arter, som fasan och kanadagås.

Invasiva främmande arter, anses av IUCN (Internationella naturvårdskonventionen) vara ett av de största globala hoten mot biologisk mångfald. Hotet är dels ekologiskt där främmande art konkurrerar ut inhemska, dels genetiskt där främmande genotyper för över genetiskt material till inhemska. Arterna kan även föra med sig sjukdomar som kräftpesten och almsjukan. De kan även göra skada på ekonomiska intressen inom jord- och skogsbruk.

Globalt är påverkan från invasiva arter mycket dramatisk, särskilt på öar och i Australien. Den kanske mest spridda arten globalt är brunrättan som kommer från Asien och som bidragit till ödeläggelse av inhemska djur och växter på öar. Andra exemplen globalt i nutid är den amerikanska agapaddan i Australien som är mycket giftig för inhemska rovdjur och drakfisken som via akvarier kommit in i Atlanten längs södra Nordamerika och norra Latinamerika. Den är mycket glupsk och saknar i stort fiender, är dessutom giftig vid beröring. Förökningstakten är också hög.

Spridningen av främmande arter kan ske medvetet när människan inplanterar eller sår en art som sedan oavsiktligt eller avsiktligt sprider sig i landskapet. Införseln även vara omedveten när växter eller djur följer med fartygs ballastvatten, fordon eller redskap. Frön har historiskt följt med utsäde.

Enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter, är Sverige skyldigt att arbeta för att motverka förekomsten av invasiva arter.

Se även kap. 5.3 om invasiva arter i Sundsvalls kommun.

3.6 Konflikter mellan intressen

Planering är ett av de mest användbara verktygen för att motverka intressekonflikter. Särskilt viktig är planeringen i det tätortsnära friluftslivet som präglas av begränsade ytor, många besökare, många olika aktiviteter och konkurrerande intressen. Här kan rekreationsplanering skapa förutsättningar för fortsatt fina naturupplevelser. Den kan också se till att förebygga konflikter mellan olika typer av friluftsliv, mellan friluftsliv och andra verksamheter samt mellan enskilda och föreningsdrivna eller kommersiella intressen.

För att styra användandet för olika ändamål är avtal med idrottsföreningar, information och utbildning verktyg som kan användas.

Konflikter mellan naturvård och friluftsliv

Naturvård och friluftsliv hänger intimt samman. Orörd och intresseväckande natur utgör oftast en förutsättning för positiva upplevelser i samband med friluftsutövandet. Det är därför viktigt att anläggningar i friluftsområden placeras och utformas så att naturvärdena inte spolieras.

I de fall konflikter uppstår rör det sig framför allt om störningar på fågellivet, där inte utpekade fågelskyddsområden finns. Det kan gälla till exempel häckningsplatser för rovfåglar, eller störningar av olika andfåglars häckning, i sjöar och åar med ett intensivt båt- och kanotliv. Vind- och kitesurfing kan också störa fågelliv.

Större anläggningar som till exempel motionsgårdar, elljusspår, badplatser och båtplatser kan givetvis också påverka naturvärdena i negativ riktning.

I sällsynta fall kan markslitage utgöra ett hot i områden med ovanliga och känsliga växtsamhällen. Problem med markslitage torde annars snarare vara en konflikt, som i första hand är negativ för dem som idkar friluftsliv, samt för olika markägarintressen.

Konflikter mellan friluftsliv och naturvård går i de allra flesta fall att lösa, genom lämplig planering, främst genom att undvika känsliga tider och kanalisering av besökarna. Ökad kunskap om allemansrättens grundstenar är också viktigt, där det är extra viktigt att vara aktsam vid djurs yngelperioder, som kan vara olika beroende på vilken miljö vi vistas i.

I Sidsjöreservatet, som är till för naturvård-friluftsliv, har ett fågelskyddsområde med tillträdesförbud under häckningssäsong bildats och där kanalisering av besökarna har gjorts. I det nya kommunala naturreservatet Norra Stadsberget har olika aspekter på denna fråga vägts in och naturreservatet har bland annat delats upp i olika delområden där respektive värde har företräde. Det finns också styrning för exempelvis större besökargrupper och terränglöpningstävlingar.

Störande friluftsliv

Vissa aktiviteter är av olika skäl svårt att förena med annat friluftsliv och även annan markanvändning. Detta gäller till exempel bullrande verksamheter som motorsport, vattenskoteråkning och skytte. Även säkerhetsaspekter kan medföra problem, till exempel när det gäller skytteverksamhet. En strävan bör vara att samla friluftaktiviteter som kan störa andra till platser där verksamheterna inte kommer i konflikt med andra intressen.

I Sundsvalls kommun finns många mil preparerade och märkta snöskoterleder. I anslutning till dessa finns rastplatser med vindskydd som sköts av skoterklubbar. Det finns en skoterkarta med lederna utmärkta. Inom Sundsvalls tätorter är det skoterförbud med undantag av vissa förbipasserande leder. I övrigt gäller terrängkörningslagen. Bullret och avgaserna från skotrarna stör ofta andra besökare i friluftsområdena, och det är därför viktigt att styra trafiken till de märkta lederna. Det är också viktigt att det även i framtiden finns områden som är bullerfria och där skoteråkning inte tillåts.

Vattenskoter räknas som en farkost och det är endast tillåtet att köra vattenskoter i allmänna farleder och i de vatten som länsstyrelsen tillåtit körning i. I dagsläget är det endast tillåtet att

köra vattenskoter på farlederna i havet men inte i några vatten i inlandet (inklusive älvarna och Selångersfjärden). Körning med vattenskoter kan vara störande och även skadlig i närheten av badstränder, djur och natur.

Crossmotorcykel i naturen, Enduro, är enligt terrängkörningslagen endast tillåten att utöva på av länsstyrelsen godkända banor. Trots detta har sporten blivit mycket populär och endurocyklisterna påträffas på många platser och kör olagligt i terrängen. Cyklarna orsakar svåra markskador och de som kör på hösten och på första snön med dubb ger också skador på stenar och hållar.

Terrängfordon

Körning med terrängfordon i friluftsområden utgör en allvarlig konflikt. Dels upplevs det som mycket störande för besökare, dels kan det leda till slitage samt störningar för djurlivet. Ofta är mopeder det största problemet. Uppgjorda motionsspår och mindre stigar kan snabbt bli sönderkörda om de utnyttjas för mopedåkning och Enduro motorcyklar. I vissa fall kan även problem uppstå med bilar som kör in på större promenadvägar eller ridstigar.

Ibland räcker det inte med förbudsskyltar utan man måste sätta upp någon sorts hinder. Enligt terrängkörningslagen är i praktiken all körning med motorfordon på barmark förbjuden. Det samma gäller för snötäckt skogsmark med plant och ungskog. Inom all tätortsnära friluftsmark råder skoterförbud.¹²

Markägare och bofasta

Konflikter mellan friluftsliv och markägare beror oftast på okunskap, obetänksamhet eller ren vårdslöshet från vissa friluftsutövare. Skadegörelse kan uppstå genom att stängsel förstörs eller träd huggs ned. En viss risk för skogsbrand förekommer också alltid.

Människor som går över tomtmark eller växande grödor utgör en källa till konflikt. Ett stort markslitage runt stigar och rastplatser är något som också upplevs som negativt av markägare.

Konflikter undviks bäst genom information, kanalisering bort från bebyggelse och kontinuerligt samråd med berörda markägare. Uppgjorda eldplatser minskar risken för skogsbrand och påfyllning av ved gör att den omgivande skogen får stå kvar.¹³

Känslomässiga konflikter

Olika människor söker olika upplevelser i sitt friluftsutövande. Den som vill uppleva ostörd natur kan störas av att det plötsligt dyker upp en busslast människor. Ett elljusspår eller glasskiosk kan i vissa fall upplevas störande. Den som däremot vill gå ut och rasta hunden förväntar sig att se andra människor och att terrängen ska vara tillrättalagd för promenader.

Vid planering av friluftsområden är det viktigt att analysera vilka upplevelser som besökaren söker. En ökad tillgänglighet, och därmed fler besökare, kan ibland försämra områdets friluftsvärde. Upplevelsen för besökarna kanske försämras när tillgängligheten förbättras.

¹² Friluftsplan Trollhättans kommun (1989)

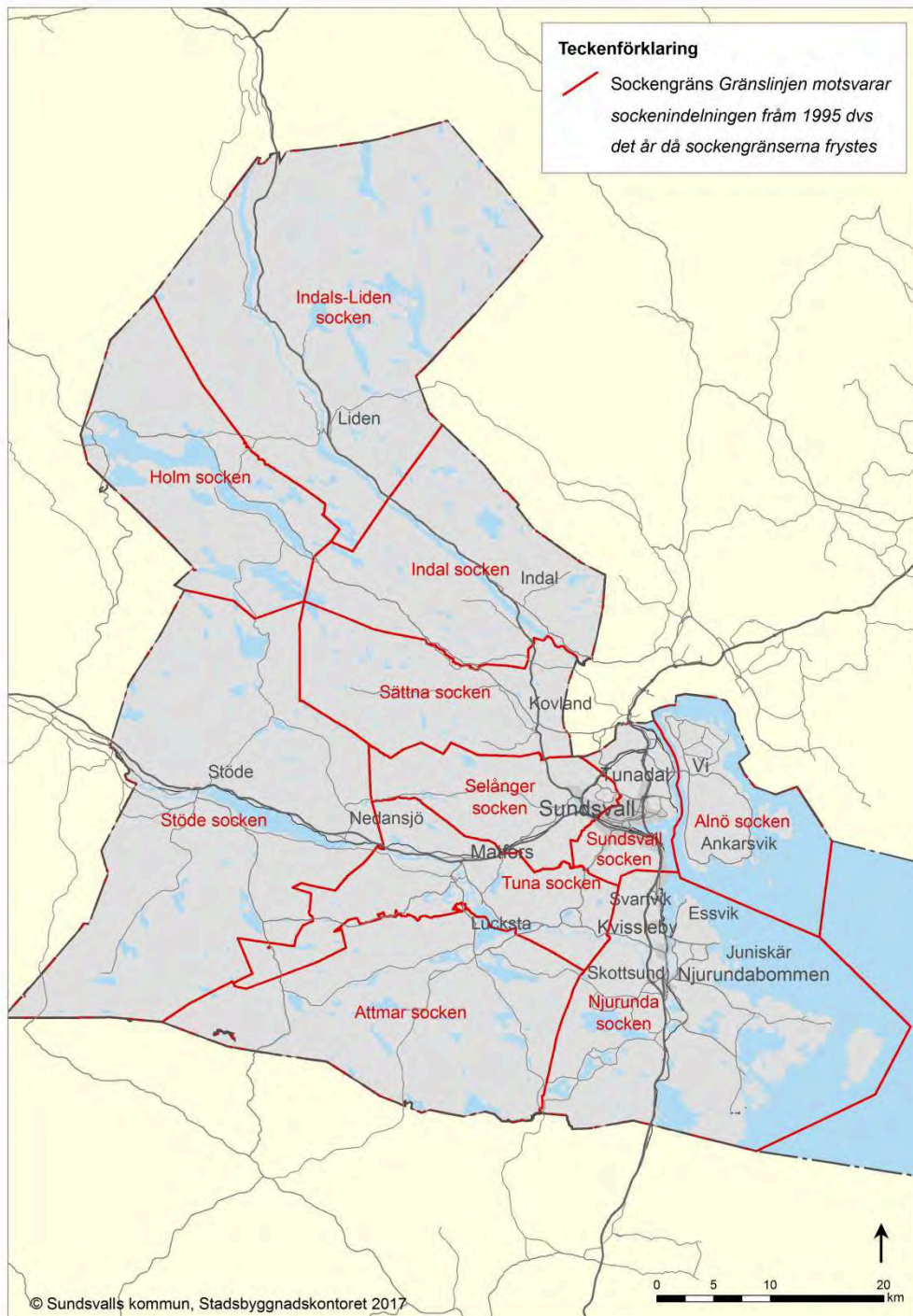
¹³ Friluftsplan Trollhättans kommun (1989)

Kraftig nedskräpning är också något som påverkar människors upplevelser i friluftsområden. De viktigaste åtgärderna för att förhindra detta är information och årlig städning. Många drar sig för att slänga skräp i ett område som är rent! Soptunnor och papperskorgar bör finnas vid strategiska platser vid parkeringsplatser, badplatser och andra större anordningar. Däremot bör man undvika att sätta upp papperskorgar ute i terrängen, där de många gånger upplevs som störande och i sig orsakar nedskräpning.

I motionsspåren förekommer konflikter mellan skidåkare/cyklister och gående. Skidspåren kan bli söndertrampade eller motionären skrämmd. Konflikter mellan gående och motionärer kontra ryttare är också vanliga. Hästarna kan trampa sönder spåren, om underlaget inte är fast, och många människor kan bli rädda för hästarna. Vid möte mellan motionärer och ryttare kan det också hända att hästarna blir skrämmda. Dessa konflikter kan i viss mån undvikas genom anläggning av speciella ridstigar, motionsspår och parkvägar. Det är dock inte realistiskt att tänka sig att varje enskild grupp ska ha ett speciellt spår eller stig. Man måste därför acceptera ett visst samutnyttjande, där människorna genom ömsesidig hänsyn undviker konflikter. Ökad kunskap om varandras utövande kan ge ökat samförstånd och samutnyttjande på lika villkor.

I intensivt utnyttjade sjöar kan det ofta uppstå konflikter mellan olika grupper av friluftsutövare. Runt badplatser kan fiske och båtliv utgöra allvarliga störningar och risker. Detsamma kan gälla för vindsurfing. Dessa aktiviteter bör därför kanaliseras bort från intensivt utnyttjade badplatser. Snabba motorbåtar innebär bullerstörningar och risker för andra friluftsutövare. För att säkra andra friluftsgruppers intressen kan det därför, i vissa fall, vara aktuellt att helt förbjuda denna typ av båtar.

4 Natur- och friluftsbeskrivningar, kommunens olika delar



Karta: Kommunens olika socknar.

I det här kapitlet beskrivs särprägel och värden i olika delar av Sundsvalls kommun. Områdesindelningen är densamma som socknarna i Sundsvall. Våra socknar bildades under tidig medeltid runt de första kyrkorna. De finns djupt i folksjälen och har varit tämligen oförändrade i snart tusen år. Områdena är också lämpligt avgränsade för att beskriva ett områdes natur- och friluftsliv.

4.1 Lidens socken

Liden präglas till stora delar av den mäktiga Indalsälven och dess lika mäktiga omgivningar med höga berg, nipor och djupt nedskurna raviner. Ingenstans i Sundsvalls kommun kan man uppleva mäktigare skiftningar i topografin än här. Utsikten från väg 86 mot älven och den markerade nordslutningen som följer dess väg på sydsidan älven, liksom odlingsmarken som mestadels ligger på den varmare, solbelysta norrsidan av älven, är stundtals bedårande. Markerade bergstoppar såsom det välkända Vättaberget och närliggande Storberget ger vidsträckt utsikt över det vackra landskapet, som får olika karaktär beroende på årstidsväxlingarna. På Flyggebergets nordsluttning kan man se hur frostsprängning skapat en markerad och hästskoformad bergbrant med en rasbrant, så kallad talusbrant, nedanför. Här syns också från väg 86 ett långt kallt stråk uppe på berget som visar hur högt forntida havsvågor svallade efter senaste istiden.

Nip- och ravinlandskapet är väl utvecklat i Liden, där älven också bitvis har kvar sin naturliga karaktär, trots vattenkraftsutbyggnader. Här kan man bland annat se mandelpil, som normalt endast finns vid outbyggda vattendrag.



Foto: Indalsälvens dalgång med nip- och ravinlandskap vid Liden.

De frodiga ravinerna är frekvent förekommande och flera bär spår efter tidigare sågverksepok och flottning. Flera av åarna som rinner till älven kallas också Kvarnån, som vittnar om tidigare epoker. I Åsen har man restaurerat en gammal såg med EU-medel.

I Liden finns även Helvetesrännan där timmer från Holmområdet, släpptes ned till Indalsälven i en hissnande färd.

Några av vattendragen hyser flodpärlmusslor och har man tur kan man även få se utter.

Lika hissnade är spåren efter översvämningen i Kvarnån vid Sillre i början på 2000-talet, vid Brattfallet. Den redan tidigare vildmarkslika och djupa ravinen blev då genomsköljd så att vegetation och stora block med finmaterial lossnade och sköljdes med ut i Indalsälven.

Resultatet blev en ännu mer markerad och djup ravin, liksom ett mindre delta i älven nedanför. Här har man chansen att följa återetablering av vegetation, liksom att deltat, en för älven sällsynt naturtyp, kan utgöra livsmiljö för hotade och undanträngda arter såsom klådris och mandelpil, där den sällsynta arten sötgräs dök upp 2010 och som återfinns i flera raviner utmed älven. Även ur strikt geovetenskaplig synvinkel är området väl värt ett besök, med många tecken på aktiva processer som ständigt pågår.

Mot gränsen till Jämtland finns chans att se bombmurklor. Bombmurkla är en vårsvamp som växer i gammal, mossrik barrskog med lång kontinuitet. Den kommer strax efter snösmältningen och är en helt rund svamp som maximalt blir tio centimeter i diameter. Känd förekomst är vid Meåfallet, men har på senare år även återfunnits i flera raviner.

De bördiga sydsluttningarna utmed Indalsälven har viss kalkpåverkan och kan även hysa sällsynta orkidéer såsom guckusko.

I Liden bildar Indalsälven, eller kraftverkssjön, även ett större grundområde nedanför Åsen av värde för både fågelliv och fisk. Här återfinns även vattenpest.

Liden präglas även av stora vildmarksområden där det högt belägna sjö- och våtmarksrika Gussjö-Paljakka i norr, är det största sammanhängande vildmarksområdet i Sundsvalls kommun. Den tursamme kan se både björn och vinterbetande ren.

Flera reservat med gammelskog finns, både granurskog och tallurskog. Här växer den alltmer sällsynta laven långskägg utmed den mäktiga nordsluttningen på sydsidan av älven och som förr var mer allmänt spridd.

Lidens socken har i nuläget nio naturreservat: Backviken (brandpåverkad naturskog), Bjursberget (stormpåverkad naturskog), Fageråsen (främst i Timrå, mosaikartad naturskogsmiljö), Lill-Sundsön (brandpräglad tallnaturskog), Rigåsen (nybygge med blomrika ängar), Sillre naturskog (örtrika raviner), Sundsjöåsen (större delen naturskog med långskägg i nordostbrant), Svartjärnåsen vid Örasjön (naturskog-barrblandskog) och Åsens naturskog (grandominerad). Fageråsen, ravinområde vid Lidens gamla kyrka, Rigåsen och Åsen är Natura 2000-områden.

Riksintressen för naturvård är Rigåsen, sjön Sandören, Sundsjöåsen och del av Indalsälvens dalgång. Riksintresse för friluftsliv är del av Indalsälvens dalgång.

Strax nedanför Lidens tätort ligger den gamla Lidens kyrka där Vildhussen är begravd. Vildhussen tömde av misstag en sjö i Hammarstrand vilket skapade Döda fallet och lade grunden till Indalsälvens havsdelta i Timrå.

Förutom det vackra landskapet som erbjuder intressanta kultur- och naturupplevelser, finns goda möjligheter till olika friluftaktiviteter året om. Det finns välskötta campingplatser, pensionat med utbyggda stig- och spårssystem, badplatser och en välutbyggd kanotled med rastplatser vid Långliden, Klubbänget, Boda, Järkvissle, Gubbänget och Lidenbron. Det finns även en slalombacke på Vättaberget vid Liden. Därutöver finns det även tillgång till ett välordnat fritidsfiske och goda bär- och svampmarker.

Indalen mellan Ragunda och Timrå utgör en attraktiv och etablerad turistled med anor långt tillbaka i tiden. Från Vättaberget i Liden ser man de omtalade vidsträckta vyerna där Indalsälven skär som en orm genom bergssidorna. Att se älven ovanifrån är mäktigt och står i stark kontrast till hur omgivningarna upplevs när man paddlar i älven och tittar upp längs bergssidorna. Centralt i Liden, vid isrinken, finns elljusspåret där man via leder kan ta sig norrut, ända till Skälsjön. Tätorten är förbudsområde för skoter, men skoteråkandet är väl utvecklat utanför tätorten med märkta leder och en ansvarig förening som står för skötseln.

Fiske är en naturlig del i Lidenbornas vardag. Många kommer även utifrån för att besöka de välskötta sjöarna. Dackesjöns stränder och stigar är anpassade för att öka tillgänglighet och möjligheter att ta sig fram.

Vill du veta mer?

Kommunens alla fiskevårdsområden hittar du på hemsidan www.fiskeisundsvall.se. Där finns även en massa annan information om fiske i vår kommun.

4.2 Holms socken

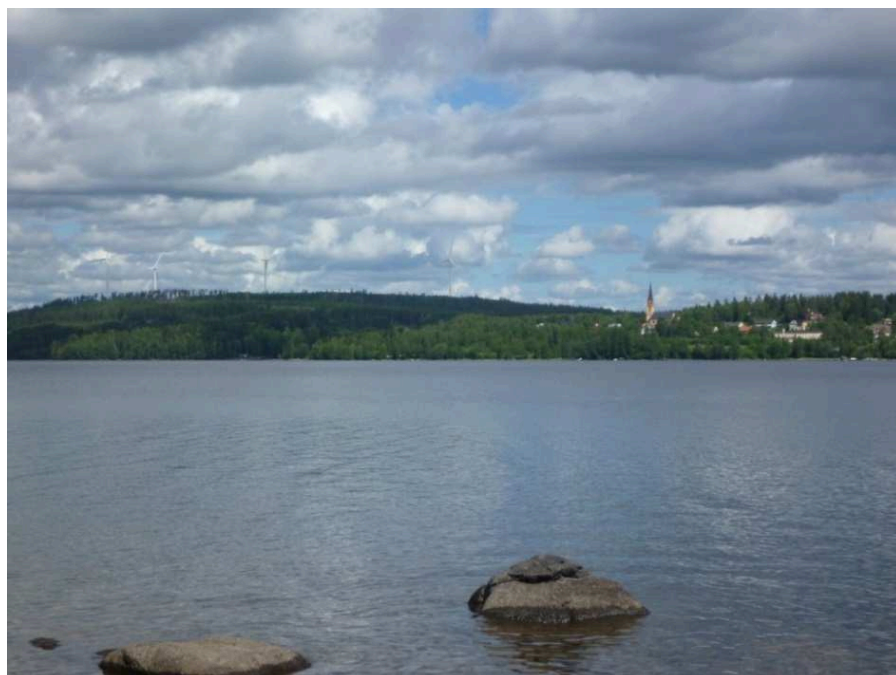


Foto: Vy över Holmsjön, med Holms tätort och Nötåsen. Kommunens största sjö.

Holm ligger i nordvästra delen av kommunen och präglas inte minst av kommunens största och tätt sammanhängande sjösystem, Holmsjön-Fagervikssjön-Leringen (i Ånge kommun) i ett i övrigt skogsklätt bergkullandskap. Landskapsbilden vid sjöarna är öppen och tilltalande.

Strax söder om Holmsjön ligger två andra stora sjöar, Hissjön och Navarn. Inte minst Navarn med dess utloppså, Navarån, har mycket höga naturvärden inklusive flodpärlmussla. Sjön har mycket klart vatten på grund av näringsfattigdom och lång omsättningstid. Här häckar fågelarter som storlom och fiskgjuse.



Foto: Navarån naturreservat och Natura 2000-område.

Holm ligger på en vattendelare som avrinner mot tre större vattendrag, Indalsälven i norr, Ljungan i söder och Selångersån i öster. Det utnyttjades inte minst under flottningsepoken.

I Holms socken finns även gamla fäbodvallar och ängs- och hagmarker. Här märks inte minst Natura 2000-området Fagerviken.

Denna socken har i nuläget två naturreservat: Navarån (större delen är naturvatten med musslor) och Lovik-Storflon (myrmosaik). Båda är Natura 2000-områden. Riksintresse för naturvård är del av Selångersåns avrinningsområde och Fagerviken (sidvallsäng). I socknen finns inget riksintresse för friluftsliv.

I Holm kan man även se en av kommunens vackraste kyrkor.

Bär och svampplockning är den populäraste fritidssysselsättningen för besökaren eller Holmbon, därefter kommer fiske. Fiskesjöarna är många och givande, med trollingfiske i Holmsjön som pärlan i bygden. Åar och bäckar lockar med ”stämbiten”, det vill säga bäcköring.

Tätorten är förbudsområde för skoter, men skoteråkandet är väl utvecklat utanför tätorten med märkta leder och en ansvarig förening som står för skötseln.

Navet för friluftslivet är Österström och Sandnäset, den senare med ett mycket fint friluftsbad.

4.3 Stöde socken

I sydväst ligger socknen Stöde. Tätorten präglas starkt av sitt fina läge vid den mäktiga och djupa Stödesjön, en av länets djupaste sjöar (drygt 66 meter), och det delta som skogsälven Ljungan bildar vid sitt utflöde i sjön. Här är en viktig rastplats för fågelliv. Längre upp efter älven finns fina odlingsmarker med strandängar. Stora delar av Stödesjöns närmiljö präglas även av fina jordbruksmarker. Här finns även Natura 2000-området Skjulsta strandäng, med bland annat ävjepilört. Utsikten från den genomkorsande E4:an är bitvis mycket vacker.

I socknen finns även gamla hackslåttsmarker och naturbetesmarker kvar, där inte minst Natura 2000-området Högänge vid Vigge kan nämnas.

Vill du veta mer?

Du kan läsa mer om vad ett Natura 2000-område är, och om andra slags områdesskydd i bilaga 5.

I Vigge finns även kommunens största lövbränna, Sönna sjöberget. En lövbränna är ett skogsbestånd som utvecklats naturligt efter brand. Lövträdsandelen är påtagligt högre än i den omgivande barrskogen. Stödesjön mottar även fina åar som Fanbyån, där uttern har ett av sina kärnområden i kommunen.

Stora delar av Stöde socken har vildmarksprägel, med en mängd skogssjöar. Där rinner även fina vattendrag som Viskanbäcken och Hemgravsåån med flodpärlmussla.

Här finns även flera höga bergsformationer, inte minst Fanbyklacken på 507 meter över havet som är kommunens högsta topp.

Stöde socken har i nuläget sex naturreservat och berörs också av ett reservat som främst ligger i Ånge kommun. Edstaåsen (naturskog, gran), Gräfte (fuktäng med blårapunkel), Högänge (blomsterrik ängsmark), Sillmansåsen (barrnaturskog), Stor-Lomsjömyran-Björkbäcksmýran (heterogent myr-sumpskogsområde), Sönna sjöberget (lövbränna på höjd, del av) och Stormyrskogen (väglöst skogs-myrlandskap, främst i Ånge kommun). Högänge, Stor-Lomsjömyran-Bäcksmýran och Sönna sjöberget är Natura 2000-områden. Därtill finns Natura 2000-områdena Blåstorpet (hackslått) och Skjulsta strandäng, som inte är naturreservat.



Foto: Del av Ljungans delta i inloppet till Stödesjön.

Riksintresse för naturvård utgör del av Selångersåns avrinningsområde, del av Sönna sjöbergen, samt ängs- och hagmarkerna Skjulsta (strandäng), Högänge och Blåstorpet (hackslått). Inget riksintresse för friluftsliv finns i Stöde socken.

Norr om Stöde samhälle finns Vättansberget med sin toppstuga och Norromängena som är friluftsliv för Stödebon. Vid Stödehuset finns friluftsbadet Vången och strax söder om idrottsplatsen finns ett välfrekventerat elljusspår.

Tätorten är förbudsområde för skoter, men skoteråkandet är väl utvecklat utanför tätorten med märkta leder och en ansvarig förening som står för skötseln.

4.4 Indals socken

Indal är porten till den mäktiga Indalsälven och dess vackra närmiljö. Redan från samhället kan man se den centralt liggande Indalsälvens vackra dalgång med nipor, djupa raviner och höga omgivningar.

I de frodiga ravinerna rinner vattendrag, flera med namnet Kvarnån, liksom i Liden, som vittnar om tidigare epoker. I några av vattendragen finns även flodpärlmussla kvar. Vissa, såsom Nilsbölebäcken, kastar sig dramatiskt nedför branterna.

Här återfinns även flackare omgivningar runt älven, inte minst i Östloning där älvens omgivningar är öppnare och där även ett flertal mindre laguner bildades då älven dämades 1955 i Bergeforsen i Timrå. Dämningen av älven märks ända upp till Liden.

Indal är också lite av en övergångszon från den mer jordbrukspräglade naturen i Kovland och den vildare naturen i Liden.



Foto: Betad ravin vid Inlandsälven i Lagmansören.

Jordbruket har gamla anor. I Östloning finns en kulturhistoriskt intressant bebyggelse, liksom även i nybyggarmiljön vid naturreservatet Gudmundstjärn, med anor från 1700-talet. I sydost finns ett vackert jordbrukspräglat ravinlandskap, Lagmansören. Ovanför detta ligger ett artrikt sydväxtberg.

Älvens öppnare omgivningar medger även jordbruksmark på sydsidan, där främst Backen och Säter märks.

På båda sidor om älven, lite längre ifrån, finns vildmarkslika miljöer med skogsområden och flera sjöar, där inte minst den stora Bjässjön framträder. I söder ligger även källsjöar inom Selångersåns avrinningsområde.

Indals socken har i nuläget fyra naturreservat: Gudmundstjärn (skogshemman med ängs- och hagmarker), Flakamon (brandpräglad naturskog), Sundsjöåsen och Övre Sulån (musselvatten med närmiljö).

Sundsjöåsen, Övre Sulån och Östanskär (öppen hagmark/ravin) är Natura-2000-områden.

Riksintresse för naturvård är del av Indalsälvens dalgång, del av Selångersåns avrinningsområde och Östanskär. Riksintresse för friluftsliv är del av Indalsälvens dalgång.

Gudmundstjärn är Indals pärla när det gäller friluftsliv, inte bara byggnaderna och gården är värdefull, här finns fantastiska omgivningar med leder och vindskydd. I byn är elljusspåret centrum för rörelser ut i skogen. Friluftsbadar gör man vid Kävstabron eller Bjässjön.

Trollbyn i Järkvissle är väl värd ett besök. Här har med hjälp av trollmålaren Rolf Lidberg byggts upp en anläggning som handlar inte bara om de berömda trollen utan även om naturen.

Kanotleden efter Indalsälven har flera stopp i Indal, Nilsböle, Loning och Kävstabron.

Tätorten är förbudsområde för skoter, men skoteråkandet är väl utvecklat utanför tätorten med märkta leder och en ansvarig förening som står för skötseln.

4.5 Sättna socken (Kovland)

Sättna socken börjar en bit nordväst om Sundsvalls stad och mellanliggande Selånger socken och sträcker sig en bra bit västerut och upp mot Holm. Här finns en mångfald naturmiljöer, där kärnan är Sörån-Sättnaåns dalgång med ån och tillrinnande småbäckar. Nedströms blir Sörån-Sättnaån tillsammans med Sulån, Selångersån. Ån och dess närmiljö hyser en mängd kvaliteter och är inte minst lekområde för havsvandrande öring och källflödena kan ha riklig förekomst av flodpärlmussla.

Ån uppvisar fina meandringar (naturligt slingrande form). Strax nedanför tätorten Kovland finns mycket fina, avsatta korvsjöar (avsnörda sjöar), sedan ån tagit ny fåra. I dessa finns mindre vattensalamander och andra groddjur. Uppströms, och runt om Solums kvarn, finns även den största meanderslingan i ån. Den har skurit igenom ån men återbildats av vallbygge.

Närmast runt vattendragen ligger i regel odlingsmarker, bitvis mer vidsträckta såsom vid Bybäcken och i Östanå, runt Gåltjärn och Bjärme-Nordansjösjöarna. I flera fall hålls markerna öppna av hästbete. Det finns även mindre odlingsmarker kvar med värdefulla ängs- och hagmarker, såsom Bjärme och Nora.

Vattendragen har sedan istiden mejslat ut djupa raviner med frodiga naturmiljöer, i den ständigt pågående landhöjningen. Raviner är mycket artrika och värdefulla naturmiljöer och bildar den närmiljö som vattendragen och deras ekosystem är beroende av.

Vid randen av dalgångarna kan man ofta se högt uppstigande bergstoppar på mer än 200 meter, och där vissa även ligger över högsta kustlinjen (H.K.), dit havet nådde efter istiden, på drygt 270 meter. Flera av bergen är därtill sydväxtberg med värmeälskande flora.

I Nora, vid Norafors järnbruk, växer lind, lönn och landskapets största samling av ekar. Söder om Norasjön finns en fin ängsmark.

I Nora-Västansjötrakten kan man se ett av kommunens mer dramatiska naturscenerier. Här finns djupt belägna sjöar med viss jordbruksprägel, till höga berg, med det fina Storberget i spetsen. Man får en alpin känsla när man betraktar landskapet här.



Foto: Vy över Västansjön mot Röd- och Storbergen.

Påfallande är även sjörikedomen på höjdområden, inte minst söder och norr om Nora-Västansjö. Här återfinns även fina våtmarksområden och områden med gammelskog, såsom Seleboåsen, där Medelpads största gran stod. Där har dock senare års stormar gått hårt fram.

Längre västerut finns tydligt kalkpåverkade områden vid Hullsjövägen med bland annat växten kransrams. I dessa trakter börjar även en av Selångersåns delar, Kockerabäcken-Slåttlandsån-Sörån.

Denna socken har i nuläge två naturreservat: Navarån (liten del, se Holm) och Storberget (naturskog med långskägg). Navarån är Natura 2000-område, i Holms socken.

Riksintresse för naturvård del av Selångersåns avrinningsområde och Nora (hackslått). Inget riksintresse finns för friluftsliv.

Friluftslivets hjärta i Kovland är Selångersån och Sättnaan med biflödena Sörån och Sulån. Här går grov öring långt upp i vattensystemet, och även ibland lax. Fritidsfisket är frekvent i alla åns delar.

Segersjön och Väster-Lövsjön är två fina badsjöar, där man även kan höra storlommens ödsliga rop.

Tätorten är förbudsområde för skoter, men skoteråkandet är väl utvecklat utanför tätorten med märkta leder och en ansvarig förening som står för skötseln.

Vid Anäsparken finns elljusspår och vägar ut i terrängen.

4.6 Selånger socken

Selånger socken präglas av att delar av området tidigare var en stor havsvik. Spår efter detta syns i de vida slätter med bördig jordbruksmark som lämnats kvar runt en av kommunens största åar med biflöden, den oreglerade Sättna-Selångersån, som sedan rinner genom staden och mynnar ut i havet. Åns vattensystem är riksintresse för naturvård, främst som leklokal för havsvandrande öring.

Här finns således fina jordbruksområden i bland annat Hällom, Kungsnäs, Hov, Påläng, Töva, Kvarsätt. Människan har lämnat spår efter tidig etablering och området utgör idag ett av Medelpads fornlämningstätaste områden. Kyrkoruinen i Selånger är ett historiskt dokument väl värt att se. Här låg i den gamla havsviken St. Olofs Hamn.

I Bergsåker finns ett sjökomplex runt ån med länets finaste aktiva delta, i det område som är kvar av den före detta havsviken, Norrfjärden och Selångersfjärden med småtjärnar. Sättnaån byter namn vid sockengränsen till Selångersån som därefter mynnar i Selångersfjärden. Där bildar ån länets finaste, levande delta och fortsätter sedan vidare till havet genom Sundsvalls stad. Här finns värdefulla rastlokaler för fågelliv, främst i deltat, rik växtlighet såsom torta, älvsallat, stora bestånd av mandelpil och ett av kommunens största bestånd av gul svärdslijla. I vattnet finns bland annat spetsig målarmussla och sarv, liksom hornsärv.



Foto: Vintervy över Robäckens dalgång med odlingslandskap.

Området utgör också en värdefull rekreativmiljö med stigsystem som leder hit från Sundsvalls stad. De omgivande lövskogarna med gråalsdominans har stora naturvärden med rik flora och rikt fågelliv. Bäver förekommer inom området, liksom utter på senare tid. De meandringar (naturligt slingrande form) i åarna som började uppträda uppströms i främst Sättna socken är lika framträdande i Selånger socken.

I Granloholm finns den lilla sjön Sticksjön som hade en av Sveriges tätaste populationer av den mer sällsynta, rödlistade svarthakedoppingen innan fisk dök upp i sjön. Groddjur finns där, som padda och mindre vattensalamander.

Denna socken har i nuläget inget naturreservat, men där ett kommande reservat kan vara aktuellt för sjökomplexet med närmiljöer i Bergsåker och ängen i Hällom.

Riksintresse för naturvård utgör del av Selångersåns avrinningsområde. Inget riksintresse finns för friluftsliv.

Selånger socken är rik på berg och det finns flera fina berg i Sundsvalls stads närhet, såsom Uvberget, ett sydväxtberg med fin skog vid bergsfoten. Vid Uvberget kan man njuta en fantastisk utsikt över Hulidalen, och nedanför berget har Mariebergs scoutkår byggt Uvbergsstugan.

Selånger och den å som rinner igenom området har samma namn och betyder mycket för friluftslivet i den här kommundelen. St Olavsleden startar vid Selånger kyrka och slutar i Trondheim. Från Selånger kyrka går det också att gå runt Selångersfjärden och Norrfjärden på en fint anlagd promenadstig.

Gusturleden startar i Kungsnäs och är en ridled som går till Matfors innan den vänder tillbaka. Vid sjöarna Huljen och Segersjön finns större fritidsstugeområden.

4.7 Tuna socken (Matfors)

Tuna socken, med tätorten Matfors, ligger vackert runt älven Ljungan. Ljungan bildar här, tillsammans med biflöden inom Attmar, kommunens största sammanhängande sjösystem med kringliggande odlingsmark.

Landskapet runt sjöarna Marmen, Västra och Östra Rännöbodsjöarna och Klingstatjärn är till stora delar öppet och mycket vackert. Här finns även äldre kulturbygder som ingår i ett större område av olika riksintressen utmed Ljungan.

Kulturbygderna runt stora delar av Ljungan har mycket gammalt ursprung, och utgör en av Norrlands äldsta kulturbygder med en stor mängd fornlämningar och kulturhistoriskt värdefull bebyggelse av riksintresse. Jordbruket har flertusenårig odlingshistoria och området utgjorde även en viktig kommunikationsled mot Jämtland och Norge.

Nedre delen av Ljungan är outbyggd. Här kan lax vandra upp och leka upp till Viforsen i Marmens utlopp, cirka 2 mil från havet. Innan vattenkraftsutbyggnaden kunde laxen gå längre, bland annat upp i Gimån i Ånge kommun. I Grenforsens naturreservat finns ett fint strömparti av älven där den flerarmade Tunombäcksravinen mynnar. Ravinen är troligen den

största söder om Indalsälven. I botten finns en bäck där öring kan leka och ravinen har fin blandskog som åldras. Bäckens kommer från den vackert belägna Klingstatjärnen som omges av gammal kulturhistoriskt riksintressant odlingsmark, i ett starkt kuperat landskap.



Foto: Del av Marmen i Ljungans vattensystem, vid Ön.

Flottarstigen är en del av Mittnordenleden, och slingrar sig efter den norra stranden av Ljungan. Vid Viforsen, Krokforsen, Grenforsen, Stocken och Allstaforsen finns vindskydd, bänkbord, torrdass och grillar. Vid Grenforsen finns det även en historisk notstuga för fiske. Vid sidan av fisket i älven som är av hög klass, kännetecknas inte området av sjöfiske på samma sätt som i till exempel Liden eller Holm.

Ljungans dalgång präglas även av höga berg. De sydvända branterna är fina sydväxtberg, nämnas bör Midskogsberget på 257 meter över havet, och åsryggar som kan hysa värmeälskande flora, såsom hassel vid Vattjomsåsen.

Ljungan bildar vid inloppet i Marmen en fin göl-lagun-bakvattenmosaik med våtmarker bland grusåar. Dessa är av stort värde för djur- och växtlivet. Där finns bland annat vattenaloe och gul svärdsilja. I området Matfors-Tuna finns också större skogsområden. Ett av dessa är ett kommunalt naturreservat, Målstaallmanningen, med höga naturvärden i väglöst land, där även naturvårdsbränning utförts.

Denna socken har i nuläget tre naturreservat: Grenforsen (del av älv och nip-ravinlandskap), Målstaallmanningen (brandpåverkad, olikåldrig naturskog) och del av Sönnasjöbergen. Grenforsen och Sönnasjöbergen är Natura 2000-områden.

Riksintresse för naturvård är del av Nedre Ljungan och del av Sönnasjöbergen. Riksintresse för friluftsliv är del av Nedre Ljungan och del av Södra Bergen.

Runt och i tätorten Matfors finns badet vid Öster-Rännöbodsjön, spåren mot Källråstugan, Ängomsstugan och Folkets park med en äventyrspark, att besöka.

I Tuna, Klingsta och Allsta prepareras ängar och sjöar vintertid för skidåkning. Mittnordenleden passerar intill Prästhusbergets fornborg i Allsta med viloplats och utsiktsplats.

Tätorten är förbudsområde för skoter, men skoteråkandet är väl utvecklat utanför tätorten med märkta leder och en ansvarig förening som står för skötseln.

Friluftsbad finns i Marmen vid Lucksta, Ön vid Tuna kyrka och Pallviken. Rännöbadet ligger centralt i Matfors. Det finns även flera ställen som lämpar sig för bad men som inte är iordningställda badplatser med återkommande skötsel, till exempel i Väster Rännöbodsjön.

4.8 Attmar socken

Söder om Matfors ligger den sjörika socknen Attmar. Här finns höga kulturvärden, bland annat vid Vikarn (Harv), Bölesjön, västra Lindsjön, östra och västra Långedssjön och Hasselsjön. Kulturvärdena är knutna till det gamla odlingslandskapet, där jordbruk fortfarande pågår. Detta ger nämnda sjöar öppna vackra vyer. I Attmar finns också gammal hackslått (stenig ängsmark) och fäbodvall.

Linån är en värdefull å med flodpärlmussla. Ulvsöån/Framsängsån i sydväst är en vackert ringlande å med fuktängar (mader) runt om.

Attmar har även en mer vildmarkslik prägel. Det är ett av de största vildmarksområdena i kommunen ihop med delar av angränsande Stöde socken i väster och Gussjö-Paljakka i nordväst inom Lidens socken. Längs med den långa och höglänta gränsen till Hälsingland finns fina våtmarker och gammelskog. Här kan även långskägglav finnas. Har man tur kan man få se skogslevande järv, björn, lodjur och varg.

Attmar socken har i nuläget fyra naturreservat: Klövberget (gränsberg med gammelskog), Malungsfluggen (stormdrabbat naturskogsberg med långskägg) och Rödmyråsen (stormdrabbad natur-långskäggsskog). Alla tre är Natura 2000-områden, liksom Norrhassel (by med hackslått).

Riksintresse för naturvård är Klövberget och Norrhassel. Socken har inget riksintresse för friluftsliv.

Det finns rika möjligheter till bär och svampplockning. Det finns ett friluftsbad vid Lucksta. I Sörfors, som är centrum i området, finns elljusspår och fotbollsplan.

I detta område är skoteråkandet välutvecklat med leder åt alla håll.



Foto: Odlingslandskap vid Harv, med sjön Vikarn i bakgrunden.

4.9 Sköns socken (Sundsvall)

Sundsvalls stad ligger vackert i sitt kustnära läge mellan två markerade berg i norr och söder, logiskt namngivna som Norra och Södra Stadsbergen. Utsikten från bergen är anmärkningsvärd och täcker en stor del av tätortens närmiljö, både inåt land och ut över havet och Alnön. Bergen har även stora naturvärden och värden i övrigt för friluftsliv, inte minst vintertid. Norra Stadsberget är ett kommunalt naturreservat, och utgör ett förnämligt sydväxtberg med även gammal tallskog med mera. Södra Stadsberget ingår i riksintresse för friluftsliv.

Norrut, i det som tidigare var Sköns socken, visar det ursprungliga och vackra landskapet böljande linjer i en bergkullterräng som både har höga berg och djupa dalgångar, samt en lång kustlinje mot havet i form av Alnöundet. Utpräglade höjder är Hammalåsen och Birstaberget, med den fina dalgången mellan, som sträcker sig från Bergsåker till Sundsbruk. Birstaberget utgör ett sydväxtberg och här växer hassel, samt örten ryl enda kända lokalen i Sundsvall. Här finns även Fillanberget, Finstabergget, Gärdeberget, Korstabergget och Ortviksberget, delvis med sydväxtbergskaraktär. På Birstaberget finns Timrå friluftscentrum med anläggningar för såväl längdskidåkning, skidskytte, utförsåkning som downhillcykling, samt Sundsvalls första rullskidbana.

Landskapet bär spår av mänsklig påverkan under lång tid och här finns även många och stora kulturvärden, kopplade till ett gammalt odlingslandskap vid exempelvis Korsta, Maland och

Birsta. Här ligger Sköns kyrka mycket vackert på en höjd, mellan dalgångarna i Maland och Birsta, likt i Njurunda och kyrkorna i Hälsingland. Här finns också stor bebyggelse- och industripåverkan, inte minst kustnära, och infrastruktur som E4:an, Timmervägen och järnvägen. I Birstaområdet har exploatering gjorts på jordbruksmark för byggande av köpcentra.



Foto: Sundsvalls stad med Södra- och Norra Stadsbergen.

Kusten bär spår av en lång industriepok. Utveckling pågår även nu i Petersvik, med logistikpark och tillhörande infrastruktur. De nedlagda verksamheterna vid vattnet finns inte kvar men utfyllnader och ribbkajer syns fortfarande.

Det havsnära läget präglas mycket av industriepoken och föroreningar i havssediment, men det finns flera fina partier kvar att värna om: Mer ursprungliga grundområden, såsom mynningsområdet på Ljustabäcken, Malandsområdet med Gubben, där även bad medges, Flodbergsudden, samt även, men mer påverkat, Merlobäckens mynningsområde. I närhet av staden finns bland annat den havsnära Ortviksparken och ön Tjuvholmen med grundområden och fin barrblandskog, samt värden för friluftsliv.

Mitt genom staden flyter den riksintressanta och oreglerade Selångersån, med värden för bland annat vandrande fisk, flodpärlmussla, fågelliv, flora och geomorfologi. Biflödet Sidsjöbäcken är den största och vackraste bäcken i tätorten, där ett flertal fiskarter lever och leker, såsom flodnejonöga, harr, stäm och öring. Norr om staden finns Hulibäcken, Bosvedjebäcken, Korstabäcken med sin mycket fina ravinbildning. Ännu lägre norrut finns

Malandsbäcken, och två större bäckar, gränsbäcken mot Timrå, Merlobäcken, och Ljustabäcken i denna socken. De två sistnämnda utgör oreglerade och havsmynnade vattendrag av stort värde för den biologiska mångfalden, med fina trädbårder bitvis, inklusive små skogsbestånd, och fina mynningsområden. Söder om staden finns den lilla fina Grevebäcken och Carlsbäcken.

Många bäckar är kulverterade, såsom Ljustabäcken i västra Birsta, Korstabäcken i mynningen, Bosvedjebäcken under bland annat E4:an och vid Gärde. Carlsbäcken har en mycket lång kulvert under fotbollsplaner och utmed väg.

Här finns också mindre våtmarker såsom Rödmyran.

Inom området finns också fina sjöar och tjärnar av värde för rekreation, såsom Sidsjön, och för fågelliv, som Gärdetjärn, Öråkerstjärnen och Ottsjön. Den konstgjorda Grodtjärn i Mårtensro är ett fint utflyktsmål, där det även finns mindre vattensalamander.

I Malandsområdet växer gulsippa. Här finns också ädellövträd, främst lönn på gammal industrimark, men även alm, ek och lind.

Riksintresse för naturvård utgör del av Selångersåns avrinningsområde och för friluftsliv del av Södra Bergen.

Sidsjöområdet har stora värden för friluftsliv men även för biologisk mångfald.

Södra Berget är ett större friluftsområde i främst höglänt terräng och med naturvärden. Tillsammans med kringbergen Fågelberget, Midskogsberget och Omsberget, bildas Sundsvalls södra bergsområden som är riksintresse för friluftsliv. Ett unikt tätortsnära och till stora delar väglöst område, med mycket hållmarksterräng på höjder och granskog med lövinslag i sänkor. Här finns småbäckar, och större bäckar som Vapelbäcken med havskontakt, små våtmarker och några tjärnar. Området berör även Njurunda socken och delvis också Tuna socken.

Denna socken har i nuläget två naturreservat Norra Stadsberget (sydväxtberg med tallnaturskog, friluftsområde) och Sidsjön (skog-sjö/bäck-myrrmosaik och friluftsliv).

I Alnösundet rör sig vintertid många på såväl skridskor, skidor eller bara promenerande. Sommartid rör sig många båtar genom sundet, även om hamnarna finns utanför kommundelen.

Kring ridanläggningen i Färsta finns ett antal anlagda ridstigar. Klökanspåret är ett mycket frekvent nyttjat skidspår som går från Hulistugan runt Bosvedjan och ner i Klökandalen för att åter ansluta till Hulistugan.

4.10 Njurunda socken

Längst nere i sydost ligger den stora och variationsrika socknen Njurunda. Här finns Ljungans nedre delar, stora sjöar och en lång variationsrik kuststräcka.

I nedre Ljungan finns vildlax som kan leka ända upp till Viforsen, cirka 17 km från havet. Här förekommer/leker även flodnejonöga, harr, havsvandrande öring och sik. Ljungans utmynningsområde är ett estuarium, det vill säga ett vattenområde delvis omgivet av land, där sötvatten gradvis blandas upp med saltvatten.



Foto: Östra Björkökusten med Brämön och Kalven i bakgrunden.

Från den stora och vackra Armsjön i söder rinner den fina Galtströmmen med flodpärlmussla. Vid dess mynning i havet ligger det gamla järnbruket, tillika riksintresset för kulturmiljö, Galströms bruk. Längre uppvandring av fisk hindras av dammar i ån. Galten och Galtström är även ett kärnområde för vattensalamander, både större och mindre.

Havet är rikt på hårbottnar, vilket ger förutsättning för stora bestånd av blå- och smaltång och andra klippbundna tångarter, liksom blåmussla. Landhöjningen har gett upphov till avsnörda havsvikar i olika stadier: skyddade fladavikar och glon, liksom avsnörda glosjöar med kransalger.

I Stångåns vattensystem, biflöde till Ljungan, ligger flera vackert jordbrukspräglade sjöar såsom Hornsjön, Norr-Sörbjörken och Öjen.

Den bitvis markerade topografin skapar god förutsättning för förekomst av naturtypen sydväxtberg med sin värmeälskande flora. Exempel på detta är Midskogsberget, Omsberget, Klockarberget och Döviksberget. Här finns också den av Linné omtalade Nolbykullen, som är ett magnifikt berg av sydväxttyp, med särpräglad profil i landskapet. Likaså är utsikten från

berget magnifikt där vyn är långt ut över havet. Det gäller även från berg som Omsberget, och vid dess fot finns orkidérika små våtmarker.

Klapperstensfälten är monument skapade av landhöjningen. Sådana finns att se vid foten av bland annat Omsberget, och vid Vargberget, som är riksintresse och har ett av Norrlandskustens största klapperstensfält.

Strax öster om E4:an finns kommunens största slättområden, av stort värde för rastande fåglar. I anslutning till slätterna finns sjöar som ökar deras fågelvärden, såsom Skrängstasjön, Mingen och Bölesjön, samt fina våtmarker som Mäckel- och Stormyran. Båda finns med i myrskyddsplanen, liksom Grönviksmyran och Juni-Stormyran.

Delar av Njurunda har ren vildmarksprägel, med stora myrar och skog. Inte sällan vandrar björn, lodjur och varg genom dessa områden.

Kusten är mycket flikig och variationsrik. Här finns många fina naturvärden såsom strandängar, våtmarker, alskogsområden, grundområden och laguner, fladavikar och glovikar, men även riktigt exponerad klippkust. Den stora Björköfjärden är en stor, grund vik med sund som har vidsträckta kranalgsängar.

Björköviken är en fin rastlokal för fågelliv, där inre delen är långgrund och skyddad av utanförliggande skär. Den höga och magnifika klippön Brämön i öster är naturreservat med en stor variation av naturtyper, där även rikkärr med orkidérikedom ingår. Här ligger också de i nuläge enda marina reservaten i länet, Salen och Långören i Galtström.

Njurunda socken har i nuläget fem naturreservat: Bengts- och Billmyran (skogs-myrmosaik), Brämön (branta klippstränder och orkidérika skogar), Klampenborg (ö med rik lövskog, strandmiljöer), Långören (marint reservat vid landhöjningskust) och Salen (marint reservat vid landhöjningskust). Brämön och Salen (myrarna) är Natura 2000-områden.

Mäckelmyran och Stormyran är Natura 2000-områden.

Riksintressen för naturvård är många: Nedre Ljungan, Vargberget, Bengts-Billmyran, Stormyran, Mäckelmyran, Mingen-Skrängstasjön, Brämön med Kalven och Östra Björkökusten. Riksintressen för friluftsliv är del av Nedre Ljungan, del av Södra Bergen och Brämön-Lörudden.

Här ligger en av SCA:s Mångfaldsparker utmed Njurundakusten, som överensstämmer i stort med kommunens Kustplan och där ett brett samarbete pågår.

Södra Berget är ett större friluftsområde i främst höglänt terräng och med naturvärden. Tillsammans med kringbergen Fågelberget, Midskogsberget och Omsberget, bildas Sundsvalls södra bergsområden som är riksintresse för friluftsliv. Ett unikt tätortsnära och till stora delar väglöst område, med mycket hållmarksterräng på höjder och granskog med lövinslag i sänkor. Här finns småbäckar, och större bäckar som Vapelbäcken med havskontakt, små våtmarker och några tjärnar.

Här finns även havsbad i Berga, ridleder, fågeltorn vid Mingen och Skrängstasjön och ett väl fungerande system av skoterleder. Det finns ett elljusspår vid Isladan och långloppsspår vintertid. Fiskdammen är ett lokalt centrum med elljusspår. Midskogsberget och Brattberget på Essvikshalvön, ger möjlighet till klättring.

Nedre Ljungan är ett av Sveriges bästa fiskevatten, med flottarstigen och en historisk notstuga för fiske vid Nolbyströmmen och vindskydd vid vattenverket i Nolby.

Kungsholmen är en liten friluftsupplevelse vid älvkanten i närheten av Dyket. På Döviksberget strax norr om Dövikssjön går en markerad naturstig.

Tätorten är förbudsområde för skoter, men skoteråkandet är väl utvecklat utanför tätorten med märkta leder och en ansvarig förening som står för skötseln.

4.11 Alnö socken

Sundsvalls största ö, strax utanför Sundsvalls fastland, är en höglänt ö med två olika ansikten. Den norra delen med sina världsunika vulkaniska bergarter, präglas ännu av ett småskaligt, gammalt jordbrukslandskap med höga kultur- och naturvärden. En stor del av Sundsvalls kvarvarande ängs- och hagmarker ligger på norra Alnön. Denna typ av marker var förr allmänt spridda inom kommunen men utgör idag bara rester. Kalkområdet på norra Alnön påminner om Öland och Gotland med blommande gullvivor på försommaren.

Lövträd präglar landskapet i anslutning till jordbruk, bäckar och kust. Ett dominerande trädslag är gråalen, som genom symbios med kvävefixerande strålsvampar/bakterier kan fälla synnerligen näringsrika löv. Bland alarna växer smånunneörten där den hotade mnemosynefjärilens larver lever.

Nordöstra Alnön har en för Sundsvall helt unik mosaikmiljö med stora flacka ängar, grundområden och mer eller mindre sammanhängande lövskogsområden, som gynnar fågellivet. Logiskt ligger här Medelpads kanske viktigaste rastplats, tillika naturreservaten och Natura 2000-områdena, Stornäset och Långarsholmen.

Den basiska berggrunden gör att bäckarna på norra Alnön är högalkalina, det vill säga har mycket hög buffertförmåga mot försurning. Den finaste och största är Slädabäcken, där även havsvandrande öring går upp.

Det finns även rester av kalkbarrskog på norra Alnön, där bland annat unika svampar kan växa. Södra Alnön domineras av barrskog. Längs kusten finns bitvis tät fritidsbebyggelse. Bäckarna är många och där flertalet mynnar i anslutning till fina sandstränder av värde både för flora, insekter och badliv. På södra Alnön dominerar barrskogen, mest gran men på hällar och utåt kusten finns fina tallbestånd. Lövträden förekommer här mest utmed bäckar och vid kusten.

I söder dominerar hållmarken även kustnära lägen, där inte minst det gamla fiskeläget Spikarna framträder, med kringgårdande öar. Generellt är inslaget av våtmarker och öppna vatten litet på Alnön, men i dem som finns förekommer ofta den mindre vattensalamandern och andra groddjur.



Foto: Stornäset med strandängar och grundområden, naturreservat och Natura-2000 område.

Alnö socken har i nuläge tre naturreservat: Långharsholmen (ö med lövskog och strandängar), Smedsgården (artrika ängsbackar) och Stornäset (fågelrika strandängar och lövskog). Samtliga är även Natura 2000-områden. Riksintresse för naturvård är norra Alnön. Inget riksintresse finns för friluftsliv.

Alnös friluftsliv är först och främst bad. Alnön är i folkmun benämnd Norrlands Hawaii. De allra flesta badvikarna och sandstränderna finner man på södra Alnö. Störst är Tranviken med tempererad bassäng, dusch, bastu, wc, restaurang, minigolf och närbutik. Välbesökt är även Hartungviken och Bänkåsviken som bägge har wc och omklädningsrum. Bland de övriga mindre vikarna kan nämnas Ripsandsviken, Grönviken och Havstoviken. På norra Alnö finns Slädaviken med wc och omklädningsrum som dessutom har närhet till både camping och vandrarhem.

Men Alnön är mer än bad. På norra sidan ligger Stornäsets naturreservat, som är ett populärt utflyktsmål och en skådningsplats för fågel. Där finns en nästan kilometerlång ramp anpassad för rullstol och barnvagn, som leder ut till gömslen, speciella plattformar, vindskydd och grillplatser. Med utgång från Råbbmon och elljusspåret går det att vandra och åka skidor till Hovbergsstugan. Ön har stora möjligheter till fina cykelleder, där vissa är påbörjade.

Även båtlivet är viktigt på ön. Det finns ett flertal privata småhamnar efter sundet och massor med bryggor och båthus runt hela ön.

5 Natur i Sundsvalls kommun

Sundsvalls kommun har en variationsrik natur med ett mycket brett spektrum av naturmiljöer och naturscenerier. Sundsvall ligger mitt i Sverige, med en lång kuststräcka av skiftande karaktär och en kommungräns som går djupt inåt land.

5.1 Naturens förutsättningar

Sundsvalls kommun ligger mitt i Sverige, i Västernorrlands län och vid Bottenhavet. Sveriges geografiska mittpunkt är belägen i Medelpad enligt en bestämning från 1947. Sundsvall är en av Sveriges 16 största kommuner i folkmängd med cirka 97 000 invånare. Sundsvalls kommuns totala areal är 3 453 km². Av detta utgör 3 190 km² land.

Det finns ett 20-tal mindre öar utanför kusten, där den stora Alnön är helt dominerande. Fastlandet präglas av markerad bergkullterräng och här flyter två stora älvar, Ljungan och Indalsälven. Kommunen har över 400 sjöar, de flesta är klarvattens- eller myrsjöar.

Skog- och jordbruk har varit dominerande näringar, där sågverksepoken gjorde kommunen till ett av världens största industriområden. Energin som behövdes medförde stor utbyggnad av vattenkraft i älvarna. Därefter har Sundsvall varit platsen för industrier som pappersbruk, aluminiumsmältverk, oljehamn och sågverk.

Visste du att?

Indalsälven är Sveriges:

- tionde längsta vattendrag (426 km),
- sjätte största vattendrag gällande avrinningsområde (26 727 km²),
- fjärde största gällande flöde i mynning (455 m³/s).

Källa: SMHI, 2010

Sundsvalls kommun ligger inom vegetationszonerna mellan boreal och sydlig boreal. Detta innebär att barrskogar dominerar. Gran är det vanligaste trädslaget och är också Medelpads landskapsblomma. Sydväxtbergen, som är särskilt karaktäristiska för vår region, kan hysa ansenliga bestånd av ädellövträd som lind och lönn, men även hassel.

Landskap

Landskapet utgörs till större delen av en vågig bergkullterräng på urberg, täckt av skogklädd morän. Det präglas av parallella dalstråk, och är rikt på sjöar, myrar och granskog. Den relativt breda uträckningen från kusten och inåt land, och de stora höjdskillnaderna mellan kust och inland, medför stora klimatskillnader. Den kuperade terrängen ger den korta kuststräckan delvis lä, varför orkanstyrka aldrig har registrerats. Här finns också starkt vindexponerad kust som norra Björkön och Galtström. Snöstormar och anmärkningsvärda snödjup har förekommit, och ovanligt sena snöfall (i maj).

Landskapets största längd i öst-västlig riktning är drygt 150 km, och största bredd i nord-sydlig riktning 85 km. Medelpad är beläget på en medelhöjd av 200–300 meter över havet. De högre bergen i landskapet når dryga 500 meter över havet, där Fanbyklacken (507 meter över havet) kan nämnas inom Sundsvalls kommun.

Av landskapet Medelpads totala areal, exklusive hav, utgör landytan 7024 km² och drygt 500 km² är inlandsvatten. Sundsvalls motsvarande arealer är cirka 3190 km², respektive cirka 263 km². Den största sjön i landskapet är Holmsjön (cirka 51 km²) i Ånge, som är en halv gång till så stor som sin namne i Sundsvall, Holmsjön tillika kommunens största sjö (cirka 37 km²). Båda tillhör älven Ljungan.

Bergtektonik & berggrund

Berggrund och jordarter präglar den växt- och djurvärld som förekommer på platsen, med undantag för vissa kringströvande organismer som inte har samma givna koppling. Berg och jordarter påverkar också de vattendrag och sjöar som förekommer, som i sin tur även kan påverka större eller mindre kust- och havsområden. Geomorfologiska processer bearbetar och formar alltjämt dagens landskap.

Sundsvallsregionen är också en övergångszon mellan den flacka Hälsingekusten och Höga Kusten och utgör mestadels relativt flack klippkust med stort inslag av block och klappersten (se nedan), bitvis i magnifika fält, som även sträcker sig långt inåt land. Här är till exempel Vargberget i Njurunda ett riksintresse. Här och där ligger stora flyttblock, oftast enstaka, men stundtals i samling.

Berggrunden domineras av metagråvacka, med även kalt berg i dagen, speciellt mot öster men även i övrigt. Terrängen består av markerade berg och kullar (bergkullterräng), mellan sedimentfyllda dalgångar. Landskapet domineras av de större vattendragen, Indalsälven och Ljungan samt Selångersån.

Sundsvalls i många fall urgamla berggrund (uppåt 1900 miljoner år?) har även utsatts för rörelser mellan kontinentalplattor (tektoniska rörelser), veckningar och vulkanisk aktivitet där magma trängt upp och i vissa fall överlagrat (lagt sig över) urberget. Utpräglat har detta skett på norra Alnön, där kalkhaltig magma kom upp och bildade unika bergarter som alnöit, alvikit och borengit. Dessa kalkhaltiga bergarter skapar speciella växtförhållanden och kalkrika bäckar mynnar från dessa områden. Kalkpåverkan från Jämtland märks även i Sundsvalls västra delar. Här finns också långgrunda strandmiljöer som med några få undantag inte återfinns någon annanstans inom kommunen, eller ens inom länets gränser.

Alnön har höjder i de inre och södra delarna av ön på över 135 meter. Norra Alnön är betydligt flackare i sin nordöstra del.

Östra delen av Rödön har en unik röd grovkristallin rapakivgranit med stråk av bland annat diabas och porfyrier. Diabasgångar som förekommer här och där utmed kusten, är ett annat tecken på bergens tidigare inre oro då diabasmagma trängt upp ur sprickor i jordskorpan. Fina diabasgångar kan till exempel ses på ön Storholmen i Sundsvallsbukten. Diabas syns även på Högön utanför Bodviksfjärden, med uppsprickande sexkantiga prismor.



*Foto: Diabasgång
på ön Storholmen.*

Kommunens mest karakteristiska berg i kustnära läge, Nolbykullen, omnämndes av Carl von Linné under sin Norrlandsresa.

Inlandsisen och landhöjning

Inlandsisarna har haft en alltigenom omdanande karaktär på landskapet, dess innehåll, former och nuvarande stora landhöjningsprocess. Den senaste inlandsisen, som drog sig sakta tillbaka för runt 8 000 år sedan, tryckte ned landområdena så djupt att en stor del av kommunen har legat under havsnivå. Detta märks på de sedimentfyllda, bördiga dalgångarna men även på de mer magra berghöjder som utgjorde öar och skär vid istiden.

Än idag är regionen ett av världens största landhöjningsområden, med cirka 0,8 cm per år. Detta förstärker pågående processer, som exempelvis ravinbildningar som mejslas fram av oreglerade vattendrag och som utgör en av länets mest värdefulla och mångformiga naturmiljöer och där land och vatten är intimt sammanlänkade.

Istiderna medförde även att olika sjöstadier och hav bildades, såsom Ancylussjön och Littorinahavet. Den oerhört tunga, upp till flera kilometer tjocka ismassan, fick av trycket en plastisk botten som pressade ner landet den låg över och slipade bergen som ett olikkornigt våtslippapper genom sin rörelse. Senaste isens huvudriktning i dessa trakter var sydostlig. På stötsidan gav isen mjukt rundade bergsformationer medan läsidan i regel är brant och grovhuggen.

Isen förde med sig fraktioner från finsediment till sand, grus, sten och block. Dessa slipades under isens rörelser och, inte minst, i dess isälvar som ringlade fram under isen eller i håligheter. Materialet avsattes successivt och skapade stora moränbildningar, drumliner¹⁴,

¹⁴ Landformer av morän som skapats subglacialt, dvs under en glaciär.

dödisgropar¹⁵ och flyttblock. Isälvarna skapade mäktiga deltan, hällkar och ringlande grusavlagringar, grusåsar. Mest känd är Sundsvallsåsen som sträcker sig från Holmsjöänden långt ut i havet i Sundsvallsbukten.



Foto: Lä- och stötsidor på bergen Midskogs- och Omsbergen. samt Nolbvullen.

I och med att inlandsisen drog sig tillbaka uppkom nya stränder, grunda vattenformationer och naturtyper – samtidigt som andra försvann. Vid fortsatt landhöjning kunde sedan vågor svalla om (ombearbeta) materialet. På det sättet sköljdes det finare materialet i regel ner i sänkor på sjö- och havsbotten, medan det grövre materialet stannade på land eller strandnära. Klapperstensfälten, som vi har flera fina exempel på utmed Sundsvallskusten, är exempel på just detta. Vissa visar en märkbar svallad karaktär. Mäktiga strandnära klapperstensfält finns bland annat på södra Rödön, Storholmen, norra udden av Bergafjärden, Norrvikssand och längs norra delen av Björkön och delar av Brämön samt Galten och Galtström.

Som högst nådde havsnivån upp till det vi kallar högsta kustlinjen, den linjen ligger idag på drygt 270 meter över havet. Alla landområden under högsta kustlinjen har befunnit sig under vattenytan. Successivt utvecklades vid landhöjningen de stora dalgångar där en gång hav och havsvikar låg och som omger våra älvar och större åar. I Sundvall domineras dessa av Ljungan, följt av Indalsälven och Selångersån.

¹⁵ Ett fenomen som uppstått där en stor bit av en glaciär blivit liggande och omgivits av sediment som kommer med vattnet från glaciären, och som sedan drar sig tillbaka. När sedimentet först stelnar kring "isbiten" och "isbiten" senare smälter bort, efterlämnar den det hål som utgör dödisgropen.



Foto: Högsta kustlinjen på Flyggeberget. Talusbrant kan anas till vänster om linjen.

Jordarter

Inlandets jordarter präglas i högre områden mycket av morän (direkt isavlagrat), kalt berg och tunt eller osammanhängande jordtäckte på kalt berg. De lägre partierna, såsom dalgångarna, har mycket lera och/eller silt, men även sand (svallad), och älvsand på finsediment. Det finns även isälvsediment, sand och block. På vissa ställen går det även att hitta torv.

Morän är dominerande jordart i kommunen, mest moig-sandig. I syd och sydost finns även en del grusig-sandig morän. Längs vattendragen, men även mer frekvent i östra delen av kommunen finns grus-sandavlagringar. Svallad morän med klapper förekommer på flera platser i öster, inte minst kustnära.

Fläckvis i kommunen finns även inslag av lera och torv. Eftersom den största delen av kommunen har legat under havet har vågorna bearbetat jordarterna och omfördelat dem så att finare material naturligt återfinns i dalgångarna, där också jordbruket har sin största utbredning.

Utmed kusten finns också avlagringar som liknar skalgrus (skal från olika snäckor) varför kalkhalten torde vara stor, till exempel på norra Björkön, Östra Björökusten och söderut.

Geomorfologi & landformande processer

Geomorfologin och de landformande processerna förklarar varför landskapet ser ut som det gör. Erosion (nedbrotning och borttransport) formar ständigt det landskap vi lever i och ger förutsättningar för en mängd olika naturmiljöer och åtföljande rik biologisk mångfald.

Landskapet förändras också genom processer som pågår av vatten och vind. Ett exempel är ett oreglerat, meandrande vattendrag med nivor, raviner och deltabildning såsom i Indalsälven före kraftverksepoken. Vid landhöjningen kan vattendrag skära sig ner ännu mer i omgivande landskap varför ravinerna är starkt utvecklade i regionen och utgör en av våra mest värdefulla naturtyper.

Geologiska förutsättningar och landformande processer har skapat mäktiga klapperstensområden, rullstensåsar och grusåsar, deltan och värdefulla bergsformationer på land och i vatten. Men de utgör också en grund för den biologiska mångfalden. Jordmånen uppkommer till exempel i intim samverkan mellan geologi, vatten och levande organismer.



Foto: Klapperstensfält väster om Junibosand.

En slänt kan via ras eller skred blottläggs och blir då exempelvis livsmiljö för konkurrenssvaga arter av insekter och växter, såsom sötgräs, eller boplatser för backsvalar och kungsfiskare. I områden utmed kusten omformar vindar sanddyner, med sina specifika ekosystem, vågor och strömmar omformar bottnar och stränder. Ihop med pågående landhöjning sker förändringar där nytt land dyker upp och ger nya förutsättningar.

Naturgeografi

Sverige delas in i fem naturgeografiska regioner, varav vår region tillhör en blandning av mellanboreal och sydligt boreal, enligt Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens rapport *Nationell strategi för formellt skydd av skog*.

Den norra barrskogsregionen – eller taigan – är den största sammanhängande skogstypen i världen. I Sverige är taigans övergång till sydligare naturtyper särskilt skarp. Det innebär att många arter, både sydliga och nordliga arter kan mötas här vid den biologiska norrlandsgränsen, *limes norrlandicus*, som följer Norrlandskusten upp mot Sundsvallstrakten men som annars går längre söderut.

Därtill kan läggas att havet, med sin utjämnande effekt på temperaturer, mildare vintrar och mer ljumma somrar, och den markerade bergkullterrängen med varma sydväxtbranter och mer skuggade och kalla nordbranter, också medför inslag av både boreonemoral och nordligt boreal vegetationszon.

Havs- och Vattenmyndigheten delar bland annat in vattenförekomster i ekoregioner där Sundsvall berörs av *Norrlands kust* under högsta kustlinjen och *Norrlands inland* under trädgränsen över högsta kustlinjen.

Klimat

Sundsvall ligger havsnära, mitt i Sverige. Havet verkar utjämnande på klimatet medan inlandsklimatet kan vara kargt med stora temperaturvariationer. Sydsidor på berg samlar tidigt upp solvärmnen och ger ett varmare klimat än vad breddgraden anger, medan nordsidor ger ett kallare. Medelnederbörden är tämligen liten. Fortfarande är vintrarna i regel snörika, med temperaturer nedåt 20–30 grader som lägst. Genom den pågående klimatförändringen kommer vi att få räkna med mildare och mer snöfattiga vintrar i framtiden.

5.2 Särskilt värdefulla naturtyper

Här pekar vi ut för vår region värdefulla naturtyper och naturtypskomplex med höga värden för ekosystemtjänster och biologisk mångfald, som vi bör beakta och utgå från. Därtill finns för regionen anpassade urval av EU:s art- och habitatsdirektiv, som är mer detaljerade, se bilaga 4.

Representativitet är det som kännetecknar vår natur, det som är det vanliga. För Sundsvalls kommun finns skogsjöar och vattendrag, raviner, barrskogar, sydväxtberg, hållmarkstallskog och blockkust bland dessa. Sydvända berg är vanliga i regionen, men hävdade sydväxtberg är mer ovanliga. Raritet å andra sidan är det mer unika, det sällsynta. Hit räknas i Sundsvalls kommun till exempel slättsjöar, deltan, gammelskogar, lövskogar, ängs- och hagmark, naturliga erosionsområden, ler- och sandstränder samt grundområden.

Likaväl som vi har ansvarsarter som vi ska värna om, så har vi ansvar för de miljöer de lever i. Vi kan inte bevara arter om vi inte samtidigt bevarar deras livsmiljöer. Det gäller inte minst arter som är starkt knutna till vissa specifika miljöer med kontinuitetsprägel, såsom gammelskogen. De arterna växer ofta långsamt och är knutna till de miljöer som normalt förändras mycket sakta om ens alls i ett biologiskt perspektiv.

Vissa andra arter kräver störningar, såsom brand, som förr var vanliga i skog. Skogsbränder tillåts idag bara vid speciella åtgärder, varför dessa arter får svårt att klara sig.

Andra störningar såsom skred och ras, i rimlig omfattning och om naturliga, ses också många gånger som problem, vilket det även kan vara biologiskt om värdefulla lekbottnar skadas eller lokaler med flodpärlmussla berörs. Främst är det dock samhällsfunktioner som vi tar hänsyn till när vi inte tillåter dessa störningar. Arter som är konkurrenssvaga får då svårare. En naturlig störning som vågor och is är lättare att acceptera.

Andra kräver en skötsel som numer inte förekommer utan särskilda åtgärder, såsom hävd i sydväxtberg, där granen annars tar över. Likaså är givetvis våra ängs- och hagmarker beroende av slåtter och eller bete.

Så finns det miljöer som är ett mellanting, såsom raviner, där vi inte förstår deras värde och misshandlar dem på olika sätt, genom felaktiga avverkningar, tippning av diverse material allt från trädgårdsmaterial till diverse skräp och skrot, kulverteringar, felaktigt anlagda trummor för den bäck som skapat ravinen och utsläpp av avlopp eller dagvatten inklusive snötippning.

Havet & kusten

Vårt kustnära hav är relativt djupt och trågformat med en smal remsa av grunt vatten nära stranden, en smal grundzon som är mycket produktiv och har stor betydelse för fisk, fågel och näringskedjor även på djupare vatten. De grunda och varma havsvikarna, inte minst laguner, såsom Salen och delar av galtströmskusten, är mycket produktiva och många fiskars, t ex abborre, barnkammare varför de är mycket viktiga att värna om. Andra arter som strömming och sik vill ha mer exponerade grundmiljöer. Grunda hårbottnar med blåstång är bland havets mest artrika habitat och livsmiljöer för många vuxna fiskar. I stort allt liv i vatten är i någon fas av livet beroende av den smala grundzon och få fristående grundområden som finns. Fåglar kan häcka vid dem och rasta här på sina flyttningar och finna föda i det grunda vattnet. Den strandnära miljön är överhuvudtaget viktig för häckande och flyttande fåglar, inklusive strandnära skogar såsom kustens alskogar.

Här är också mänsklig påverkan som störst, med exploateringar, där föroreningar släpps ut, muddringar och utfyllnader sker. Fiskemetoder som trålning kan skada botten därtill.

Kommunen har en mångfasetterad kust och havsmiljö, med åtta EU-habitat i havet, se bilaga 4. Här finns estuarier där vattendrag som Ljungan mynnar, sandbankar, stora vikar och sund, smala vikar, blottade ler- och sandbottnar, laguner, rev, skär och små öar. Här finns fina grundområden kopplade till fastlandet såsom vid Galtfjärden och Lubbanviken, Galtströms småvikar och laguner och vid öar såsom nordöstra Alnön. Därtill finns fristående grund som Storgrunden i Sundsvallsbukten, Kattgrundet norr om Brämön och Lillgrund vid Galten/Galtström. Här finns även mer vind- och vågexponerad och djupare kust såsom södra Alnön, yttre Essvikhalvön och norra Björkökusten med delar av Brämön.

Skärgården är öfattig och domineras av stora öar, där Alnön är i särklass störst. Därtill finns Brämön, Rödön, samt ett antal mindre öar, skär och rev. Dessa utgör egentligen två naturtyper, men är också en succession på landhöjningskust där rev blir skär som blir öar så småningom.

Visste du att?

- Bottenhavet är ett trågformat hav.
- Grundområden berör en smal hylla där djup sedan följer.
- Det mesta av allt liv i vatten i någon fas är beroende av grundområden.
- Variationen i grundområden gör att alla arter får sin del.
- Sundsvalls kust, som är en övergångszon mellan Höga Kusten i norr och den flacka Hälsingekusten i söder, i många avseenden är exponerad av vågor och vind, men också skyddad av landtopografi och öar.
- Grunda, djupt inskurna vikar är sällsynta och därför prioriterade havsmiljöer enligt EU och Naturvårdsverket.



Foto: Sydöstra Alnön med vy mot ön Känningen.

Kusten är ett vitt begrepp men räknas ofta som 5 km in mot land från strandlinjen (Boverkets definition) eller där påverkan från havet upphör. Till kusten räknas ofta även kustvattnet som är den av människan utnyttjade kustzonen. Vilka arter som finns i vårt kustområde begränsas av fysiska förhållanden som klimat, berggrund, strömmar, vågor och salthalt. Men även

näringsinnehåll, konkurrens och människans utnyttjande styr till stor del arternas utbredning (SLU). Det egentliga havet börjar utanför yttre öar och skär.

Kustzonen i Sundsvall är kontrastrik. Här finns den historiskt hårt belastade, tätortsnära delen av Sundsvallsbukten, med delar av Alnön och Essvikshalvön, där inte minst sågverksepoken påverkat, men också dagens verksamheter med pappersbruk, kommunala reningsverk, aluminiumsmältverk och andra industrier. Reningen har dock successivt blivit bättre, där även smältverket drastiskt har minskat sina utsläpp av PAH:er (polycykliska aromatiska kolväten), genom s.k. prebaked teknik. Dioxiner är fortfarande ett problem, liksom att nya problem uppstår eller upptäcks, som hormonstörande ämnen och mikroplaster och där införsel av rörmasken *Marenzelleria neglecta m.fl.* med ballastvatten har aktiverat gifter som förut successivt har bakats in i sediment i Sundsvallsbukten.

Bottenhavet anses vara fosforbegränsat där överskott på fosfor kan medföra att kvävefixerande blågröna alger gynnas, och som kan vara toxinbildande. Stort sötvattensöverskott ger sämre förutsättning för omblandning på djupen därtill. Hittills har inte algblomningar varit större problem i kommunen, men förekommer. Algblomningar är naturliga i sig, men där frekvensen och förekomst av blågröna toxinbildande alger är avgörande. Omsättningen i vårt hav är dock tämligen snabb som också minskar risker.

Enligt SNV rapport 4914, råder följande omsättningsklasser för Sundsvallsbukten, dess olika delar och angränsande vattenområden:

Havsområde	Havsområdets nummer	Vattenomsättningsklass
Sundsvallsbukten	62 18 55-17 40 00	I
Svartviksfjärden	62 20 00-17 23 00	I
Draget	62 21 26-17 24 30	I
Sundsvallsfjärden	62 23 39-17 21 90	I
Alnölandet	62 25 00-17 24 30	II
Klingerfjärden	62 28 60-17 30 00	II
Åvikebukten	62 27 95-17 45 65	I
Björköfjärden	62 12 65-17 31 25	II

Tabell: Klass I, medelvattenutbytestid är 0-9 dygn. Klass II, medelvattenutbytestid är 10-39 dygn. Klass III, medelvattenutbytestid är > 40 dygn.

Söderut vidtar den mer opåverkade Njurundakusten. Här är det främst skogsbruk och i viss mån jordbruk som står för påverkan, förutom större fritidsstugeområden bitvis.

Kustzonen utgör också en övergångszon mellan den flacka Hälsingekusten och den branta Höga Kusten och utgör mestadels relativt flack klippkust med stort inslag av block och

klappersten bitvis i magnifika fält, som även sträcker sig 100-tals meter inåt land. Vissa klapperstensfält visar en märkbart svallad karaktär. Det förekommer även flacka sedimentstränder, inte minst på nordöstra Alnön, och sandiga vikar. Här finns också enstaka stora grunda vikar och sund, med Björköfjärden som en unik pärla. De grunda vikarna som är påverkade av landhöjningen, har ett mycket stort värde för den biologiska mångfalden och ekosystemtjänster. Vikarna förändras gradvis från flador och glon som periodvis har kontakt med havet till avsnörda glosjöar och våtmarker.

Större sammanhängande grundområden finns även vid främst nordöstra Alnön, Östra Björökusten, västra Björköfjärden, samt även Galtfjärden och "Lubbanviken". Sett på hela kusten finns skyddade grundområden, även mellan Kalvarna och Rödön, Bodviksfjärden, norra Bergafjärden, inre Björköviken, Salenområdet, Storgrunds-Jungfruvikarna, sundet vid Mannskär, Gullersviken, Fäbodviken och Grönviken i Galtström. Här växer bland annat kransalger, olika naten, slingor, särvar och havsnajas, och de utgör lekområden för mer varmvattensfisk som abborre samt utgör förnämliga fågelmiljöer, med rik tillgång på föda och skydd. Även yngel av sik och strömming kan periodvis leva i dessa miljöer.

Bitvis finns även exponerad kust där vågor och vindar kan svepa fram med stor kraft, såsom vid delar av östra Alnön, Essvikshalvön, norra Björkön samt delar av Galten och Galtström. Dessa väderbitna områden utgör livsmiljöer för sik, strömming och öring, där även lekbottnar för strömming och sik återfinns på grundare områden. Utmed Njurundakusten finns rikliga bälten med blåstång och smaltång och andra alger som vill ha exponerade miljöer. Här trivs även till exempel en viktig art som blåmussla.

Närliggande områden på land är viktiga för funktionen i vattnet, land och vatten är intimt sammankopplade. Ett exempel är de grunda skyddade vikarna där fisk kan leka och växa upp. Sundsvall och vårt län har brist på denna naturtyp. Dessa vikar är känsliga för åtgärder som bryggor och muddring samt annan påverkan som blir följden av bebyggelse.

Hänsyn på land är också viktigt i områden kring bäckar eller vattendrag. Exempel på värdefulla vattendrag är, förutom Ljungan och Selångersån, Märlobäcken, Ljustabäcken, Vapelbäcken, Mingbäcken och Galtströmmen/Armsjöån. Många områden kring vattendrag har det gemensamt att de har biologiska värden samt att de ligger i miljöer där det kan finnas exploateringsintressen. Alla skyddsvärda bäck- eller naturmiljöer är inte utpekade i Natur- och friluftspanen. Vissa områden är markerade som grönstråk i översiktsplanen. Andra miljöer där det inte finns direkta exploateringsintressen "skyddas" av generella riktlinjer i översiktsplanen och av strandskyddsbestämmelser.

Vattenkraft påverkar havet med ändrade flöden och transport av näringsämnen som kisel.

Vårt hav är sedan länge påverkat av diverse utsläpp som avspeglar sig i sediment och biota (levande organismer), främst i Sundsvallsbukten med sin industrihistorik, se ovan. Bottenhavet har en smal grundzon som vi har utsatt för mänsklig påverkan i decennier. Östersjöns hälsostillstånd har uppmärksamats både nationellt och internationellt, det påverkar också hur vi agerar i Sundsvall. Idag tar vi mer hänsyn och ställer hårdare krav, som när det gäller till exempel utsläpp, muddringar, utplacering av bryggor och med mera.

Vill du veta mer?

I Sundsvalls Kustplan finns karterade områden, land och vatten, gällande naturvärden angivna med klassificeringar, liksom riktlinjer för dem och mer allmänt i kustnära lägen.

Trots en bitvis hård exploatering av kusten i vår region finns fortfarande relativt orörda kustavsnitt kvar att värna om, även i tätortsnära lägen. Närmast tätbebyggelsen kan nämnas stora delar av stranden vid Bredsand med hållmarker och med inslag av sandstrand och blockstrand. Östra Björkökusten är ett riksintresse med grunda, djupt inskurna fjärdar och vikar, och med strand och strandängar som representerar en biotoper som praktiskt taget saknas i övriga delar av länet.

Stränderna längs Sundsvalls kommuns kust uppvisar många naturmiljöer: strandängar, sandstränder, dyner, klippkust, aldominerade lövskogar, våtmarker, hållmarkstallskog och granskog. De kalkpåverkade strandängarna skapar ett rikt växtliv med bland annat olika arter av orkidéer. De finaste områdena finns längs Björkökusten och på norra Alnö.

Utmaningar/hotbilder

- Utsläpp från båttrafik och industrier.
- Förorenad mark och havssediment.
- Muddring, vattenverksamhet och utfyllnader.
- Strandnära bebyggelse.
- Utsläpp från avlopp.
- Klimatförändringar med allt varmare klimat med mer nederbörd och mindre havsis.
- Vattenkraft påverkar även havsmiljön, flöden och näringsämnen.
- Brist på vitamin B1 (tiamin) har konstaterats hos flera arter, t.ex. lax och fåglar.

Goda exempel

- De marina reservaten Salen och Långören vid Njurundakusten.
- SCA:s mångfaldspark vid Njurundakusten.

Öar, skär & rev

Utgör del av kustens och havets mångfald, men i princip även inlandsvattens. Öar, skär och rev är egentligen två naturtypskomplex, men som på landhöjningskust också utgör successioner, från rev till skär till öar. Vår kusts övärld är inte iögonfallande i storlek, med mest spridda öar, men det finns mindre skärgårdar såsom vid Juniskär. De bidrar till en variationsrik kust där några öar är värda att omnämnas, både när det gäller storlek och särprägel.

I den omkring 20 km långa och lika breda Sundsvallsbukten ligger landskapets största ö, Alnö (65 km²). Ön är mycket varierad. Den norra delen, med sin vulkaniska och kalkrika bergart, är helt väsensskild från den södra delen. Södra Alnö har mest barrskogsområden med spridda gråalsbälten utmed vattendrag och kust, där rikedomen på sandiga vikar och sandstränder är stor. Likaså finns här flera havsmynnande bäckar där bland annat öring kan leka. Norra Alnö, med sin kalkrika jordmån, bär stora spår av ett gammalt jordbrukslandskap, och här finns idag hälften av de ängs- och hagmarker som är kvar som en

rest i kommunen. Enbart cirka en procent kvarstår av det forna. Här finns även fina strandängar och kalkgranskogar, liksom fina alskogar. De fåtaliga bäckarna på norra delen av ön är kalkrika, där den största bäcken är Slädabäcken. Nordöstra Alnön har även ett av kustområdets största grundområden, där Stornäset i söder utgör naturreservat och Natura 2000-område för främst fågelliv, med Medelpads förnämsta rastlokal.

Brämön med angränsande ö är likaså Natura 2000-område och är liksom Alnön starkt kuperad. Brämön utgör i grunden en hög klippö, liksom Rödön nedan, med flera naturtyper och ringa påverkan. Här finns gammelskog, våtmarker, rikkärr, hållmarksstallskog, klippor, skär, sandstränder och sund mellan öarna. På land även en rikedom med orkidéer och i vattnet rikliga blås- och smaltångsbälten.

Rödön är riksintresse för sin bergrund, där den röda rapakivivigraniten sätter sin unika prägel på ön, men har även värden både inåt land, dock skogsbrukspåverkat, men kanske främst utmed kustlinjen. Här finns exponerade miljöer, men också mer lugna flador och sund, mellan angränsande öar (Kalvarna). En djupt inskuren vik på utsidan har tidig fladaviskaraktär.

Förutom öar finns tre stora undervattensskär med liten andel ovan vattnet att värna om: De magnifika Storgrunden utanför Juniskär, Kattgrundet norr om Brämön, och Lillgrund mellan Galten och Galtström.

I Förordning om områdesskydd i miljöbalken (Fo 7:1), se bilaga 3 i förordning, tillkommer (där inte skogsvårdslagen styr): mynningsområden vid havskust, helt eller delvis avsnörda havsvikar, grunda havsvikar, biogena rev, strand-eller vattenmiljöer som hyser bestånd av hotade arter eller missgynnade arter eller som har en väsentlig betydelse för hotade eller missgynnade arters fortlevnad.

Utmaningar/hotbilder

- Diverse utsläpp av gifter och hormonstörande ämnen, samt gamla giftsynder.
- Muddringar/grävningar/utfyllnader.
- Bebyggelse i större omfattning, med bryggor, etc.
- Industrietablering.
- Igenväxning med skog på vissa mindre öar och skär, med tanke på häckning för fåglar.

Goda exempel

- Två marina reservat har bildats på förslag av kommunen, Salen och Långören. Likaså har Stornäsets naturreservat utökats också på förslag av kommunen.
- SCA har bildat en mångfaldspark utmed södra Njurundakusten i samråd med länsstyrelse, kommun och ideella föreningar.
- Bildandet av ö-reservaten Brämön, Långharsholmen, Klampenborg och ingående öar i Salens naturreservat, samt fågelskyddsområden, Gråskärsbådan och Slynghällan.

Stränder & strandnära områden

Stränderna tillhör de mer artrika och mångfasetterade miljöerna med en mängd naturtyper. Stränderna är också bland våra mest känsliga naturmiljöer.

Sundsvall har gott om vatten i form av drygt 400 sjöar med olika karaktär, tillhörande vattendrag och en långsträckt kust, som därtill är utsatt för stor landhöjning.

En mängd naturtyper är värdefulla i strandnära lägen. Stränderna/grundområdena har en ”skogsbrynseffekt” eftersom två ekosystem möts: land och vatten. Strändernas orörda miljöer får högre värde på grund av detta och den kombinationseffekt som uppstår mellan olika naturtyper. Det gynnar både land- och vattenlevande organismer.

Bland naturtyper vid vatten som behöver uppmärksammas är långgrunda områden såsom lersandstränder. En mängd arter är knutna till denna typ av miljö, däribland ett stort antal hotade arter. Stränderna är ofta naturens egna transportsystem, där de även utgör spridningskorridorer i miljöer som ofta är exploaterade och därmed biologiskt torftiga.



Foto: Nordöstra Alnön vid Stornäset.

Strandskydd vid småvatten är viktigt, de kan utgöra sista leklokalen för hotade groddjur såsom vattensalamander, eller vara häckningslokal för smålom. Många mindre vatten har också påverkats av rotenonbehandlingar och fisk- och kräftinplanteringar, som skadar de ursprungliga ekosystemen. En liten bäck kan mynna i en viktig lokal för en hotad art som flodpärlmussla, där försämrade vattenkvalitet kan slå ut arten. Det är ofta i småbäckar som öring med flera arter leker och växer upp och där flodpärlmussla kan finnas kvar.

Miljöbalken (förordning om områdesskydd) uppmärksammar behovet av skydd för småvatten, mynningsområden, stränder och liknande biotoper, som hyser eller har betydelse för hotade eller missgynnade arter.

Utmaningar/hotbilder

- Stränder utgör en ekoton, där olika ekosystem, land och vatten möts, vilket ger en stor biologisk rikedom. Samtidigt kan de vara mycket känsliga, där inte minst vattenmiljön kan skadas.
- De är också attraktiva boendemiljöer, vilket kan ge stora motstående intressen i strandnära lägen.

Goda exempel

- Strandskyddslagen är ett viktigt verktyg för att skydda våra strandnära miljöer (se även bilaga 5).

Sjöar

Det finns drygt 440 sjöar inom kommunen, av varierande storlek och många stora, varav flertalet är oligotrofa (näringsfattiga) och försurningskänsliga. Det finns ett tjugotal mer eutrofa (näringsrika) sjöar i dalgångarna och ut mot kusten. Näringsrika sjöar är en del av den biologiska mångfalden, men för stor näringspåverkan kan ge negativ påverkan med åtföljande syrgasbrist i botten som gör att bunden fosfor frisläpps och kan medföra så kallad intern gödsling. Vassbälten kan i sådana sjöar ge skydd mot markläckage av näring och är också en del av den biologiska mångfalden, även utmed kusten, där bl.a. rördrom finner livsmiljö, brun kärrhök kan häcka och fiskyngel gömma sig.

Fyra (7 med tjärnar) är eller ingår i riksintressen och är förnämliga fågelsjöar. Här finns några för regionen mer ovanliga sjöar som är viktiga för fågellivet, där nämns kan riksintressena Mingen och Skrängstasjön och Norr- och Selångersfjärdarna, samt i övrigt Nordansjösjön. Det finns också glacialrelikter i djupa sjöar under högsta kustlinjen, till exempel Stödesjön, såsom pungräkor som *Mysis relicta*, och i vattendrag *Gammarus pulex* (en märkräfta). Likaså finns glädjande nog bestånd av flodkräfta, hotad art, både i vissa vattendrag och i sjöar.

Fisktomma vatten är viktiga för vissa fåglar och groddjur, då fiskar är starka konkurrenter och även rovdjur som kan äta upp både fågelungar (gädda främst) och yngel till groddjur. Fisk styr dessutom ekosystemen, i både hav och sjö, genom sitt sätt att äta plankton. För lite rovfisk kan få karpfiskar som mört att blomma upp och äta ner djurplankton varvid algblomningar kan bli följderna. I ett försurat eller naturligt fisktomt vatten styrs ekosystemen av insekter som bromsar upp näringsomsättningen och minskar risker för algblomning.

Sjöar och vattendrag är intimt sammanlänkade inom det funktionella område som kallas avrinningsområde, inom vilket vatten rinner mot ett specifikt utlopp i slutänden. Både karaktären på respektive vatten, dess liv och dess påverkan nedströms, sker i samverkan i tid och rum, där inget är statiskt.

De försurningskänsliga vattnen, inklusive vattendrag, kalkas sedan länge i ett omfattande program till en kostnad av ungefär 1,5 miljoner per år. Kalkningen berör både sjöar och

vattendrag. Sundsvalls kommun har några av Sveriges idag bästa reproducerande stammar av flodpärlmussla som vi är mycket rädda om. Kalkningsstrategin är att ge mindre doser ofta, i stort enbart via sjökalkningar och mycket lite våtmarkskalkningar. Totalt berörs ett 90-tal sjöar och tre mindre våtmarker direkt av kalkning i Sundsvalls kommun. Kalkningen ger också effekter nedströms i vattendragen. Cirka 2 000 ton kalk sprids per år.

Sjöar i Sverige anses vara dimiktiska, cirkulerar vår och höst, men det finns grunda sjöar i mer öppen terräng i kommunen som cirkulerar oftare, såsom Mingen och Lindbomstjärnen.

Större fritidsbebyggelse finns bland annat vid Stor-Hullsjön, Stor-Hällsjön, Segersjön, Huljen och utmed Långsjöarna.

Skogssjöar



Foto: Sulsjön. källsjö till Sulån.

Skogssjöar dominerar bland kommunens sjöar. De är i regel klarvattensjöar, men det finns även en större mängd mindre och starkt myr- och skogspåverkade småsjöar och tjärnar, så kallade humösa (dystrofta) vatten. I regel domineras fiskbestånden av abborre, gädda och mört, men i humösa vatten kan dammruda finnas i stora bestånd, t ex utmed Njurundakusten. Den näringsfattiga klarvattenssjön har ofta bra syrehalter långt ner i djupen, och stort siktdjup med djupt liggande kompensationsnivå. Det gynnar kallvattensfiskar som öring, nors, sik och röding och andra glacialrelikter bland ryggradslösa djur, till exempel pungräkar som *Mysis relicta*, taggmärlor och vissa planktonorganismer som kräftdjuret *Limnocalanus macrurus*. Förutsättning för glacialrelikter är att sjön ligger under högsta kustlinjen, vilket gäller bl.a.

Stödesjön, Sandören, Viggesjön och Djupsjön. I skogssjöar finns typiska växter som notblomster, säv och vit-/nord näckros.

Fina exempel är även den fiskrika Stor-Hullsjön och Natura 2000-området Navarn med utloppså. Både sjön och ån är mycket fina exempel på ett klarvattensystem, där den djupa sjön har ett stort siktdjup och rikt fiskbestånd där även nors, sik, siklöja och öring finns och där utloppsån har bland kommunens bästa bestånd av flodpärlmussla. Här finns även storlom, som gärna häckar i klarvattenssjöar med bra sikt, där den kan finna sin livsmiljö. Dess släkting smålommen föredrar myrsjön vid häckning, helst utan fisk, men fiskar gärna i klarvattenssjön. I större sjöar, även av mer slätttyp, se nedan, kan också fiskgjuse finnas.

Förbruning pågår av sjöar där organiskt material förs ut och negativt påverkar siktdjup och ekosystem. Beror bl.a. på både klimatförändring och markanvändning med gran.

Slättsjöar



Foto: Skrängstasjön vid Majåns inlopp i Njurunda med Nolbykullen i bakgrunden.

Slättsjöarna är få och knutna till jordbruksområden, har höga naturvärden och ligger ofta långt ner i vattensystemen. Sundsvall har ett 20-tal slättsjöar som Skrängstasjön, Mingen, Selångersfjärden och mindre sjöar som Nordansjösjön. De ger mat och vila för rastande fåglar på flygresan norrut eller söderut. Slättsjöarna har i flera fall öppet vatten tidigt och omkringliggande odlingsmark bidrar till fågelvärden. I Skottsund och Berga förekommer till och med större slättområden vilket är ovanligt för regionen. Här rastar inte minst en mängd gäss, sångsvan och tranor.

Deltaområden i främst Selångersfjärden och Stödesjön, är likaså värdefulla rastlokaler med ett omgivande odlingslandskap som förstärker attraktionen. Andra viktiga sjöar är Bergatjärnen, Gåltjärn, Bjärnesjön, Nordansjösjön, Gärdetjärn, Juni-Kråkstasjöarna och Sticksjön. Igenväxning av sjöarna och omgivande odlingslandskap är några av hoten mot den här miljön. Den näringsrika slättsjön kan få problem med syrgasbrist på sensommar eller senvinter, men det kan inverka positivt på groddjur och fågelliv då fiskbestånd begränsas.

Miljöbalken (förordning om områdesskydd) uppmärksammar behovet av skydd för naturliga sjöutlopp med omgivande mark, strand- och vattenmiljöer och liknande biotoper, som hyser eller har betydelse för hotade eller missgynnade arter.

Utmaningar/hotbilder

- Näringspåverkan i vissa sjöar, där näringsfattiga klarvattensjöar kan vara mycket känsliga.
- Försurning av sjöar och vattendrag som idag främst beror på luftföroreningar som har transporterats långt. Sundsvalls kommun har pågående kalkning av ett 60-tal sjöar.
- Kvicksilver har gett en svårläkt påverkan, där utsläpp skett både från industri i Sundsvall-Timrå, jordbruk och från kontinenten liksom försurning.
- Transport av bromerade flamskyddsmedel kommer också via luft (HaV).
- Tjernobylyckan som ur konsumtionssynpunkt, och även i viss mån ekologiskt, drabbade vår region mycket hårt, men där cesium, med en halveringstid på cirka 30 år börjar klinga av.
- Gamla giftbankar finns sedan pappersbrukstiden i Marmen. I Stödesjön finns bland annat PCB från transformatorer och liknande. Länsstyrelsen tar fram åtgärdsprogram.
- Flottledsepoken påverkade även många sjöar som dämades temporärt för att skapa mindre flottleder, med bl.a. rensade vattendrag i utlopp.
- Regleringar som påverkar grundbottnar och deras organismer, näringsomsättning med mera. Vattenkraften som har stor inverkan på rinnande vattendrag, se nedan, påverkar även sjöar, där det finns stora regleringsamplituder i sjöar som Fagervikssjön (9 meter), Holmsjön (4 meter) och Oxsjön (6 meter). Eftersom dämde sjöar i stort får omvänd vattenvariation under året (lägst på senvinter-vår) så uppstår stora skador på strandbundna bottnar. Den blå randen mellan is och land försvinner för fågellivet och sjöarna stiger när lommen lagt sig strandnära på ägg.
- Igenväxande odlingslandskap i anslutning till fågelsjöar.
- Inplanteringar av fisk för fritidsfiske i fisktomma vatten. Dessa vatten är oerhört viktiga för groddjur och vissa fåglar, liksom ryggradslösa djur (evertebrater). Sjöarna är alltså inte sjuka, om de inte skadats av försurning främst, utan en del av biotopriekedomen. Groddjur som salamandrar och andra predationskänsliga eller konkurrenskänsliga arter, som till exempel svarthakedopping och smålom, är mer eller mindre hotade, vilket är en orsak till varför fisktomma sjöar bör förbli så. Groddjur är dessutom fridlysta. Fisk är både svår konkurrent och rovdjur på deras ungar. Till exempel har Sticksjön, som en gång var Sveriges svarthakedopping-tätaste sjö, med runt 11 häckande par, tappat i stort sett alla på grund av inplanterad fisk.

- Skogsbilvägar kan dras till isolerade vatten vilket ökar risk för störning på arter som smålom, eller att fisk kan planteras in, vilket även kan påverka groddjur som vattensalamander.
- Lommar, skrakar och inte minst storskarv (främst i havet), kan uppfattas som konkurrenter bland fritidsfiskare, där behövs information och kunskap för att ändra deras attityder.
- Förbrukning av vatten ökar på grund av klimatförändringar och markanvändningar med ökad utförsel av organiskt material, exempelvis granplanteringar.

Goda exempel

- Ett bra samarbetsprojekt är LONA-projektet Mingen-Skrängsta, där även Skogsvårdsstyrelsen bidrog med medel och där markägare, Mingen Skrängstasjön Intresseförening, ornitologer och kommun genomförde röjningsåtgärder i och kring utvalda delar av sjöarna.
- Kommunen har slagit vass i Sticksjön och där samarbete med Sticksjö skola pågick under många år med bland annat en årligt återkommande röjningsdag.
- Klarvattensjöar som Navarn och Sulsjön ingår i naturreservat.
- Kalkning sker av försurningspåverkade sjöar (och vattendrag).
- Slättsjöar med stora fågelvärden som i Mingen-Skrängstasjön och Selångers-Norr fjärdarna är riksintressen för naturvärden.

Vattendrag, raviner och deltan

Kommunen har ett stort antal vattendrag av skiftande storlek och karaktär. En stor påverkan finns från vattenkraft i många vattendrag, där 95 procent av länets potentiellt utbyggbara sträckor är utbyggda, enligt länsstyrelsen. Här finns stora älvar såsom Indalsälven, en av de sex största älvarna i Sverige, och Ljungan. Båda älvarna är starkt påverkade av vattenkraftsutbyggnad. Indalsälven har ett kraftverk vid Bergeforsen, inte långt från dess mynning och liknar mest ett sjösystem. Vattenområdets roll som lek- och uppväxtlokal, för inte minst lax, men även öring, harr och flodnejonöga, har upphört. Inte heller ålen tar sig själv upp till de många sjöarna högre upp i systemet. Det finns flera fina åar och bäckar i kommunen men de flesta i Ljungans och Indalsälvens vattensystem saknar kontakt med havet beroende på kraftverk.

När det gäller flöden är det viktigt att koppla ihop dessa med deras betydelse för omsättning i sjöar och hav, liksom att näringsämnen kan bindas till t.ex. fosfor och kisel. Det finns många arter, även på land, som är beroende av rinnande vatten och de miljöer som finns i anslutning till dessa och en naturlig vattenföring. Vårfloden försämras i regel i utbyggda vattendrag.

Försurningspåverkan har varit stor men minskat på senare år och älvarna har bra buffert. Historisk har även flottning gett stor påverkan i många vattendrag, med spår än idag, i till exempel Ljungan. Grustäkter gav även de en påverkan under en period.

Det är viktigt med en helhetssyn där både vattnet och dess intimt samverkande omland ingår. Speciellt det rinnande vattnet är en direkt spegelbild av dess omland. I sjöar är lösta salter/näringsämnen bas för växtplankton och fisken kan styra systemet genom att äta

djurplankton, varför växtplankton kan tillväxa obehindrat och öka näringscirkulationen och vice versa. Vattendrag är beroende av tillförsel av färdigt organiskt material. Vattnet står i nära samspel med närmiljön, framför allt träd och buskar, som ger föda i form löv och insekter. Skyddsridåerna runt vattendrag är speciellt viktiga, både för liv i vatten men även för till exempel fåglar, insekter och vedsvampar, varför de måste värnas/återskapas.

Vattendragens ständigt pågående arbete med erosion och borttransport skapar mycket variationsrika och nischrika miljöer. Oreglerade vattendrag, speciellt större såsom nedre Ljungan och tidigare Indalsälven, kan bilda låglänta öar av sand och grus längs sina lopp, så kallade örar, som sedan kan hysa konkurrensvaga arter som sötgräs och klådris. Oreglerade vatten för även med sig finare sediment, men i vissa fall även grövre material, som sedan sedimenterar utmed främst innerkurvor som levéer eller i utloppet till en sjö eller hav där deltan bildas och ger förutsättningar för en rik biologisk mångfald. Levéer är näringsrika avlagringar av sand och silt, av värde för växter och insekter. Här skapas även branta erosionsbranter, så kallade nipor där Indalsälven är speciellt utmärkande, och där kungsfiskare, backsvalor och i sollägen även insekter gynnas.

Miljöbalken (förordning om områdesskydd) uppmärksammar behovet av skydd för de här olika naturtyperna, som hyser eller har betydelse för hotade eller missgynnade arter

Vattendrag

Sjöar och vattendrag är intimt sammanlänkade inom det funktionella område som kallas avrinningsområde, inom vilket vatten rinner mot ett specifikt utlopp i slutänden. Vattendragen för med sig näring och partiklar till sjöar som släpper vidare eller låser som till exempel i ett delta eller i djup och där plankton från en sjö kan föda flodpärlmusslor nedströms. Normalt är dock vattendragen beroende av nedfall av löv och insekter. Basen i vattendrags ekosystem är således ett heterotroft (kräver organiskt material) skuggekosystem, medan basen i sjöars ekosystem är mer ett autotroft (bygger från oorganiskt material) och ljusberoende system.

Miljön i och kring mindre påverkade och oreglerade vattendrag hyser många arter som är beroende av naturliga vattenflöden och öppet vatten på vintern. Här kan den hotade uttern finna livsutrymme. En viktig karaktärsart är den sårbara flodpärlmusslan som i Västernorrland har ett av sina starkaste fästen, med flera vatten av hög internationell klass och stora bestånd av reproducerande flodpärlmussla. I oreglerade eller mindre påverkade vattendrag leker också den idag trängda laxen (Ljungan), öring, harr, sik med flera liksom flodnejonöga. Fåglar kan få öppet vintervatten. Den hotade flodkräftan kan också finna livsmiljöer, förutom i sjöar.

Det finns så många arter som helt eller under vissa delar av säsongen är beroende av rinnande vatten och de miljöer som finns i anslutning därtill, att vi måste värna om den mångfald som finns kvar. Ska man ha säkerställande av biologisk mångfald som mål, måste man täcka in den variation av vattendrag, inklusive omland, som finns i varje region och därtill i ett fungerande nätverk. Vi vet att varje kvarvarande stam har genetisk information som vi inte har råd att förlora. Vi får heller inga säkerhetsmarginaler i fortsatt bevarandearbete. Man får heller inte glömma bort den geomorfologiska mångfalden i skyddsbegreppen, där meanderbildningar, deltan, nipor med mera är viktiga element och ökar biotoprikedomen.

Mikroklimatet runt ett vattendrag liksom våröversvämningar skapar gynnsamma växtbetingelser. Vattendrag med kringmiljöer fungerar även som naturens egna färdvägar. De oregrerade vattendragen utgör idag en spillra av tidigare, där den biologiska mångfalden knutna till dessa vattendrag med kringmiljö i förlängningen är hotad. Samtidigt satsas stora belopp mot försurning och där aktiva biotopvårdsåtgärder ofta utförs som komplement efter skador sedan flottningsepoken. En viktig fråga är skydd av de småbäckar som mynnar mer eller mindre fritt ut i havet, men som ofta förbises. Denna aspekt gäller alla värdefulla bäckar, men just de till havet mynnande, mindre bäckarna förbises ofta.

I tätortsnära lägen har många bäckar historiskt kulverterats i stor omfattning för att vinna mark i det kuperade landskapet, där brist på mark delvis varit en orsak, nämns kan Ljustabäcken, Carlsbäcken, bäcken från Igeltjärn, småbäckarna från Norra Stadsberget och Granlobäcken med flera. Ljustabäcken i Birsta är kulverterad drygt 1,5 km i ett före detta jordbrukslandskap, numera köpcentrum. Andra exempel är nedre delar av Bosvedjebäcken och Sticksjöbäcken, liksom nedre delar av Greve- och Nolbybäckarna.

Älvarna

De två största älvarna är Indalsälven (ca 460 m³/s) och Ljungan (ca 140 m³/s). Älvdalarna karaktäriseras av jordbruksbebyggelse. Älvarna fick såsom flottningsleder stor betydelse för regionens sågverksindustri. Båda älvarna är starkt utbyggda för vattenkraft, men Ljungan har en fri sträcka på cirka 17 km nedströms Viforsens kraftverk där främst lax, men även havsvandrande öring, harr, sik och flodnejonöga kan leka. Ljunganlaxen har vandrat långt upp i älven en gång i tiden och bland annat gått upp i biflödet Gimån som mynnar i Torpshammar. Ljungan har varit en betydande laxälv. Även arter som ål och flodnejonöga måste ha kunnat vandra långt upp i systemen. Den vilda laxstammen som idag lever i nedre delen av Ljungan är mycket skyddsvärd, det är mycket långt till nästa vildlaxbestånd utmed Östersjökusten. Under de senaste åren har ett större återställningsprojekt pågått för Ljungan där kommunen och fiskevårdsområden försökt återställa älvens utseende som den såg ut före bl.a. flottledrensningen, vilket bör medföra drastiskt förbättrade uppväxtvillkor för fisken.

Huvudbiflödet Stångån, nedströms Viforsen, har dock ett kraftverk vid Stångå Kvarn som utgör ett definitivt vandringshinder. Kommunen arbetar för att delar av det reglerade biflödet, Stångån, ska återskapas som lek- och uppväxtområde för havsvandrande öring, flodnejonöga, harr och ål med flera. På en kortare sträcka närmast Ljungan fungerar ån redan idag. På sträckan upp till Viforsens kraftverk, rinner även några högkvalitativa bäckar ut, med arter som öring, flodnejonöga och harr. Längre upp i älven finns flera fina potentiella vattendrag för havsvandrande fisk, dels i anslutning till sjöarna Marmen och Vikarn såsom Tälglättån/ Gryttjesån, Linån/Lindsjöån och Rännöån. Strax nedströms Stödesjön rinner den mycket skyddsvärda Hemgavsån/Lillån ut och i inloppet till nämnda sjö den värdefulla Fanbyån/Överängesån/ Åsån/Granån ut. Därtill finns ett stort antal mindre bäckar. Till dessa fina potentiella lek- och uppväxtområden, finns stora sjösystem för inte minst ål. Redan i inloppet till Marmen, nedanför Matfors kraftverk, finns potentiella lekområden även för lax i huvudfåran. Ett omlöp eller liknande för vandring vid Viforsen skulle innebära att flera fina vattendrag och ett stort sjökomplex kan nås för havsvandrade arter.

Även i Indalsälven finns potential uppströms Bergeforsen, dels mynnar ett flertal stora åar ut på sträckan upp till nästa kraftverk i Järkvissle, dels finns faktiskt lekområden kvar i älven, såsom nedströms Järkvissle.



Foto: Ljungan vid Grenforsen, naturreservat.

Nedre oreglerade delen av Ljungan är unik, med den i stort enda självreproducerande vildlaxstammen mellan Lögdö älv i norr och Emån i söder. Glädjande pågår projekt i Moälven vid Örnsköldsvik och Testeboån vid Gävle som möjliggör uppvandring på närmare håll. Östersjöloxen är verkligen beroende av dessa svenska älvar för sin överlevnad. Vildlaxen är hotad på sikt, där hårt icke selektivt fiske till havs och felaktiga kompensationsutsättningar påverkat både bestånd och genetik. För några decennier sedan fanns i Östersjön endast 10 procent vildlax kvar och medelvikten hade halverats sedan andra världskriget. Arten är trots odlingsverksamhet på sikt hotad. De oreglerade vattendragen i Sverige är avgörande för vildlaxens överlevnad och därtill alltmer unika i internationellt perspektiv. M-74 slår även hårdare på vildlaxen, där odlad även kan ges vitaminer som skyddar. Varje vildlaxstam är därför av oskattbart värde som genpool.

Ser man ur genetisk synvinkel måste det vara av omistligt värde att bevara den genetiska variationen inom östersjöloxen så att inte genetisk drift (slumpmässiga förändringar av populationer) överskuggar evolutionära processer. Skyddet av de sista vildlaxbestånden, måste betonas, men även de oreglerade älvarnas stora ekologiska betydelse i ett vidare perspektiv där exempelvis däggdjur som utter, fågelliv, insektsliv, mollusker såsom flodpärlmussla, växtlighet i/vid vatten inkluderas. Andra laxfiskar och även flodnejonöga kan

nämnas därtill. Den alltmer hotade ålen (akut hotad) når inte sjöar som den kan växa sig fet i innan återvandring till lekområden i Sargassohavet. Oreglerade älvar utgör mångfacetterade ekosystem vars värde inte kan övervärderas inte minst beaktande den hårda exploatering som har skett, där nu enbart ett fåtal återstår, även internationellt. Generellt i ett europeiskt perspektiv och specifikt för älvar mynnande i Bottenviken/Östersjön.

Selångersån

Selångersån som rinner genom staden och mynnar i havet är oreglerad och utgör riksintresse, främst för sin betydelse för havsvandrande öring. Ån har även förnämliga lokaler med flodpärlmussla i sina källflöden. Selångersån är det tredje största vattendraget, avrinningsareal cirka 460 km², och har ett mångfasetterat utseende med en mängd miljöer, inklusive landmiljöer som naturligt interagerar med ån, såsom deltan, meandringar med rasbranter och avknoppade korvsjöar, levéer (avlagringar längs vattendrag med ansamlad grus och sand) med rika lövskogsmiljöer. På flackare områden gör ojämnheter i finare material att vattendraget gör krumbukter, så kallade meandringar, här kan vattendraget bryta igenom och skapa värdefulla så kallade korvsjöar som gynnar groddjur, fågelliv, insekter och växtlighet. Selångersån är även i detta fall utmärkande, inte minst nedströms Kovland. Åns största meandring finns runt Solums Kvarn vid Kovland, där ån bröt igenom vid översvämning i början av 2000-talet, men sedan styrdes tillbaka av ett vallbygge. Det finns ett flertal meanderbukter i ån, främst efter det Sörån och Sulån, åns båda huvudarmar, gått samman.

Kommunen arbetar aktivt med å-systemet, berör påverkan och naturvärden inom i stort hela avrinningsområdet, där land och vatten integreras. Bland annat har tåkter gått igenom och där påverkan minimerats, vissa dagvatten (även i industri) förbättrats, väg flyttats, flera barriärer åtgärdats, inventering av flodpärlmussla kompletterats, glacialrelikter hittats m.m.

Raviner

När landet reser sig efter inlandsisen skär vattendraget sig ner i jorden och bildar raviner som tillsammans med vattendragen som mejslat ut dem, har stor ekologisk betydelse både för landlevande och vattenlevande djur och växter. Utsipprande grundvatten och nya djupare sedimentlager ger näring åt en mängd växter, ofta med rika lövbestånd och arter som nordisk stormhatt, gullpudra, strutbräken och sötgräs. Bäckravinerna är särskilt djupa i vår region på grund av stor landhöjning och utgör ett naturtypskomplex att vara rädd om. I den ofta djungellika vegetationen av främst gråal, men även sälg, asp och hägg m.fl., trivs en mängd fåglar, insekter, spindlar, snäckor och växter.

Bäckravinerna är något som verkligen karakteriserar vår region. De kan i vissa landskap, till exempel inom jordbruksområden, vara de enda miljöerna med vegetation att tala om. Likaså förbinder de ofta skogslandskapets kvarvarande öar efter avverkningar. Bäck- och åmiljöerna med sina omland är svårare att avverka, brinner sällan eller aldrig och ska i dagens skogsbruk lämnas såsom hänsynsytor eller till och med som nyckelbiotoper. De utgör även vandringsvägar för diverse djur, både i vatten och på land. Förutsättningen är då att inte olämpliga hinder finns såsom trånga brospann eller fellagda eller för trånga trummor.

Historiskt var flera raviner mer öppna i ett betespräglat landskap, såsom på norra Alnön och utmed älvarna. Det skapade värdefulla landmiljöer såsom ängsmarker, där det i Sundsvall finns värdefulla restmarker vid bland annat Lagmansören vid Indalsälven. Vid kommunens genomgång av ängs- och hagmarker 2014–2015, se nedan, framgick att det i Liden och Indal skett en ökning, jämfört med länsstyrelsens inventering (1990:2), främst beroende på att flera ravinområden tagits i bruk för bete. Kan inte hävdade ängs- och betesmarker återskapas bör dock trädbårder få finnas runt vattendragen, företrädesvis med lövdominans. Vilket också är en grundsten för liv i rinnande vatten.

Om raviner inte betas, där andra värden kan uppstå, bör man alltså försöka behålla träden, där lövträd prioriteras, i ravinerna som förutom egenvärden även ger förutsättning för liv i nedanliggande vattendrag. Bården har även andra goda egenskaper, en vegetationsbård på 10 meter kan stoppa ett fosforläckage med upp till 70 procent, och en bård på cirka 16 meter med upp till 90 procent. Även kväveläckaget minskar, liksom att andra för vattnet skadliga ämnen kan bromsas upp, som till exempel partiklar. En vegetationszon kan länge förhindra att stranden skredar ner i vattnet (eroderar) och gröps ur. Lövverk minskar effekt av slagregn och rötterna binder jorden, då lövträd i regel har djupare rotsystem än barrträd. Vegetation skänker skugga sommartid, samtidigt medför vegetationens skuggningseffekt att vattenvegetationen inte utvecklas alltför starkt. Rotsystemen i skyddszonens träd, speciellt alrötter och nedfallna träd, är utmärkta ståndplatser för fisk och ger skydd för fisk och kräftor, samtidigt som de ökar antalet livsmiljöer i vattnet, så kallade nischer. Även landlevande djur och växter såsom lavar, mossor och fukt- och skugglevande kärlväxter gynnas av en skyddszon.

Fina exempel i tätortsnära miljöer på både ravinbildningar och kringbårder är vid Nolbybäcken, Korstabäcken, delar av Ljustabäcken och Sidsjöbäcken. Annars återfinns de finaste exemplen främst vid Indalsälven, Ljungan och Selångersån. Tunombäcksravinen i Grenforsens naturreservat är sannolikt den mäktigaste ravinbildningen söder om Indalsälven, där de mäktigaste ravinerna återfinns.

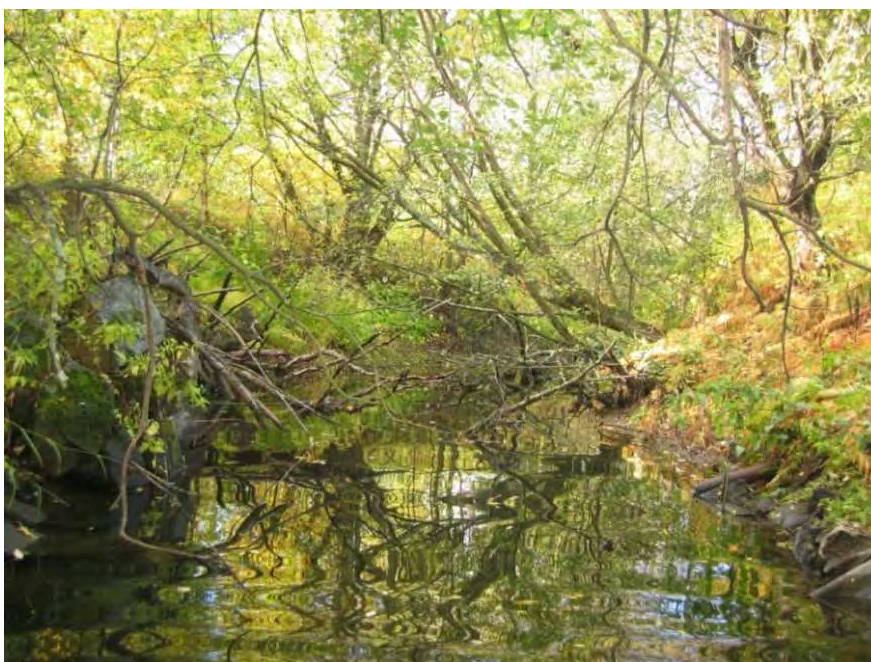


Foto: Sidsjöbäcken med ravin, inom Selångersåns avrinningsområde.

Ravinerna utgör komplex av olika naturtyper som går in i andra här redovisade. Både naturliga inom skogs- och våtmarkstyper, men även skapade av människan såsom betade raviner där ängs- och hagmarker bildas.

Deltan

Deltabildningar, som bildas när vattnet stannar upp i en sjö eller hav, där oreglerade vatten krävs varför Selångersån har ett unikt levande delta i sjön Selångersfjärden. Mandelpil är en karaktärsart här och deltan kan utgöra fina rastlokaler för fåglar. Selångersfjärdens delta är länets finaste levande delta och sjön utgör samtidigt en värdefull fågelsjö.



Foto: Selångersfjärden med delta och med Hällomsberget i bakgrunden.

Utmaningar/hotbilder

- Vandringsvägar och lek-/uppväxtområden i rinnande vatten och sjöar är starkt påverkade idag av vattenkraft, där inte minst havsvandrande arter påverkas starkt och måste få förbättringar. Omprövning av vattenkraft måste till för att återskapa värdefulla miljöer som gått förlorade eller att återfå kontakt med dem som ännu finns. Inte minst att havsvandrande arter som flodnejonöga, lax, öring och ål kan få igen en del av de miljöer som förlorats på den tid då miljöhänsynen knappast existerade.
- Borttagning av vandringshinder i övrigt som fellagda trummor och fortsatt biotopvård är också viktigt, där inte minst flottledsrensningar gjort skada.
- Historiskt har även dammar vid kvarnar (till exempel Mingbäcken), bruk (till exempel Galtströmmen) och även jordbruk där rätningar gjorts, till exempel Bjärmebäcken och

Hulibäcken, påverkar negativt, där både borttagning av vandringshinder och fortsatt biotopvård samt återställning av fåror och är viktigt.

- Vattenregelring medför att livet i både vattendrag och sjöar får mycket stryk och förändras successivt, där flodpärlmussla och laxfisk tynar bort. Interaktionen, säsongsdynamiken, mellan vatten och land störs där låglänta områden kan dränkas och regimen ändras. Effekten förstärks ofta av flödesstyrning i utbyggda vattensystem. Beträffande flöden är det även viktigt att koppla ihop dessa med deras betydelse för rening av botten i vattendrag och omsättning i sjöar och hav. Renande vårflod begränsas och näringsämnen kan bindas, såsom kisel, liksom att sedimenttransport kan ändras. För örar (öar i älvfåran som bildas genom avsättning av sand och sediment) och deltan är regleringar ett mycket stort hot. Örarna kan dränkas eller brytas ned liksom deltan i reglerade vattendrag.
- Många vattendrag i tätortsnära lägen har kulverterats, främst historiskt, vilket menligt påverkar deras ekologiska funktion, t ex Ljustabäcken och Carlsbäcken. Medför även risk för översvämningar.
- Utsläpp av föroreningar skadar vattendrag särskilt hårt, då dessa, förutom lugnpartier främst närmare mynningsområden, inte har ekosystem som hanterar lösta ämnen. Läckande åkrar, skogsbruk, dagvattenutsläpp, inklusive snötippor, är ett reellt hot mot vattendragen, liksom läckage från avloppsanläggningar, djurvårdsanläggningar och bräddningar. Dagvattenrör mynnar inte sällan här, som bland annat medfört utläckage av finmalt berg från bergvärmeborring, som skadar till exempel lekbotten.
- Ravinerna i Sundsvalls kommun misshandlas tyvärr, vilket inte minst har framkommit vid vår genomgång av värdefulla tätortsnära grönområden. Ofta används ravinerna som avstjälpningsplatser för trädgårdsmaterial, som kommer att läcka ut näringsämnen förutom den skada tipparna ger rent fysiskt. Här tippas även snö, ofta med grus, och diverse föroreningar såsom metaller. Större tippor ökar även erosionsrisken. Här slängs också diverse skräp som kylskåp, bilbatterier, med mera. För bäckravinerna är nedskräpning ett stort problem, dit även snötippning måste räknas. Skräpet kan kväva växtlighet på land men även ge skador i vattnet, liksom att föroreningar lakas ut. Raviner har sedan länge använts som avstjälpningsplatser, varför problemet inte bara är tätortsnära. Man kan till exempel utefter Indalsälven, med dess mycket mäktiga och skyddsvärda raviner, finna allt från bilar till kylskåp, som sedan ofta är mycket svåra att sanera.
- Många gånger huggs den viktiga bården av buskar och träd runt vattendrag ned. Resultatet blir ökat näringsläckage och en förstörd bäckmiljö, då denna är helt beroende av bården av träd och buskar. Detta gäller även ur ekologisk synpunkt då löv och insekter startar upp bäckens ekosystem samt ger skydd. Avverkningar bryter kontinuiteten i skogen (se även naturskog), specialistarterna försvinner (vissa insekter, vedsvampar, lavar, med mera), och kan medföra erosion i form av skred där lekbotten för lax och öring med flera slammar igen. Rejåla skyddszoner bör finnas mot raviner och bäckmiljöer. Återställning behövs i bl.a. Ro-Töva-Huli-By-Bjärnebackarna.
- Elledningar som går längs vattendrag bör flyttas/grävas ned, t ex vid Högsjöån.

- Tåktverksamhet i närliggande grusåsar kan orsaka stora skador på lekbottnar, men har på det stora hela upphört. Nya grustäkter ska inte anläggas längre.
- För mindre vattendrag speciellt, kan uttag av vatten vara ett stort problem där uttaget ofta följs sedan av någon form av utsläpp.
- Ett problem är inplanteringar av olika fiskstammar för fritidsfiske, där inte alltid ursprungsstammarna beaktas, speciellt i historiskt perspektiv. Varje sjö och vattendrag har det fiskbestånd det förtjänar, där grunden måste vara naturlig reproduktion, där biotopvård kan hjälpa, med så ursprungliga stammar som möjligt.
- Främmande arter kan inplanteras. Regnbågen leker på våren och kan skada lax-öringrom som är nedgrävd. Amerikansk bäckröding är aggressiv och kan konkurrera ut öring och kan bilda hybrider med röding. Signalkräfta kan sprida pest.
- Bland övriga hot/problem märks försurning, rätningar, utfyllnader, muddringar m.m.
- En viktig fråga är skydd av de småbäckar som mynnar mer eller mindre fritt ut i havet, men som ofta förbises. Givetvis gäller denna aspekt alla värdefulla bäckar.

Goda exempel

- Samarbete i nedre Ljungan mellan Statkraft, sportfiskare, fiskevårdsområden, länsstyrelse och kommunen om förbättringar av lek-/uppväxtmiljöer för främst vildlax.
- Att Trafikverket kommer att lyfta upp Hulibäcken i dagen, på förslag från kommunen, och att kommunen i samarbete med Trafikverket kan söka på borttagning av ett kraftverk och vandringshinder i det största biflödet till Ljungan nedan Viforsen, Stångån.
- Allt arbete som ideella föreningar lägger ned på biotopvårdande åtgärder och som vakande öga.
- En art som uttrar trivs också här och håller på att återta delar av sina forna revir, om inte nya gifter kommer in såsom PFAS och flamskyddsmedel.

PFOS, perfluoroktansulfonat, är ett exempel på högfluorerade ämnen (PFAS) som inte förekommer naturligt i miljön, utan är framställt av oss. De har förmåga att bilda släta, vatten-, fett- och smutsavvisande ytor, och är dessutom extremt långlivade. Studier med försöksdjur har visat att höga halter kan ge leverskador och påverka fettmetabolismen, immunförsvaret och reproduktionsförmågan

Skogen

Sundsvall ligger i taigan, sydligt boreal och mellanboreal zon. Barrskogen är helt dominerande, främst med gran men bitvis med stora inslag av tall, både på hållmarker och hedområden. Längs kusten finns sammanhängande tallskogar, främst av hållmarkskaraktär. Intressant är att det både finns inslag av kalkgranskog och kalktallskog utmed kusten och inte bara på norra Alnön där kalkinslaget är stort.

Gammelskogar är sällsynta, som ett spår av järnbruks- och sågverksepoken.

Under senare år har stormar gått hårt fram även i Sundsvall, inte i klass med stormen Gudrun 2005 i södra Sverige, men där stormarna Dagmar 2011 och Ivar 2013 gav stora skador där uppvuxen gran, men även tall, fälldes i stor omfattning. Kommunens skogsinnehav fick också stora skador, även om död ved då i vissa fall kunde sparas.

Tidigare var också skogsbete en positiv påverkansfaktor att räkna med, liksom naturliga bränder, där naturvårdsbränning har fått ersätta i viss mån, se nedan.

Det finns även värdefulla sumpskogsmiljöer av både barr- och lövträd.

Lövträdssuccessioner uppstår bl.a. i vikande odlingslandskap. I slutstadiet av skogsutveckling framträder ofta en barrskogstyp, där granen många gånger tar över. De olika skogstyperna har olika värden, och där även blandbestånd kan ha stora värden, vilket också är mer naturligt.

Stormar kan medföra ökad lövandel i skogen som blir mer stormsäker och närmare ett naturtillstånd. Enligt Angelstam m.fl. ger till exempel minst 20 procent lövinblandning i barrskogen goda förutsättningar för en artrik fågelfauna. Omvänt är barrträd i lövskog viktiga som skydd och födoresurs för fåglar, med mera, inte minst vintertid.

Naturliga värdeskapare

Skog och brand

När brand uppstår av sig själv i skogen skapar den en värdefull förnyelse, flera arter är beroende av brandpåverkad skog, där en nyckelart som tallen gynnas. Utan brand konkurrerar granen hårdare med tallen. För 150 år sedan brann i genomsnitt en procent av skogsarealen i Sverige årligen, medan siffran idag är mindre än 0,016 procent. Brand skapar bland annat flerskiktade tallskogar, lövbrännor med lövträd och miljöer för konkurrenssvaga insekter, kärlväxter, svampar och mossor. Ett 40-tal insektsarter och ett 50-tal svamparter är beroende av bränd ved eller mark för sin existens och därtill gynnas ytterligare ett 100-tal arter, varav flera är rödlistade.

Brandpräglade landskap erbjuder speciella miljökvaliteter och en mosaik av heterogena bestånd. Denna större variation skapar förutsättningar för organismer med olika miljökrav att existera samtidigt.

Vid bränder bildas aktivt kol i marken, som påverkar skogsmarkens kemi, och därmed också jordens mikroorganismer. Bland annat har kolet en stor förmåga att ta upp och neutralisera giftiga föreningar som hämmar groddplantors tillväxt. En eldsvåda förändrar också markvegetationen och skapar branddöd ved, vilket leder till en större åldersvariation i skogsbeståndet.

Det finns också organismer som är direkt anpassade till brand, men i ett längre tidsperspektiv. Branddöd ved bryts ner av delvis andra svampar och insekter än självdöd eller kvarlämnad ved. Idag är ett tiotal insekter kända som nästan uteslutande lever på branddöd och sedan rötad ved. Efter en skogsbrand kan det följaktligen ta flera decennier innan arternas miljö uppträder. Naturliga eldsvådor i Skandinavien är oftast lågintensiva markbränder. De efterlämnar levande träd och lämnar också större delen av markens humuslager och markens biologiska liv intakt.

Naturvårdsbränning har en viktig roll, inte minst i de skyddade boreala och boreonemorala skogarna, barrskogsbältet. Med denna åtgärd försöker man efterlikna naturliga bränder i brandgynnade skogsekosystem och är en planerad och noga kontrollerad bränning i naturvårdssyfte.

Landskapsekologisk planering i skogsbruk utgår idag främst från ASIO-modellen, vilket står för eldens framfart i naturliga ekosystem: Aldrig, Sällan, Ibland och Ofta. Modellen försöker efterlikna hur de naturliga störningarna, mest elden, gick fram i landskapet. Det är dock i stort sett enbart skogsbolag som kan arbeta i denna skala för närvarande.

Död ved

Skogen som ekosystem är starkt beroende av död ved som en grundsten för den biologiska mångfalden. De organismer som lever direkt på den döda veden är främst insekter, svampar och mossor, medan ett flertal är indirekt beroende, inte minst fåglar. Sammanlagt är omkring 40 fågelarter och däggdjur helt beroende av död ved.

Död ved är ett vitt begrepp som omfattar olika typer av döda träd, både stående och liggande och delar av träd såsom stubbar och grenar. Studier har visat att mängden död ved i naturskog kan variera från 19 till 145 m³ per hektar. I naturskogen uppgår mängden död ved ofta till 20–30 procent (18–40 procent) av vedvolymen. Medianvärdet ligger på cirka 80 kubikmeter per hektar, medan det på skogsmark endast finns i genomsnitt 6,5 m³ per hektar, alltså mindre än 10 procent av vad som normalt finns i naturskogar.

Av de rödlistade skogslevande arterna i Sverige är 39 procent beroende av död ved, varför andelen död ved i våra skogar måste öka. Förutom ökningen av död ved är det viktigt med en större variation av olika kvaliteter samt en kontinuerlig tillförsel så att alla successionsfaser finns representerade. Inte minst råder det brist på grövre död ved av olika trädslag och långt nedbruten ved. Veden används som födokälla, växtplats och skydd undan vinterkyla och sommartorka.

Alla vedlevande arter ställer olika krav på död ved varför det är mycket viktigt att man täcker in alla aspekter på förekomstformer. Det kan vara från vilket träd veden härstammar, grovlek, vilket stadie nedbrytningen befinner sig i, om läget är soligt eller skuggigt, stående eller liggande död ved. Färsk död ved får inte glömmas bort i sammanhanget. Grov ved (>10 cm) är i regel mer värdefull då den är ett mer heterogent habitat än klen och som samtidigt kan innehålla många arter. Grov ved tar längre tid att bryta ned och ger ett stabilare mikroklimat, och förekomst av vissa svamparter som bara finns i grov ved och som i sin tur är föda åt insekter.

Drygt 60 procent av de vedlevande arterna uppträder enbart på lövträd, 25 procent på barrträd och 10 procent kan leva på båda. En större artrikedom återfinns på grövre ved. Vissa vedlevande arter ställer särskilda krav på den döda veden såsom brandpåverkan, mulm (lös murken ved) i hålträd eller död ved i vatten.

Studier visar också på tröskelvärden för olika arter, allt från 20 till 100 m³ död ved per hektar, där arter som är specialiserade på sällsynt förekommande substrat kräver mer död ved.

Skogsbiotoper med minst 20 m³, är en bra miljö för de flesta vedlevande arterna, samtidigt som mer specialiserade arter kräver mycket stor mängd död ved, kanske 50 m³ per hektar eller mer. I ett naturreservat bör dessa miljöer med högre vedinnehav säkerställas, då skogsbruksområden i regel inte kan nå dessa nivåer. Mängden 20 m³död ved per hektar är ett nationellt mål i all skog över 70 år som ska nås senast 2025. Beaktande försiktighetsprincipen gäller: ju mer död ved, desto bättre. Det ökar sannolikheten att man täcker in mer av de aspekter som framgår ovan. Det gäller därtill inte bara arterna i sig utan att det finns livskraftiga bestånd av dem. Den genomsnittliga mängden död ved i brukad skog ska uppgå till minst 10 m³/ha. Död ved är även viktigt som substrat i vatten.

Risker med död ved är dels utbredning av skadeinsekten granbarkborre, som bara går på färsk död ved, men som samtidigt är en nyckelart i skogsekosystem. Det kan också finnas en ökad risk att en oönskad brand startar.

Naturskog, gammelskog och urskog



Foto: Liggande låga och stående död ved på bilden till vänster och brandpåverkad trädstam, så kallat brandljud på den högra bilden.

I naturskogen, gammelskogen, kan många långsamväxande och störningskänsliga arter finna sina livsmiljöer. Riktigt gammal skog som inte nämnvärt påverkats av människan kallas urskog.

Granar och tallar kan bli mycket gamla och förblir livsmiljöer när de sedan tynar bort, dör och bryts ned för att på så vis återföras i levande växtlighet, svampar och djur. Här återfinns långskägg och andra hänglavar, vedsvampar, långhorningar med mera. Kungsörnen finner ofta ett boträd i tallar runt tre hundra år gamla. Tjädern trivs i äldre tallskog.

Gammal skog, speciellt naturskog med barrträdsdominans, utgör egentligen naturtyper som borde vara representativa för regionen, men som i dagsläget kan inräknas bland rariteterna. Skogarna har kunnat ge värdefullt virke och har således avverkats i stor omfattning. Kolning, tjärbränning och skogsbete skedde förr i nästan alla skogsområden i Medelpad. Stora milsvida

skogsområden runt våra järnbruk, såsom Galtström i Njurunda, Johannesfors i Attmar och Norafors i Sättna var hårt avverkade. Regionens sågverksepoker har också tagit hårt på dessa naturskogar, där enbart fragment återstår idag.

De återstående resterna är av mycket stort naturvärde, men där vi för närvarande endast har skyddat cirka 1,2 procent av länets produktiva skogsmarksyta. Minst fem procent av naturskogen måste sparas. Eftersom det tar lång tid innan en skog får naturskogskvaliteter, är det mycket viktigt att försöka bevara dem som återstår. Först därefter kan vi försöka få fram liknande kvaliteter i skogsbrukspåverkade skogar, där redan befintliga naturskogar blir spridningskärnor för hotade arter.

Några exempel på naturskogar finns i kommunens gränstrakter i söder (Attmar, Stöde), i nordväst (Indal, Liden) och i väster (Kovland, Holm).

Lövskogen



Foto: Lundartad lövskog till vänster och död lövved med riklig mängd vedsvampar till höger.

Lövskogar är artrika ekosystem. De kan ingå som en egenskap i barrskog efter en störning, i regel en brand (se kap. ovan om skog och brand), förutom att lövträd ingår i barrskogsbeståndet. Lövskogar kan också uppstå som del i successionen (utvecklingen) efter ett hygge eller i ett igenväxande odlingslandskap, på gammal åkermark. Lövträd kan även förekomma rikligt i raviner utmed vattendrag.

Lövträd och viss mån skogar, finns även, men i mindre omfattning, utmed våtmarker, sjöar och hav, men även i sydväxtbranter, speciellt där hävd sker.

Noteras bör att i denna barrskogsregion är lövskogar en raritet och skyddsvärd av den orsaken.

Största förekomsten av lövskog finns på norra Alnön, med gråalsdominans men även många andra arter som hägg, asp, sälg, rönn, lönn, vårtbjörk m.m.

De varma sydvästbergen kan även hysa ädellöv och hassel som normalt inte finns i denna region, där lind och lönn inte är ovanliga, och där även alm och ek förekommer. Här kan även nämnas den rika förekomsten av lönn på gammal industrimark runt Sundsvallsbukten.

Sundsvallsregionen har också en unik lövbränna (se faktaruta) av riksintresse, Sönnasjöbergen sydväst om Viggesjön. Här gick en skogsbrand fram 1888 på bergens nordostsluttning och gav plats för nuvarande lövskog men där även eldhärjade tallar finns kvar. Området är nu naturreservat och Natura 2000-område.

Lövbränna är lövskog som uppkommer efter en brand i barrträdsdominerad skog. Lövbrännan kan sägas ha en egenskap som ”vandrar runt” i landskapet och som inte är bestående.

Elden är ibland en livsförnyare, se ovan, och har spelat stor roll på vissa platser i skogen innan människan tog över. Den skapar plats och omvandlar träd och övrig vegetation till ren näring som speciellt den snabbväxande lövskogen kan ta vara på, samt startar upp nedbrytningsprocesser. Följden blir en rik miljö för både växter och djur innan barrträden återtar över och konkurrerar bort lövträden. Rena lövbrännor, dominerade av asp och björk, var förr vanliga i Medelpad men är idag nästan borta.

Det finns generellt för lite lövskog idag, ett naturvårdsmål är att upp mot 20 procent bör eftersträvas. Speciellt råder brist på grövre dimensioner. Spillkråka vill ha upp mot en diameter av 45–50 centimeter i brösthöjd för bobyggen. Dessa övertas sedan av andra fågelarter, såsom pärluggla, knipa med flera.

För närvarande ökar successionsstadier med lövträd i odlingslandskapet på grund av nedläggning av jordbruk, men de övergår i regel till granskog om inget görs. En art som skulle kunna gynnas genom ökat lövinslag, till exempel utefter Indalsälven, norra Alnön och Tynderö, är vitryggig hackspett, som endast finns kvar på ett fåtal platser i Dalsland-Värmland. Den har dock förekommit i Indalsälvens deltaområde och har helt nyligen observerats inom Sundsvalls kommun.

En annan form av störning är erosionskänsliga branter, såsom i raviner och slänter.

Al, både grå- och klibbal, tillhör de viktigare lövträden, inte minst i anslutning till vatten. Alskogar, som finns bland annat på norra Alnön, utmed Alnösundet, Östra Björkökusten och Björköfjärden, är synnerligen skyddsvärda och hyser många växter, insekter, snäckor och fåglar. Likaså är våra raviner inte sällan lövdominerade liksom aktiva deltaområden. Alen är unik genom sin symbios med kvävefixerande strålsvampar, egentligen bakterier (Actinomyceter), som gör att de som enda trädslag har råd att fälla gröna, näringsrika löv. Havtorn är en buske med samma förmåga. Löv är grunden för ekosystem i rinnande vatten där de utgör viktig näring. Alträd tål att stå i vatten, och rötterna armerar slänter mot skred. Alen åldras dessutom snabbt och blir livsmiljö för diverse svampar, insekter och fåglar. Alskogar är sällan ensartade utan här finns en mängd lövträd såsom hägg och olika viden, t.ex. sälg.

Vi har brist på lövskog med gamla grova träd. Här får heller inte glömmas bort att även enskilda gamla lövträd, ofta så kallade vårdträd, är små ekosystem av stort värde för den biologiska mångfalden. Om eken sägs att den växer i 300 år, lever i 300 år och dör lika länge.

Ädellövskog

Till **de ädla lövträden** räknas alm, ask, avenbok, bok, ek, lind, lönn och fågelbär.

En speciell form av lövskog är ädellövskogen, som vanligtvis bara finns i södra Sverige. Träden som räknas till ädellövträd förekommer inte i rena bestånd i vår region, men det kan finnas rikligt med vissa av arterna i sydvästbergen, även relikta, som har ett varmare klimat än vad breddgraden anger. Likaså finns efter sågverksepoken bitvis runt Sundsvallsbukten rikligt med inte minst lönn.

Ädellövskogens utbredning har minskat kraftigt och hade sin storhetstid i Sverige för omkring 4 000 år sedan. Trots detta har Sverige till skillnad från övriga Europa en väl bevarad ädellövskog med stor artrikedom, vilket gör att vi har ett stort ansvar att ta vara på denna typ av skog. Ädellövskogen är ofta knuten till gamla kulturbygder och dess utseende har stor betydelse för landskapsbilden. Många människor uppskattar ädellövskogen som en plats för friluftsliv. Skogsvårdslagen har skyddsparagrafer för denna skogstyp.

Det här är exempel på biotoper som räknas som skyddsvärda enligt miljöbalkens förordning om områdesskydd (bilaga 2): brandfält, lövbrännor, äldre naturskogsartade skogar, örtrika allundar, ravinskogor, mindre vattendrag och småvatten med omgivande mark, örtrika sumpskogor, äldre sandskogor, äldre betespräglade skogar, kalkmarksskogor, rik och kalkkärr, alkärr, hassellundar och hasselrika skogar, källor med omgivande våtmarker, myrholmar, ras- och bergbranter, mark med mycket gamla träd, strand och svämskogor, strand och vattenmiljöer som hyser bestånd av hotade arter eller missgynnade arter eller som har en väsentlig betydelse för hotade eller missgynnade arters fortlevnad.

Utmaningar/ hotbilder

- Hotet mot skogens naturvärden har främst kommit från skogsbruket, men på senare år har kraftiga stormar slagit hårt mot skogar i Sverige.
- Helträdsutnyttjande förekommer inom skogsindustrin vilket ökar markförsurning och orsakar näringsbrist.
- Sveriges skogar håller på att omvandlas från orörda eller extensivt brukade skogar med stor biologisk mångfald till mer monotona produktionsskogor.
- Kortare generationstider, där specialistarter inte hänger med.
- Främmande trädslag som *Contorta* används.
- Fragmentering av sammanhängande orörda områden som orsakas av skogsbilvägar.
- Även i skog råder brist på mer öppna våtmarker, dit även skogsbilvägar kan dras som kan störa smålom med mera.
- När det gäller vattendrag, så sker ibland avverkningar fortfarande i direkt anslutning till exempelvis bäckar, även om hänsynen blivit bättre.

- Luftföroreningar, försurning, kvävenedfall och gödsling som i viss utsträckning kan öka mängden gräs som konkurrerar ut till exempel ris och lavar.
- Brist på återkommande eld i tallekosystem inte minst.
- Sjukdomar slår mot arter som exempelvis alm, ask och tall.
- I skogsmarken kan överbetning av främst älg minska inslaget av lövträd.
- De lövskogar som syns i odlingslandskapet kan försvinna på sikt då granen tar över.

Goda exempel

- För att minska klimatpåverkan och få in större mångfald inom skogsbruket pågår arbeten om ökad trädslagsblandning och tydligare målstyrning. Kommunen har redan påbörjat ett sådant arbete.
- Skogsstyrelsen har genomfört mycket fina informationsinsatser såsom Rikare skog, Ännu rikare skog, och kring kulturmiljöaspekter med mera.
- Positiva åtgärder har gjorts i form av naturreservatsbildningar, främst i länsstyrelsens regi men även av kommunen. Dels rena gammelskogsreservat, dels lövbrännor som Sönnasjöbergen, tillika riksintresse, dels lundartade lövskogsobjekt som Klampenborg och sydväxtberg med ädellövträd och hassel, men även gammal tallskog som Norra Stadsberget, (se under kap. 5.2 om sydväxtberg).
- Inte minst skogsbolag som SCA utför, liksom länsstyrelsen och i viss mån kommunen, naturvårdsbränning. SCA har även avsatt en mångfaldspark utmed Njurundakusten i samråd med länsstyrelsen, kommunen och ideellt engagemang.
- Det sker även positiva åtgärder inom privat skogsbruk, där mångformighet inom fastigheter dessutom kan vara större. Skogsbrukare som bor på platsen och även i kombination med jordbruk, får en kunskap och känsla för området och dess värden.

Våtmarkerna

Sverige är ett av världens tio våtmarksrikaste länder. Inom Europa har vi tillsammans med de övriga nordiska länderna den mest varierande uppsättningen av våtmarkstyper. Många hotade arter är knutna till våtmarker, särskilt till rikkärr¹⁶ och hävdade våtmarker. Det är dock nästan bara i norra Sverige som vidsträckta myrrealer utan mänsklig påverkan finns kvar.

I vår kommun finns fina och mångformiga våtmarker, varav fem ingår i landets myrskyddsplan.

Länets myrar är ganska små sett i ett norrländskt perspektiv. De våtmarkstyper som dominerar i länet är främst olika slags kärr och blandningar av kärr och mosse (blandmyrar). Även mossar av nordlig typ liksom barrsumpskogar är mycket vanliga. Stormyran och Mäckelmyran i Njurunda socken är kanske de vackraste exemplen på tydligt välvda mossar.

¹⁶ Rikkärr är en typ av myr som är rik på mineraler, främst kalcium men ibland även järn och magnesium. pH-värdet är nära neutralt (6–9). Rikkärren är generellt ganska näringsfattiga, framför allt genom begränsad tillgång på fosfor. Rikkärren har en specialiserad och artrik flora.

Vad är en våtmark?

Våtmarker definieras som sådan mark där vatten under en stor del av året finns nära, under, i eller strax över markytan, samt vegetationstäckta vattenområden. De delas in i kärr (försörjs underifrån av grund- eller ytvatten) eller mosse (beroende av regnvatten uppifrån).

Bland kärren är rikkärr mer ovanliga. De påverkas av kalkhaltigt vatten vilket ger speciella kvaliteter för växtlighet som orkidéer och vissa mossarter. Nämnas kan kärr på Brämön, Björkbäcksmyrans och Måckelmyran, där i senare fallet Medelpads enda kända förekomst av orkidén kärrknipprot växer och brunmossan svartknoppsmossa. Inåt land, Liden, kan nämnas Skarpmyran-Långmyran, med förekomst av orkidéer som tvåblad, myggblomster och ängsnycklar.

Enligt aktionsplan för biologisk mångfald (SNV rapport 44 63) är de allvarligaste hoten mot våtmarkerna markavvattning, kalkning, eutrofiering, och torvtäkt. En bibehållen hydrologi är en grundläggande förutsättning för att upprätthålla den biologiska mångfald som är knuten till våtmarker. En sådan upprätthålls effektivast genom förbud mot markavvattning. Våtmarker fungerar ofta som kvävefallor.

I Norrlandsläna är området närmast Östersjön/Bottniska Viken med Bottenhavet naturligt våtmarksfattigt. Andelen våtmark av landarealen överskrider sällan fem procent. Olika ingrepp har dessutom skett i kustnära våtmarker, främst dikningar, vilket i våtmarker definitionsmässigt är markavvattning. Det finns få orörda våtmarker kvar utmed Norrlandskusten. Naturvårdsverket påpekar att det är mycket viktigt att inte fler markavvattningar sker i det kustnära området i Norrland. Kommunen har samma åsikt men vill vidga synen inåt land. Med tanke på det globala hotet mot våtmarker och att dessa dels måste ligga i ett strategiskt nät för flyttande fågel och därtill att genetiska och spridningsekologiska aspekter inkluderas, så måste fler områden tas in inte minst i Norrland. Våra våtmarker i Sverige är därtill tämligen unika i ett europeiskt perspektiv. Sverige är relativt sett ett av de myrrikaste länderna i världen och vi har ett stort internationellt ansvar att bevara myrar i Sverige. Omvänt har de internationellt värde i många fall.

Dikningar ger även följd effekter nedströms. Vattenregim kan ändras, näringsämnen och humus förs ut och kan negativt påverka livsmiljöer för smådjur och skada lekbottnar för fisk. Man vet idag även att kvicksilvertransport är kopplad till humusämnen. Markavvattning måste alltså ses i ett större perspektiv, där även påverkan på värdefulla vattenmiljöer och andra naturtyper nedströms beaktas.

Av Sveriges hotade kärlväxtarter är 20 procent våtmarksarter. Av hotade ryggradslösa djur är 15 procent beroende av våtmarker, och av hotade ryggradsdjur 30 procent. Myrar påverkar lokalklimat, hydrologi och utgör biologiska reningsfilter. Merparten av de europeiska myrtyperna finns i Sverige. Myrarter som är vanliga idag i Sverige är mycket sällsynta i delar av Europa.

Våtmarker måste finnas även inom odlingslandskap, de är omistliga för groddjur och fågelliv. Bristen är skriande på våtmarker i just odlingslandskapet, varför återställning här har högsta prioritet. Madmarker utmed sjöar och åar är våtmarkstyper som har stora naturvärden i form av ett rikt fågelliv, där ofta bete eller slåtter behövs för att bevara dessa värden.



Foto:
*Långmyran i
Njurunda.*

Sundsvall har fem fina myrområden som är skyddade i en nationell myrskyddsplan:

- Stor-Lomsjömyran och Björkbäcksmýran (heterogent myr-sumpskogsområde, naturreservat)
- Mäckelmyran (koncentrisk mosse)
- Stormýran i Njurunda (koncentrisk mosse)
- Grönviksmýran och Juni-Stormýran (topogent kustkärr och svagt välvdplan mosse, som ingår i Salens marina naturreservat)
- Bengts- och Billmyran (skogs-myrrmosaik, naturreservat)

Samtliga dessa myrar är klass 1-våtmarker. Våtmarksinventeringen för länet omfattar sju myrar av klass 1. Där ingår Loviks-Storflon som är ett naturreservat. Det finns ytterligare en klass 1-våtmark i kommunen, Stor-Finnmyran, öster om Liden, den saknar skydd och är en del av vindkraftsparken Jenåsen.

Den största våtmarksprägelin inom kommunen är längst i nord-nordost, Gussjö-Paljakka, väster om Hullsjöarna, mellan sjön Navarn och Nora/Västansjö och vidare mot Huljen, syd-sydvästra delen av kommunen, samt delar av området öster om E4:an syd-sydost om Njurundabommen med Björkön där även flera riksmýrar återfinns.

Bland de mer våtmarksrika vattendragen inom kommunen kan nämnas Malstrandsbäcken i Gussjö-Paljakka, delar av Kväcklingsbäcken/Kvarnån mellan Holm och Liden, övre delar av Svartjärnsbäcken och Bjässjöån, övre delar av Börkelån/Öratjärnsbäcken/Kvarnån i Indal, Slåttmyrbäcken i Gudmundsbyn, övre delar av Medskogsbäcken, Hiån från Hissjön, Nedre Örasjöån, delar av Granån väster om Vigge, Blötmyrbäcken (som utanför kommunen blir Tingån i Ånge), Hällsjöån/Burbäcken och inte minst Gäddtjärnsbäcken/Ulvsjöån (delar)/Framsängsån vid länsgränsen till Hälsingland. I odlingslandskapet kan nämnas Majån med betade mader.

Bland lite större sjöar med mycket strandnära våtmarker i skogsmiljö finns Malmsjön och Stora och Lilla Tjäresjöarna i Gussjö-Paljakka, Lill-Ottern vid Österström, Hällskrevesjön sydväst Hissjön, Kvisslavattnet och Näsavattnet i Västansjö, Håsjön nedströms Viggesjön och Häbbersjön vid länsgränsen mot Hälsingland. I odlingslandskapet återfinns främst Nordansjösjön och Bjärmesjön i Bjärme, samt Mingen-Skrängstasjön.

En stor del av de hotade djur- och växtarterna i Sverige är beroende av våtmarker som livsmiljö. Man bör också ha klart för sig att djurarter byter miljöer under säsongen, liksom under sin livscykel. Randsumpskog på mossar är bland annat viktiga födolokaler för hönsfåglar, till exempel tjäder. Tjäderkycklingar är under sina två första levnadsveckor i stor utsträckning beroende av fjärilslarver från sumpskogar. Smålommen, sångsvan, gäss och andra fåglar, häckar i myrgölar eller rastar här vid flyttning. Hjortdjur och hare utnyttjar lövkärr både sommar och vinter. Arter kan även återkolonisera brända skogsområden från sumpskogsbestånd, vilka fungerar som refugier (tillflyktsorter).

Även om själva våtmarken har en lägre klassning, kan den som till exempel fågellokal vara mycket värdefull. Nämnas kan Kväcklingen, en sänkt sjö, som har klassning 2/3 som våtmark, men värdeklass 1 i länsstyrelsens fågelmyrinventering. En sådan miljö måste skötas för att behålla värdena för fågelliv på längre sikt.

Även vissa skapade våtmarker kan ha värden att bevara, speciellt om ett nytt naturtillstånd uppstått. I kommunen finns till exempel sedan länge dämnda bäckar, där Hamntjärnen på Essvik kan nämnas som en förnämlig groddjurslokal. Här finns få motstående intressen. Närliggande våtmarker bör betraktas som en enda, speciellt om liknande kvaliteter.



Foto: Anlagd våtmark i Åmon.

Utmaningar/hotbilder

- Täkter, markavvattning, skogsgödsling, kalkning, avverkning och vägar kan utgöra hot. Restaurering skulle t.ex. kunna göras i Bergstjärnen.
- Det finns en historisk skuld som bör åtgärdas-lägga igen diken m.m.
- Avsaknad av skötsel och hävd och/eller behov av restaurering på grund av långtgående igenväxning är aktuellt för vissa våtmarker, t.ex. Kväcklingsmyran m.fl.
- Hotbilden visar för Sundsvalls kommun att av de nära 100 i våtmarksinventeringen ingående våtmarkerna har 33 stycken påverkan i någon omfattning från dikesverksamhet, 32 stycken från vägpåverkan samt 10 st från kraftledningar och 10 st från avverkningar. Totalt har ungefär en tredjedel (cirka 4 miljoner hektar) av landets våtmarker dikats ut sedan 1800-talets början, och var som mest omfattande under 1980-talet med delvis statligt stöd. I många av fallen har samma våtmark flera av dessa ingreppstyper. Spridningen i ingrepp är ganska allmän över hela kommunen, med viss dominans i Gussjö-Paljakka-området.
- Hela påverkansspektrumet och de följdverkningar varje enskilt ingrepp i en våtmark får, måste beaktas. Man kan se vägar som en typ av markavvattning, där även dragning av väg berörs och inte enbart dikningar i samband därmed.
- Dikningar ger även följd effekter nedströms. Vattenregim kan ändras, näringsämnen, humus, men även kvicksilver, förs ut och som kan negativt påverka livsmiljö för smådjur och skada lekbottnar för fisk respektive bioackumuleras. Detta gäller givetvis även motsvarande åtgärder i jord- och skogsbruk.
- Vindkraftsparker och kraftledningsgator kan komma i konflikt med skyddsvärda våtmarker, dels genom påverkan vid utsättning, körskador, och dels som kollisionsrisk för fågelliv samt även påverkan på orördhet.

Goda exempel

- Kommunen har sanktionerat förbud mot avvattning utmed kusten.
- Länsstyrelsen har påbörjat projekt med att lägga igen diken i påverkade myrar.

Sydväxtberg

Sydväxtbergen är i grunden ett för regionen karakteristiskt naturtypskomplex av stort värde. Hävdade berg är dock alltmer sällsynta, där gran tar över. Här finns i regel hållmarkstallskog med inslag av enar på höjderna, bergbranter för värme- och ljusälskande flora och längre ned kan det finnas både torrängar och lundartad lövskog. Sydväxtbergens växt- och djurliv är en kvarleva från en varmare tidsperiod, där bergen genom direkt solinstrålning får ett varmare klimat som medger växtlighet som normalt förekommer längre söderut.

Bergens sydbranter är ofta skålformade och kan därför lätt samla upp solvärmens och behålla den under kalla vår- och höstnätter. Mineralrikt grundvatten sipprar utmed deras sidor. Detta skapar förutsättningar för en ymnig flora som normalt bara finns längre söderut. Hit hör hassel, ädellövträd som alm, ek, lind och lönn samt örter som nejlikrot, backglim och den unika Sundsvallsviolen (Bergviolen). På branten ovanför kan berguven häcka.



Foto: Tunomsberget vid Tunbyn.

En mycket viktig aspekt är att växtsäsongen förlängs, våren anländer tidigt på sydväxtberget och hösten kommer sent. Vintrarna kan även bli mildare då solinstrålning delvis kan motverka kylan. En blomma som drar nytta av detta är bergviolen som blommar mycket tidigt på våren och är en karaktärsväxt för naturreservatet Norra Stadsberget.

Sundsvall har en mängd berg som kan räknas som sydväxtberg, varav ett flertal är tätortsnära. Exempel är Gärdeberget, Klockarberget, Döviksberget och det nyblivna naturreservatet Norra Stadsberget. Midskogsberget är ett av Medelpads förnämsta sydväxtberg med relik (kvarvarande från äldre tider) förekomst av bland annat lind och lönn. I bilaga 8 finns en lista över kända sydväxtberg i Sundsvalls kommun. Många av sydväxtbergen har även värden för friluftslivet, med bland annat flera fina utflyktsmål.

Utmaningar/ hotbilder

- Ett hot mot sydväxtberg är täta granbestånd som konkurrerar ut lövskog och värme- och ljusälskande blommor. Granen konkurrerar även ut tallen och en som också frodas i ljus och värme. Tidigare förekom det bete långt upp på bergsbranterna, men detta har numera upphört. Det innebär att lövträden och örterna successivt trängs undan av barrträd, främst granen. Aktiv plantering av barrträd förekommer också.
- En av hotbilderna mot sydväxtbergen är exploatering för bebyggelse, inklusive skuggning som ger ändrat lokalklimat. Likväl som gran kan skugga ut de naturvärden som karakteriserar ett sydväxtberg, kan exploatering med höga byggnader ge samma effekt.

- Bergtäkter är ett ytterligare hot mot sydvästberg.

Goda exempel

- Positiva åtgärder i form att granröjning har bland andra gjorts som LONA-projekt av kommunen vid Döviksberget.
- En viktig del i skötselplanen för naturreservatet Norra Stadsberget är att röja bort gran utmed sydvästbranten, med något undantag.
- Andra goda exempel är Vattjomsåsen och Siljeberget där Skogsstyrelsen och länsstyrelsen vidtagit åtgärder för att gynna lövskiktet med hassel.

Odlingsmarken

Det är framför allt dalgångarna i Sundsvalls kommun som har ett stort inslag av odlingsmark. Likaså finns främst i Njurunda större slättområden, Berga- och Skottsundslätterna, vilka är ovanliga för regionen. Här och där finns även rest av odlingsbygd i skogsmark.

Norra Alnön är unik för regionen, genom att större delen domineras av ett gammalt odlingslandskap, därtill på kalkrik berggrund. Här finns också huvuddelen av Sundsvalls kvarvarande ängs- och hagmarker som i övrigt ligger spridda i mindre omfattning. Historiskt låg även mindre odlingsmarker i skogsområden, till exempel Rigåsen i Gussjö-Paljakka som numera är naturreservat och Natura 2000-område, Gudmundstjärn nära Rigåsen, som är naturreservat, och Blåstorpet i Stöde, som är Natura 2000-område.

Vill du veta mer om ängs- och hagmark i Sundsvall?

Miljökontoret har inventerat kommunens ängs- och hagmarker under 2014 och 2015. Inventeringarna i sin helhet finns att läsa på kommunens hemsida.

Dalgångarna i kommunen bär spår efter att ha legat under havsnivån. Det gäller även slättområdet runt Berga och Skottsund.



Foto:
Odlingslandskap
vid Liden.

Odlingslandskapets värden kan läsas på flera sätt i olika skalor. Dels kan det bidra till en mosaikmiljö med stor biotopriekedom. Naturtyperna i odlingslandskapet domineras av mer eller mindre öppna gräs-, ört- och risklädda marker. Variationsriekedomen är dock stor och träd- och buskar utgör i olika hög grad ett naturligt och för biologisk mångfald mycket viktigt inslag i nästan alla naturtyperna. Det finns även viktiga rast- och födoplastser för fågellivet, här finns löv i olika igenväxnings- och utvecklingsstadier med blommor och bär för både fåglar och insekter. Sälgen t.ex. är viktig då den blommar tidigt på våren. I odlingslandskap är dessa successionsstadier idag vanliga men försvinnande på sikt. I det andra mer småskaliga odlingslandskapet, finns våra mest hotade naturtyper, ängs- och hagmarkerna, där en mängd rödlistade arter återfinns. I odlingslandskapet kan finnas åkerholmar, odlingsrösen, små våtmarker med mera som höjer värdet. Mot omgivande skog fås en skogsbrynseffekt där två ekosystem möts.

Det öppna landskapet berikar även friluftslivet och ger vidsträckta vyer med ofta rik biologisk mångfald och andra upplevelsevärden, men där stor hänsyn måste visas mot växande grödor om man vistas där.

Utvecklingen är negativ, jordbruk läggs ned och bristen på betesdjur är påfallande. Det äldre odlingslandskapet med ängar och hagar försvinner alltmer tillsammans med de växter som gynnas av bete och slåtter. Exempel på fina ängsmarker finns i Vigge, Nora, Fagerviken och på norra Alnö, såsom i naturreservatet Smedsgården. I vårt län har så gott som alla hagmarker tidigare varit slåtterängar. De betade strandängarna var vanligen slåttermark fram till 1900-talets första decennier.

Drygt 2 procent av Västernorrlands landareal är öppen jordbruksmark. Totalt finns det cirka 650 hektar ängs- och hagmarker i länet. År 1944 fanns nästan 46 000 hektar naturlig ängs- och hagmark i länet, år 1885 över 100 000 hektar. Förändringen är minst sagt drastisk.

Ängs- och hagmarkerna

Landskapet var historiskt mycket rikt på ängs- och hagmarker, men där kvarstår endast en rest idag. Ängs- och hagmarkerna är i nuläget Sundsvalls kommuns mest hotade naturtyper. De ligger dessutom många gånger isolerade. Genutbytet försvåras vilket kan leda till utdöenden.

Ogödslade ängs- och hagmarker har minskat drastiskt. Idag återstår runt en procent av de marker som fanns vid förra sekelskiftet, varav hälften ligger på norra Alnön. Dessa marker hyser en rik biologisk mångfald, växter, ängssvampar och en mängd insekter inklusive fjärilar. Många arter är dessutom rödlistade och hotade, där ansvarsarten och vår landskapsfjäril mnemosynefjäril kan nämnas.

I Sundsvall fanns 92 objekt 1990 i länsstyrelsens ängs- och hagmarkinventering, se tabell:

Klassning	Antal
Klass I	20 st
Klass II	22 st
Klass III	33 st
Övriga	17 st
Totalt	92 st



Foto: Smedsgården, naturreservat och Natura 2000-område, Alnön.

Kommunen har som ett led i framtagande av denna natur- och friluftspan låtit inventera ovan angivna ängs- och hagmarker, se även bilaga 9, både på norra Alnön och fastlandet, med eventuella ytterligare tillskott, för att se nuvarande status och utvecklingstrend. I uppdraget låg även att se lite på insektsfaunan. Naturtyperna har högsta prioritet eftersom de kräver skötsel för att inte försvinna. Norra Alnön inventerades 2014 och fastlandet 2015. Kommunen har som del i Sundsvalls naturskyddsfond, förutom Naturskyddsföreningen, medverkat till att sköta flera av ängarna eller sett till att de sköts, såsom Fagerviken, Bjärme, Hällom, ängar på norra Alnön och Billfallet. Kommunen har också medverkat till att återställa strandnära betesmark som vid Skrängstasjön och Mingen.

Vill du veta mer om ängs- och hagmark i Sundsvall?

Miljökontoret har inventerat kommunens ängs- och hagmarker under 2014 och 2015. Inventeringarna i sin helhet finns att läsa på kommunens hemsida.

Inventeringen på norra Alnön (2014) visade att av de 50 hektar som hävdades vid länsstyrelsens inventering på 80-talet (1990:2), och därtill 50 hektar inom naturreservaten Långharsholmen, Stornäset och Smedsgården samt de 40 hektar utanför naturreservaten vid uppföljning 2004 (TUVA), återstår idag cirka 35 hektar, utanför naturreservaten. Dock har en del ändå för tätt trädskikt, varför av väl hävdad, öppen-halvöppen och naturlig gräsmark på Alnön, återstår cirka 25 hektar utanför naturreservaten. Alltså i stort sett en halvering från 80-talet. Dessa områden är därtill uppdelade i 4 värdeetrakter, se vidare i inventering. Det har även

tillkommit ”nya” områden såsom vid Näset. Noterbart är även att det är hästar som står för merparten av hävden idag. En av de mest värdefulla gräsmarkerna, Järvik, i nordvästra delen av norra Alnön, har dock ännu nötkreatursbete.

Bland växter funna vid inventeringen kan nämnas gulmåran som en av de vanligaste, bergviol som är sårbar och sanddraba som är starkt hotad. Den senare arten har relativt goda förekomster i norra Alnöns odlingslandskap och vid Näset bland Sveriges största. Bland karaktärsarter på de alkalina gräsmarkerna återfinns backruta och backlök. Vid Släda finns en av länets få naturliga förekomster av vit fetknopp. Ur insektssynpunkt får det inte vara för intensiv hävd. Vid inventeringen återfanns en del fjärilar och blomflugor, främst mer vanliga arter bland blåvingar såsom puktörneblåvinge. Här finns även sårbara arter som kattunvisslare och den starkt hotade mnemosynefjärilen, tillika ansvarsart. Den senare arten har ett av sina kärnområden i Sverige på norra Alnön-Tynderö.

Inventeringen på fastlandet (2015) gav följande resultat: Jämfört med länsstyrelsens inventering på 80-talet (1990:2), beskrevs 47 områden, exklusive Alnön, med totalt 60 hektar. I den uppföljning som gjordes 2002–2003 (TUVA), vidgades begreppet och kom att omfatta 250 hektar då även nyuppräjlade marker och gamla slåttermarker ingick. Områden med kontinuerlig hävd är dock mindre enligt gjorda inventering, som beskriver 90 hektar naturlig gräsmark, varav 10 hektar som nyligen övergivits. Nyttillkommet är främst 25 hektar betade raviner utmed Indalsälven, Indal och Liden, som tagits i bruk efter inventeringen på 80-talet. I Stöde och Njurunda är situationen likartad jämfört med 25 år sedan, medan det i Sättna, Selånger, Attmar och i Tuna har skett en tydlig minskning.

Några områden har tillkommit som inte ingått i föregående inventeringar bland annat i Sunnansjö, nära Hassjön i Holm socken, ingår en tidigare inte medtagen slåtter, likaså slåtter vid Hissjön. Tydliga värdeetrakter som på norra Alnön finns inte på fastlandet, men nämnas kan ravinerna längs Indalsälven, strandbeten i Stöde och vissa delar av Njurunda socken. Positivt, förutom viss ökning ovan, är att det ännu finns kvar ett tiotal relativt välskötta slåttermarker i kommunen, där totalt 6 ängs- och hagmarker blivit Natura-2000-områden, se tabell. Högänge har dessutom blivit naturreservat. Av betesdjur är det en ganska jämn fördelning mellan hästar och nötkreatur (jmf Alnön ovan) och där även får i enstaka fall förekommer.

Bland växtarter återfanns de sårbara arterna slåtterfibbla och bergviol samt starkt hotade fältgentiana och sanddraba. Den senare finns bland annat i Östanskär i Indal som saknade hävd vid inventering. Den nära hotade månlåsbräken återfinns i ett flertal områden, medan den i art-habitatdirektivet upptagna ävjepilört finns noterad i Skjulsta. Även på fastlandet återfinns en del blomflugor, humlor och fjärilar som blåvingar, gräsfjärilar och arter som kamgräsfjäril och aurorafjäril.

Flera ängar är riksklassade och flera ingår också i EU:s Natura 2000-områden, samt där några även blivit naturreservat, dessa redovisas i tabellen nedan. Norra Alnön är som helhet riksintresse, inklusive bland annat Smedsgården.

Objekt (Länsstyrelsen 1990:2)	Riksintresse	Natura 2000	Naturresevat
Gräfte (öppen hagmark)	--	--	X
Skjulsta (strandäng)	X	X	--
Högänge (öppen hagmark)	X	X	X
Blåstorpet (hackslått)	X	X	--
Tunbyn (betad ravin)	X	X	
Norrhassel (hackslått)	X (byn)	X	--
Myckelsjö (hackslått)	X	X	
Östanskär (öppen hagmark/ravin)	X	X	--
Nora (hackslått)	X	--	--
Fagerviken (sidvallsäng)	X	X	--
Rigåsen (slätterlägdor)	X	X	X
Norra Alnön (gammal odlingsbygd)	X	--	--
Smedsgården (öppen hagmark)	X	X	X

Tabell visar kommunens mest värdefulla ängs-hagmarksområden.

En variant av ängs- och hagmarker är vägkanter/diken, som slåtrats och som trots påverkan från bilars slitage och i vissa fall även saltning, kan hysa arter som tillhör ängs- och hagmarkerna. De kan även fungera som värdefulla förbindelslänkar i landskapet. De har även uppmärksammats av Vägverk/Trafikverk som inventerat artrika vägkanter i region mitt (1995–1996), inklusive Sundsvall i trakten av Nedansjö, Nora och norra Alnön, med handlingsprogram såsom buskröjning, årlig slåtter m.m.

Eftersom de kvarvarande ängs- och hagmarkerna är små kärnområden, ofta isolerade i landskapet, måste ett landskapsperspektiv anläggas. I det perspektivet behöver hela odlingslandskapet ses som delar i ett fungerande mosaiklandskap, inklusive olika successionsstadier och ledstrukturer/spridningsvägar som vägdiken, murar, skogsbyn och skyddsridåer utmed vattendrag, men även mer produktiv odlingsmark. På det sättet kan metapopulationer (isolerade lokala delpopulationer) sprida gener mellan sig och överleva på sikt. Även angränsande skogsområden, sjöar, vattendrag och våtmarker ingår på olika sätt i tid och rum.

Utmaningar/ hotbilder

- Jordbruksmark läggs ned på grund av dålig lönsamhet.
- Ensilagetekniken medför en utarmning av floran och medföljande insektsliv, kan kollidera med häcknings- och yngelperioder för fågel och vilt.
- Bristen på betesdjur är också ett stort problem, där vi idag får en igenväxning av odlingslandskapet och därtill ett förfall av ladugårdar, som förutom kulturhistoriska värden ger boplatser för diverse fåglar, fladdermöss, med mera.
- Gödselstackar försvinner där snok och igelkott kan drabbas.
- Jordbruket lider generellt brist på våtmarker av främst historiska orsaker såsom utdikningar. Brist på traditionell skötsel som slåtter och bete och färre aktiva jordbruk,

men även strukturomvandling och exploateringar, medför att dessa landskap är starkt hotade.

- Kommunens initierade inventering visar att på norra Alnön har hävdade arealen halverats medan det på fastlandssidan är mer positivt, främst i Indal och Liden där ökningen främst beror på betade raviner. Det finns flera slåttermarker kvar i kommunen och några nya slåttermarker upptäcktes också. Dock är det en tydlig minskning i Sättna, Selånger, Attmar och i Tuna socken.
- Bekämpningsmedel kan också ge negativ påverkan på biologisk mångfald.

Goda exempel

- Ett uppvaknade kan ha påbörjats där olika landsbygdsprogram tas fram.
- EU-stöd kan vara en hjälp.
- Lokalproducerad mat efterfrågas.
- Goda exempel i övrigt är naturreservatsbildningar och utsedda Natura 2000-områden.
- Hästbete kan ta över vid brist på nötkreatur, något som helt dominerar på norra Alnön.
- Brist på mull kan kompenseras med vallodling och stallgödsling (SLU).

Specialområden

Stora, opåverkade områden

Berör stora områden med liten störning från människans verksamheter, förutom jord – och skogsbruk. Kan vara både land och vatten och utgör i sig naturtypskomplex, ofta i skog.

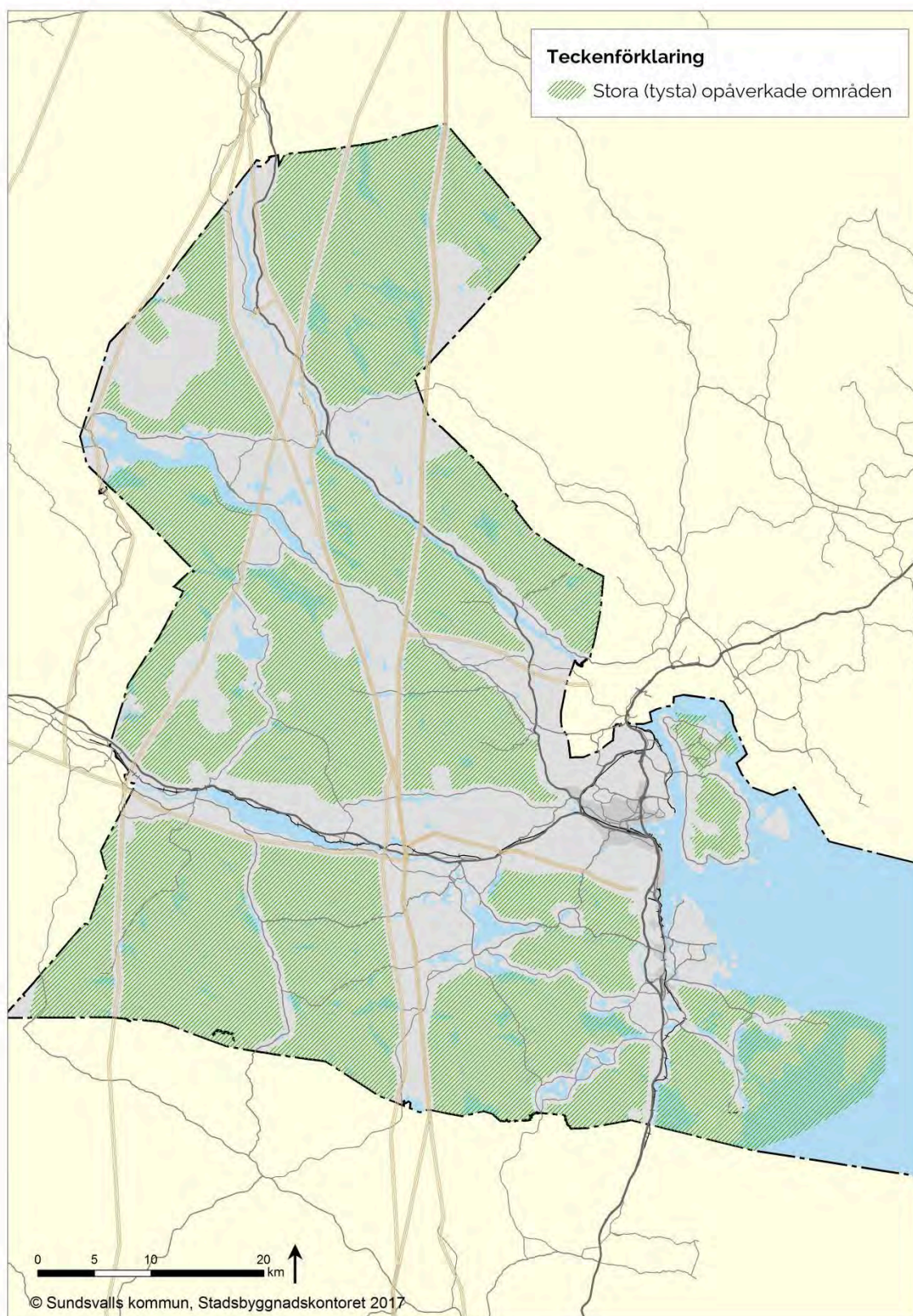
Stora opåverkade och tysta områden bör skyddas och bevaras ur två aspekter. Den ena aspekten är naturens eget värde. Inte minst våra stora rovdjur måste ha kvar kärnområden där de kan existera utan alltför mycket konflikter, störningar eller fragmenteringar. Den andra aspekten är deras stora värde för stressade människor att få uppleva ostörd natur så långt möjligt utan att behöva åka långväga. Tätortsnära tysta områden har stor betydelse för människors hälsa genom möjlighet till avkoppling och återhämtning.

Tystnaden har blivit en bristvara i det moderna samhället. Vi omges av buller från alla möjliga typer av ljudkällor. Trafiken på våra vägar och järnvägar står för en stor andel av störningarna. Industrier, arbetsplatser och skolor har hög aktivitet med buller som följd och även många av våra fritidsintressen som till exempel musik och idrott ger upphov till höga ljudnivåer som, även om de är önskvärda, belastar oss. Tysta områden karaktäriseras av att de är rofyllda, har låg bullernivå och domineras av naturliga ljud.

Sundsvalls kommun har flera områden med vildmarkskaraktär genom att de är relativt opåverkade av exploatering. Stora områden som är opåverkade, lyfts fram och regleras i miljöbalken (3 kap 2 §). Dessa områden är skyddade mot åtgärder som påtagligt kan påverka deras karaktär.

Översiktsplanen pekar ut några vildmarksområden som innehåller stora, opåverkade områden enligt miljöbalkens definition. Det är söder om Ljungan mot Hälsingegränsen och i norra kommundelen mot gränsen till Timrå och Härnösand. Området som sträcker sig mellan

Holmsjön och Stöde-Nedansjö samt Kovland, består också av områden som är opåverkade enligt miljöbalken. Noteras bör att skogs- och jordbruk får ske inom opåverkade områden.



Karta: Förslag på stora opåverkade områden.

Tätortsnära har vi områden som Gilleberget/Korstaberget, Södra Berget/Omsberget, Hammalåsen mellan Huli och Bosvedjan, från Nacksta över Klissberget och Svanängsåsen till Matfors, Klipp- och Långmyrberget mot Gudmundsbyn och slutligen Skönviksberget där relativ tystnad kan upplevas.

Värdena för stora opåverkade områdena gäller också opåverkade sjöar och vattendrag med bland annat den hotade flodpärlmusslan, samt värden för sportfiske. Vildmarksområdena innehåller också värdefulla våtmarker, naturskogar med långskägglav samt bär- och svampmarker. Hotade fåglar kan ha sina häckningsplatser här, såsom kungsörn och man kan också få se järv, björn, lo, varg, och utter. Arter som rör sig över stora områden.

De här områdena har också stora värden för kommunens utveckling när det gäller besöksnäring. Naturturism är en växande besöksnäring som är helt beroende av relativt opåverkad natur i form av sjöar, vattendrag och naturskogar. Genom kartläggning kan de bli en tillgång för kommunens utveckling och ge oss konkurrensfördelar i framtiden. I dessa områden bör man inte anlägga miljöstörande verksamheter inklusive vindkraftverk, kraftledning, mobilmaster. Anläggningar för rekreation, friluftsliv och naturturism bör prioriteras.

Utmaningar/hotbilder

- Människans påverkan på landskapsnivå ökar där till exempel bergtäkter, gruvor, stora vindkraftsparker med mera anläggs i tidigare stora opåverkade områden.
- Stora infrastrukturprojekt skär i allt större omfattning genom landskapet.
- Bullrande verksamheter inklusive vägar och lufttrafik, påverkar upplevelsen av stora opåverkade områden.
- Det inverkar även ekologiskt på de arter som är störningskänsliga. Ljud och ljus kan ge negativa störningar och även göra att arter får svårt att kommunicera, vilket kan leda till att de navigerar fel eller till och med ändrar beteende.
- I vatten sprider sig även ljud nästan 5 gånger fortare än på land, varför störning där kan vara värre för t ex däggdjur och fåglar, men även fiskar.

Goda exempel

- Miljöbalken ger kommuner (och länsstyrelser) möjlighet att peka ut och bevara stora opåverkade områden för framtiden i översiktsplanarbetet.
- Kommunen har i sin översiktsplan pekat ut två större vildmarksområden som i princip ska betecknas som stora opåverkade områden, dels söder om Ljungan, dels i norr
- Fler finns, där denna plan ger underlag för komplettering av fler områden, se karta.

Störningsberoende naturtyper

Störningar är en naturlig del av ett levande landskap och viktiga delar som förnyare och skapare av en rik biologisk mångfald, som inte minst gynnar mer konkurrenssvaga arter. Många naturliga processer pågår i våra olika ekosystem, processer som vi kanske inte alltid förstår eller där det finns konflikter inbyggda med infrastruktur och bebyggelse. Bete av djur sker i nuläge ofta i människans regi, men vi har även arter som älg och rådjur som kan beta och påverka.



Foto: Sättnaan inom Selångersåns avrinningsområde.

Geomorfologiska processer, som erosion (nötning och borttransport) påverkar till exempel vid meandringar och skred utmed ett vattendrag. Här finns exemplet Sättna-Selångersån med stor meandring, där ån i början av 2000-talet skar igenom å-sidan och tog en annan väg vid Solum nära Kovland. Korvsjöarna (av ett vattendrag efterlämnade små sjöar) vid Kovland visar också hur ån ändrat fåra.

Ras och inte minst skred kan vara grunden för etablering av vissa insekter, växter eller fåglar som backsvalor och kungsfiskare. I vissa fall kan därför grustäkter ha en positiv sida ur naturvårdssynpunkt. Återkommande slitage i till exempel grustäkter och motorbanor kan också i vissa fall vara positiva för den biologiska mångfalden, inte minst för konkurrensvaga växter och solälskande insekter. Det kan även medföra skador i vatten där lekbottnar för fisk och miljö för bottenlevande organismer påverkas negativt samt ljudstörningar.

Stränder, speciellt låglänta, är periodvis utsatta för störningar i form av högre vattenstånd, ökad strömhastighet, vågor och isskjuvning som gynnar konkurrensvag växtlighet och fågellivet. I dynområden är vinden en ständig störning.

Landhöjningen är stor i Medelpad, varför den utgör en kontinuerligt pågående störning som skapar successioner där olika naturtyper uppstår och ändrar karaktär i en gradient från havet eller ett oreglerat vattendrag.

I skog är elden en viktig störning, som minskar konkurrensen, skapar nya ljusförhållanden och frigör näring, se kap. 5.2 om skogen och skogsbrand.

Odlingslandskapet skapas av ständiga störningar såsom bete, slåtter och skördar. Våra ängs- och hagmarker är direkt eller indirekt beroende av människan för den hävd som behövs för att gynna odlingslandskapets konkurrenssvaga arter. I ett odlingslandskap med färre brukare måste andra åtgärder vidtas som kan efterlikna mer traditionella. Se kapitlet om odlingslandskapet.

Utmaningar/hotbilder

- I odlingslandskapet sker dels strukturomvandlingar med mer ensartade arealer som resultat, dels försvinner hävden.
- Slentrianmässig efterbehandling av grustäcker, som inte värnar om i tåkten uppkomna värden.
- Vattenkraften innebär flera problem. Exempelvis dämpas vattendrags och sjöars naturliga processer, effekter av landhöjningen försvinner och blottlagda stränder och grundområden uppkommer inte i samklang med naturliga årstidsvariationer.
- Synen på skred är att det ska åtgärdas. Det är viktigt ifall infrastruktur och bebyggelse hotas, eller om lekbottnar för fisk kan skadas, men är negativt för de värden som gynnas eller uppkommer vid skred.
- Strandnära bebyggelse kan medföra negativ påverkan och störningar.
- Stora hyggen kan ge okontrollerbar erosion.

Goda exempel

- Olika idrottsaktiviteter kan medföra positiva effekter, men mer slump än genomtänkt. Här kan säkert mycket utveckling ske.
- Kunskapen om rödlistade arters behov ökar i samhället varför även blottlagd mark eller brandpåverkade ekosystems funktion alltmer förstås och värnas. Kontrollerad naturvårdsbränning i skog förekommer alltmer som en naturvårdande insats.

Fåglars rastplatser

Sundsvall är beläget mitt i Sverige och utgör ett transitområde för fåglar på väg mot nordligare, även västligare, delar av Skandinavien. I kommunen finns ett flertal rastplatser av stor vikt, även internationellt, för en mängd fåglar. Särskilt värdefulla rastplatser för fågelliv är strategiskt belägna områden där fåglar kan vila och äta upp sig och kan således inte ersättas.

På land utgör rastplatserna ett flertal naturtyper, men som i regel är utsatta för någon form av störning. Det är ofta mer eller mindre öppna områden som påverkas av hävd, som bete och åkerbruk, eller vattenståndsförändringar inklusive höglöden i vattendrag, där deltan är specifika. I vatten är det ofta grundområden som är de viktigaste rastplatserna, gärna med närliggande odlingsmark, som därtill är öppna tidigt på våren och isläggs sent på hösten.

Nämnas kan delar av Galten och Galtströmskusten, Östra Björkökusten inklusive sundet mellan Brämön och Kalven, nordvästra Bergafjärden, Berga- och Skottsundsslätterna, Dingersjö, de anslutande sjöarna Mingen och Skrängstasjön, västra Björköfjärden, Björköviken, Stornäset med omnejd på Alnön inklusive Långharsholmen och stor del av

kuststräckan upp mot Hovid, Selångersfjärdens deltaområde, Stödesjöns inloppsdelta, för att nämna de viktigare.

Det handlar alltså dels om stora slättområden med jordbruksmark, som är ett sällsynt inslag i denna region, dels om grundområden i havet, dels om deltaområden i övergången mellan vattendrag och sjö. Här kan också inräknas några våtmarksområden i detta begrepp.

Kommunen har alltså ett stort ansvar att bevara dessa områdens funktion.



Foto: Skrångstasjön vid Skedlo.

Utmaningar/hotbilder

- Igenväxande odlingsmark är en stor hotbild.
- Vattenkraft ändrar vattenregimen under året, dammar och sjöar isläggs på högvatten och töms. Vårfloden försämras, material stannar i dammar och deltan kan brytas ned.
- Landhöjningen kan göra att sjöar övergår till att bli en del av det passerande vattendraget, därigenom kan deltan försvinna förutom sjön i sig.
- Exploatering både på land och i grundområden.

Goda exempel

- Några värdefulla rastplatser är skyddade som reservat, Stornäset-Långharsholmen och sundet mellan Brämön-Kalven ingår i reservat. Mingen-Skrängstasjön är riksintresse för naturvård, främst fågelliv.

- Kommunen har i samarbete med markägare, intresseföreningar, länsstyrelse och Skogsstyrelse genomfört LONA-projekt vid Mingen-Skrängstasjön.

Övrigt

Ledningsgator

Kraftledningsgator beaktas sällan i vårt land, men här finns potentiella och reella naturvärden och ledningsgatorna i hela landet upptar en mycket stor areal. Kraftledningsgator måste skötas för att inte träd ska växa upp och skada ledningar. Det innebär återkommande röjningar/gallringar som då skapar en form av ängs- och hagmark. Traditionellt tycks dessa huggas rent vart femte-tionde år. Med lämpliga differentieringar i skötsel finns här en viss potential. Inte sällan bildas ljunghedar med stort inslag av en i mer torr terräng. Vi kan sköta vissa som ängs- och hagmark, vi kan låta bli bäckraviner där vegetationen i form av al m.m. knappast kommer upp i ledningshöjd, utveckla i så fall höjdröjning. Sällan skadas våra raviner/vattendragmiljöer så mycket som när ledningsgator rensas. Flera stryker även utmed ett vattendrag, ex. Högsjöån, där en åtgärd vore att ändra sträckningen så att ledningen istället går rakt över vattendraget eller grävs ned en bit ifrån.

Ruderatmark (Skräpmark allmänt)

Människan skapar en mängd markområden som inte kan föras till en specifik naturtyp, men som genom kontinuerliga störningar ändå gynnar konkurrenssvaga växter och insekter samt drar till sig arter som mindre strandpipare, backsvalor, med mera. Hit hör järnvägsområden, mark kring stora köpcentra, industriområden, upplagsplatser, hamnar, soptippar och även pågående berg- och grustäkter.

I större perspektiv fungerar våra städer som någon typ av bergsformationer, där byggnader blir berg, som drar till sig diverse fåglar, inklusive arter som pilgrimsfalk och andra rovfåglar.

Evolution kan dock i ett långtidsperspektiv avvika från det naturliga urvalet i sådana miljöer. Evolutionen bygger på ett samspel mellan en art och dess naturliga miljö, och den förändring som sker där. I en av människan konstgjord miljö, sker påverkan i regel utifrån helt andra aspekter, såsom ekonomiskt utfall, ändrad infrastruktur och synsätt.

Utmaningar/hotbilder

- Av ekonomiska eller estetiska skäl är det svårt att få gehör för skötsel som gynnar biologisk mångfald. I de fall det beror på okunskap kan givetvis kommunikation öka möjligheter.
- Ledningar som går längs vattendrag bör flyttas eller grävas ned.

Goda exempel

- I olika samråds- och beslutsprocesser kan frågan väckas och leda till förståelse eller fastställda beslut.

5.3 Arter

Sundsvall ligger i en övergångszon där vi både har arter som når sin nordgräns och arter som nått sin sydgräns. Dessa arter är i randen av sitt utbredningsområde där kontakten med

huvudpopulationen kan vara sämre. Det innebär att ny artbildning kan uppkomma, förutom att dessa arter är sällsynta inslag.

Sundsvall har speciellt ansvar för arter som i många fall här har sin, eller en av sina nordligaste utbredningar i Sverige. Men det finns också miljöer och arter som hör till ett mer nordligt klimat och har sin sydligaste utbredning i Sverige.

En annan zonerings, från öst till väst, sträcker sig från kust- och saltpåverkade ekosystem till ekosystem av inlandskaraktär. Denna gränsszon i både nord-syd och väst-öst, bidrar till förutsättningar för en rik biologisk mångfald och även ett rikt friluftsliv.

Klimatförändringen, med ett allt varmare klimat, kommer att förskjuta zonerna både norrut och i höjdläge. Bland de arter som rör sig norrut inkluderar även sjukdomsalstrare, till exempel fästing och trädsjukdomar. En bieffekt är också att vissa flyttfåglar i större utsträckningar stannar på vintern, den delen av populationen kommer att få konkurrensfördelar vid kommande häckningssäsong, till exempel koltrast, rödhake, men kan även slå ut dem om de inte klarar vintern. Se även bilaga 4.



Foto: Djurspår vid Galtströmmen.

Reliktarter och ishavrelikter

Relikter är arter som lever kvar från ett tidigare stadium. Klimatet efter istiden har varierat där perioder med både varmare, kallare och fuktigare klimat har funnits. Våra karakteristiska sydväxtberg har till exempel kvar värmeälskande ädellövträd såsom alm, lind, lönn och ek, men även hassel.

I Bottenhavet finns arter som hornsimpa och ishavsråsgugga, som pekar på sammanhang med ett större hav. I våra sjöar finns ishavrelikter kvar som anpassat sig till sötvatten, efter det att havet dragit sig tillbaka då landet började stiga efter senaste istiden. Här kan nämnas rödingen, och arter som till exempel pungräkan *Mysis relicta*, som lever i de djupa sjöarna Djupsjön, Gransjön, Stödesjön, Sandören och Viggesjön. I Djupsjön och Norrsjön har

miljökontoret funnit flera relikta arter, förutom pungräka, såsom taggmärlan *Pallaseopsis quadrispinosa* och *Limnocalanus macrurus* (hoppkräfta, plankton).

Däggdjur

Kommunen har på landsidan en för regionen ordinär sammansättning av däggdjur. Det vilda djurlivet innefattar rådjur, älg, räv, grävling, skogshare, bäver, skogsmård, utter, lodjur, järv, björn och varg ibland. Det finns en hel del älg, mycket rådjur i dalgångar och mot kusten till, mycket björn i gränstrakterna, inte minst mot nordväst. Mot gränsen i sydväst finns skogslevande järv, vilket kanske bidrar till att arten kan fortleva i Sverige. Lodjur är vanligt förekommande medan varg endast sporadiskt förekommer inom kommunens gränser, främst i söder. Förekomst av de fem stora rovdjuren, björn, järv, lodjur, varg och även kungsörn, se nedan, är glädjande. Inte minst förekomsten av en stam med järv, där skogslevande järv kan vara en möjlighet att rädda arten i Sverige.

Uttern har varit starkt nedtryckt av föroreningar som PCB, men där den numer är på stark frammarsch och kan ses utmed vattendrag såsom Ljungan med biflöden, biflöden till Indalsälven och Selångersån, men även längs mindre vattendrag och ända ut mot kustbandet. En och annan blir påkörd, där kommunen har försökt verka för uttersäkra passager i olika vägprojekt och även flyttat på en allmän väg vid Sättnaån i samarbete med Vägverket. Ett potentiellt hot idag är PFAS (Poly- och Perfluorinerade alkylsubstanter, högfluorerade ämnen).

Bland mer sydligt förekommenade arter, finns än så länge ingen känd förekomst av vare sig fälthare, som är införd, eller vildsvin. Däremot finns en mindre stam av kronhjort, främst i väst-sydväst. Vi har även arter som hör till ett mer norrländskt och kargare klimat, såsom fast förekomst av skogslevande järv inom kommunen.

Det finns minst en handfull arter fladdermöss inom kommunen (av totalt 19 i Sverige) enligt länsstyrelsen, brunlångöra (f.d. långöra(-)), mustasch-, taiga- (f.d. Brandts-), nordfladdermus (f.d. nordisk-) och vattenfladdermus. Den senare har miljökontoret observerat bl.a. utmed kusten vid Tjockholmsviken (Östra Björkökusten) och Gullersviken (Galtström).

Även igelkott finns sparsamt i vår kommun. Bland främmande däggdjur är mink vanlig.

Fåglar

Fågelfaunan är riklig, speciellt om rastande fåglar inräknas. Kommunen har flera mycket viktiga rastplatser såsom Stornäset på Alnön och Skottsunds-Bergaslätterna i Njurunda, Dingersjö, deltan i Stödesjön och Selångersfjärden, där exempelvis en mängd gäss, tranor, sångsvan, vadarfåglar vilar upp sig på sin väg norrut, och där en del fåglar även stannar inom kommunen. Här finns trana, sångsvan, vitkindad gås, grågås, storspov, beckasiner, grönbena, rödbena, strandskata, strandpipare, både mindre och större och rördrom. Gråhäger är inte ovanlig, inte heller knölsvan, även ute i kustbandet. Här finns även svärta, skrakar, sillgrissla, skäggdopping, gråtrut, silltrut, havstrut, skrântärna, silvertärna, skrattnås, vigg, ejder, knipa, smålom, storlom, med mera. Storskarv är en främst kustbunden art, som finns i några kolonier inom kommunen och där kunskapen bland allmänheten om artens roll i ekosystemet kunde vara bättre. Mer ovanliga inslag är dvärgmås och roskarl.

Av rovfåglar finns häckning av både havsörn och kungsörn, berguv, där projekt Berguv Nord gjorde en stor insats, pärluggla, jorduggla, sparvuggla, slaguggla, hökuggla. Kattugglan har varit ovanlig men ökat under senare år. Fiskgjuse,



Foto: Rödhake i närbild.

duvhök, sparvhök, brun kärrhök, lärkfalk, tornfalk finns och pilgrimsfalken har återkommit på senare år. Några häckningar av fjällvråk finns, medan ornvråk är mer allmän. På senvintern fås inte sällan invasion av lappuggla när sorktillgången i fjällen är dålig.

Bland hönsfåglar återfinns flertalet, även om bestånden kanske kunde vara bättre, här finns tjäder, orre, järpe, dalripa, men även den inplanterade fasanen.

Alla arter av hackspettar har observerats inom kommunen, där gråspett tar över från den mer sydligt utbredda gröngölingen, även om den senare förekommer sparsamt. Mindre hackspett och tretåig hackspett är mindre vanliga. Mycket glädjande är nyliga observationer av vitryggig hackspett inom

kommunen. Tillsammans med Indalsälvens delta, delar av Tynderö och norra Alnön, kan förutsättningar för den vitryggiga hackspettens återkomst som häckande art skapas och som delvis redan finns.

Strukturomvandlingen i jordbrukslandskapet har exempelvis ändrat förutsättningarna för flera fågelarter, där en art som kornknarr har gått starkt tillbaka.

Strömstaren är relativt vanlig och blev vanligare vid ett samarbete mellan kommunen och Medelpads Ornitologiska Förening om utsättning av holkar på 90-talet av Sundsvalls legendariske ornitolog Nils Lundmark. Strömstaren kommer också frekvent ner och övervintrar.

Ett trevligt inslag i faunan är lavskrikan och har man riktigt stor tur kan man få se en kungsfiskare utmed något av de större vattendragen. Här återfinns annars backsvalor i erosionsbranter, men arten minskar rejält där en orsak är igenfyllning av nedlagda grustag. Det är en orsak till att tillåta naturliga störningsprocesser, såsom mindre skred, så länge inga motstående intressen överväger. Likaså finns rördrom, främst i Mingen.

Sångfåglar förekommer i lövskogsbälten till exempel vid västra Skrängstasjön och utmed Alnösundet, Stornäset med flera, där även näktergal kan höras.



Foto: Vål kamouflerad padda.

Grod- och kräldjur

Bland grod- och kräldjur återfinns vanlig groda och åkergroda, vanlig padda, mindre och större vattensalamander. De senare har återfunnits av miljökontoret även långt inåt landet inte minst i Sulåns (del av Selångersåns) källområden. Den mindre vattensalamandern finns även på öar som Alnön, Brämön och Rödön i havet. Ingen av arterna är direkt vanliga inom kommunen men där den mindre arten är vanligare. Huvudutbredningen är dock längs kusten.

Bland kräldjuren finns huggorm, snok, skogsödla och kopparödla. Snoken är ovanlig men återfinns längs Njurundakusten, där åtgärder görs inom SCA:s mångfaldspark för att gynna arten genom flisstäckar och arten har även setts vid exempelvis Fiskdammen i Nolby och Grenforsen. Kommunen bör kunna ha förutsättningar för förekomst av sandödla i söder.

Fiskar

Artstocken domineras av abborre, gädda och mört, både i inlandsvatten och längs kusten, där även förekomst av strömming är riklig. Torsk förekommer sporadiskt i havet.

Det finns fortfarande flodnejonöga, liksom bäcknejonöga, men ålen är ganska ovanlig. Det finns öring både havsvandrande öring (havsöring) och stationär öring, harr, röding, sik, siklöja, nors, men där gös finns är den troligen inplanterad. I havet kan även kusttobis och mindre havsnål ses. Rykten finns om förekomst av asp i havet men de har inte bekräftats.

I Ljungan finns en vildlekande laxstam nedströms Viforsen, den enda räknat från skogsälvar i Västerbotten, ned till Emån i Kalmar län. Vildlaxen är dock på väg tillbaka i Moälven som restaureras i Örnköldsvik.

Sarv är en karpfisk som har sin kanske nordligaste utbredning i vår region. Svartmunnad smörbult är en främmande art som har dykt upp på senare tid.

Ryggradslösa djur

Bland insekter kan nämnas den unika mnemosynefjärilen som på norra Alnön har en av sina starkaste förekomster i Sverige. Är en hotad art och Naturvårdsverket har tagit fram ett åtgärdsprogram för att bevara den. Fjärilsfaunan är riklig överlag på norra Alnön, då hälften av kommunens kvarvarande ängs- och hagmarker återfinns där. Se även kapitel 5.2 ovan.

På Alnön återfinns även den sällsynta kalkgrynsnäckan, en rikkärrsart.

Inventering har gjorts av gaddsteklar, flugor m.m., se referenslista.

I kommunen finns även trollsländan grön mosaikslända som endast lägger ägg i vattenaloe.

Av spindeldjur kan nämnas den magnifika strandjaktspindeln (sandvargspindel) som finns både utmed kusten och utmed en älv som Ljungan.

Miljökontoret upptäckte blodigel utmed Njurundakusten i slutet av 1990-talet.

Kommunen har flera arter som här har sina kända nordgränser, såsom spetsig målarmussla.

Bland övriga vattenlevande organismer, kan nämnas att regionen har några av Europas finaste bestånd av reproducerande flodpärlmussla. Vi har ännu rätt fina bestånd av flodkräfta (akut hotad), där utslagning skedde i Ljungan för några år sedan, men har återplanterats. Vi saknar kunskap om eventuella utplanteringar av signalkräfta, som främst söderut i Sverige genom inplanteringar (främmande art) hårt drabbat många vatten då den är bärare av kräftpest.

I havet finns rikligt med *Mysis spp.* (arter) och här finns musslor som blåmussla, skev hjärtmussla och främst östersjömussla. Rykten finns om förekomst av den invasiva arten ullhandskrabba, men det har inte bekräftats.

Växter

Sundsvall har speciellt ansvar för arter som i många fall här har sin, eller en av sina nordligaste utbredning/-ar i Sverige, här finns en mängd kärlväxter bland annat ädellövträd såsom alm, ek, lind. En annan art som har lite av sin nordgräns är strandlysing som återfinns på flera platser utmed kusten och Ljungan. Kustarun växer inte norr om norra Björkö. Utmed kusten finns även större bestånd av klibbal och havtorn som inte är vanliga så långt norrut.

Vissa fjällväxter, såsom ripvide och lappvide, vissa gräs, som fjällgröe, torta, med flera, har sin sydligaste utbredning i Sundsvallstrakten. En art som har sin sydgräns, och är uppmärksam genom EU:s artlista, är bottenviksmalört (bottnisk malört).

Vi har även ekosystem och arter som hör till ett mer norrländskt och kargare klimat, såsom granurskog på norrsluttning med långskägg.

Det finns ganska rikliga bestånd med laven långskägg, inte minst mot södra länsgränsen och vid naturreservat på sydsidan Indalsälven. Här återfinns också Sundsvallsviol, bergviol, där första noteringen gjordes vid Siljeberget i Selånger av Lars Levi Lestadius.

Alla orkidéer är fridlysta och bland dessa har arter som skogsnycklar, ängsnycklar, knärot och nattviol bitvis rikliga bestånd. Myggblomster förekommer fläckvis, och sällsynt även knottblomster. På Mäckelmyran växer landskapets enda kända förekomst av kärrknipprot. Bland andra arter kan nämnas spindelblomster, brudsporre, tvåblad, korallrot och skogsknipprot. Guckusko finns utmed Indalsälven i kalkrik mark. Den sällsynta nornan har dock aldrig återfunnits i kommunen. Naturreservatet Brämön har också en rik orkidéflora.



Foto: Myggblomster, en liten orkidé.

Ryl är mycket ovanlig, den har en känd växtplats. Det finns även några lokaler med gulsippa som är fridlyst i vårt län och som annars är vanlig bara på Gotland och i Skåne. En annan fridlyst art som gul svärdsilja uppvisar fläckvis mycket rikliga bestånd där det största är vid Bergsåkerstjärnen, men där det också finns stora bestånd utmed kusten, t.ex. vid Storgrundsviken. Den ovanliga laven rödprick finns på norra Alnön.

I Galtström finns den sällsynta hällebräckan, som är upptagen i artlistan över särskilt värdefulla arter i EU:s art- och habitatdirektiv, liksom guckusko, sötgräs och ävjepilört. De två sistnämnda förekommer på flera platser i kommunens längs vattendragen främst, men i olika miljöer.

Kommunen har oreglerade vattendrag såsom Selångersån, varför man kan finna en art som mandelpil i stora mängder, som också kan återfinnas utmed kusten, främst Alnön. Det gäller även klådriset.

Utmed kusten finns kustarun och ormtunga lite varstans räknat från Lörudden och söderut, men även i Björköfjärden. Fläckvis gott om havtorn, orkidéer som ängsnycklar, strandklo, slätterblomma och saltarv. Klibbal är vanlig utmed kusten. Här återfinns också stora bestånd av havsnajas. Den vanligaste kransalgen utmed kusten är borsträfsse (*Chara aspera*) med även riklig förekomst av andra kransalger som havsrufse (*Tolyphella nidifica*) och fläckvis även kransalgen röstträfsse (*C. tomenstosa*), glansslinke (*Nitella flexilis*) och i mindre omfattning grönsträfsse (*Chara baltica*). Sedan finns exempelvis möjor, naten, slingor, sävar och särvar.

Det finns både rikligt med brunalger som blåstång inom kommunen och även den relativt nyligen definierade arten smaltång. Även röd- och grönalger med flera förekommer. Miljökontoret har även funnit kransalger, t ex *Nitella flexilis*, i flera sjöar och vattendrag såsom Mosjön, Lindbomstjärn, Sticksjön, tjärnar utmed Njurundakusten m.fl., Ljungan och Navarån. Vattenmöja har hittats i Ljungans vattensystem.

Vill du veta mer om kommunens kärlväxter?

Medelpads flora

Medelpads flora är ett praktverk om kärlväxtfloran i Medelpad. Boken är resultatet av ett mångårigt arbete, som inleddes av Rolf Lidberg och som de senaste åren involverat ett tiotal personer. I bokens inledande kapitel beskrivs landskapets naturtyper, geologiska förhållanden och klimat samt olika vegetationstyper. Ett kapitel ger en historisk överblick över den tidiga utforskningen av floran i Medelpad, ett annat ägnas barlastfloran under sågverksepoken. I boken huvuddel, artförteckningen, beskrivs för varje i Medelpad funnen art, det tidigaste dokumenterade fyndet, dess nuvarande förekomst i landskapet och i vilka växtmiljöer den påträffas.

Uppgifterna baseras främst på inventeringar av bokens huvudförfattare Rolf Lidberg och Håkan Lindström.

Svampar

Svampar är varken växter eller djur men hör kanske mer till djurriket. Här finns en mångfald av svampar i olika naturtyper, inklusive ängssvampar. Dessa nyttiga organismer som bland annat är delaktiga i den symbiontiska mykorrhizan, svamproten, som mångfalt ökar ett trädets rotsystem och förmåga att tillgodogöra sig nödvändiga ämnen som vatten och närsalter, t o m antibiotika, medan svampen får organiska ämnen som mottjänst. Inom kommunen har även den sårbara mykorrhizabildande blåtryffeln liksom den starkt hotade hjärntryffeln återfunnits.

Svampar utgör en väsentlig del i kretsloppet som nedbrytare därtill.

Bombmurkla, sårbar art, har på senare tid upptäckts på flera platser utmed Indalsälvens sydsida i trakten av Liden. Bland tickor är tallticka, nära hotad, rikligt förekommande inom naturreservatet Norra Stadsberget, vilket glädjande visar på reservatets förekomst av gamla tallar.

Hotade arter

Hotade arter är på något sätt utsatta, till exempel på grund av förstörda miljöer, starkt fallande populationer, att de är nedtryckta i antal och har svårt att föröka sig. En hotad art bör skiljas från en sällsynt art, som kanske aldrig har varit vanlig. Hotade arter är rödlistade, se nästa avsnitt.



Foto: Trafikdödad utter, rödlistad och hotad art.

Rödlistade arter

Rödlistade arter är arter som är hotade till sin långsiktiga överlevnad som art, och som är upptagna på en av Artdatabanken publicerad lista, där IUCN (Internationella naturvårdsunionen) har definierat fem kategorier för arter som benämns rödlistade. Tre berör hotade arter, se tabell:

Rödlistade	Kategori	Hotade
X	Nationellt utdöd (RE- regionally extinct)	
X	Akut hotad (CR-critically endangered)	X
X	Starkt hotad (EN-endangered)	X
X	Sårbar (VU-vulnerable)	X
X	Nära hotad (NT-near threatened)	

Ansvarsarter

Därtill finns länsvisa ansvars- och intressearter som vi måste beakta och ta särskilt ansvar för. Ansvarsarterna är rödlistade och hotade arter som endast finns eller har betydande utbredning i vårt län. Länsstyrelsen har pekat ut följande arter för Västernorrland:

Odlingslandskapet	Skog och våtmarker	Sjöar och vattendrag, stränder
Kärlväxter	Kärlväxter	Djur
- rysk drakblomma (EN)	- glesgröe (VU)	- flodnejonöga (EN)
Fjärilar	- sötgräs (VU)	- flodpärlmussla (VU)
- mnemosynefjäril (EN)	- knottblomster (VU)	- utter (VU)
		- flodkräfta (VU)
	Lavar	
	- glanstigel (EN)	Skalbaggar
	- långskägg (VU)	- Bledius littoralis (VU)
		- Bembidion lunatum (VU)
	Svampar	
	- hjärntryffel (EN)	
	- liten spärrfjällskivling (EN)	

Tabell: Västernorrlands ansvarsarter. Hotkategori anges inom parentes.



Foto: Mnemosynefjäril, en av Sundsvalls ansvarsarter.

Lite sundsvallsperspektiv

Sundsvall har ett speciellt ansvar för rysk drakblomma och mnemosynefjäril ihop med Timrå kommun. Kommunen har ett av länets finaste bestånd av flodpärlmussla. Andra hotade arter i vår kommun och som vi också har ett ansvar för är vitryggig hackspett (CR/NE beroende på underart), pilgrimsfalk (NT), hällebräcka (VU), bombmurkla (VU), långskägg (VU) och ävjepilört (NT), blåtryffel (VU), hjärntryffel (EN).

Kommunen har även stort ansvar för arter som kanske inte är hotade i nuläge men kan närma sig sin nord-/sydgräns inom kommunen eller till exempel den enda eller en av få naturligt reproducerande bestånd inom länet. Bland de förra, gällande nordgräns bör kustarun, snok, större vattensalamander, sarv och spetsig målarmussla inräknas. Även värmeälskande träd/buskar såsom hassel och ädellövträd börjar närma sig sin nordgräns. Arter på gränsen av sitt utbredningsområde kan också påbörja ny artbildning, vilket är ett sätt som nya arter kan uppstå. Genom att havsgående arter kan vandra upp och leka i nedre Ljungan och upp till Viforsen i nuläge, en sträcka på ca 2 mil, så har kommunen bland länets och faktiskt stora delar av Östersjökustens, finaste bestånd av vildreproducerande bestånd av lax. Det är därför av stor vikt att älven och dess laxbestånd förvaltas på bästa möjliga sätt, då varje bestånd är av värde och överlevnaden för laxen kan vara beroende av den totala genpoolen. Samarbete sker mellan Statkraft, fiskevårdsområde, sportfiskare, kommun och länsstyrelse om hur älven på bästa sätt ska kunna förbättras som lek-och uppväxtlokal för främst lax, men även andra arter.



Foto: Hassel som är en värmeälskande relik.

Nyckelarter

Nyckelarter är arter av stor ekologisk betydelse. De är grundstenar i ett ekosystem, i granskog är granen en nyckelart, liksom den i skogsbruket oönskade granbarkborren. Barkborrar består av ett nittio-tal arter.

Signalarter

Signalarter är arter med vissa specifika krav, som därigenom signalerar ett tillstånd. Till exempel visar reproducerande flodpärlmussla, som finns på flera platser i Sundsvalls kommun, på ett fungerande ekosystem, med bra vattenkvalitet och naturlig flödesregim. Inom begreppet nyckelbiotop i skog är bland annat ostticken signalart för en rik biologisk mångfald.

På motsvarande sätt kan i vatten reproducerande flodpärlmussla, täta kransalgsängar eller friska och artrika blås-/smaltångbälten visa på nyckelbiotoper i vatten.



Foto: Scharlakansröd vårskål, en signalart och sällsynt svamp som egentligen består av tre arter.

Främmande expansiva/invasiva arter

Antalet främmande arter som finns i Sverige ökar för varje år. Cirka 2 000 främmande arter har lyckats etablera sig i Sverige, på land och i vatten. I Sverige kan nämnas införsl av mink för uppfödning, men även jaktbart vilt har införts i Sverige såsom dovhjort, fasan, fälthare och kanadagås. Vidare har aktiv inplantering skett i vatten av arter som signalkräfta (med kräftpest), regnbåge, gräskarp m.fl. Finland har planterat ut ett flertal arter där bisamråtta vandrat in i Sverige. Mårdhunden har inplanterats i västra Ryssland och kommit hit via Finland och kan föra med sig sjukdomar som rabies och dvärgbandmask. Noteras bör att invandring av varg från öster bara är positivt då den tillhör vår fauna och invandring kan berika befintlig genpool.

I trädgårdar har det förts in arter som blomsterlupin, jättebalsaamin m.fl. och därtill har arter spridits via ballastvatten, där på senare tid *Marezzelleria* spp. (rörmaskar i havet), vandrarmussla och svartmunnad smörbult kommit in våra ekosystem.

Klimatförändringar kan även medföra att nya arter, inklusive sjukdomsalstrande, dyker upp spontant i Sverige.

En fjärdedel av alla införda arter skapar problem för naturen och människan och kallas därför ”invasiva främmande arter”.

En variant av främmande arter är när människan flyttar på arter utanför sina naturgivna habitat och om till exempel fisikinplantering sker i normalt fisktomma vatten kan stora skador göras på bland annat groddjur såsom vattensalamandrar eller fågelliv såsom svarthakedopping och smålom. Även om inplantering sker till andra fiskförande vatten kan sjukdomar spridas eller att inplanteringen tillför en art som inte redan finns och som kan ha större konkurrensförmåga. Nämnas kan att röding kan konkurrera ut öring, och sik konkurrera ut röding.

Djur

Av främmande arter i regionen finns ett flertal: mink, fasan och kanadagås är vanligt förekommande liksom amerikansk bäckröding och rörmasken *Marenzelleria* spp. Svartmunnad smörbult, har nyligen har dykt upp i regionen. Signalkräfta är okänt om den inplanterats inom kommunen och där den i så fall kan öka risk för kräftpest. Mårdhund finns troligen, medan bisamråtta åtminstone finns ned till Örnsköldsvik. Det finns uppgifter även om fynd av ullhandskrabba, men detta är inte bekräftat.

Växter

I Sundsvall finns de invasiva växterna jätteloka, jättebalsamin och blomsterlupin i riklig mängd, och även fodervallört. I vatten finns vattenpest, både vanlig och smalbladig, i stor mängd, ända ut i havet. Längs kusten finns rikligt med vresros, men även exempelvis backskärvfrö.

I skogsbruket används fortfarande contortatalen *Pinus contorta* som har invasiva egenskaper (SLU Fakta Skog, nr 9, 2011).

Se även kap. 3.5 under Arter i balans.

Missförstådda arter

Det finns arter som är naturligt förekommande i Sundsvalls kommun som kan ges epitetet missförstådda arter. Till skillnad från främmande arter tillhör de vår biologiska mångfald. De kan dels ha varit starkt nedtryckta av gifter, såsom gråsälen, dels varit hårt jagade och i stort sett eller reellt utrotade, såsom varg, bäver och storskarv. När de kommit tillbaka självmant eller återplanterats och vuxit i numerär har konflikterna åter kommit i dagen. Men alla arter i ett ekosystem har en funktion, de verkar tillsammans inom ett oskrivet regelverk där alla naturligt ingående arter på ett eller annat sätt är beroende av eller påverkar varandra.

Att arterna har återkommit visar att ekosystemen är friskare, mer kompletta och robustare. Gråsälens återkomst visar på mindre giftbelastning, där den nu åter kan fortplanta sig. Fisken är alltså mindre giftbemängd. Gråsälen, eller andra rovdjur, äter inte heller sin egen vikt om dagen. Noteras bör att beståndet i Östersjön-Bottniska viken, varit betydligt större än i nuläge.

Skarv tar det lättaste bytet inom sitt födoomfång, då kan det vara de arter människan många gånger ratar och som konkurrerar med de arter hon vill ha. Människans uttag av stora rovfiskar får konsekvenser på ekosystemen och kan till och med medföra algblomningar då bytesfiskar ökar och äter upp djurplankton. Träd dör vid skarvars häckningsplatser, vilket gynnar sjöfågel som vill ha fri sikt och som gärna häckar ihop med skarven, det gynnar också

arter som är beroende av död ved. Därtill är skarven utmärkt föda för havsörn. Tillväxten av skarv har även stannat av.

Varg trimmar sina bytesdjur på ett annat sätt än vad jakt kan göra. Många arter lever även på de rester som vargen lämnar, till exempel järv och fjällräv. Evolutionen har svårt att verka mot skjutvapen, om inte jakten efterliknar rovdjurens roll, vilket inte är etiskt möjligt. Bortskjutning av rovdjur i nationalparker som skedde i USA i förra seklets början, gav bara problem. Återinplantering av varg i till exempel Yellowstones nationalpark har även återställt en del av balansen, där hjortdjur tidigare betade för hårt varvid svält och sjukdomar ökade och där vattendrags skydds zoner var hårt sargade varför bäver saknades. Vattendrags ekosystem är även beroende av skydds bården. Bävaren skapar våtmarker och död ved som är en bristvara i skog.

Intressant är att ett vida okänt rovdjur som järv kunnat leva i mellansvenska skogar under troligen lång tid och att endast ett fåtal känt till det. Samma gällde den spillra av varg som fanns kvar i Sverige och vargen har varit betydligt mer talrik i Sverige än i nuläge. Självklart ska samhället ta ansvar för eventuella skador som kan uppstå, om andra åtgärder inte räcker till.

Fridlysta arter

Alla orkidéer, groddjur, kräldjur, fladdermöss och vilda fåglar är fridlysta över hela Sverige. Därtill är ytterligare växt- och djurarter fridlysta i vissa län. I Västernorrlands län förekommer cirka 58 växtarter och 13 djurarter av dem som är nationellt fridlysta (se bilaga 6).

Vill du veta mer?

I bilaga 6 samt på Länsstyrelsens hemsida finns information om vilka arter som är fridlysta i Västernorrlands län.

Några ytterligare exempel:

- Blåsippa, gullviva och lummerarter får man plocka lite av till sig själv men det är förbjudet att ta dem med rötter eller att plocka för försäljning.
- Huggormar är fridlysta, men på tomtmark får de fångas in och flyttas, och i en nödfallssituation dödas.
- För ödlor, grodor och paddor samt mindre vattensalamander gäller att man får ta in rom för kläckning i studiesyfte, förutsatt att djuren släpps ut igen på samma plats.

Dessutom är ytterligare fyra växtarter sedan tidigare fridlysta i länet.

- För några arter gäller särskilda bestämmelser i vårt län: gul svärdslilja, gulsippa, klådris och tuvbräcka.

Alla vilda fåglar och däggdjur är fredade i hela landet enligt jaktlagstiftningen, med undantag för de cirka 50 arter där det finns allmän jakttid (se jaktförordningen). Dessutom kan så kallad skydds jakt förekomma. Man får aldrig utan tillstånd fånga, skada eller döda fladdermöss,

igelkottar, småfåglar, rovfåglar eller andra fåglar och däggdjur som det inte finns jakttid för. Det är inte heller tillåtet att samla fågelägg, skada bon eller ta hem ungar eller skadade djur.

Vissa arter tillfaller staten om de påträffas döda, så kallat statens vilt.



*Foto: Huggorm
fridlyst art, svart
variant.*

Arter som rör sig över kommun- och regiongränser

Inte minst de större rovdjuren, björn, järv, lodjur, varg och kungsörn, kan röra sig över stora områden. De kan i regel inte skyddas med naturreservatsbildningar, men att värna de områden/naturtyper som arten förekommer i är ändå av fördel. Nationalparker och stora opåverkade områden spelar här större roll. Barriärverkan i landskapet är en viktig del i analysen.

Vissa främmande arter kan också själva ha kommit in i landet och kan medföra störningar på ekosystemen, eller sjukdomsspridning. Här kan nämnas mårhund (se även ovan).

Samarbete över berörda gränser är viktigt för samsyn.

Ekologiskt särskilt känsliga områden

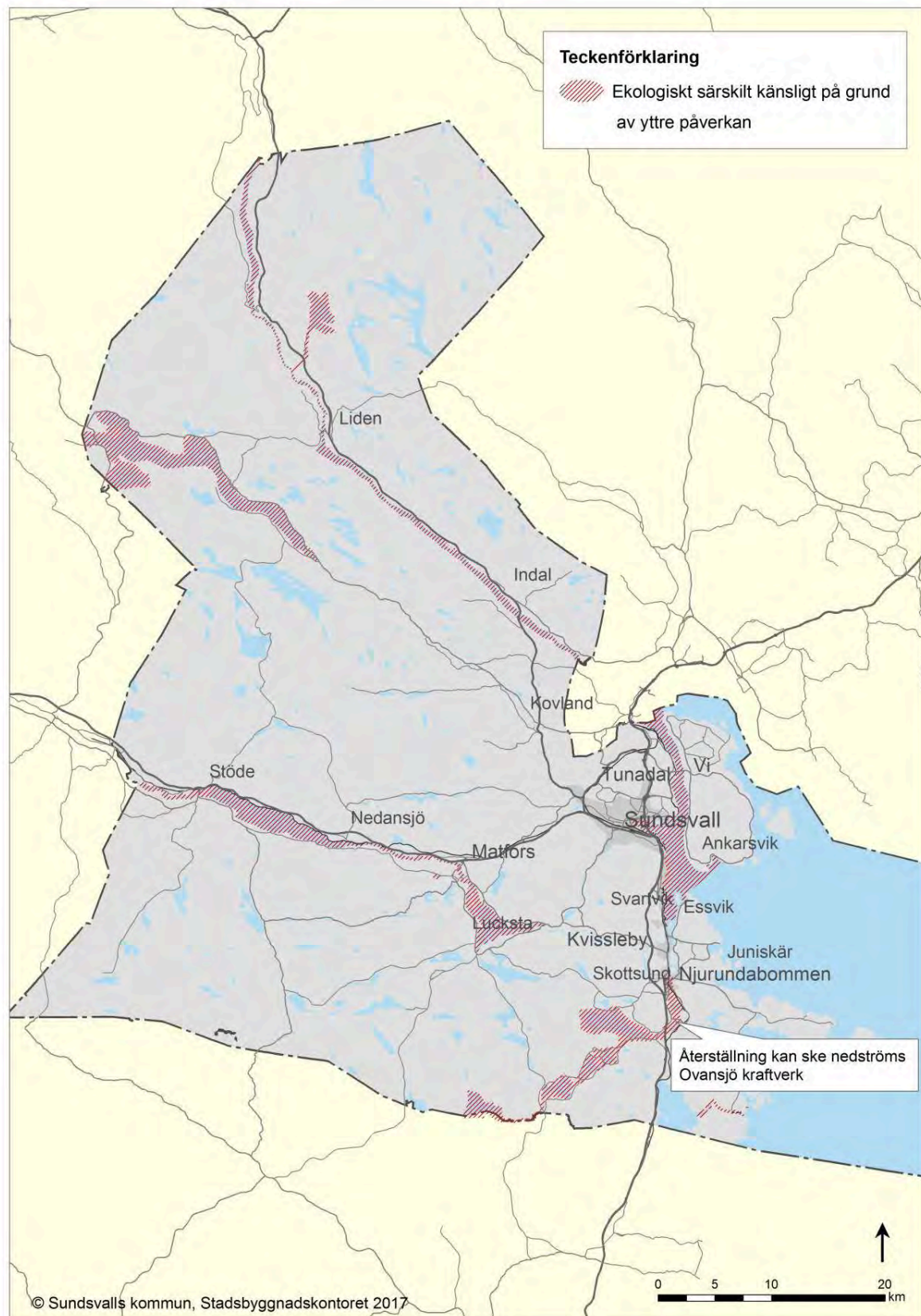
Ekologiskt särskilt känsliga områden finns i miljöbalkens 3 kap:

"3 § Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön."

Här inryms främst områden med instabila produktionsförhållanden och ogynnsamma återväxtförutsättningar, områden som inrymmer växt- och djurarter som är utrotningshotade m.m.

I planen har det lagts in ekologiskt särskilt känsliga områden ur perspektivet störda områden. Dels berör det främst gamla synder i Sundsvallsbukten och havsmynnande vattendrag med

vattenkraftverk, reglerade sjöar, dammar och dylikt som påverkar negativt för havsvandrande arter med flera.



Karta: Ekologiskt störda områden.

5.4 Skyddade områden och riksintressen

Naturreservat

I Sundsvalls kommun finns drygt ett trettiotal naturreservat, Både länsstyrelsen och kommunen kan bilda naturreservat. Det finns sex stycken kommunala naturreservat i Sundsvalls kommun, övriga är statliga och bildade av länsstyrelsen. På sidan 164 finns en karta över de naturreservat som finns i kommunen.

Statliga naturreservat

För djupare information om de statliga naturreservaten hänvisas till länsstyrelsen hemsida.

Kommunala naturreservat

Följande reservat har bildats av Sundsvalls kommun:

Klampenborgs naturreservat

Klampenborgs naturreservat bildades 1993 och är 64 hektar stort. Syftet med naturreservatet är att bevara områdets natur-, kultur- och rekreationsvärden samt att underlätta för allmänheten att besöka området. Reservatets skötsel är inriktad på att låta lövskogens utveckling mot naturskog fortsätta och att vidmakthålla de öppna markerna genom slåtter eller bete. Här finns spår från tidig järnålder, men det går även att finna rester som visar att ett helt sågverkssamhälle har funnits här tidigare.

Ön är ett populärt utflyktsmål med lättgångna stigar, öppen natur med storvuxna träd och en rofylld miljö. Några bänkar och grillplatser har gjorts i ordning.

Klampenborg har en ovanlig berggrund. Den består av en speciell form av Härnögranit med långa raka fältspatkristaller. På ön finns också gångar som härstammar från vulkanen på Alnön samt flyttblock kvarlämnade av senaste inlandsisen.

De skepp som kom för att hämta trävaror under sågverkstiden lämnade här sin barlast av sten, snäckor och fossil med olika ursprung, vilket går att se efter stränderna på båda sidor om ön. Observera att det inte är tillåtet att plocka med sig dessa stenar.

Lill-Sundsjöns naturreservat

Lill-Sundsjöns naturreservat bildades 1996 och är 15 hektar stort. Skogen vid Lill-Sundsjön är en fin barnnaturskog med upp till 350-åriga tallar, vissa med spår av äldre skogsbränder. Skogen har rikligt med stående och liggande döda träd. Syftet med naturreservatet är att området lämnas för fri utveckling där urskogsprägelns ska behållas och förstärkas. Områdets lättillgänglighet gör det till ett intressant och pedagogiskt utflyktsmål. Inga speciella åtgärder för friluftslivet har anordnats.

Grenforsens naturreservat

Grenforsens naturreservat bildades 1998 och är 27,5 hektar stort. Syftet med naturreservatet är att bevara områdets natur-, kultur- och rekreationsvärden och skydda vegetationen på nipbranterna för att förhindra erosion och förändrad landskapsbild. Reservatet är av regeringen antaget som Natura 2000-område enligt habitatdirektivet.

Höjdskillnaden är på vissa ställen 30 meter och de brantaste niporna består av jord som avlagrats i deltan från isälvar under istidens avsmältningsskede. Grenforsen är ett välbesökt friluftsområde med stigar och vindskydd. Sport- och flugfiske är populärt i Grenforsen. I Grenforsen bedrivs fiske på sik, harr, havsvandrande öring och både vild och inplanterad så kallad Ljunganlax. Enstaka par av den naturligt lekande laxen påträffas ibland men under senare delen av 1990-talet har tyvärr laxstammen minskat kraftigt. Särskilda fiskerestriktioner har fått införas för att försöka rädda den.

Ljungans dalgång bedöms vara av riksintresse för kulturmiljövården. I området finns rösen från brons- och järnåldern. Vid Grenforsen finns en gravhög från järnåldern.

Sidsjöns naturreservat

Sidsjöns naturreservat bildades 2001 och är 226 hektar stort. Syftet är att säkerställa områdets värdefulla naturmiljöer, biologiska mångfald och att tillgodose behovet av området för friluftsliv.

Området kring Sidsjön är ett mycket välbesökt friluftsområde på kommunal mark med strandpromenad, fiske, slalombacke, längdskidspår, kanotuthyrning, med mera. Det ligger nära stadens centrum och är omtyckt inte minst i egenskap av ett stycke lätt tillgänglig, relativt oexploaterad natur.

Sidsjön ingår i Södra Bergets friluftsområde och skötselplanen är framtagen med utgångspunkten att rekreations- och naturvårdsintressen ska ses som samverkande kvalitéer i stället för som motsäende intressen. De ska komplettera varandra så att besökaren får optimalt utbyte av områdets naturkvalitéer och rekreativmöjligheter.

Målstaallmännings naturreservat

Målstaallmännings naturreservat bildades 2005 och är 269 hektar stort. Reservatets skog nyttjades tidigare för skogsbruk fram till 1950-talet men har därefter till större delen stått orörd. I området finns stigar samt raststuga och vindskydd vid tjärnarna.

Skogen är närmast opåverkad av modernt skogsbruk och har naturskogskaraktär med träd i olika åldrar. Syftet med naturreservatet är att bevara ett relativt orört skogsområde som hyser skogsbiologiska värden och utgör ett refugium (tillflyktsort) för många arter i en omgivning som i övrigt präglas av storskaligt rationellt skogsbruk. Stora delar av området ska få utvecklas fritt efter naturliga processer medan naturvårdsbränning görs i vissa delar. Syftet är också att bevara och tillgängliggöra områdets rekreativvärden.

Norra Stadsbergets naturreservat

Norra Stadsbergets naturreservat är kommunens senaste naturreservat och bildades 2014. Naturreservatet är 140 hektar stort. Det övergripande syftet med naturreservatet är att säkerställa att alla intressen i området kan samexistera och samverka, samtidigt som områdets värden bevaras. Naturreservatets specifika syften är att skydda, utveckla och bevara:

- ett lättillgängligt friluftsliv i tätortsnära natur där besökare ska kunna tillgodogöra sig upplevelsevärden relaterade till naturlig skog och kulturmiljöer,

- en landskapstyp med viktiga naturgeografiska värden som bär spår från den senaste istiden och efterföljande landhöjningen ur havet,
- en bra miljö för djur- och växtlivet i de naturtyper som finns i området för att gynna biologisk mångfald, bland annat genom att äldre tallar och lövträd prioriteras,
- friluftsmuseet som funktion och de kulturhistoriska värden som finns knutna till friluftsmuseets byggnader, liksom övriga kulturhistoriska lämningar inom hela naturreservatets område.

Norra Stadsberget är ett välbesökt område som utgör en "grön lunga" i Sundsvall. Här finns ett friluftsmuseum och en mängd stigar och motionsspår. Berget och det lättillgängliga skogsområdet har en spännande och varierad flora.

Samtliga reservat inom kommunen

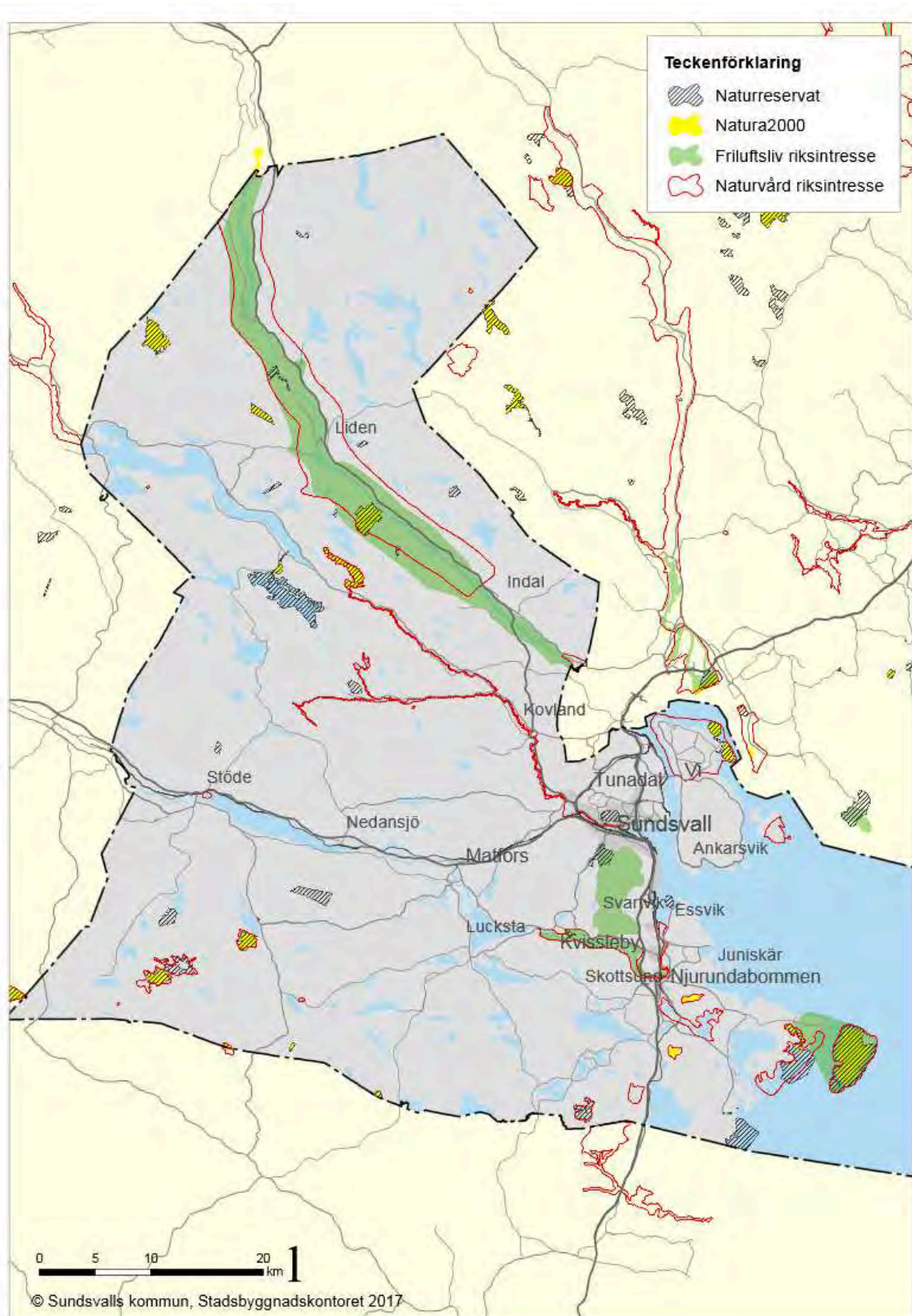
Socken	Reservatsnamn och typ av reservat	Areal (ha)	Övrigt
Liden	Backviken (brandpåverkad naturskog),	28	Natura-2000
	Bjursberget (stormpåverkad naturskog),	ca 40	
	Fageråsen (mosaikartad naturskogsmiljö),	300	
		(huvuddel i Timrå)	
	Lill-Sundsjön (brandpräglad tallnaturskog),	15	
	Rigåsen (nybygge med blomrika ängar),	9,5	
Holm	Sillre naturskog (örtrika raviner)	87	Natura-2000
	Sundsjöåsen (större delen, naturskog med långskägg i nordostbrant),	389	Natura-2000
	Svartjärnåsen vid Örasjön (naturskog-barrblandskog),	28	
	Åsens naturskog (grandominerad)	136	Natura-2000
	Navarån (större del, naturvatten med musslor),	1087	Natura-2000
Stöde	Lovik-Storflon (myrmosaik)	397	Natura-2000
	Edstaåsen (naturskog gran),	ca 40	Natura-2000
	Gräfte (fuktäng med blårapunkel),	1	
	Högänge (blomsterrik ängsmark),	2,3	
	Sillmansåsen (barrnaturskog),	150	
	Stor-Lomsjömyran-Björk-bäcksmýran (heterogent myr-sumpskogsområde),	425,6	
Stormyrskogen (väglöst skogs-.myrlandskap)	(varav myr 257)		
Indal	Sönnasjöbergen (lövbränna på höjd, ca halva delen)	(mycket liten del av Ånge-reserv.)	Natura-2000
	Gudmundstjärn (skogshem-man med ängshagmarker),	68	Natura-2000
	Flakamon (brandpräglad naturskog),	ca 15	
	Sundsjöåsen (mycket liten del),		
Övre Sulån (musselvatten med närmiljö)	333 (varav 190 sötvatten)		
Sättna	Navarån (liten del, se Holm), Storberget (naturskog med långskägg)	49	
Tuna	Grenforsen (del av älv och nip-ravinlandskap),	27,5	Natura-2000
	Målstaallmanningen (brandpåverkad, olikåldrig naturskog)	269	
	Sönnasjöbergen (liten del-se Attmar)		

Socken	Reservatsnamn och typ av reservat	Areal (ha)	Övrigt
Selånger	Inget i nuläge		
Attmar	Klövberget (gränsberg med gammelskog),	69 (varav 23 i Sundsvall)	Natura-2000
	Malungsfluggen (storm-drabbat naturskogsberg med långskägg),	30 (plus 130 i Nordanstig-Hästmyrberget)	Natura-2000
	Rödmyråsen (stormdrabbad natur-långskäggsskog),	20	Natura-2000
	Sönna sjöbergen (större del, lövbränna på höjd)	203	Natura-2000
Sundsvall	Norra Stadsberget (sydväxt-berg med tallnatskog, friluftsområde),	140	
	Sidsjön (skog-sjö/bäck-myr-ängs-åkermosaik och friluftsliv)	226	
Njurunda	Bengts-och Billmyran (skogs-myrmosaik),	176,5 (varav myr drygt 71)	
	Brämön (branta klippstränder och orkidéerika skogar),	1550	Natura-2000
	Klampenborg (ö med rik lövskog, strandmiljöer),	64	
	Långören (marint reservat vid landhöjningskust),	446	
	Salen (marint reservat vid landhöjningskust)	703 (varav hav 518, resten mycket myr)	Natura-2000
Alnö	Långharsholmen (ö med lövskog och strandängar),	108	Natura-2000
	Smedsgården (artrika ängsbackar),	4	Natura-2000
	Stornäset (fågelrika strandängar och lövskog)	149	Natura-2000

Tabell: info om statliga reservat, länsstyrelsens hemsida.

Skyddade älvar

Sammanlagt 42 vattendrag skyddas mot vattenkraftsutbyggnad enligt miljöbalken 4 kap 6 §. Av dessa benämns Torne-, Kalix-, Pite- och Vindelälven som nationalälvar, men skyddet är detsamma för alla älvar som omfattas av detta. Nedre Ljungan är en av de älvsträckor som skyddas enligt ovanstående lagstiftning.



Karta: Riksintressen friluftsliv och natur, naturreservat samt Natura 2000 områden.

Riksintressen för naturvård

Områden av riksintresse för naturvård ska representera huvuddragen i svensk natur, belysa landskapets utveckling och visa mångfalden i naturen ur ett nationellt perspektiv. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten pekar ut områdena, i samarbete med länsstyrelsen.

I Sundsvalls kommun finns många områden som är utpekade som riksintresse för naturvård: Nedre Ljungan, Skrängstasjön och Mingen, Stormyran, Vargberget, Bengtsmyran-Billmyran, Klövberget, Blåstorpet, Stormyran-Lomsjömyran-Björkbäcksmýran, Sönnansjöberget, Högänge, Hassel, Fagerviken, Dyrån med myrrika tillrinningsområden, Brämön med kalven samt östra Björkökusten, Mäckelmyran, Skjulsta strandängar i Stöde, Selångersån med avrinningsområde, Noraängen, norra Alnön och delar av Rödön, Lagmansören (delas med Timrå), Rigåsen och övre delen av Indalsälven. Områdena finns utpekade på kartan på föregående sida.

Det är Naturvårdsverket som samordnar arbetet med Natura 2000-områden. Mer information om detta finns på deras hemsida. På länsnivå ligger ansvaret på länsstyrelserna och det är de som enligt 17§ om områdesskydd som är ansvariga för att ta fram bevarandeplaner för länets Natura 2000-områden. Här är en viktig del formulering av områdets bevarandesyfte och bevarandemål för ingående naturtyper och arter. Bevarandesyftet ska ange vilka förutsättningar som krävs för att bevara naturtyperna och arterna i gynnsam bevarandestatus. I det ingår att säkerställa nödvändiga åtgärder genom formellt skydd som naturreservat eller genom avtal om aktiv skötsel. Bevarandemålen är också viktiga vid tillståndsprövningar.

Se även om Sundsvalls riksintressen för friluftsliv i kap. 6.2 Friluftskommun i världsklass, och om riksintressen allmänt i bilaga 5.

Naturminnen

Det finns över 1 500 naturminnen i Sverige. Det är ofta punktobjekt som jätteeckar, trädgrupper, flyttblock och jättegyttor. De kan även vara mycket små områden, vanligtvis mindre än 1 hektar, som växtplatser för ovanliga växter eller små holmar.

Beslut om naturminnen fattas av länsstyrelse eller kommun, med stöd av 7 kap. 10 § miljöbalken. Merparten av naturminnena är inrättade genom äldre beslut och med stöd av tidigare naturvårdslagstiftning.

Sundsvalls kommun har ett kommunalt beslutat naturminne, den ryska drakblomman i Kälsta, Stöde socken, som fick sitt skydd på 1990-talet. Det är en av kommunens högst rödlistade växter. Platsen håller dock på att växa igen med fibblor, skavfräken och sly, vilket krävt årliga insatser.

Övriga skyddade områden

Det finns flera andra typer av skyddade områden inom Sundsvalls kommun, som biotopskyddade områden samt djur- och växtskyddsområden. Det fanns år 2016, 54 biotopskyddade skogsområden i Sundsvall, samt två statliga fågelskyddsområden,

Gråskärsbådan och Slynghällan. Inom Sidsjöns naturreservat finns ett fågelskyddsområde med tillträdesförbud under viss tid. Det finns även områden med naturvårdsavtal i kommunen.

Mer om vad varje skyddsform innebär går att läsa i Bilaga 5.

Vill du veta mer?

- På kommunens webbkarta finns alla skyddade områden utmarkerade. Webbkartan finns på kommunens hemsida.
- Biotopskyddsområden i jordbruksmark hanteras av länsstyrelserna och kommunerna och i skogsmark av Skogsstyrelsen och kommuner. Mer information finns på respektive myndighets hemsida.
- Naturvårdsavtal är också en form av skyddsåtgärd.

5.5 Tätorten

I Sundsvall är det nära till naturen. Det finns stadsnära grönstråk och parker och kommunen har unika resurser av stora friluftsområden intill tätorten. Både norr, söder och väster om Sundsvall finns stora sammanhängande friluftsområden.

Det finns förutsättningar för att utveckla och förstärka stadens grönska ytterligare. I samhällsplaneringen måste vi ta hänsyn till naturen och friluftslivets behov av attraktiva naturmiljöer. Parker, vatten och grönområden är mötesplatser som behövs för rekreation, avkoppling och fysisk aktivitet. De ska vara lätta att nå från våra bostäder. Se även bilaga 7.

Kärnområden tätortsnära natur och friluftsliv

Kärnområdena för natur och friluftsliv ger tillsammans med de gröna stråken i Sundsvall unika kvaliteter, se karta på nästa sida. Här finns Selångersån, Sidsjön, Södra Stadsberget och Norra Stadsberget som sätter sin prägel på Sundsvall och där kommunen behöver fortsätta att satsa på rekreation och besöksnäring. Sundsvall har också många andra kärnområden som ger staden unika förutsättningar för ett rikt friluftsliv och biologisk mångfald. Både Sidsjön och Norra Stadsberget är kommunala naturreservat.

Värden

Områdena har olika karaktär och ändamål, men gemensamt för dem är att de har stora kvaliteter för natur och friluftsliv och därmed ska skyddas från exploateringar i översiktsplanen. Det krävs också förbättringar och andra insatser som gör att ännu fler Sundsvallsbor kan utnyttja dem.

Vissa tätortsnära områden är särskilt viktiga för naturen och friluftslivet och kräver speciella utvecklingsinsatser från kommunen:

Selångersån – Området kring Selångersån bevaras och utvecklas till ett strandnära grönt stråk på båda sidor av ån från havet och ända upp och runt Norrfjärden och Selångersfjärden.

Strandpromenaden – Området längs Sundsvallsfjärden förbättras till att bli ett stråk med kajer och strandområden med gröna inslag både på norra och södra sidan av Sundsvallsfjärden.

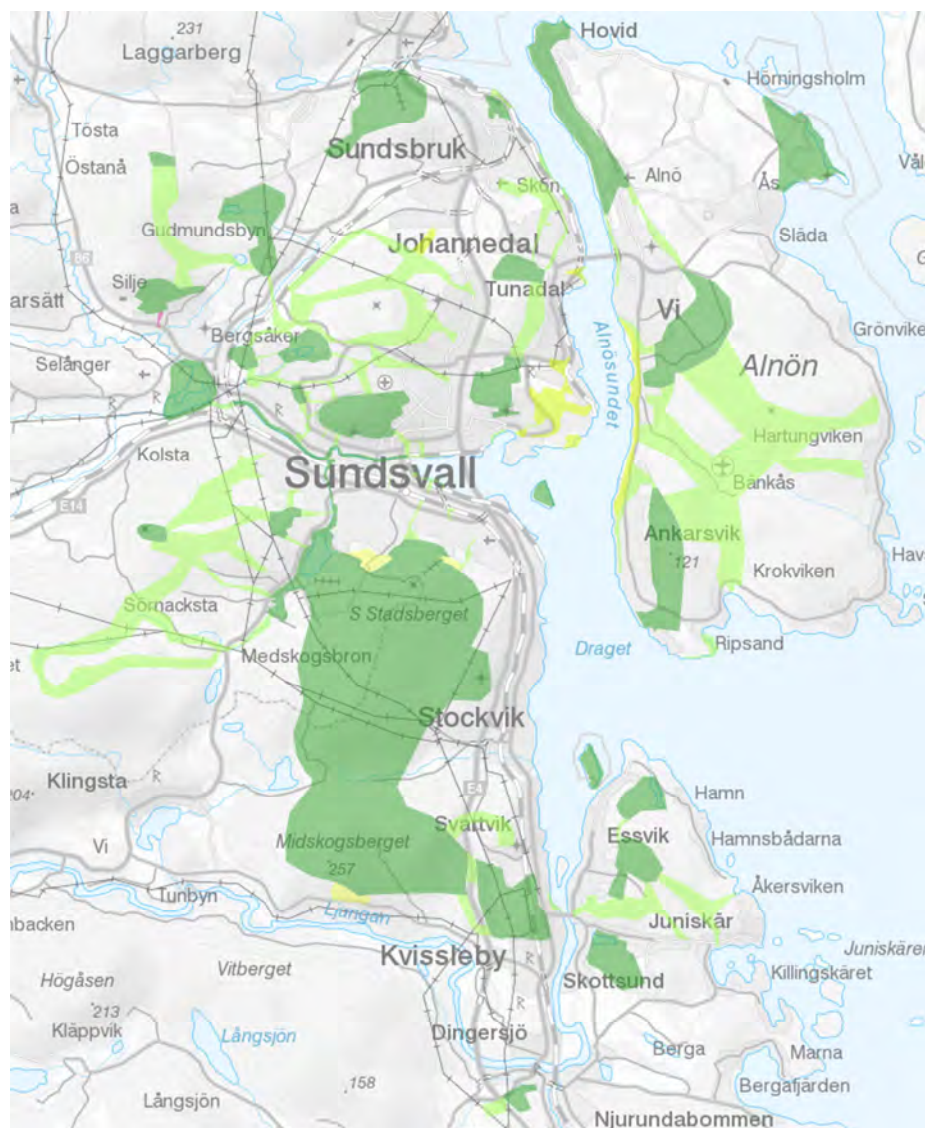
Norra Stadsberget – Ett kommunalt naturreservat som fylls med innehåll och goda förutsättningar för ett rikt friluftsliv.

Södra Stadsberget – Ett populärt och stort rekreationsområde som kan förbättras ytterligare och få ännu fler funktioner för att bli attraktivt för alla i Sundsvall.

Sidsjön – Ett populärt kommunalt naturreservat och friluftsområde som kan utvecklas ytterligare och behöver renoveringsinsatser.

Sundsvallsbron – Gång- och cykelvägen över bron har blivit mycket populär och binder samman norra och södra sidan av fjärden, och ger möjlighet till en rundslinga.

Grönblå stråk i tätort



Karta över utpekade kärnområden för natur- och friluftsliv (mörkt grönt) samt grönstråk (ljusgrönt) i kommunens översiktsplan. Karta från Sundsvalls Översiktsplan 2021.

De grönblå stråken består av leder, spår, parker, naturstråk, skogsområden, med mera, som binder samman bebyggelse med friluftsområden och som utgör naturliga rörelsestråk mellan bostadsområden i Sundsvall. De utgör ofta också självständiga grönstråk i landskapet där människor och det vilda djurlivet rör sig. Många av stråken i tätorten är parkstråk mellan bebyggelseområden eller områden för elljusspår, promenadvägar eller vandringsleder i Sundsvalls omgivning.

I översiktsplanen pekas kommunens viktigaste grönstråk (grönblå stråk) ut. Grönstråkens funktion ska enligt kommunens översiktsplan, bevaras och utvecklas. De får inte skadas funktionellt så att de tappar i värde för natur, friluftsliv eller biologisk mångfald.

Stadsutveckling

En utveckling som pågår jorden runt, i större städer där kontrasten mot vårt ursprung kommit längst, är att återinföra naturliga processer och ekosystem, dels för att ta hand om föroreningar, lokal odling och upplevelsevärden. En motreaktion, där förståelsen ökar för att människan är en del av ekosystemen och måste leva därefter.

Värden

Grönstråken har olika funktioner men de har de gemensamt att de är viktiga för natur och friluftsliv och därmed ska skyddas från exploateringar i översiktsplanen. Målsättningen är också att de ska utökas med ännu fler länkar som binder ihop naturområden i Sundsvall. Särskilt viktigt är det omfattande spårssystem som finns i alla väderstreck runt staden med leder lämpliga för vandring och motion. Här finns norra, södra och västra spårområdet med vandringsleder, elljusspår och många stugor som Svanängsstugan, Klippstugan och Fågelbergstugan. Det är ett sammanhängande system som inte får fragmenteras i samband med exploateringar. Ta till exempel Västra spårområdet som är ett viktigt rekreationsområde för alla åldrar och har förbindelser mot bostadsområden i norr och öster, ledssystem mot Nacksta-Klissberget-Orrberget-Kolstabodarna, samt det naturliga stigsystem som förbinder områdets olika delar. Det är bland annat detta som gör Grodtjärn, tillsammans med de omfattande skogsområdena, värdefullt och unikt.

6 Friluftsliv i Sundsvalls kommun

Den starkt kuperade terrängen gör Sundsvalls stad svårexploaterad, detta har bidragit till att kommunen i dag har stora, sammanhängande natur- och friluftsområden. Sundsvall är staden mellan bergen. Få städer har sin identitet så tydligt knuten till omgivande berg som Sundsvall.

Sundsvalls kommun är en av Sveriges friluftsvänligaste kommuner, såväl vinter som sommar. Redan tidigt i historien utvecklades friluftslivet i Sundsvall. Kommunen har idag stora, sammanhängande natur- och friluftsområden.

6.1 Friluftslivets utveckling

Friluftshistoria i Sverige

Friluftslivets historia i Sverige är drygt hundra år. När de första friluftsorganisationerna bildades i Sverige hade de tydliga internationella inspirationskällor. Friluftslivets etablering i slutet av 1800-talet och början av 1900-talet var något som återfanns inte bara i Norden utan också i till exempel England och Nordamerika.

Den nordiska friluftstraditionen har emellertid egna karaktärsdrag som till exempel en omfattande allemansrätt. Även folklighet och enkelhet lyfts ofta fram som särskilt framträdande i det nordiska friluftslivet. Ett viktigt drag både i Sverige och internationellt var kopplingen mellan friluftsliv, naturturism och nationell identitet.

Den första frilufts rörelsen

År 1885 etablerades Svenska Turistföreningen (STF) med syfte att genom praktiska arrangemang och information göra det svenska frilufts- och fritidslandskapet uppskattat och tillgängligt för allmänheten. Flera andra föreningar med naturen som arena bildades också vid sekelskiftet, till exempel Friluftsfrämjandet och Scoutrörelsen. Det tidiga friluftslivet dominerades av överklass, och särskilt av män.

Skidåkningen har präglat friluftslivets utveckling i Sverige och mycket av det tidiga friluftslivets anläggningar har kopplingar till längdskidåkning. En av de största friluftslivsorganisationerna i landet, Friluftsfrämjandet, startade sin verksamhet inom längdskidåkningen, vilket dess originalnamn skvallrar om ”Riksföreningen för skidlöpnings främjande i Sverige”

Friluftsutövandet breddas

Under framför allt 1930-talet skedde en påtaglig demokratisering av friluftslivet till att i större utsträckning omfatta bredare befolkningslager. I och med semesterlagstiftningen och en högre materiell välfärd, blev det möjligt för större befolkningsgrupper att ägna sig åt naturkontakt på fritiden. Cykelsemester, vandrarhem och camping blev typiska inslag i denna friluftslivets breddning. Hälso- och rekreationsperspektiven var tydliga. Kvinnorna blev mer synliga än tidigare, liksom även närmiljön.

Parallellt med efterkrigstidens materiella välfärdssamhälle blev också friluftslivet alltmer "materialiserat" i form av fritidshus, husvagnar, fritidsbåtar och avancerad friluftsutrustning.

Bilen gav fritiden och friluftslivet nya dimensioner. På helgerna åkte hela familjen på bilutflykt till naturen.

Statens intresse för att planera och styra friluftslivet blev också mer påtagligt, bland annat som ett led i den fysiska riksplaneringen som påbörjades 1967. Naturvårdsverket inrättades samma år och fick exempelvis friluftsförhållanden som ett av sina viktigaste arbetsområden. Friluftsanläggningar, kanalisering till vissa områden och att undanröja hinder i form av till exempel brist på information, parkeringsplatser, vandringsleder eller vindskydd, var inslag i den offentliga friluftspolitiken.

På 70- och 80-talet blev vandrings- och friluftskulturen allt mer lik dagens. Med en starkare hushållsekonomi började friluftssintresserade personer att investera i mer exklusiv utrustning.

Kommunernas ökade ansvar

I mitten på 1980-talet ansågs grunden lagd för det svenska friluftslivet och Naturvårdsverkets utvecklingsarbete och bidrag till friluftsanläggningar upphörde. Delar av anslaget fördes över till Sveriges Turistråd och i övrigt blev det kommunernas sak att ta huvudansvaret för friluftslivet.

Friluftslivet idag

Från sekelskiftet 2000 kännetecknas friluftslivet i Sverige bland annat av en ökande kommersialisering och en koppling mot äventyrs- och ekoturism.

Frivilligorganisationerna har delvis gått tillbaka, men Svenskt Friluftslivs många medlemsorganisationer har ändå närmare två miljoner medlemmar, där eldsjälares personliga engagemang för friluftslivet ger stark drivkraft.

Friluftsliv bedrivs idag till stora delar oorganiserat. Som fritidssysselsättning i enklare former håller friluftslivet sina ställningar.

Det miljöpedagogiska intresset för närnatur och enkelt friluftsliv, inte minst i verksamhet för barn, är också påtagligt. Exempel på det är det stora intresset för den nyskapade pedagogiska äventyrsstigen på Södra berget, skidleken vid Sidsjön med Friluftsförbundet och naturskolan, det fria fisket i Sidsjön med sportfiskeklubben som pedagoger. Detta verksamhetsområde ser ut att bli ett allt viktigare professionellt fält för till exempel lärare och fritidsledare.

Turismen är den starkast växande näringen i världen och naturturismen den starkaste grenen.

Friluftshistoria i Sundsvall

Friluftslivets utveckling i Sundsvall följer på många sätt utvecklingen i hela Sverige. Skidåkning har en lång tradition i Sundsvall. Några av de första skidföreningarna i landet bildades här under slutet av 1800-talet och stora arrangemang och framgångsrika åkare fanns redan då.

Visste du att?

Svenska Skidförbundet bildades på Hotell Knaust i Sundsvall den 11 december 1908.

Spårsystem och friluftsstugor

På 20-, 30- och 40-talen skapades ett omfattande ledssystem runt Sundsvall med omnejd. Det lade grunden till den rika friluftstradition som finns i Sundsvall idag. Lederna kom till för att binda samman olika bostadsområden med de stugor som byggdes som utflyktsmål på bergstopparna och på andra strategiska punkter. Söder om Sundsvall, skapades leder mot Fågelberget och Omsberget, liksom mot Klissberget och Kolstabodarna. Norr om Sundsvall skapades leder till Klippstugan, Huli och Skönviksberget. De flesta av de utflyktsstugor som fortfarande används byggdes av föreningslivet under den här perioden.

Visste du att?

Skidklubben Vidar bildades 1893 och hade skogvaktarkojan Bäckaskog som utflyktsmål de första åren. Därefter byggdes den första offentliga friluftsstugan, Klisstugan, 1919 och därefter Hulistugan, 1926, av Skidklubben Vidar. Friluftsförbundet har byggt Tallstugan, Mariebergs scoutkår Östjärnsstugan och Uvbergstugan. Kolstabodarna byggdes 1945 av Sundsvalls Brukshundklubb. En av de nyare stugorna är Svanängsstugan som finansierades av Matfors kommun och byggdes i början av 60-talet. Klippstugan byggdes 1943 av Byggföreningen Klippan men drivs numera av Kovlands skoterklubb.



Foto: Hulilägdan en vacker vinterdag.

”Följa färg”

På 50-talet systematiserades de spår som skapats mellan bostadsområden och utflyktsstugorna. Idén var att man skulle kunna vandra och åka skidor mellan stugorna, från område till område, genom att följa en färg. Mycket av detta färgsystem finns kvar idag, även om stadens utvidgning, främst i norr med utbyggnaden av Granloholm, har brutit sammanhängen. Ett exempel på idén är ett orange spår från Brödlösa, Klippstugan, Ottsjön, Huli, Granlo, Murbruket Nacksta, Kliss, Kolsta, Medskogsbron, Sidsjö, Fågelberget, Tallstugan, till Fiskdammen. Tittar man på en gammal spårkarta kan man se flera exempel på ”följa färgen”-principen.

Ändrade vandringsvanor

På 60- och 70-talen ändrade lederna karaktär. Elljusspår byggdes och folk började röra sig i cirklar. Rundslingor skapades i Sidsjö, vid Tallstugan och vid Strategens ”Töva lite”. Planer fanns även på ett rundspår i Nacksta. Elljusspår byggdes i skogskanten mellan bebyggelsen och storskogen och inleddes i spårsystemet. Utvecklingen har fortsatt, nya spår har tillkommit, elljusspår har bundits ihop och belysta spår har tillkommit parallellt med gångvägar.

På 70- och 80-talet blev vandrings- och friluftskulturen mer lik dagens. Samhällsekonomin blev bättre och skattemedel investeras i vandringsleder, vindskydd och eldstäder.

Under 80-talet tillkom genom ett stort anläggningsarbete Mittnordenleden som en vandringsled från kust till kust. Leden används bitvis flitigt än idag. Under 2000-talet har S:t Olavsleden utvecklats till en ny kust till kust-led.

Fiskestigen efter Ljungan anlades också under 80-talet. Den har anor från flottningsepoken.

Spåren binds samman

Under slutet av 80-talet och början av 90-talet lades fokus på stora sammanhängande spårssystem. I och med att ”Sidsjön runt” kom till, blev Nackstaspåret en koppling från Nacksta till Sidsjön. Från Sidsjön byggdes sedan en anslutning till LV5-området. Kubenspåret kopplades till Södra Bergets slalombacke och LV5-området. Längre söderut var NTO-stugan och Bredsand redan ihopkopplad med ett spårssystem, vilket gjorde att det som återstod endast var kopplingen till Södra Berget och de nya spåren där uppe. Den sista slingan som byggdes var elljuset runt TV-masten.

Föreningslivet

De första friluftsföreningarna var just skidföreningar. Först ut i Sundsvall var SK Vidar under slutet av 1800-talet. Föreningen arrangerade skidutflykter till utflyktsstugan Bäckaskog, och byggde sedermera såväl Klissbergsstugan som Hulistugan.

I början på 70-talet bildades en samarbetsgrupp med föreningslivet kallat ”Motionsrådet”. I gruppen ingick Friluftsförbundet, Korpen och Gymnastikkretsen. Gruppen tillsammans med kommunen stod för arrangemang som 24-timmarsloppet och Södra Berget Runt.

Företagsevent i friluftsmiljö blev intressant i Sundsvall under 80-talet. Både föreningar och privata aktörer upptäckte en marknad där man kunde tjäna pengar. Privat var det Äventyr & Upplevelser som byggde ett klättertorn och samarbetsbanor på Södra Berget.

Friluftsområden växer fram

Friluftscentrum Södra Berget

Under fem år (1990 till 1995) byggdes grunden till Friluftscentrum på Södra Berget utifrån en förstudie med ett antal grundtankar och idéer om utveckling för området. Allt kunde inte anläggas under de första intensiva åren, men området har fortsatt att utvecklas. Idag är allt som fanns i förstudien förverkligat på ett eller annat sätt.

Norra Berget

Norra Bergets stadspark och friluftsmuseum grundlades under tidigt 1900-tal, men har under de senaste årtiondena utvecklats kraftigt till ett levande friluftsmuseum med djur, lekplats, ett stort antal gamla byggnader, hantverksförsäljning och servering.

År 2014 bildades Norra Stadsbergets naturreservat, för att bland annat tillgängliggöra området för det rörliga friluftslivet och naturvård för att skydda det från ytterligare exploatering.

Norr om Sundsvall

Vid bygget av bostadsområdet Granloholm under 1970- och 80-talet togs stor hänsyn till friluftsliv och rekreation. Det är ett område som gärna lyfts fram som ett bra exempel på hur man kan bygga stadsdelar som ger närhet till såväl natur som rekreation, vilket skapar andra värden för stadsbon än de ideal om förtätning som har varit rådande och som styr mot trängre städer, där allt mindre utrymme ges för hälsofrämjande inslag som stillhet, tysthet och naturlighet. Området byggdes likt klasar kopplade till två större genomfartsleder. Stora skogsområden och öppen jordbruksmark lämnades mellan bostadsområdena som också byggdes i olika former: egna hem, radhus och hyreshus. För friluftslivet innebar detta också att skidspår kunde byggas parallellt med gångvägarna. Det gav också fortsatt möjlighet för boende i de mer centrala stadsdelarna att obrutet röra sig genom skogs- och åkermark ut till de större skogsområdena norr om Granloholm. Stråken har varit utsatta för hot om exploatering dels vid anläggande av kylanläggning för sjukhuset och dels vid planering för en ny bussgata.

Under 2000-talet byggdes nya Hulivägen och Göteborgsvägen anslöt vid Hulistugan. För att kunna behålla kopplingarna mellan Granlo och Bergsåker byggdes Hulispåret. Genom gångtunnlar och broar, under och över dessa stora trafikleder, säkrades friluftslivets rörlighet.

Ålvdalarnas friluftsliv

Genom Sundsvall passerar två stora älvar, Ljungan och Indalsälven. Flottningen avslutades i båda älvarna under 1970-talet och gav friluftslivet mer tillgängliga älvar. Aktiviteter som möjliggjordes var exempelvis kanoting i Indalsälven och forspaddling i Ljungan.

Fritidsfisket i Ljungan blev riktigt intressant först när fiskevårdsområdena bildades på 80-talet. Då blev fisket den breda allmänhetens sak här, liksom i övriga Sverige.

Aktiviteter

Båtliv

Redan på 1700-talet finns belägg för nöjesseglatser i Stockholms skärgård. På 1800-talet blev det vanligt att sällskap från överklassen åker på seglatser med inhyrd besättning. 1929 startar serieproduktion av "Campingbåten", som rejält sänker kostnaderna för en fritidsbåt, och gör det möjligt för en fler att skaffa båt. Strax där efter får svenskarna allmän semesterrätt. På 1960-talet kommer plastrevolutionen, då båtarna börjar tillverkas i glasfiberarmerad plast. Det leder till en 20 % ökning av antalet fritidsbåtar mellan 1971 till 1974. Idag är Sverige en av världens fritidsbåttätaste länder med över en miljon fritidsbåtar.¹⁷

Bär- och svampplockning

Bär- och svampplockning har genom tiderna haft stor betydelse för människans överlevnad. Det är fortfarande den viktigaste anledningen för svensken att plocka bär- och svamp, men numer är det även viktigt som avkoppling för kropp och själ.

I Sundsvall fick bär- och svampplockningen en dipp efter kärnkraftsolyckan vid Tjernoby 1986, då stora regnmängder med radioaktivt nedfall föll här. Bären, och framförallt svampen innehöll i flera år efter det, förhöjda värden av cesium.

Tillgången till blåbär och lingon är ofta stor, liksom många matsvampar, men även hjortron och hallon är rikt förekommande.

Cykling

Cykeln var under 1800-talet en leksak för överklassen. Under 1930-talet ökade antalet cykeltillverkare och priset för cykeln sjönk dramatiskt. Under andra världskriget var cykeln det viktigaste transportmedlet. När bilen blev var mans egendom under 1960-talet kom cykeln lite i skym undan, men de senaste årtiondena har den åter fått en renässans, i och med allt större miljömedvetenhet.¹⁸

Dykning

Dykning har förekommit under lång tid, men dykning med tuber som rekreation startade efter viktiga uppfinningar under andra världskriget. I Sundsvall bildades sportdykarklubben 1964, och har sedan dess genomfört ett stort antal dykaktiviteter längs Sundsvallskusten.

Friluftsbad

Friluftsbadandet har sina rötter i renligheten och det faktum att simkunnigheten i slutet på 1800-talet var 12 % och drunkningsolyckorna var på mycket hög nivå, bra mycket över 1000 stycken per år. Svenska Livräddningssällskapet bildades 1898 där man främst riktade in sig på att lära barnen. Skolan kopplades in redan i början av 1900-talet. En gedigen utbildningsinsats har gjort att drunkningsolyckor idag ligger på ca 70-80 per år. (Källa SLS hemsida).

¹⁷ Sjöhistoriska muséets webbplats

¹⁸ Radioprogrammet Cykla i P1 från 2013 samt Cykelfrämjandets webbplats

I Sundsvalls hamn byggdes ett kallbadhus 1878, en renlighetsinrättning som fick stänga 1910 för att vattnet började bli förorenat. Sundsvalls badhus på Kyrkogatan byggdes 1908 och stängdes 1971 då Sporthallsbadet var färdigt.

När semestern blev allemans rättighet spirade friluftsbadandet för att på 50-talet börja skötas i kommunal regi. Populära bad i närheten av stadskärnan var Petersvik och Fläsian. Lite längre ifrån kunde de som hade tillgång till bil åka till Bergafjärden, Dyket, Tranviken och Bänkåsviken.

Insjöbaden var mer lokalbefolkningens och sommarstugeägarnas sak som i Sandnäset, Brudsjön, Bjässjön, Segersjön, Vigge, Vången, Rännö och Stekpannan.

Fågelskådning

Belägg för fågelskådning finns i Sverige från 1700-talet. Under 1960-talet uppmärksammas miljöproblem genom studier av fåglar och 70- och 80-talen präglas av miljörörelse. Numer handlar fågelskådning också mycket om att se så många arter som möjligt.

Hundsport

Man tror att människan har haft hunden som husdjur i tusentals år. Den har fyllt en viktig funktion såväl när det gäller jakt, som skydd, men även för social gemenskap. Idag kan hunden tränas till näst intill oändligt många egenskaper.¹⁹

Jakt

Människan har jagat för att överleva i många tusen år, men har på senare tid inte samma behov av jakten för att överleva. Jakten har övergått alltmer från att vara ett sätt att få mat för dagen till rekreation och reglering av viltstammen. Antalet jägare har varierat över tiden med drygt 300 000 som mest under 1990-talet.²⁰

I Sundsvall finns goda förutsättningar för jakt med stora skogar, som är rika på vilt.

Kajakpaddling

Kajak har gått från att vara en renodlad elitidrott till att bli en allt bredare friluftssysselsättning. Under de senaste 20 åren har kajakpaddlingen utvecklats starkt och många är de Sundsvallsbor som numera äger en egen kajak och framförallt nyttjar havet för att paddla sommartid.

Kanot/Kanadensare

Att paddla kanadensare var under 1970- och 80-talet en utbredd företeelse. Då anlades ett stort antal kanotleder i landet med rastplatser och service. I Sundsvall byggdes Indalsledens kanotled. Paddling med kanadensare har gått tillbaka något de senaste tio åren.

Klättring

Klättringen har en lång historia. Den startade som del av bergsbestigningar, och till exempel bestegs Mont Blanc i slutet av 1700-talet. Men det var först under senare delen av 1900-talet som klättringen som egen företeelse blev mer allmänt utbredd. Utrustningen utvecklades

¹⁹ Naturhistoriska muséets webbplats

²⁰ Jakten i Sverige, Sveriges Lantbruksuniversitet Umeå 2007

också snabbt. Under 1980-talet gjorde sportklättringen på allvar intåg i Sverige och under 90-talet blev klätterväggar vanliga.²¹

Långfärdsskridsko

Långfärdsskridskoåkning har förekommit sedan början av 1900-talet i Sverige. Men den har dramatiskt ökat under de senaste trettio åren. I Sundsvall har de allt mildare vintrarna bidragit till bättre förhållanden för skridskoåkning, då snön ligger kortare tid på isarna, och ofta smälter av vid ett eller flera tillfällen under vintern.

Löpning

Liksom vandring har löpning funnits så länge människan levat. Som rekreation tog löpningen fart under 1960-talets joggingvåg, som breddade löpandet till större folkgrupper, och många motionslopp startades under 1970-talet. De senaste årtiondena har intresset för fysisk aktivitet och motion ökat och med den löpningen. Loppen har blivit allt mer extrema och fokus förts från tider och rekord till upplevelser och prestation. De senaste tio åren har löpningen hittat många nya former med mer naturnära ”Trail”-löpning, och konstgjorda hinder i ”Obstacle”-race.²²

Orientering/geocaching

Orienteringssporten är en gammal företeelse med anor från 1800-talet. I Sundsvall bildades den första renodlade orienteringsklubben 1936. Sporten har sedan bedrivits framgångsrikt och har ett stort antal utövare. Hittaut är ett friskvårdsprojekt med orientering i fokus. Det genomfördes första gången 2010 i Sundsvall, och har sedan starten varit framgångsrikt med ca 1000 registrerade användare som besöker några av det hundratal kontroller som placerats ut i terrängen varje år.

Geocaching utvecklades snabbt i samband med internets intåg i början av 2000-talet. I Sundsvalls kommun finns över 1000 geocachar gömda.

Parkour

Parkour började utövas i slutet av 1980-talet, men det är de sista tio åren som det blivit mer allmänt i Sundsvall, och de senaste åren har dels anläggningar skapats, och föreningar bildats eller tagit upp parkour i verksamheten.²³

Promenader och vandring

Att vandra och promenera har människan gjort i alla tider.

På 70-talet var det vanligt att vandra med tung packning, tält och bära med sig allt man skulle äta. Idag ser vi en ny strömning där man visserligen går långt och gör tuffa vandringar, men sedan ser fram emot en varm dusch, ett färdigdukat bord och en bekväm nattsömn. Tidigare var fjällvärlden den populäraste platsen för vandring, men de sista årtiondena har låglandsvandring blivit allt populärare och ett stort antal vandringsleder har vuxit fram även i skogs- och kulturlandskapet.

²¹ Svenska klätterförbundets webbplats

²² Webbplatsen springa.se

²³ Gymnastikförbundets webbplats pktr.se

Skateboard/kickbike

Skateboard har utvecklats sedan 1950-talet och populariteten har gått i vågor. Kickbike har kommit de senaste tio åren och har blivit populärt bland yngre åkare.

Snöskovandring

Traditionellt användes snöskor vid jakt och för att förflytta sig mellan olika platser vintertid. De senaste tio åren har det poppat upp som en fritidssysselsättning, och i Sundsvall har de senaste åren privata initiativ tagits för att markera leder för snöskovandring.

Sportfiske

Under 80-talet bildades i Sundsvall 22 stycken fiskevårdsområden, efter att ”Lagen om Fiskevårdsområden” tillkom 1981. Innan dess kunde allmänheten bara fiska i vatten arrenderade av sportfiskeklubbar. I övrigt var det bara fiskerättsinnehavarna som hade möjlighet att fiska. Kommun och stat satsade åtskilliga miljoner i arbetet med att bilda fiskevårdsföreningar. Kommunen har också sen den dagen stöttat fisket med bidrag och tillgång till en fiskekonsulent. Längs kusten är fisket fritt.



Foto: Sportfiske utmed kusten.

Surfing

Vindsurfing var en populär sysselsättning under 1980-talet, och förekommer fortfarande i viss utsträckning i Sundsvall. Vågsurfing och kitesurfing är modernare företeelser i kommunen, men förekommer också på vissa platser och vid vissa tidpunkter.

Terrängridning

Terrängridning har en lång historia, där hästen länge var ett av de viktigaste färdmedlen i såväl Sverige som Sundsvall. Ridning är fortsatt en stor idrott, och terrängridning står sig stark med ett stort antal utövare i kommunen. Många av lederna i kommunen fungerar för såväl ridning som andra aktiviteter. Under början av 2000-talet anlades Gusturleden av föreningen Kraftur Islandshäst. Det är en 4 mil lång ridled från Selånger. Den används dels av ryttare, men kanske främst av cyklister numera. I Njurunda har Mingen-Skrängstasjön Intresseförening under 2011 skapat ”Tysta leder” som är avsedda för såväl ridning, vandring som cykling.

Trädgårdsodling

Trädgårdsodling har en lång tradition, då det varit det viktigaste sätt att hålla sig med mat. Det är fortsatt ett viktigt sätt att få tillgång närodlat, ekologisk mat, men aktiviteten fungerar även som rekreation. Det sociala värdet kan man inte minst se i de områden med odlingslotter som finns i staden. I Njurunda finns även en prisbelönad tillsammansodling där en förening odlar grönsaker tillsammans och delar på skörden.

Att skapa vackra trädgårdar har också varit en drivkraft för många och en viktig friluftaktivitet.

Turskidåkning/randonné

Turskidåkning var historiskt ett sätt att ta sig fram. Därifrån har turskidåkning nyttjats som rekreation för att sen tappa i popularitet när skidspår började prepareras med snöskotrar och spårmaskiner. De senaste åren har intresset åter ökat för turskidåkning, bland annat tack vare äventyrstrenden med toppturer och tävlingar inom området.

Scouting

Scoutingen kom till Sverige på tidigt 1900-tal. Scouting har även bedrivits i olika kristna sammanslutningar. I Sundsvall finns 6 olika scoutkårer.²⁴

Snöskoter

Att åka skoter som friluftaktivitet är en relativt ny företeelse. I början på 90-talet bildades ett snöskoterråd där några nystartade skoterklubbar och Sundsvalls kommun ingick. Under ett tiotal år hjälptes man åt att skapa leder och kartor. Idag är snöskoteråkning en utbredd företeelse.

Utförsåkning

Sundsvalls fem slalombackar anlades mellan 1930- till 70-talen. Backarna har sedan successivt utvecklats med bland annat konstsnösystem, nya liftar och belysning.

Sidsjöbacken är kommunens familjebacke som i början av 60-talet startade med ”främjarliften” en ca 100 meter lång lift på norra sidan av backen. I mitten av 60-talet kompletterade kommunen med den lift som finns idag och 2015 tillkom ytterligare nedfarter och en barnlift. Idag finns 2 liftar och 6 nedfarter där den längsta är 700 meter lång med en fallhöjd på 100 meter.

²⁴ Scouternas webbplats

Nolbybacken invigdes 1972. Den första liften var en sittlift. Medelpads enda sittlift genom historien byttes 1993 ut mot en släplift. Nolby Alpina SK har sedan säsongen 94/95 haft ansvaret för drift och underhåll av Nolbybacken. Övertagandet föregicks av att Sundsvall Kommun som tidigare drev backen tog beslut om att lägga ner Nolbybacken.

Slalombacken på Södra Berget i Sundsvall anlades i slutet av 30-talet. Mycket har hänt under åren och backen är nu 650 m lång och har en fallhöjd på 142 m. I anslutning till backen så finns Sundsvalls slalomklubbs klubbhus med servering som är öppen när backen är öppen. Föreningen har sedan många år skött driften av backen och 2017 även tagit över ägandet.

Skönviksbackens historia börjar år 1969. Då tyckte ett gäng entusiaster i Sund IF att en slalombacke borde var ett utmärkt sätt att skaffa intäkter till föreningens idrottsverksamhet. Sagt och gjort – man hade redan hittat en lämplig plats för den planerade backen och efter förhandlingar med SCA arrenderades ett stycke mark på Skönviksbergets norrsida. Efter tusentals frivilliga arbetstimmar kunde backen till slut invigas i februari 1970. Sundsvall kommuns engagemang i backen började emellertid i början på 2000-talet alltmer ifrågasättas av en del politiker, det ansågs att backen till största delen användes av Timråbor, och till slut drog sig Sundsvall ur samarbetet. Detta resulterade till slut i att Timrå kommun helt övertog backen med tillhörande anläggningar från Sund IF och kommunen står nu alltså som ensam ägare till Skönviksbacken.

I Liden ligger Vettens skidanläggning, med skiduthyrning, skidskola, pulkbacke och restaurang. Den har 2 liftar och 5 nedfarter. Vetten Alpina IF är en ideell förening som sysslar med skidåkning och äger 85 % av bolaget Indals-Liden Turistanläggningar Vetten AB. Bolaget äger och driver Vettenbackens skidanläggningar.

Två numera nedlagda backar finns också, Främjarbackarna i Matfors och Stöde.

Finansiering och kommunal organisation

Insatser genom arbetsmarknadsmedel

Under 1970-, 80- och 90-talet hade länsstyrelsen resurser för utveckling av friluftslivet. Länsstyrelsen gjorde flera stora utredningar om friluftslivet i Västernorrland, samt byggde många stora friluftsanläggningar i hela länet med arbetsmarknadsmedel. Centralt hos länsstyrelsen fanns ett 40-tal lönebidragsanställda som i sin tur var utplacerade i kommunerna för att sköta byggnationerna. De lönebidragsanställda var helt finansierade med arbetsmarknadsmedel. På 80-talet, när länsarbetsnämnden började dra in på lönebidraget, drog sig länsstyrelsen ur och överlämnade de lönebidragsanställda att tas om hand av respektive kommun. Fortfarande idag har Friluftsenheten på Sundsvalls kommun lönebidragsanställda som sköter friluftsanordningar.

Friluftsenheten på Kultur & Fritid hade redan i slutet av 70-talet två personer, helt betalda av arbetsförmedlingen. De titulerades naturvårdare och var utplacerade av länsstyrelsen för att sköta de friluftsanläggningar som länsstyrelsen byggt i kommunen. Mittnordenleden, Fiskestigen efter Ljungan, Indalsälvens Kanotled var några av de helfinansierade anläggningar som togs över av kommunens Fritidsförvaltning med skötselansvar och som då sköttes av de två naturvårdarna.

Före 1990 skötte mycket av länsstyrelsens investeringar i friluftslivet genom arbetsmarknadsmedel. Från 1990 tog kommunen mer tag i saken själv och har sedan den tiden varje år drivit projekt och sysselsatt arbetstagare inom bland annat AMS, ALU, Plusjobb, Arbetsgarantin, FAS 3 och KomiJobb.

Naturskolan

Naturskolan startade 2002 som ett samarbetsprojekt mellan Friluftsförbundet och förvaltningarna Barn & Utbildning och Kultur & Fritid. När projektet var över fattades beslut om att permanentera verksamheten. Det är varje år ca 4000 elever som tar del av verksamheten. Naturskolan bidrar även med utbildning för andra lärare så att de själva ska känna sig trygga i att använda naturen som lärmiljö för eleverna

Under barmarkssäsongen finns fem huvudteman för verksamheten: Artkunskap, Överlevnad, Äventyr, Paddling och Vandring. Under vintersäsongen är följande i fokus Djurens Jul, skidtur, skidlek, is och snökunskap.

Naturskolans miljöer kan användas av skolorna själva och många utnyttjar den möjligheten, då pedagogerna på Naturskolan ofta är fullbokade.

Företagande inom friluftsliv

Företagsevent i friluftsmiljö blev intressant i Sundsvall under 80-talet. Både föreningar och privata upptäckte en marknad där man kunde tjäna pengar. Privat var det Äventyr & Upplevelser som byggde ett klättertorn och samarbetsbanor på Södra Berget. Andra aktörer är Lomtjärn Retreat & Konferens och Kolstabodarna vildmark som bägge bedriver konferensverksamhet med inriktning mot natur och friluftsliv.

I uppstarten av Friluftscentrum bildade fyra föreningar, med skidsportsklubben Stockviks SF i spetsen, "Aktivera Incentive AB" som i det inledande skedet förhandlade med kommunen om att ta över driften av anläggningen. Aktivera Incentive drivs numera som ett privat företag med natur- och friluftsevent som inriktning.

Trender i friluftaktiviteter

Friluftslivets utövning är under ständig förvandling och är något kommunen måste förhålla sig till i planering och förvaltning. Bland de trender i friluftsutövningen som visar sig idag i samhället, syns bland annat dessa:

- Trenderna i friluftslivet den närmaste tiden kommer troligen att hämtas ur det sociala och det fysiska friluftslivet.
- Det fysiska friluftslivet med sociala medier som pådrivare kommer att utvecklas. De tidigare så viktiga föreningsstrukturerna luckras upp då det blir enklare att hitta likasinnade via sociala medier.
- Att cykla, springa, vandra och rida i terräng kommer att ta ytterligare steg framåt, såväl när det gäller utrustning som speciella anläggningar, stigar och vandringsleder. Långdistans- och terränglöpningsspår blir flera. Idrott och friluftsliv möts och begrepp som *upplevelse* och *utmaning* är i fokus.

- Framtiden för det sociala friluftslivet kommer att finnas i de tätortsnära anläggningarna. För Sundsvalls del omfattar detta inte minst Norra Berget, Södra Berget, Sidsjön, Skönviksberget tillsammans med Huberget i Stöde, Vättaberget i Liden, Gudmundstjärn i Indal, Ånäsparken i Kovland, Rännösjön i Matfors, Njurunda IK Bommen och Dyket. Här kommer enkla motionsanläggningar, grillplatser, pulkabackar, fiske och bad att vara viktiga framgångsfaktorer.
- Kombinationen friluftsliv och båt kommer att utvecklas. Intresset för båtutrustning ökar.
- Den tekniska utvecklingen som GPS:er med kartor och program som lockar till mer, telefoner som ger alla svar bidrar till ett förändrat friluftsliv där kraven på information ökar drastiskt.
- En trend inom naturturismen är att gå från enkelhet till bekvämlighet. Många naturturister vill ha äventyrliga upplevelser under dagen, för att sedan sätta sig vid dukat bord med god mat och dryck, och ha ett bekvämt boende med dusch och sköna sängar.
- Stora inslag av ungefär: "hastighet, adrenalin, globalisering och kommersialisering" som ett led i olika typer av internationell äventyrsturism.
- Att aktiviteter har en tendens att i ökande utsträckning lyftas ur sin landskapskontext och renodlas i syntetiska miljöer som redan skett i form av till exempel äventyrsbad och klätterväggar och som ser ut att ske i allt större utsträckning i form av till exempel inomhusskidåkning och olika typer av data- eller cyberspacemiljöer.
- Friluftsliv och utomhuspedagogik som en väg till miljömedvetenhet, hälsa och upplevelsebaserade kunskaper, ser ut att bli ett allt viktigare professionellt fält för till exempel lärare och fritidsledare.

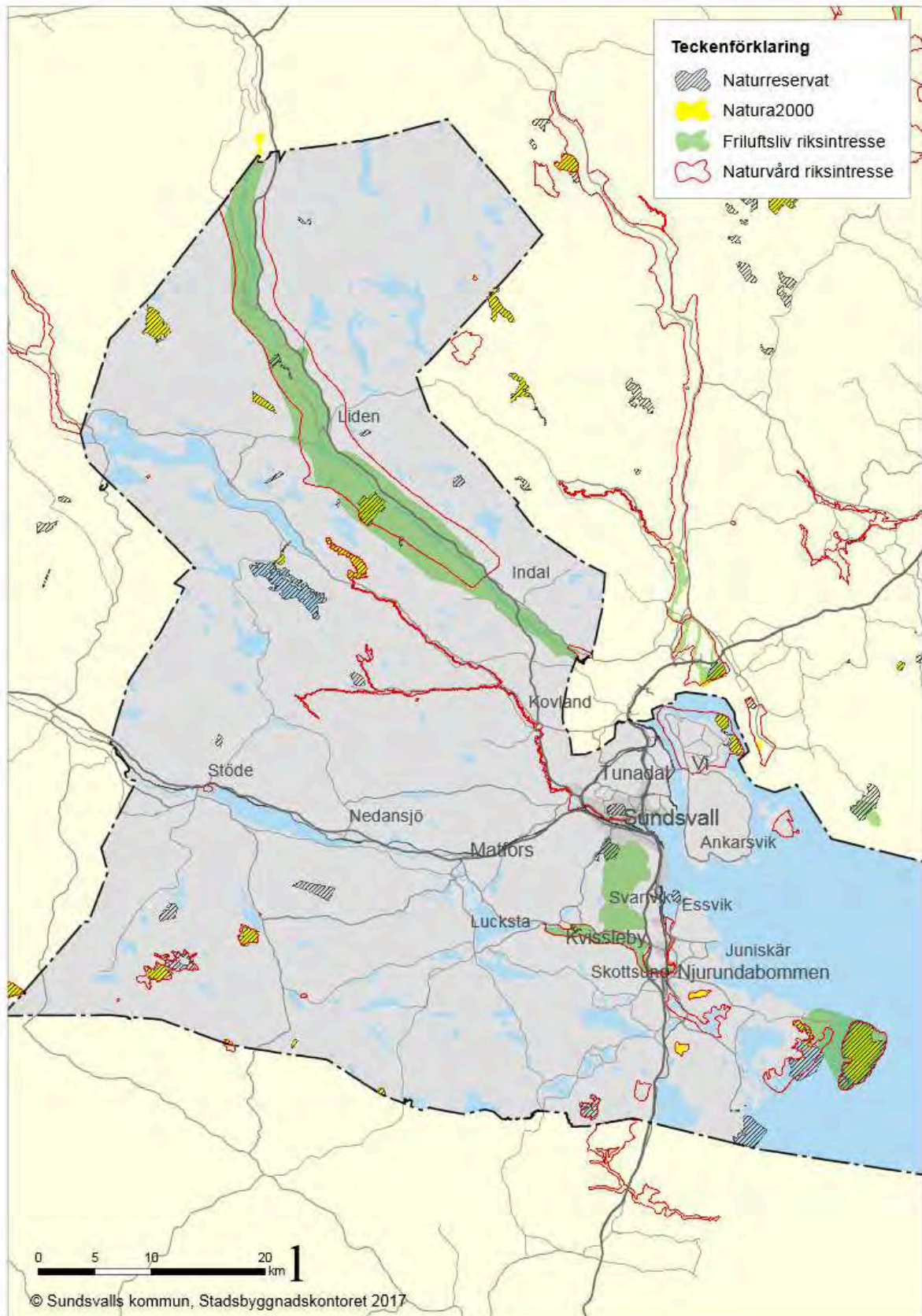
6.2 En friluftskommun i världsklass

Sundsvalls kommun utsågs 2010 till Årets Friluftskommun och har sedan dess fortsatt att placera sig i Sverigetoppen för friluftsliv. Sundsvall har sedan utmärkelsen legat bland de fem bästa friluftskommunerna i Sverige och kommunen har haft siktet inställt på att återerövra förstaplatsen igen.

Sundsvalls kommun har många områden som är attraktiva för rekreation och friluftsliv. I tätorterna finns rekreationsmark på gångavstånd. Som utflyktsmål kan man välja en mängd skiftande miljöer; kustområden med havsstränder för bad och båtliv, vida skogsområden med fiskrika skogssjöar, imponerande landskapsscenerier i älvdalarna och stora inlandssjöar och sjösystem, som ibland har vildmarkskaraktär.

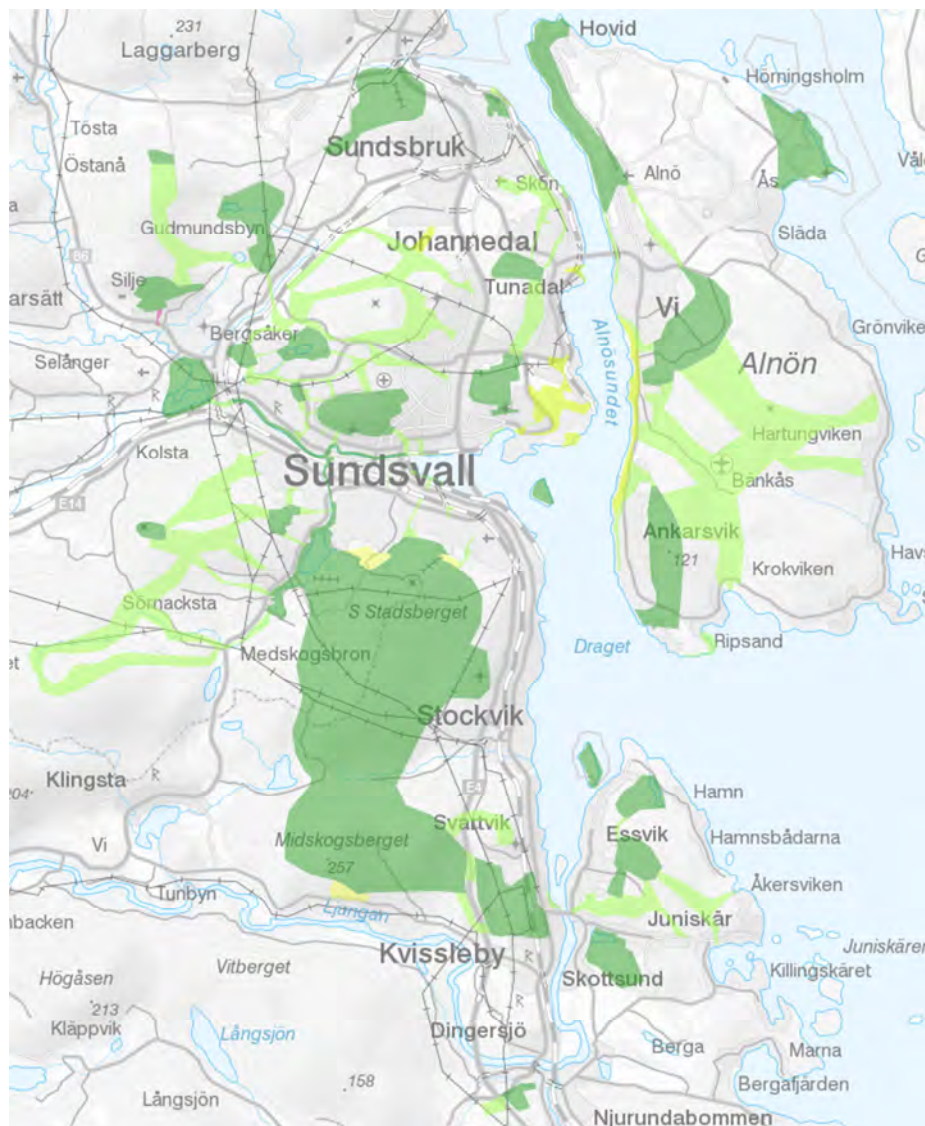
Visste du att?

Ett **friluftsområde** är ett större, sammanhängande naturområde som används av det rörliga friluftslivet. Det kan vara ett skogsområde, en sjö och dess närmiljö eller ett berg. Inom ett friluftsområde finns det ofta olika **friluftsanläggningar** som fungerar som utflyktsmål. Exempel på friluftsanläggningar är markerade spår och leder, ett friluftsbad eller en skidanläggning.



Karta: Riksintressen friluftsliv och natur, naturresevat samt Natura 2000.

Fyra större områden är av nationellt intresse för rörligt friluftsliv och finns därför avgränsade som riksintressen. Dessa är *Indalsälvens dalgång*, *Nedre Ljungan*, *Brämön-Lörudden* och *Sundsvalls södra bergsområden*. I Sundsvalls tätort finns dessutom ett stort antal mindre områden, som i många fall hänger ihop. Många av dessa är vidare anslutna till de större friluftsområdena. Att områdena hänger ihop på detta sätt är synnerligen värdefullt, för att möjliggöra längre promenader och strövtåg i en ostörd miljö.



Karta över utpekade kärnområden för natur- och friluftsliv (mörkt grönt) samt grönstråk (ljusgrönt) i kommunens översiktsplan. Karta från Sundsvalls Översiktsplan 2021.

Avstånd till friluftsområdet

Den viktigaste förutsättningen för friluftsliv är att det finns lämpliga naturområden. Behovet av att säkerställa områden för friluftsliv är störst omkring tätorterna. Det handlar helt enkelt om tillgång och efterfrågan. Närnaturen runt tätorterna utnyttjas av flest människor och det är oftast här som det råder störst brist på natur. Vid en undersökning runt Växjö och Linköping kom man fram till att 55 procent av alla besök skedde i de tätortsnära skogarna, d v s inom en

radie av 10 km från centrum (Kardell 1985). För Sundsvalls del skulle detta innebära en cirkel som täckte Alnön, norra delarna av kommunen en bit in i Timrå, Oxsta hitom Kovland, Töva lite och Klingsta, se kartan nedan. Dessa skogar skulle då utnyttjas 250 gånger mer än genomsnittlig svensk skogsmark. Andra undersökningar pekar också på att antalet besök i ett område minskar kraftigt om det ligger längre än 500 meter från bostaden.

I miljöbalken 3:6 anges att: "*Behov av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter ska särskilt beaktas*".



Karta som visar en 10 km radie från Stora torget mitt i Sundsvall. En svensk undersökning visar att 55 % av alla besök sker i de tätortsnära skogarna. Dessa skogar skulle då utnyttjas 250 gånger mer än genomsnittlig svensk skogsmark.

Gröna, vita, blå och svarta sammanhang

Det är viktigt att friluftsområdena i en tätort hänger samman. Det kan ske i så kallade gröna stråk. De gröna stråken bör innehålla någon form av tillrättalagt stråk för vandring, cykel och skidåkning med omkringliggande mindre grönytor. Dessa bör vara så breda, att man inte upplever den omkringliggande tätorten när man befinner sig i dem. För att ett stråk ska ha en så bra funktion som möjligt bör man sträva efter att det inklusive omkringliggande vegetation har en minsta bredd av 50 meter. De gröna stråkens främsta uppgift är att de boende på ett trevligt, miljövänligt och trafiksäkert sätt ska kunna komma ut i naturen. Genom att korridorerna sammanlänkar olika friluftsområden möjliggörs också längre strövtåg och vandringar i ostörd och trafiksäker miljö inom tätorten.

Men gröna stråk blir vita vintertid och följer varandra i huvudsak. Blått är vatten och skiljer sig väsentligt mellan sommar och vinter. Båt på sommaren och skridsko på vintern. Fiske från strand och båt sommartid och isfiske vinter. Svart är personaldelar som behövs för skötsel av anläggningarna, som till exempel garage, verkstad, sågplats. Att skilja Grön/Vit/Blå från

Svart är i mycket en skötsel- och anläggningsfråga. De gröna stråken möjliggör samtidigt spridning av växter och djur inom olika delar av tätorten.

Vid planläggning av nya områden för bebyggelse räcker det inte bara med att avsätta tillräckligt stor areal mark för friluftsliv. Man måste på ett tidigt stadium planera hur friluftsområdena ska hänga ihop. Risken är annars stor att de olika friluftsområdena kommer att ligga som enskilda "öar" i tätorten.

Områdestyper med friluftsvärde

Sundsvalls kommun har god tillgång till friluftsområden. Inte minst runt Sundsvalls tätort, finns flera områden med mycket stora kvalitéer. Skogen, de två älvdalarna, Selångersån och staden mellan bergen präglar vår natur och det sätt på vilket vi idkar friluftsliv.

Tätortsnära områden

Runt Sundsvalls tätort finns flera stora friluftsområden, som är betydelsefulla för strövtåg, utflykter, motion och rekreation.

Dessa friluftsområden runt tätorten täcker stora, väl sammanhängande ytor. Söderut finns Södra Berget och Midskogsberget med Raststugan, NTO-stugan, Fågelbergsstugan, Östjärnsstugan och Tallstugan. I väster Klissberget och Svanängsåsen med Klisstugan, Kolstabodarna och Svanängsstugan. I norr tre områden: Huli/Birsta/Bosvedjan/Granloholm, Skönviksberget och ett område omslutet av Bergsåker, Huli, Gudmundsbyn, Laggarberg och Brödlösa.

Tätortsnära områden
Områden nära Sundsvalls tätorter som är av stor betydelse för människor från hela kommunen.

Områdena vid Sidsjön, Södra Berget, Norra Berget, Töva Lite och Skönviksberget kan framhållas som betydelsefulla för människor från hela kommunen.

Bostadsnära områden

I Sundsvalls tätort finns ett stort antal mindre promenadområden, som i många fall hänger ihop likt ett nätverk. Dessa är i sin tur anslutna till de större tätortsnära friluftsområdena som beskrivs ovan. Att områdena hänger ihop på detta sätt är synnerligen värdefullt, för att möjliggöra längre promenader och strövtåg i en ostörd miljö.

Bostadsnära områden
Områden nära våra bostadsområden, inom 300 meter, som är viktiga för vardagsmotion och rekreation.

Efter stadsbranden 1888 byggdes den nya staden upp med breda alléer som brandgator. Alléerna är viktiga grönstråk genom staden och på några ställen ansluter de till omgivande natur. Alléerna går i nord-sydlig riktning. I öst-västlig riktning skär Selångersån genom staden. Selångersån är ett riksintresse för naturvård.

Bostadsområdet Granloholms stadsplanering bjuder alla sina innevånare på bostadsnära natur. Vid planeringen togs stor hänsyn till friluftsliv och rekreation, stora skogsområden och öppen jordbruksmark lämnades mellan bostadsområdena.

I anslutning till tätorterna Indal, Liden, Holm, Stöde, Nedansjö, Matfors, Lucksta, Kvissleby och Njurundabommen finns mindre friluftsområden för promenader och motion. Trots att

dessa tätorter oftast ligger nära naturen finns behov att göra åtgärder genom fysisk planering som underlättar ett rikt friluftsliv.

Områden utifrån upplevelsevärden

För många typer av friluftsliv räcker det med en ordinär skog eller en normal insjö. Samtidigt går det inte att komma ifrån att vissa typer av områden har större dragningskraft på de flesta människor. Det kan röra sig om områden med speciellt vackert landskap, utsikter, stora naturvärden, opåverkad vildmark eller möjligheter till bad och fiske. Vi kan säga att dessa områden har en högre "friluftskvalitet" eller upplevelsevärde.

De ger möjlighet till en högre grad av "positiva upplevelser" än mer ordinär natur. För besök till dessa områden utgör oftast inte avståndet något hinder. Många människor är beredda att resa i timmar eller kanske till och med dagar för att få komma till ett speciellt naturområde.

Människor är olika. En granskog kan för en människa skänka positiva upplevelser medan en annan stället är rädd att gå vilse där. Ett berg med utsikt kan vara ett perfekt utflyktsmål, men mindre lämpligt för bärplockning. Olika aktiviteter och önskemål om upplevelser kräver olika förutsättningar.

För att tillfredsställa den som vill åka skidor krävs andra förutsättningar än för den som vill promenera eller rasta hunden. Detta är en självklarhet, som är viktig att hålla i minnet vid planering och säkerställande av friluftsområden. Även om kommunen väl tillgodosett t ex möjligheterna för vissa friluftsaktiviteter kan det finnas andra där behoven inte är tillfredsställda. Bland områden för friluftsliv bör därför olika naturtyper finnas representerade, och olika önskemål vad det gäller tillgänglighet respektive ostördhet bör kunna tillgodoses. Det kan även gälla inom samma område, där olika zoner kan skapas. De friluftsaktiviteter som mest "konkurrerar" med varandra är gående, cyklist, skidåkare, hundägare och skoteråkare. Vid vissa tillfällen kan aktiviteterna leva i symbios genom att man kan promenera i skoterspår eller åka skidor med hund.

Vill du veta mer?

Se "Grönplan för Sundsvalls tätortsområde" och kartorna i den för "Stadens grönstruktur".

Sjöar och vattendrag

Kommunens sjöar och vattendrag är av stor betydelse för bad, fiske och båtliv. I jämförelse med andra kommuner har Sundsvall två älvar, båda är av riksintresse, vilket ger Sundsvallsbor och turister goda förutsättningar för friluftsliv. Sundsvall är väl försett med upplåtet fiske, stora delar av kommunen täcks av de drygt 20 fiskevårdsområdena samt fritt fiske i havet.

Skogar med höga sociala värden

Skogsstyrelsen har identifierat skogar med höga sociala värden för att kunna visa vilka skogar som har särskilt stor betydelse för människors livsmiljö, rekreation och friluftsliv. Det kan vara skogar som ligger nära tätorter och bostadsområden, rekreations- och friluftsskogar, utflyktsmål eller skogar som är viktiga för turism.

En skog med höga sociala värden:

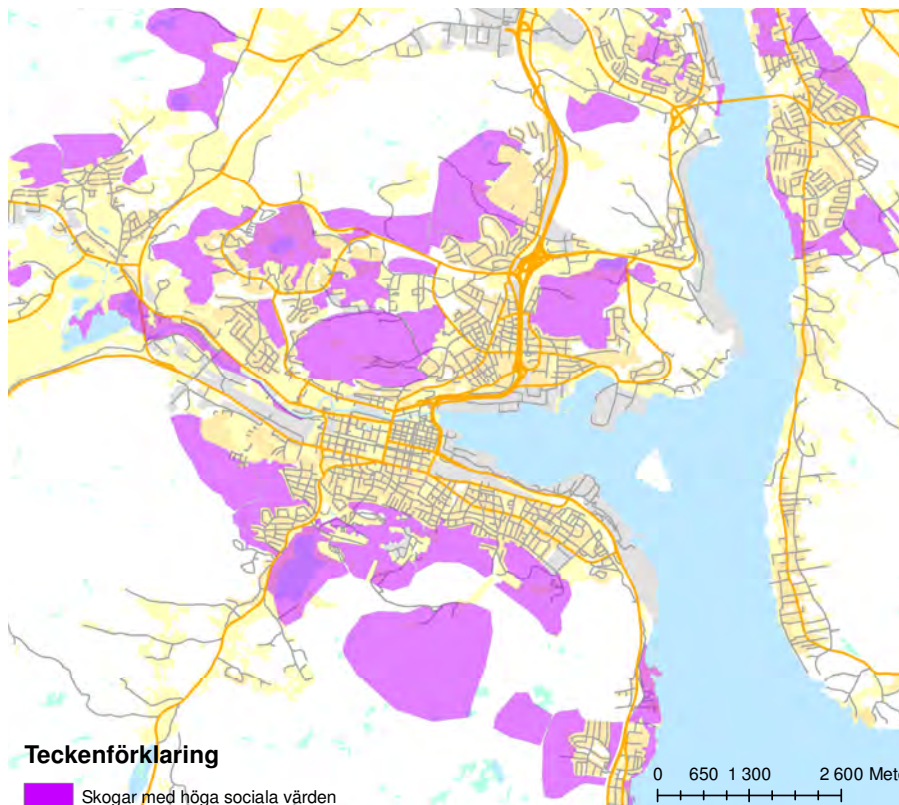
- ska vara tillgänglig, eller ska med enkla medel kunna göras tillgänglig.
- ska ha god kvalitet, vilket innebär att den har ett eller flera attraktiva upplevelsevärden.
- ska användas av lokala eller ditresta besökare.

Skogar med höga sociala värden uppfyller oftast något av följande kriterier:

- Bostadsnära skogar som är skogar som finns närmare bostaden än 300 m.
- Tätortsnära skogar som finns nära tätorter.
- Rekreations- och friluftsskogar som är lite större och som kan ligga långt utanför tätorterna.
- Målpunkter i landskapet som till exempel utflyktsmål längs vandringsleder, badstränder, utsiktsplatser, rastplatser, trädbärande hagmarker och mosaiklandskap.
- Områden kring fritidsbebyggelse, golfbanor och turistanläggningar.
- Skogar runt större arbetsplatser och institutioner för skola, vård och omsorg.

Det finns olika sätt att beskriva naturens upplevelsevärden. Värdena är beroende av en mängd olika faktorer, till exempel avstånd till vägar och bebyggelse, och störande anläggningar i landskapet. Marken som omger ett upplevelsevärde utgör därför ofta en buffertzona och är en förutsättning för själva värdet.

Betraktelsesättet nedan är hämtat från rapporten Upplevelsevärden, Regionplane- och trafikkontoret, 2001 i Täby. Upplevelsevärdena här är satta i ett Sundsvallsperspektiv.



Karta över skogar med höga sociala värden i Sundsvall, enligt Skogsstyrelsens inventering.

Indelning av grönområden efter upplevelsevärden är en metod som är framtagen av Stockholms läns landsting och som tillämpats av Skogsstyrelsen när man tagit fram planeringsunderlaget ”Skogar med höga sociala värden”. Metoden grundar sig på värdering av ett område utifrån begreppet sociotop. Med sociotop betonas de gröna områdenas sociala och kulturella värden. De sju upplevelsevärden som beskrivs nedan karaktäriseras av vilka olika förväntningar som människor kan ha på ett grönområde. Dessa upplevelsevärden tillsammans med skogens tillgänglighet och hur den nyttjas är viktiga underlag för medveten och långsiktig planering av skogar med höga sociala värden.

Orördhet och mystik kännetecknar områden som upplevs opåverkade av människan och som inte störs av stadens ljud och lukter. Naturen ska ge en känsla av orördhet och upplevelsen störs av alla spår av kulturpåverkan. Aktiviteterna domineras av promenader, avstressning, naturstudier, med mera.

Sådana områden har Sundsvall många av. Upplevelsevärdet är känsligt för ”kulturpåverkan” såsom anläggningar, skyltar och skräp. Området används för att ströva och promenera i, för avslappning, orientering, naturobservationer, undervisning med mera.

Skogskänsla har skogsområden som inte störs av exempelvis vägar, bebyggelse, stadens ljud och ljussken, nedskräpning. Naturen ska fyllas av skogens dofter, ljud och färger. I områden med skogskänsla kan man bland annat vandra och ströva, slappna av, plocka bär och svamp, rida och orientera.

I Sundsvall finns en stark upplevelse av skog som en kontrast till staden, och sådana områden finns mycket nära tätorten. Man träder in i en annan värld med andra dofter, ljud och färger. Frånvaron av större anläggningar, vägar och bebyggelse samt ljussken är viktig samt känslan av att storskogen inte tar slut. Stadens ljus, okänsligt skogsbruk, nedskräpning och avspärrad mark är exempel på faktorer som stör upplevelsen.

Frihet och rymd ger områden med långa utblickar och vida vyer. Naturen ska upplevas gränslös och upplevelsen förstärks av möjligheten av att stå på en kant och se ut över något annat, gärna vatten. I sådana områden finns det möjligheter till en mängd olika friluftaktiviteter som vandring, klättring, cykling, ha picknick, eller att bara vistas.

I Sundsvall finns exempelvis områden från Klippstugan, Uvbergsstugan, Klisstugan, Fågelbergsstugan, Fanbyklacken och Vättansberget i Stöde, Vättaberget i Liden eller varför inte över havet vid Spikarna. Upplevelsen förstärks av möjligheten att stå vid en kant som Uvberget och Hultjärn och se ut över vatten och blånande berg och dalar.

Artrikedom och naturpedagogik är ett värde som är knutet till naturens mångfald. Dessa naturområden är rika på upptäckter som kan fascinera och öka förståelsen för och kunskapen om naturen. Här finns utrymme för naturstudier och undervisning i både rena naturområden liksom i kulturpräglade områden, som till exempel trädgårdar.

Här utförs naturobservationer, undervisning, studier och mulleverksamhet. Här finns möjlighet att ströva, plocka bär, svamp och blommor.

Kulturhistoria ryms i områden med äldre bebyggelse och med kulturlämningar från odling och skogsbruk. Värdet av upplevelsen har med vår identitet med landskapet att göra, vårt behov av historiska rötter och vår nyfikenhet på det förgångna. Dessa områden inbjuder till promenader och upptäckter, utflykter, ridning och att återuppleva gamla markutnyttjanden.

Upplevelsen av våra historiska rötter, av identiteten med landskapet, spår av mänsklig verksamhet och boende genom olika tidsåldrar finns på Norra Berget, Gudmundstjärn, Huberget, Galtström, med flera. Dessa miljöer består av äldre bebyggelse med omgivningar samt kulturlandskap med odling och skogsbruk. Områdena berättar också om historiska händelser, konst och litteratur.

Aktivitet och utmaning kännetecknar områden som ger utrymme för sport och aktiviteter. Platserna innehåller ofta olika former av anläggningar för utomhusaktiviteter såsom spår, bryggor eller ridvägar.

I Sundsvall finns många områden med egenskaper som ger möjlighet till utövande av sport och aktiviteter. Platser som innehåller enklare anläggningar för utomhusaktiviteter såsom äventyrsstigar, motionsredskap, löpspår, promenadvägar, ridvägar och bryggor. Där finns även möjlighet att göra mer utmanande och strapatsfyllda aktiviteter såsom bergsklättring, dykning och långa vandringar. Man kan i dessa områden även cykla, åka skidor, pulka och skridskor.

Service och samvaro erbjuder platser med friluftsgårdar eller liknande anläggningar. Bekvämligheten är ofta god med tydlig information, tillgänglig personal och goda kommunikationer och parkeringsmöjligheter.

Upplevelsevärdet återfinns oftast vid våra större friluftsanläggningar som Södra Berget, Sidsjön, Norra Berget, Skönviksberget och Töva Lite. Miljön har ibland en stark kulturprägel med fasta byggnader, servering eller annan utskänkning, omklädningsrum, värmestugor, med mera. Här finns andra människor att umgås med eller enbart betrakta. Bekvämligheten är god med tydlig information, tillgänglig personal, goda allmänna kommunikationer och parkeringsplatser, möjlighet att hyra utrustning, med mera. Här ges möjlighet till samvaro, förtäring, att värma sig, omklädning och hygien, informationsinhämtande, hyra av utrustning, att gå naturstig, barnverksamhet, grillning, promenader och motion.

Sundsvallsbornas fritid

Vår tillvaro kan delas in i arbete, boende/familj och fritid. De flesta människor har idag mer fritid än vad som var vanligt för några tiotal år sedan. Olika undersökningar pekar på att fritiden blir allt viktigare för att människor ska känna sig tillfredsställda i sin livssituation. Det ligger därför i kommunens intresse att skapa goda förutsättningar för en aktiv och innehållsrik fritid, där närheten till varierad natur med olika värden är en del i detta.

För att kunna fatta beslut som stödjer Sundsvallsbornas möjligheter till meningsfull, hälsofrämjande fritidssysselsättning behövs tillförlitlig statistik. Kommunen har genomfört en fritidsvaneundersökning och en målgruppsanalys. Besöksstatistik för friluftsanläggningar samlas löpande.

Fritidsvanor

En fritidsvaneundersökning genomfördes av Peter Fredman, professor vid Mittuniversitetet, för att titta närmare på vad Sundsvallsborna tycker om att göra på sin fritid, hur de upplever utbudet av natur och friluftaktiviteter i kommunen och vilka förväntningar de har på kommunen att arbeta med dessa frågor. Undersökningen gjordes genom ett enkätutskick till 2 000 Sundsvallsbor i åldrarna 19 till 90 under hösten 2014. Svaren sammanställdes och presenterades i en rapport utifrån ett både lokalt och nationellt perspektiv.

Samhällsplanering och delaktighet

Vill du veta mer?

Hela Peter Fredmans rapport *Natur och friluftsliv i Sundsvalls kommun* finns att läsa på kommunens hemsida.

Undersökningen visade att nästan hälften av kommuninvånarna anser att möjligheterna till friluftsliv påverkat valet av bostadsområde. Knappt 20 procent ansåg att allmänheten var delaktig i planeringen av hur mark och vatten bäst bör användas. Drygt 80 procent ansåg att det är viktigt att samhället satsar resurser för människors möjligheter till naturupplevelser.

Naturen

Undersökningen visar att 50 procent av alla Sundsvallsbor tycker att det är viktigt eller mycket viktigt att den biologiska mångfalden är hög i kommunen. När det gäller sundsvallsbons kunskap om allemansrätten är den blandad och kan förbättras. En av fyra vet till exempel inte om att det är förbjudet att köra motordrivna fordon fritt ute i terrängen.

Friluftsliv

Undersökningen visar att invånarna i Sundsvalls kommun har ett stort intresse för friluftsliv. Fyra av fem anser att det är viktigt eller mycket viktigt att kunna utöva friluftaktiviteter. Det är främst god tillgänglighet, bra utbud, mångfald och närhet till natur som bidrar till goda möjligheter att utöva friluftaktiviteterna. Detta är faktorer som kommunen på olika sätt kan stimulera och förbättra bland annat genom den fysiska planeringen. Det gäller då särskilt att tillmötesgå de personer som upplever sig sakna tillgång till lämpliga områden i närheten av bostaden, dem som inte har möjlighet att ta sig till lämpliga områden med allmänna kommunikationer, och dem som inte känner sig trygga i området där man utövar friluftsliv. Många utövar stora delar av sitt friluftsliv nära bostaden varför det är extra angeläget att bevara och utveckla bostadsnära naturområden. Det är likaså viktigt att den biologiska mångfalden inte försämras, att naturen inte är nedskräpad och att det finns större opåverkade områden som inte är exploaterade eller utsatta för buller, enligt undersökningen.

En stor del av Sundsvallsbornas friluftsliv handlar om enkla vardagliga aktiviteter som att nöjespromenera och att ströva i skog och mark, samtidigt som bredden på aktiviteter är stor.

Att på ett effektivt sätt informera om friluftslivets möjligheter och positiva effekter är angelägna åtgärder. Likaså att göra insatser så att ingen behöver känna sig otrygg i samband med friluftsliv. I dessa avseenden bör särskild uppmärksamhet riktas på kvinnor, yngre och personer från länder utanför Norden. Deltagande i friluftsliv gör att man mår bättre både

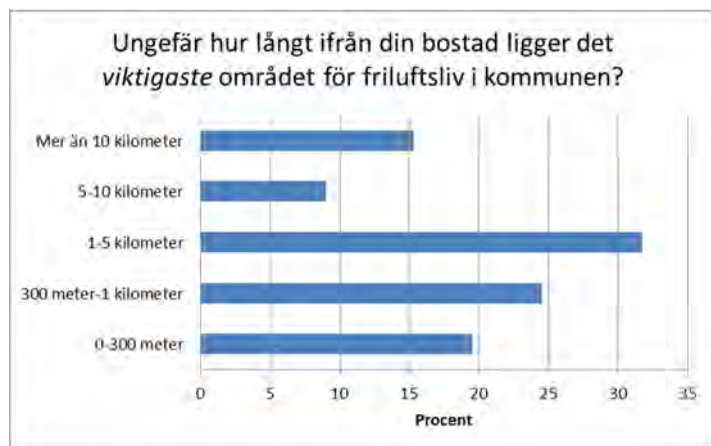
fysiskt och psykiskt, man blir rörligare och kan varva ner. Mycket talar för att det här finns ett viktigt folkhälsoperspektiv för samhället att ta tillvara på. Något som får ytterligare stöd då över 80 procent av kommuninvånarna anser att det är viktigt att samhället satsar resurser på möjligheter till naturupplevelser.

Friluftslivet i Sundsvall i ett nationellt och regionalt perspektiv

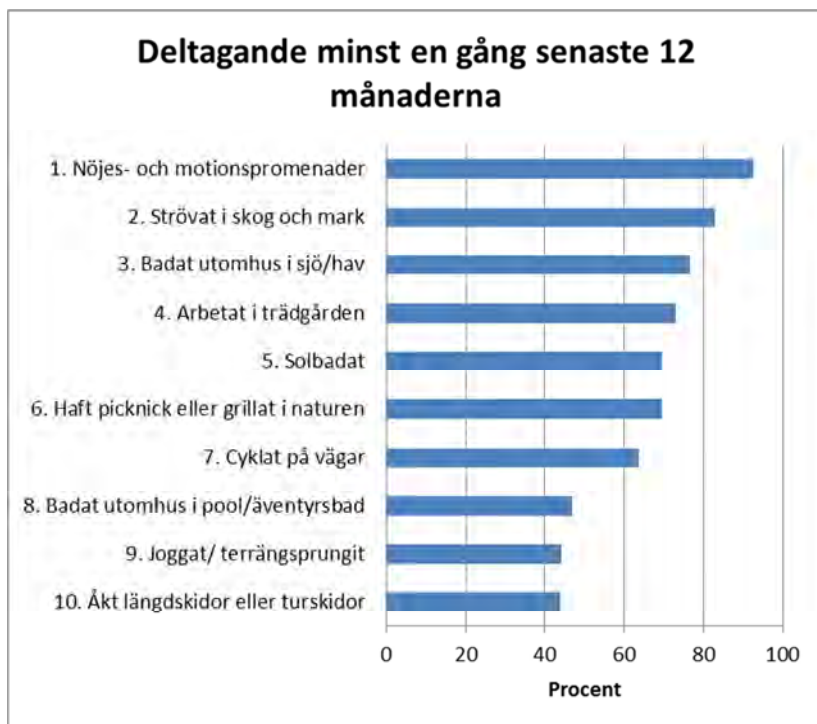
- De friluftaktiviteter man ägnar sig åt i Sundsvalls kommun är **ungefär desamma** som såväl det nationella utövandet som i friluftslivet i Örnsköldsviks kommun.
- Andelen som strövar i skog och mark är något lägre i Sundsvall medan **bad utomhus i sjö/hav** är något högre jämfört med framför allt Örnsköldsvik.
- **Vandring på vandringsleder** och **längdskidåkning** är vanligare i båda kommunerna jämfört med riket som helhet.
- Möjligheter till friluftsliv har i något högre grad påverkat **valet av bostadsområde** i Sundsvalls kommun jämfört med Örnsköldsvik men framför allt i jämförelse med riket **som helhet**.
- Det är en högre andel som anser att **tillgängligheten till stränder och strandnära områden är god** i Sundsvalls kommun jämfört med riket som helhet, men en lägre andel i jämförelse med Örnsköldsviks kommun.



Diagrammet visar hur viktigt sundsvallsbon tycker att det är att kunna utöva friluftaktiviteter.



Diagrammet visar hur långt sundsvallsbon har till sitt viktigaste friluftsområde.



Diagrammet visar deltagande i friluftaktiviteter de senaste 12 månaderna.



Diagrammet ovan visar vilka punkter sundsvallsbon tycker är viktiga eller mycket viktiga vid utövandet av friluftsliv.



Diagrammet visar hur ofta sundsvallsbon besökt sitt viktigaste friluftsområde de senaste 12 månaderna.

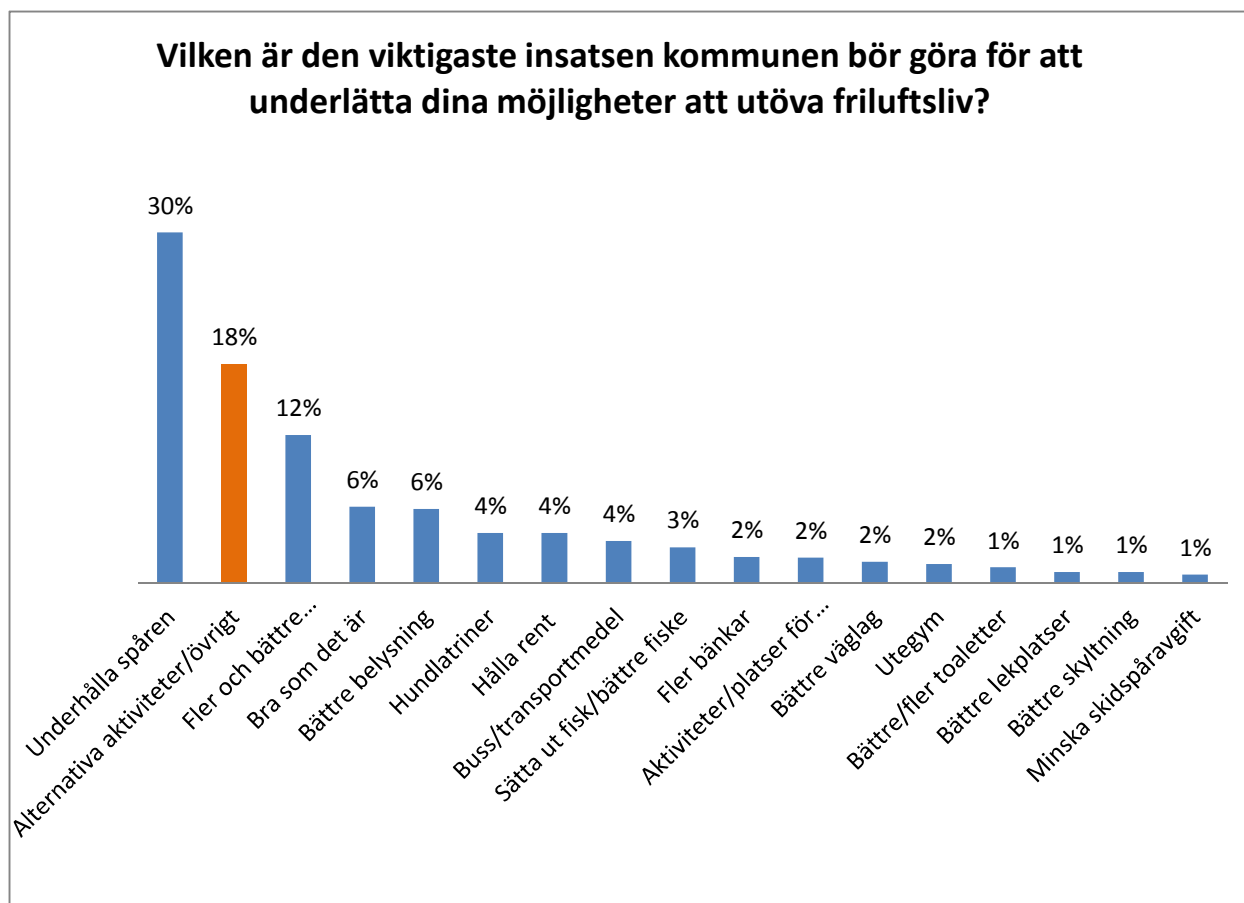
Målgruppsanalys

En enklare målgruppsanalys genomfördes under 2014 med stöd från Skogsstyrelsen. Den är inte vetenskapligt utformad, men kan ändå ge fingervisningar om olika målgruppers intressen för friluftsliv. Den genomfördes genom intervjuer med besökare på plats i olika friluftsområden. Skillnaden mot fritidsvaneundersökningen är att här finns enbart de personer med som besöker området.

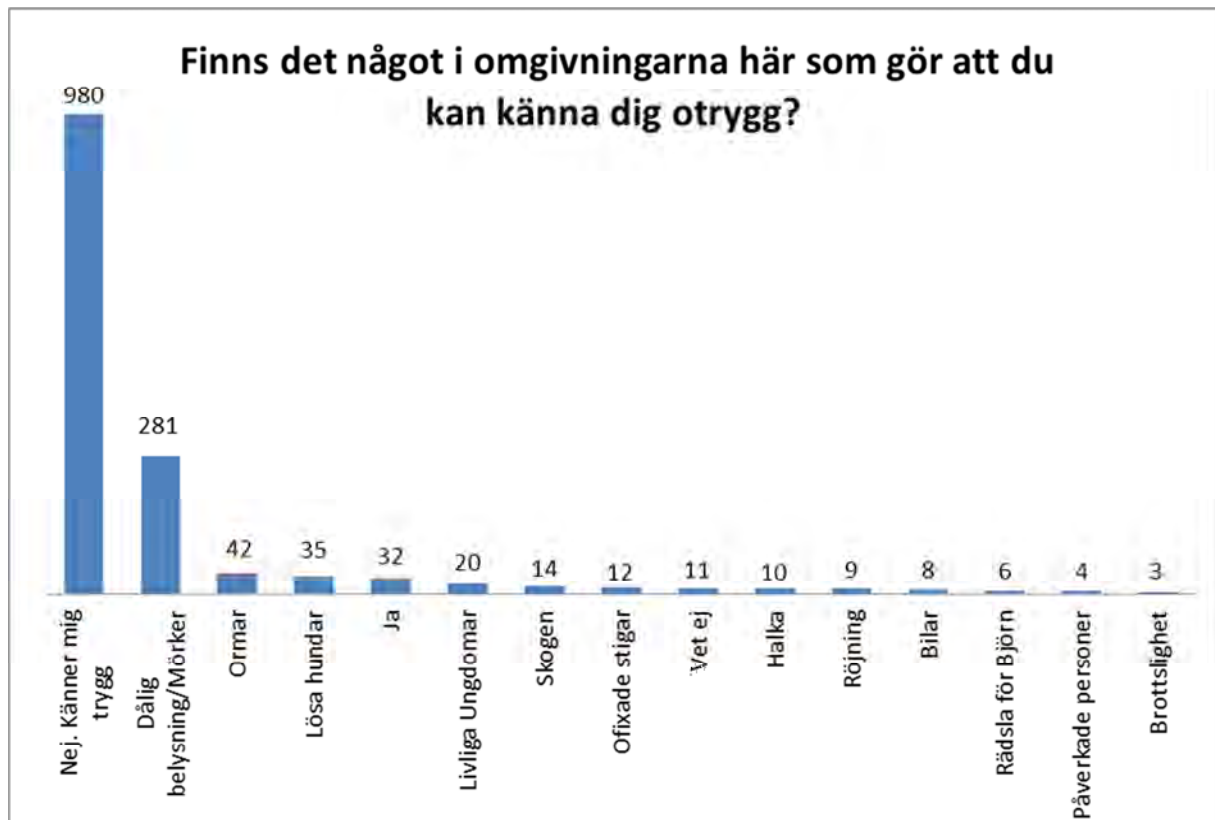
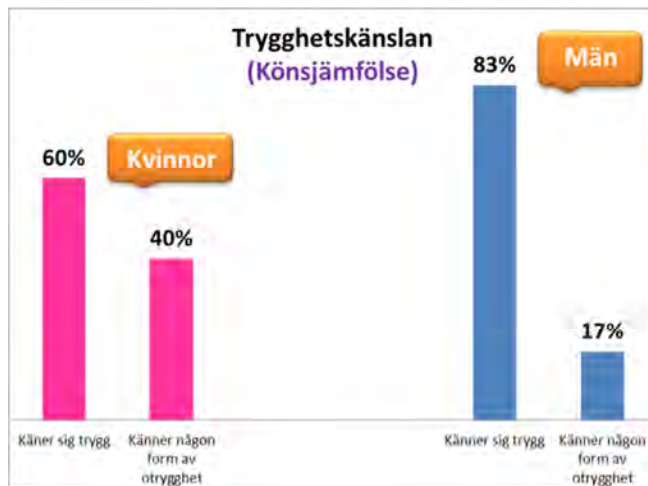
Vill du veta mer?

Hela målgruppsanalysen finns att läsa på kommunens hemsida.

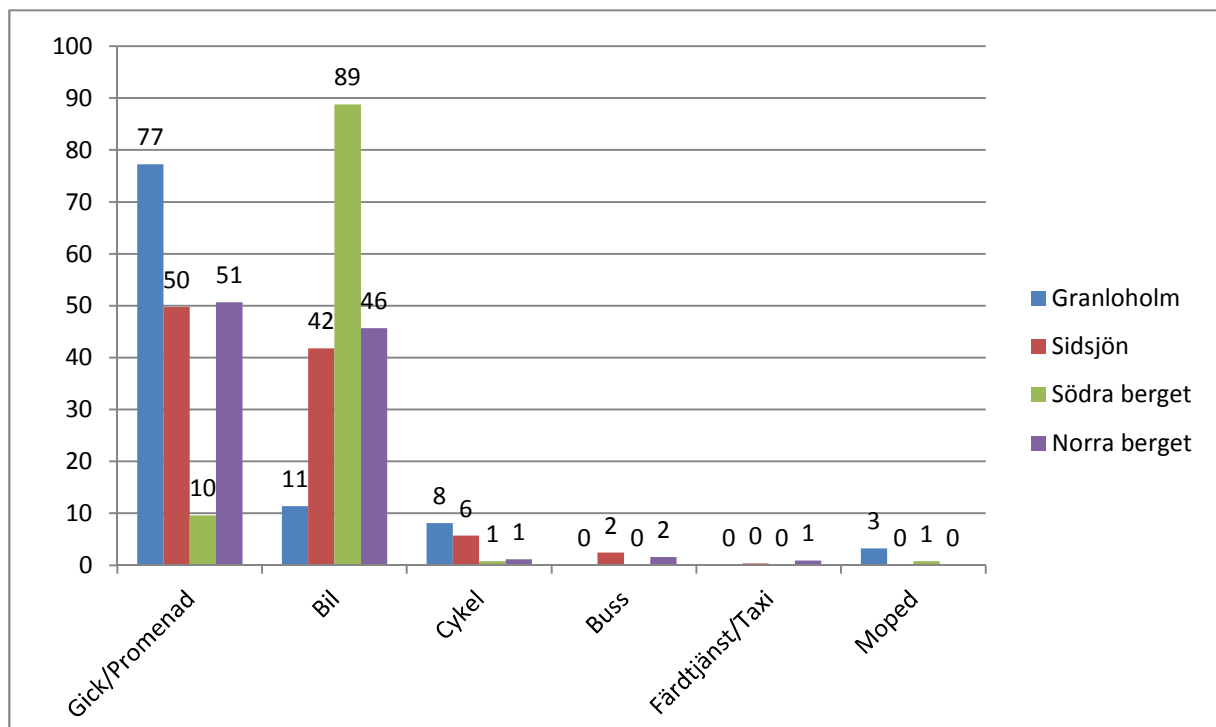
Resultat



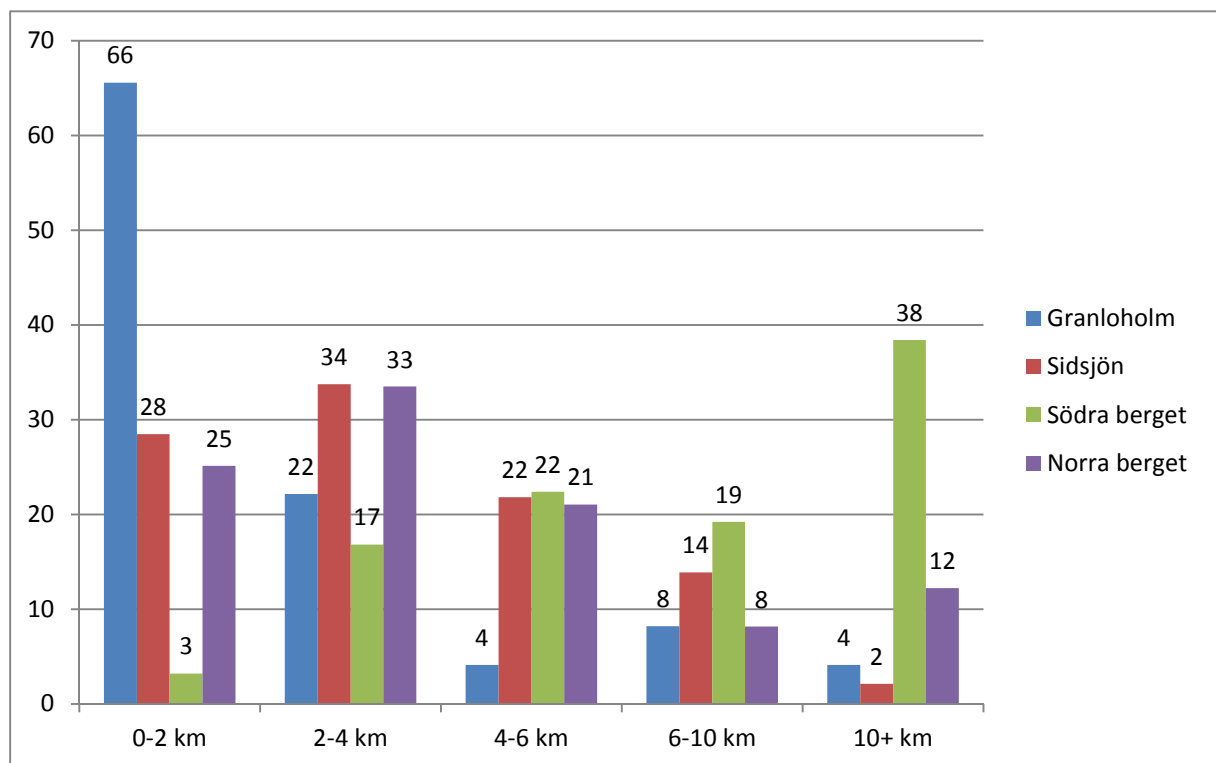
Trygghet



Transportsätt



Avstånd till friluftsområde



Kommunens friluftsanläggningar

De mer resurskrävande anläggningarna, som Friluftscentrum på Södra Berget och Sidsjön, samt kommunens skidspår såväl på norra som södra sidan sköts av personal på dessa ställen. En väl uppbyggd organisation med personal, maskiner och utrustning ser till att anläggningarna håller hög klass.

Många större arbeten har kommunen utfört för länsstyrelsens räkning. Den mest påtagliga insatsen är gömslet, skådarplatsen och den nära 1 km långa ramp som byggts i Stornäsets naturreservat på Alnö. Ett annat projekt är bryggan i Navarån för att kunna studera flodpärlmusslan.

Kommunen har rustat och byggt nytt även på de egna anläggningarna, som Balders, Kuben, IP, Himlabadet, Friluftscentrum, alla friluftsbad och Sidsjön. Det är insatser som röjning och märkning, byggnation av broar efter våra spår och leder. Norra Berget har fått kompletterande gångstigar och skyltning. Flera hus i miljonklassen har producerats. Garage, dusch och omklädning på Södra Berget, ryggsäcksbarack, liftkur och snökanonförråd i Sidsjön. Café och reception på Sandnäset, ismaskingarage i Liden, kiosk och sekretariat på Västhagen, Balders och Kuben, som också fått nytt förråd och garage.

Kommunen har i projekten dessutom tillverkat avbytarbås, bänkbord, grillar, fågelholkar, spänger, broar, infotavlor, frästa och målade skyltar. Listan kan göras lång.

Friluftscentrum Södra Berget

Friluftscentrum Södra Berget är en friluftsanläggning. Kommunen har idag en uttalad målsättning att arbeta i ett folkhälsoperspektiv. I kultur- och fritidsnämndens målsättning ingår barn som en prioriterad grupp och som en naturlig del av detta har de aktiviteter som finns för barn och barnfamiljer kommit till inom området. Anläggningen är också en viktig del i kommunens utbud av anläggningar för att visa upp Sundsvall för det övriga Sverige som en stad som kan stå värd för stora arrangemang.

När Friluftscentrum Södra Berget började skapas 1991 fanns ett par uttalade målsättningar med anläggningen som följt med och t.o.m. förstärkts under tiden. En var att anläggningen skulle byggas naturnära. En annan var att anläggningen i första hand skulle vara en friluftsanläggning för allmänheten, som skulle kunna användas som arrangemangsarena. Efterhand har andra positiva saker adderats till Södra Berget, som en miljöstatsning.

Till anläggningen kommer ofta representanter från andra kommuner på studiebesök. Friluftsområdet är unikt i sin utformning och tilldrar sig stort intresse från andra delar av Sverige.

Med utgångspunkt från Ängen finns det nästan två mil spår och leder. Allt samlat på en relativt liten yta och gjort för att kunna komponera sin egen motionsrunda. Utflyktsmål är byggda i systemet, exempel på detta är Jaktkojan, Dubbla vindskyddet och Örnästet. Det höga läget med väl 200 m över havet borgar också för god snötillgång.

Kommunen har framgångsrikt lyckats kombinera tävlingsanläggningar med friluftsanläggningar, Friluftscentrum på Södra Berget är ett bra exempel på detta där stora tävlingar kan hysas under korta perioder för att strax efter vara en friluftsanläggning för allmänheten igen.

Friluftscentrum Södra Berget är en tätortsnära och naturnära anläggning, som nyttjar befintlig terräng, tillgodoser flera behov och är i första hand en vardagsanläggning med plats för små och stora evenemang. Allmänheten på Södra Berget representeras bland annat av barnfamiljer, pensionärer, funktionsnedsatta, utsatta grupper, frilufsaren, motionären och eliten. Här finns plats för alla och behovet av utrustning behöver inte vara stort.

Sidsjöns naturreservat och friluftsområde

Sidsjön är Sundsvalls lunga och tätt kopplat till friluftslivet på Södra Berget bland annat genom det 23 km långa elljusspåret från Nacksta via Sidsjön, Kuben och NTO-stugan till Södra Berget. Aktiviteterna är samlade runt sjön och terrängen mot Fågelbergsstugan. Slalombacken är 600 meter lång med två liftar, snökanonanläggning, snowboardland, dalstuga med servering och skiduthyrning, kanotförråd, pulkabackar, skidleksområde, badplats, grillplatser, fiske, tillgång till kommunens populäraste gång- och skidspår samt stigar och spårssystem söderut. En arrendator sköter serveringen och Friluftsförbundet har skidskola och egen kanotuthyrning i området.

Sidsjön vänder sig till barnen, familjen och motionären. Området har uppskattningsvis 360 000–400 000 besökare varje år.

I området kring Sidsjön finns det ett flertal spår att åka på. Dessa preparerar kommunen med spårmaskin. Bland annat kan man åka på ett platt spår runt sjön som är 3.1 km långt. Det finns även olika anslutningsspår mot Nacksta, LV5, Fågelberget och Friluftscentrum Södra Berget via Blåkrysspåret.

Skidleken finns intill stora parkeringen vid Sidsjöbacken. Där, på ängarna som sluttar ner mot sjön, finns ett vidsträckt område som är preparerat och iordningställt för lekfull skidåkning. Naturskolan erbjuder låneskidor, pjäxor och stavar samt snöskor till skolelever som inte äger egna.

På ängarna finns olika långa preparerade Kompisspår. Där åker barnen tillsammans och väljer själva hur långt de vill åka. Längst bort i skogskanten finns en postlåda som ser ut som en fågelholk. I den kan besökarna skriva en glad hälsning, dikt eller bara skriva sitt namn om de vill.

I sluttningen finns startramp, olika slalombanor, portar, tunnlar, velodromer, rails, hopp och terrängvågor i olika svårighetsgrad. Där finns också lekredskap, spadar, selar, med mera, att låna.

Vid Ravinen finns en upptäcktsfärd att göra. Här lämnar många av våra vilda djur spår efter sig. Även skogens mer okända väsen trivs här. Kan du hitta Skogstomtens eller Vettefars lägerplats? Här finns även en nybyggd bäverhydda och björnide att studera.

I Sundsvalls kommun finns 37 elljusspår med en total längd om knappt tio mil. Kommunen ansvarar för tre mil elljusspår och ger bidrag till föreningar för resten. Spåren är utspridda i kommunen. Det längsta sammanhängande elljusspåret är 23 km och sträcker sig mellan Nacksta till Sidsjön, Lv5, ner till Bredsand och vidare upp till Södra Berget.

Friluftsstugor

Sundsvalls kommun har en lång tradition av utflyktsstugor för skidåkare och är unik i landet med så många öppna friluftsstugor där det går att köpa något att äta och framförallt träffa andra friluftssintresserade människor. Unikt är också det omfattande ledsystemet som leder mellan stugorna och olika stadsdelar.

Förutom de öppna friluftsstugorna finns ett stort antal privata stugor på platser dit det inte går att ta sig med bil. Vissa av de privata stugorna står öppna för allmänheten.

Vill du veta mer?

Skriften *Naturliga utflyktsmål i Sundsvall* beskriver många av de såväl föreningsägda som privata stugor som finns i skogarna runt Sundsvall. Skriften innehåller mycket historik kring hur stugorna tillkommit och vem som äger och sköter dem.

Slalombackar

Sidsjöbacken är kommunens familjebacke, kopplad till friluftslivet på Södra Berget, aktiviteterna runt sjön och terrängen mot Fågelbergsstugan.

Inom Sundsvalls kommuns gränser finns ytterligare fyra slalombackar. Södrabacken drivs av Sundsvalls Slalomklubb som använder backen för föreningsarrangemang. Precis som Nolbybacken, som drivs av Nolby Alpina Slalomklubb, så har allmänheten stor tillgång till anläggningarna. Skönviksbacken och Vättaberget är uteslutande backar för allmänheten.

Idag har ägandet och driften i alla backar utom Sidsjön överlåtits till föreningar eller andra organisationer.

Friluftsbad

Inom kommunens gränser finns ett stort antal friluftsbad. Totalt ansvarar kommunen för 26 bad. De är utspridda geografiskt och många sköts av föreningar med ersättning från kommunen. Hur många inofficiella bad som finns vet ingen riktigt men det bör vara åtskilliga. Friluftsbad är den tredje mest populära sommaraktiviteten enligt fritidsvaneundersökningen i kommunen.

Båthamnar

Det finns officiella gästhamnar i Sundsvalls kommun. Alla utom Sundsvalls cityhamn drivs av föreningar. Cityhamnen som ägs av kommunen har fullständig serviceanläggning. Lämpliga naturhamnar finns på ett antal platser.

Leder

Att vandra, rida och cykla efter iordningsställda leder blir mer och mer populärt och Sundsvall har mycket att erbjuda. Det finns ett flertal leder inom kommunen som behöver underhållas och utvecklas.

Att göra leder som fungerar för alla enligt allemansrätten är resurssparande. Kombinerade vandrings-, cykel-, och ridleder fungerar utmärkt, särskilt i områden med litet besöksstryck. Det innebär att flera föreningar kan marknadsföra samma led, slitaget samlas, underhållet blir minimalt och möjlighet till förståelse för varandras verksamhet och ömsesidig respekt ökar.

I områden med högt besöksstryck kan behov av anpassade leder för vissa aktiviteter vara motiverade.

Viktigt är även att kunna nå leden genom kollektivtrafik. Vid längre leder bör möjlighet till övernattning och mat finnas.

Sundsvall har potentialen till att utveckla vandrigen. Från att vandra i Stenstaden, på taken och i våra parker, kan vi satsa på dagsleder i våra tätortsnära friluftsområden, en tillgång för sundsvallsbon och turisten. Speciella korta vandringsleder och springstigar är under utveckling.

Privata markägare är mycket viktiga att få med sig när det gäller att skapa vackra, hållbara och tillgängliga områden och leder. De privata markägarna förtjänar mycket uppskattning för det arbete de redan gör.

Binda ihop leder

Ett sätt att öka attraktionskraft är att binda ihop olika leder med varandra, till ett lednät.

S:t Olavsleden har en tusenårig historia och följer Olav den heliges, och efterföljande pilgrimers väg, från den plats i Selångersfjärden där han landsteg, via Stiklestad i Norge där han stupade till Nidarosdomen i Trondheim där han begravdes. 52 km av leden, från Selånger till Viskan, går genom Sundsvalls kommun. Den sträcker sig främst på bilvägar genom kommunen.

Visste du att Pilgrimsleden återinvigdes 2013?

Under årens lopp har flera lokala insatser gjorts för att bevara delar av leden. Inför 1000-årsfirandet av staden Trondheim 1997 tog Härnösands stift ett initiativ att återväcka intresset kring S:t Olavsleden, och samma ambition hade ett samarbete mellan Länsstyrelsen i Jämtland och Olavsfestdagarna i Trondheim åren 2006 och 2007. Detta arbete har sedan 2011 tagits vidare av det så kallade SÖT-samarbetet – ett samarbete mellan de tre kommunerna Sundsvall, Östersund och Trondheim.

Den 7 september 2013 återinvigdes S:t Olavsleden med vandringar och en mäsas i Nidarosdomen.

Mittnordenleden är en 11 mil lång vandringsled som går från Södra Stadsberget i Sundsvall till Borgsjöbyn i Ånge. Leden har också en utgångspunkt vid Sidsjön och följer till en början Midskogsbäcken och ansluter till huvudleden strax öster om Vintertjärn. Inom Sundsvalls

kommun går leden sen via Prästhusberget och Långsjön till Matfors, vidare till Målstaallmanningen, över Stöde och upp till Edebosjön.



Gusturleden är en rid-, cykel- och vandringsled på cirka 4 mil. Den går genom ett historiskt intressant område väster om Sundsvall och ansluter till S:t Olavsleden. Det finns ett antal rastplatser längs leden samt möjlighet att övernatta både med och utan häst. Sträckan går från Hov i Selånger upp till Huljen, vidare över Lill-Huljen ned till Vattjom i Tuna och tillbaka via S:t Olavsleden förbi Söderåsen till Hov. Leden har orange markeringar och på vissa ställen informationstavlor med karta och markerade kulturella sevärdheter. Orange hästskor visar riktningen vid vägskäl.

Foto: Skyltning av några av lederna i kommunen, bland annat Pilgrimsleden.

En ny ridled i Njurunda med cirka nio mil ridvägar i nio sammanhållna slingor i området runt Skrängstasjön, Mingen, Berga, Rotvik och Galtström är under uppförande. Den sköts av Mingen Skrängstasjön Intresseförening.

Indalsleden är en turistled efter bilvägarna i Indalsälvens dalgång. Indalsälvens djupa dalgång bjuder vackra vyer. Leden börjar i Bergeforsen och går längsmed Indalsälven mot Döda Fallet. Leden ses av många som den vackraste och mest dramatiska turistleden i Sverige. Det var ett gigantiskt vulkanutbrott för 25 miljoner år sedan som skar en djup skåra i jordskorpan som Indalsälvens vatten valde att följa ner till Bottenhavets kust.

Utmed hela Indalsleden finns ett stort antal kulturupplevelser, många kombinerade med aktiviteter för hela familjen. Bland annat finns Gudmundstjärn, ett självhushåll bevarat sedan 1700-talet, och Trollbyn. Vidare Thaipaviljongen och Döda Fallet strax utanför kommungränsen. Det finns också många gamla kyrkor med enastående historisk bakgrund.

Längs Indalsleden är naturen storslagen. Den som lämnar leden kan uppleva än mer vildmark. Vid utsikten i Sillre startar en naturstig. Åker man in mot Lögdö vildmark, ett nästan orört vildmarksområde, finns ett stort sjöområde med bra fiskevatten.

Kronvägsleden är en återställd vandringsled mellan Ljustorp och Indal. Vindskydd med grillplats finns på två platser, en med utsikt över Röjesjön och en vid Mellansnägden. Efter vägen finns en omkring 400 år gammal tall med cirka 3 meters omkrets.

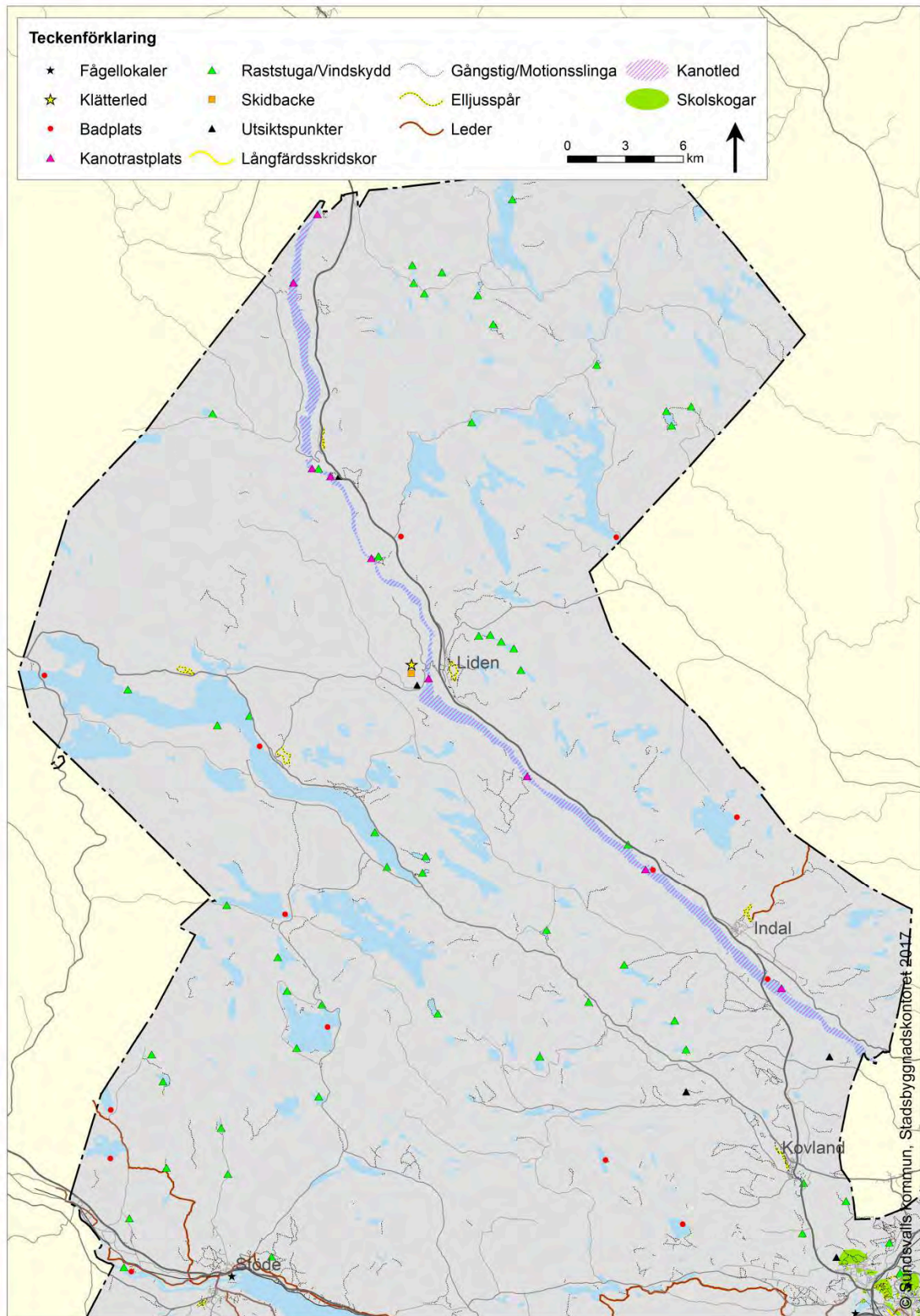
Flottarstigen är en vandringsled som följer Ljungan mellan Dingersjö och Viforsen. Den kan bitvis vara krävande att vandra på grund av erosion och vindfällan. Ravinerna är delvis svårforcerade, men mycket fascinerande. Flottarstigen ger en bra överblick över de många ravinerna och en fin promenad bland pampiga gamla granar. Flottarstigen har anor från flottningsepoken. Den används främst av fiskare, men är en upplevelse också för den som bara vill njuta av en älv med branta nipor och fritt forsande vatten.

Hälsans Stig i Sundsvall går i närheten av Selångersån och är en cirka 4 km lång slinga. Hälsans Stig kan användas av såväl söndagsflanörer som frisksportare, skol- och förskolegrupper och pensionärer.

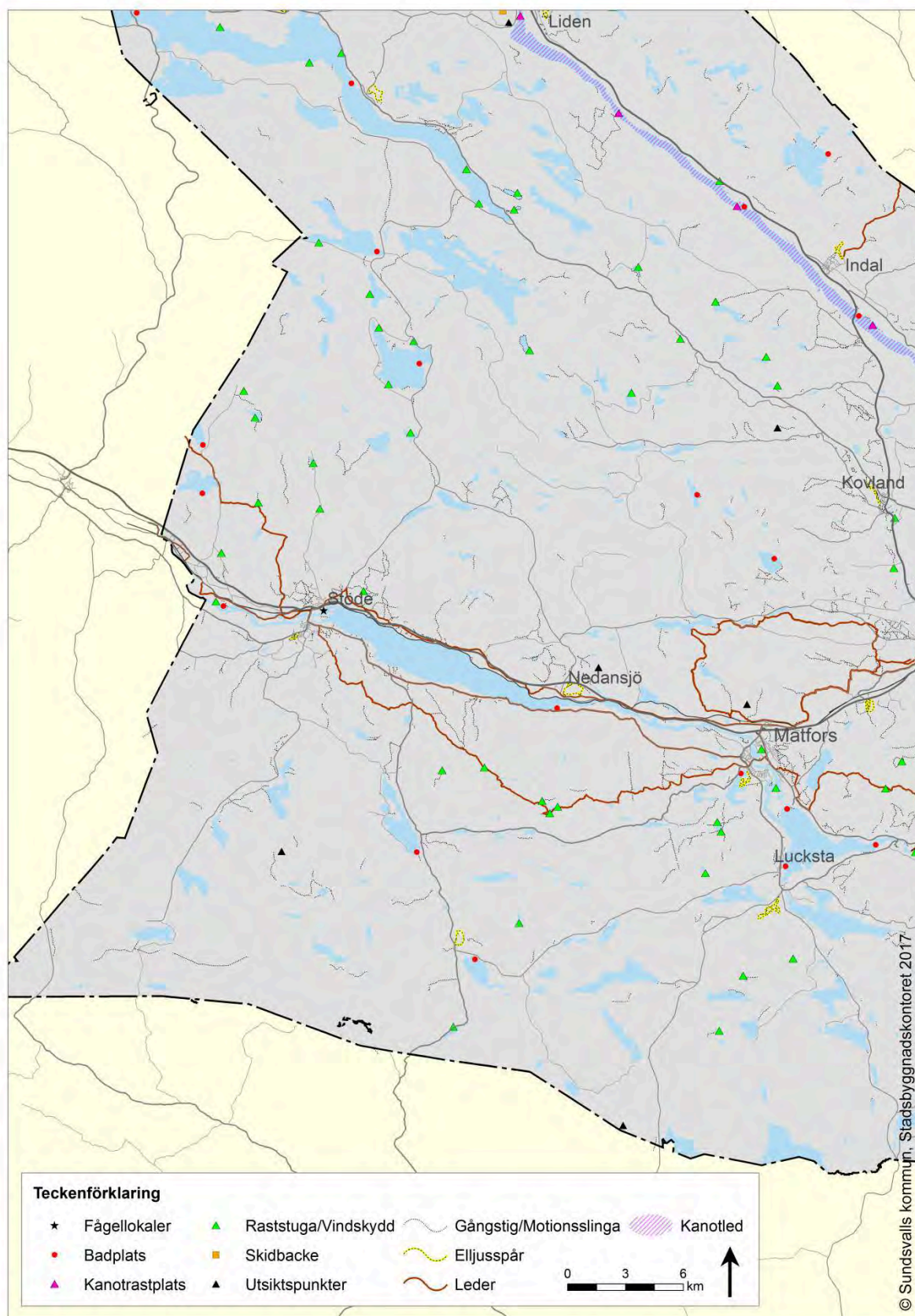
Friluftslivsaktiviteter

En hel rad friluftslivsaktiviteter utövas i Sundsvalls kommun. Här nämns några av de mer populära och idag aktuella aktiviteterna.

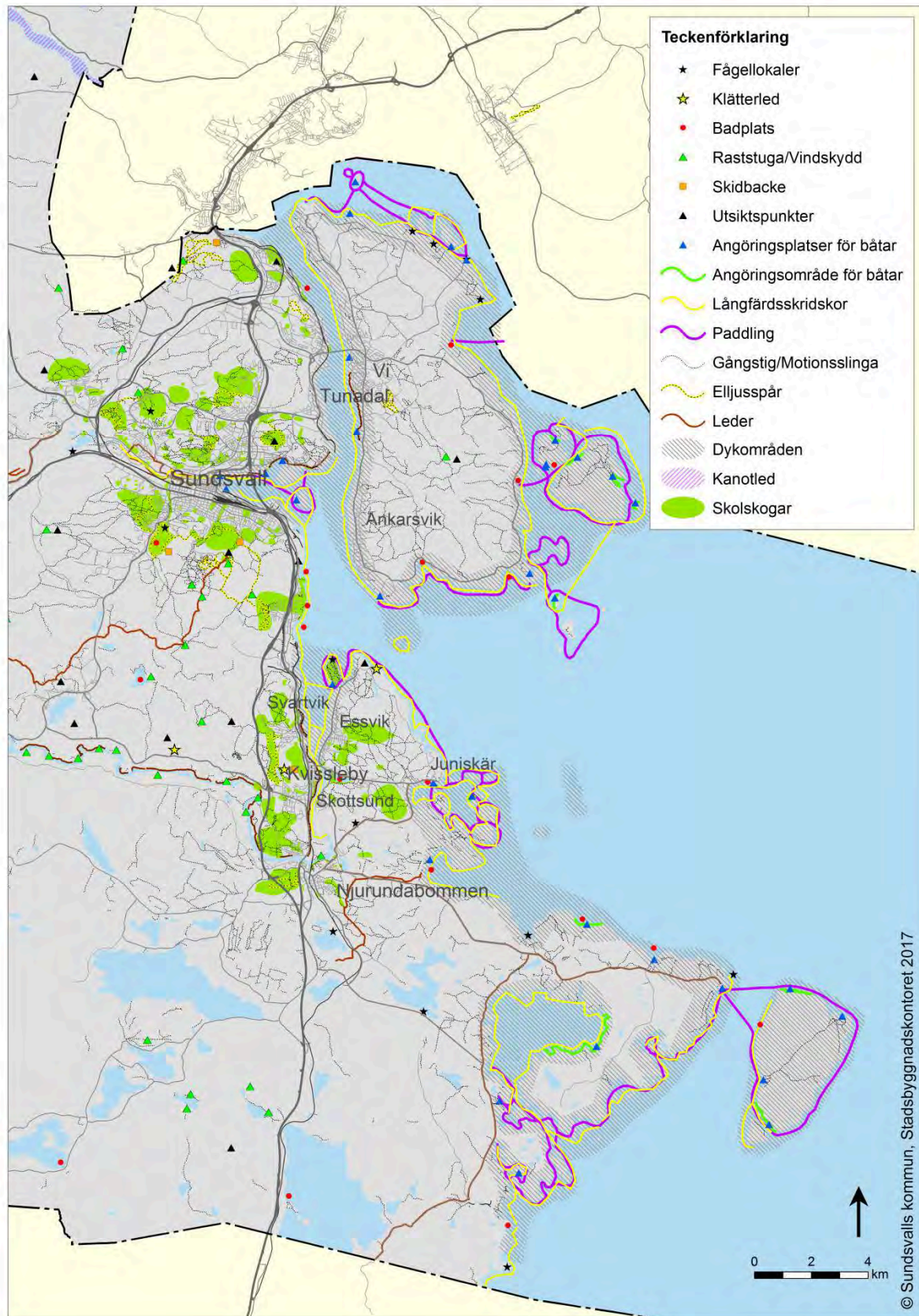
Se även kap. 2.10 med hänvisningar till aktiva föreningar i Sundsvalls kommun som är verksamma med natur- och friluftslivsaktiviteter.



Karta över friluftsanläggningar i Indal/Liden.



Karta över friluftsanläggningar i Matfors/Stöde.



Karta över friluftsanläggningar i Sundsvall/Njurunda.

Båtliv

I Sundsvalls kommun finns ett aktivt båtliv med sex småbåtshamnar och ett antal gästhamnar, det finns också ett stort antal båtar vid privata bryggor. I den nya gästhamnen i Sundsvalls inre hamn erbjuds service med dusch, kök, sopstation och fullständig tankstation. Detta har bidragit till ett ökat antal båtar som väljer att åka in för att ta del av det som erbjuds i stadskärnan. Det finns ett trettiotal naturliga ankoringsplatser som nyttjas flitigt vid dagsturer och övernattnig.

Bär- och svampplockning

Att ströva i bär- och svampskogen är en rolig nyttomotion. Det långsamma vandrandet och iakttagandet av den omgivande naturen ger avkoppling för både kropp och själ. Dessutom har man kanske färska bär eller svamp med sig hem – närmat och ekoprodukter när de är som bäst.

Bär- och svampplockning passar för alla åldrar och här går att utveckla intresset inte minst bland ungdomar och nysvenskar. Man kan samla ensam eller i sällskap. De äldre kan förmedla viktiga värden och traditioner till de yngre: naturkännedom, ekologiska levnadsvanor eller släktens recept på bärpaj. Bär och svamp är ren och hälsosam mat som innehåller mycket vitaminer och mineraler.

Cykling

Att cykla ger många upplevelser, är skonsamt mot miljön och cykeln är även ett nyttofordon. Cykling är dessutom en friluftaktivitet som är på stark frammarsch. Under de senaste åren har sättet att cykla ändrats. BMX, Cross Country (XC), All Mountain, Downhill, Freeride, Trial, Four Cross, Dirt, Jump & Urban är bara några av de nya cykelbegreppen. Den nya typen av cykling lockar särskilt män från tioårsåldern till medelåldern. Cykling är en skonsam form av motion och ger möjligheten att ta sig till mer avlägsna platser än löpning och promenader. Cykelturismen är också snabbt växande där man gärna åker till platser med fin cykling för några dagars semester.

Terrängcykling är under stark frammarsch och många nya cykeldestinationer utvecklas i landet. Under 2016 har cykelleder för terrängcykling tillkommit vid Lv5-området. Cyklisterna använder även andra leder och stigar, som till exempel ridlederna, men det finns ett stort behov av att utveckla ytterligare leder för cykling. Mountainbike-orientering är en ny, men växande form av cykling/orientering.

Dykning

Majoriteten av dykningen går ut på att leta och hitta rester av människans aktivitet under ytan. I Sundsvall finns lämningar efter verksamheter längs de olika kuststräckorna i form av vrak, vrakdelar, pিরer, rester av pিরer och ”skräphögar” där diverse ting samlats under åren. Tillgång till båt och till vägar ner till dykplatser är viktigt eftersom utrustningen är tung att bära. Många dykare drivs dessutom av en nyfikenhet och upptäckarlust i att hitta nya dykställen.

Friluftsbad

Friluftsbad är en friluftssysselsättning som förknippas med varmt och soligt väder, fika och val av lämplig badplats. Att simma, sola och koppla av betraktas som livskvalitet.

Sundsvall erbjuder goda möjligheter till sol och bad. Målsättningen är att alla delar av kommunen ska ha tillgång till en kommunal badplats där det finns bra badmöjligheter, utrymmen för vila, grillplatser, goda aktivitetsmöjligheter och tillgång till parkeringar. De kommunalt skötta friluftsbaden inom Sundsvalls kommun är geografiskt spridda över hela Sundsvalls kommun och är 26 stycken. Utöver det finns 50–60 friluftsbad i hav och sjö som nyttjas spontant.

Fågelskådning

Det finns goda möjligheter till fågelskådning längs Medelpads kust året om, med Stornäset som den absolut populäraste platsen. Även inlandet med Skrängsta-Mingen i Njurunda, Ljungans delta ut i Stödesjön, Selångersfjärdens delta, Nordansjösjön i Bjärme och Lillottern i Österström bjuder på fina möjligheter till fågelskådning.

Hundsport

Hunden är ett sällskap och en trygghet. Promenader förbättrar konditionen och ger en bättre tolerans mot stress. En svensk studie från 1999 visade att 97 procent av hundägarna går på promenader med sina hundar, och de flesta av dessa, 84 procent, tas ut på längre promenader minst en gång varje dag. Cirka hälften av alla hundar kommer ut på promenader mellan tre och fem gånger per dag.

Enligt fritidsvaneundersökningen i Sundsvall är promenad med hund den tredje mest frekventa sysselsättningen. Hundägare med jakthundar, brukshundar och draghundar deltar också i andra upplevelser och rörelse i skog och mark tillsammans med sin hud.

Jakt

Omkring 280 000 svenskar jagar på sin fritid. För att få jaga i Sverige krävs statligt jaktkort och jakträtt samt rätt att använda jaktvapen. För vissa djur måste man betala avgift, en så kallad fällavgift. Dessutom tillkommer oftast arrendekostnader för dem som inte har egen mark med jakträtt. I en undersökning av ”Jakten i Sverige” från 2006 säger en majoritet av jägarna att upplevelsevärdet är större än köttvärdet, och att jakten är viktig för att reglera viltstammarna och skadorna på skog och mark.

Som en kommun i ett ledande skogslän är jakt en betydande friluftssysselsättning. I Västernorrland var det drygt 12000 jägare som löste jaktkort under 2013²⁵.

Kajakpaddling

Kajakpaddling är ett snabbt färdmedel för den som vill förflytta sig över större sträckor på vattnet utan motor. Kajakpaddling är också rofylld och tyst. Många väljer att åka på privata turer, men ett stort antal väljer också att åka ut i organiserade grupper. Lokalt i Sundsvall finns möjlighet att välja olika turer, både inomskärs och ut mot öppet hav. Friluftsförbundet

²⁵ Källa: Naturvårdsverket

har en kajaksektion som både genomför utbildningar, organiserar turer och hyr ut kajaker. Intresset för kajakpaddling växte för ett tiotal år sedan och ligger på en stabil nivå. Föreningen Ljungans Forspaddlare är aktiv vid Ljungan och har klubbstugan nedströms Grenforsen.

Kanot/Kanadensare

Kanadensaren är en bred och öppen kanot som framför allt används inomskärs, på vattendrag och mindre sjöar. I Sundsvalls kommun finns en kanotled efter Indalsälven som sköts av kommunen, leden har ett antal rastplatser med bland annat övernattningsstugor. Intresset för paddling med kanadensare har dock avtagit.



Foto: Kajakpaddling i havet.

Klättring

Klättrar gör man i Sundsvall framför allt på Essvikshalvön och på Midskogsberget med vy över Ljungan. Klättrarna gör också en insats för personer med olika funktionsnedsättningar genom speciella aktivitetsdagar. Klättring är en sport som kan bedrivas såväl inomhus som utomhus. Klättring kan indelas efter hur utrustningen används och kan se olika ut beroende på vem som gör den, men grovt kan följande kategorier urskiljas: sportklättring, bouldering, traditionell klättring och alpinklättring.

Mer specifikt kan klättringen indelas dels efter det underlag man klättrar på, storleken på det man klättrar på och efter hur utrustningen används. På detta vis kan man efter underlag skilja mellan inomhusklättring, klippklättring, isklättring och snöklättring, samt så kallad mixad klättring, som är en blandning av klippa, is och snö.

Svensk klättring organiseras genom Svenska Klätterförbundet.

Långfärdsskridskoåkning

Långfärdsskridskoåkning är en friluftaktivitet som passar såväl ung som gammal, stark som mindre stark, då åkförmågan beror mer på teknik än styrka. I Sundsvall finns bra förutsättningar för långfärdsskridskoåkning. Finaste förutsättningarna är tidig vinter då isen nyss har lagt sig, men det går ofta att hitta åkbar is någonstans inom kommunen, även senare under vintern då det finns snö. Det är vanligt att åka ut i grupper. Det finns också föreningar som samordnar turer på vattendrag i Sundsvallstrakten. För långfärdsskridskoåkning finns speciellt utvecklade långfärdsskridskor som är lätta att ta av och på kängorna och möjliggör enkel vandring exempelvis mellan sjöar.

Färdens längd varierar beroende på isförhållanden och åkstyrka, men en vanlig sträcka kan vara mellan 20 och 80 km på en dag. Åkning kan ske på plogade banor, utefter markerade rutter, efter rapporter där någon annan åkt dagen innan eller på helt okänd is. Man åker på alla typer av isbelagda vatten, som insjöar, kanaler, skärgårdar och hav. Företrädesvis där vattenströmningen är relativt låg och isläggningen därmed är mer jämn.

I Sundsvall finns goda förutsättningar med såväl stora insjöar där isen lägger sig vid olika tidpunkt, samt havet där isen ofta lägger sig och går upp flera gånger varje vinter, och där det ofta går att hitta fin is på någon del. På Sidsjön plogas en 3 kilometer lång rundbana som används mycket flitigt.

Längdskidåkning

Skidåkningen är en välutvecklad aktivitet i Sundsvall. Norra, södra och västra spårområdet innefattar många mil preparerade skidspår. Kommunens spår är på sina ställen så välpreparerade att även gående får plats. Många av skidanläggningarna på landsbygden drivs i föreningsregi och föreningslivet är en ovärderlig resurs. Töva med sin anläggning Töva Lite är ett mycket bra exempel bland många. Längdskidåkningen i Sundsvall har unika värden för landet med de många friluftsstugorna och den vackra terrängen.

Löpning

Offtrail, trail, vertical K, ultra och upplevelsetävlingar är nya begrepp som tillkommit i floran av friluftaktiviteter. De är alla olika former av löpning i terräng där naturupplevelsen är lika viktig som själva löpandet. Med det har såväl anläggningar som evenemang vuxit fram i landet. I Sundsvall har åtta springstigar/vandringsleder anlagts i samarbete med Sundsvalls orienteringsklubb under tre somrar. Det är leder som faller under kategorin ”trail” vilket innebär att de går på smala stigar som inte är särskilt tillrättalagda och de startar och slutar på samma ställe.

Orientering/geocaching

Orientering är en folksport som har ett starkt fäste i Sundsvall mycket tack vare den bostads- och tätortsnära skogen. Orienteringen har också utvecklingsmässigt varit ledande med att bland annat ge ut kartan Hittaut.nu, en heltäckande orienteringskarta över staden och dess närmsta friluftsområden, vilket årligen lockar tusentals Sundsvallsbor ut i skogen.

Geocaching kallas ibland "skattjakt med GPS" eller en modern form av gömma nyckel i naturen. Med hjälp av en satellitnavigator (GPS) och positioner, söker man sig fram till en utplacerad cache. Detta har blivit en mycket populär aktivitet och utövas idag över hela landet. Nya typer av skattsökning med tekniska hjälpmedel kommer hela tiden, ett exempel är Pokemon Go, där man samlar virtuella gubbar genom att besöka olika platser vid olika tidpunkter.

Parkour

Parkour är en träningsmetod för att ta sig förbi hinder på ett smidigt och kontrollerat sätt. Parkour är också ett sinnestillstånd, som går ut på att forcera varje hinder utifrån sin egen kunskap och på det sätt som är mest lämpat för varje person. Parkour har varit populärt under tiotalet år och har mest bedrivits i rent urbana miljöer, men förekommer även i skog och mark. I Sundsvall finns två föreningar som bedriver parkourverksamhet och i Skönsberg har Mitthem anlagt ett Parkourområde utomhus.

Promenader

Att promenera är den enligt alla fritidsvaneundersökningar allra mest populära sysselsättningen. Det gäller oberoende av ålder, kön, eller var i Sverige undersökningen görs. Ett väl utvecklat och varierande gångvägsnät, elljusspår, leder och stigar och närheten till naturen gör Sundsvall mycket promenadvänligt. Här är också Friluftsrådets aktivitet "Allemanut" ett värdefullt initiativ.

Skateboard/kickbike

Även om skateboard och kickbike är urban i grunden så är det en spontan utomhusaktivitet som ger möjlighet till viss naturupplevelse. Aktiviteten har varit på frammarsch de senaste åren och skateparken som anlades vid Selångersån för några år sedan är en välbesökt anläggning.

Snöskovandring

Att vandra eller springa med snöskor har blivit populärt de senaste åren. Snöskor ger vandraren frihet att röra sig genom skogen trots djup snö. De ger i förhållande till skidor, större möjligheter att röra sig genom svår terräng. Naturskolan utbildar gymnasieelever i snöskovandring och en snöskoled finns på Södra Berget.

Sportfiske

Sportfisket är en av våra största fritidsaktiviteter, omkring en miljon svenskar fiskar, och kan utövas av såväl gammal som ung. Fiske ger spänning, naturupplevelser, motion och avkoppling från vardagen. Fiske skapar också social samvaro med familj och vänner över generationsgränserna. I Sundsvallsområdet finns många bra fiskevatten och kustområdet är en stor resurs som är lättillgänglig. Genom att det finns drygt 20 fiskevårdsområden upplåts större delen av kommunen för sportfiske.

Fisket kan bedrivas både från båt och från land.

Sundsvall har sedan gammalt starka fisketraditioner där ett omfattande fiske bedrivs i olika delar av kommunen. Kommunen kan erbjuda den fiskeintresserade en mängd olika

vattentyper att fiska i, allt ifrån forsar, till lugna vattendrag, sjöar med inplanterad fisk och havsfiske. De vanligaste fiskearterna är lax, öring, sik, gädda och abborre.

Fisket bedrivs i huvudsak inom fiskevårdsområden som förvaltas av fiskevårdsområdesföreningar och sportfiskeklubbar samt på det fria vattnet längs kusten. Kommunens huvudsakliga uppgift är att stötta fiskevårdsområden för att dessa ska kunna erbjuda bra fiskevatten.

Satsningen på gratis fiske i Sidsjön är något som har skapat intresse i andra kommuner. På skolans friluftsdagar under vintern kan så många som 60–70 st ungdomar under en dag välja pimpling framför andra friluftaktiviteter.

Fisket har också till en del ett turistiskt motiv då det lockar långväga gäster.

Strövtåg och vandring

Dagens vandrare är en heterogen grupp som lockas ut i naturen av olika skäl. Enligt forskningen går det att identifiera fyra huvudsakliga faktorer: den sociala samvaron, den fysiska aktiviteten, naturupplevelsen och att uppleva avkoppling.

Förutsättningarna för vandring i Sundsvall är mycket goda med ett rikt lednät närmast staden, många elljusspår och längre leder som S:t Olavsleden till Trondheim och Flottarstigen efter nedre Ljungan.

Studera blommor

Att titta på blommor är en avkopplande sysselsättning som framförallt ger luktsinnet ett oförglömligt minne. I Sundsvall finns goda möjligheter bland annat på Norra Alnön tack vare sin säregna berggrund.

Surfing

Vind-, kite- och vågsurfing är beroende av starka vindar och grundområden. Men verksamheten är oorganiserad i Sundsvall och därför är antalet utövare svårbedömt. Men vindsurfing förekommer runt kusten och i vissa större sjöar. Någon lämplig plats för vågsurfing finns och de bästa vågorna förekommer främst höst och vintertid.



Foto: Vindsurfing utanför östra delen av Alnön

Terrängridning

Ridning i terräng är en mycket populär sysselsättning och förekommer intill så gott som alla hästgårdar. I Sundsvalls kommun kolliderar terrängridning sällan med andra friluftshintressen. Ridning och körning med häst är tillåten på de flesta vägar och i terrängen. Att gå, rida eller cykla ingår i allemansrätten. Ridleder har utvecklats av föreningar under 2000-talet. Först ut var Gusturleden, en 40 km lång ridled från Hov till Huljen, Vattjom och tillbaka till Hov. Det senaste tillskottet är en led vid Mingen och Skrängstasjön i Njurunda, den 8 km långa Bergafjärden/Ovansjöleden.

Trädgårdsodling

Att odla sin egen mat är både hållbart och hälsosamt. Det ger en varsam fysisk aktivitet, och en ödmjukhet inför den mat man äter. Det är många som odlar och vill odla. Det visar inte minst fritidsvaneundersökningen från 2014. För den som saknar egen trädgård finns kolonilotter och en ”Tillsammansodling” i Njurunda.

Turskidåkning/randonné

Sundsvall har fina förutsättningar för turskidåkning såväl i närheten av tätorten som ute på landsbygden. Dels finns ett stort nätverk av gamla skidleder runt staden, och dels finns berg som erbjuder fin randonnéskidåkning.

Scouting

Genom scouting ges möjlighet att utvecklas utifrån de egna förutsättningarna med aktiviteter som är utmanande, roliga och spännande. Aktiviteterna genomförs i små grupper, patruller, där alla får synas och vara delaktiga. I patrullerna lär sig scouterna att samarbeta, att leda sig själv och andra och att visa hänsyn. En annan viktig del av patrullsystemet är att lära sig respektera sig själv och omgivningen.

Att själv få prova, våga misslyckas och prova igen, gör att scouterna hela tiden lär sig nya saker. Genom att tänka igenom och diskutera vad som har gått bra eller inte bra och varför, utvecklas den kreativa förmågan att lösa uppgifter på ett smidigt sätt. Scouten försöker vara utomhus så mycket som möjligt då naturen erbjuder fantastiska upplevelser och skapar utmaningar där patrullens samarbetsförmåga sätts på prov. Genom att vara ute lär vi oss också hur viktigt det är att ta hand om naturen och ta ansvar för miljön.

Snöskoter

Skoterrådet idag har framställt en gemensam ledkarta för Timrå och Sundsvall och kommunerna har bidragit med pengar till detta.

Sundsvalls kommuns tätorter/friluftsområden är enligt lokal trafikföreskrift förbudsområden för snöskoter. På några ställen finns det godkända leder igenom förbudsområdena.

Vill du veta mer?

Mer information om förbudsområdena finns på kommunens hemsida.

Terrängkörningslagen förbjuder motordrivna fordon utanför vägområdet på barmark varför motordrivet friluftsliv i terräng bara kan utövas vintertid, och då med översnöfordon som snöskoter.

Utförsåkning

Inom Sundsvalls kommuns gränser finns inte mindre än fem slalombackar att välja bland. De har lite olika profil från barn- och ungdomsvänliga Sidsjöbacken till Södra Bergets slalombacke som har världscupstatus. Det finns ett väl utvecklat samarbete framförallt i praktiska göromål. Samarbetet omfattar också marknadsföring och liftkortssystem mot ett gemensamt liftkort, det har även mynnat ut i succén med ”Sportlovskortet” och ”Natt i backen”.

Utförsåkning har tillförts många olika grenar genom åren, och utrustningen har blivit alltmer specialiserad. Grenar som big air, slopestyle, skicross, bordercross, free skiing och extreme skiing har tillkommit till de mer traditionella slalom, storslalom, super-G och störtlopp. Men det finns även andra grenar som speedskiing, freestyle, telemark, halfpipe och knockout slalom. Många av de nya grenarna är mer av upplevelsekaraktär och mindre tävlingsinriktade. På utrustningssidan har carvingtekniken förändrat skidorna totalt, och det finns nästan en sorts skida per gren och snöförhållande.

I Sundsvall finns möjlighet att utöva en del av grenarna men inte alla.

6.3 Särskilt värdefulla friluftsområden

Här beskrivs Sundsvalls kommuns särskilt värdefulla friluftsområden, präglade av storlek och sammanhang. Områdena är relativt orörda och inte så fragmenterade av till exempel skogsbilvägar.



Översiktlig karta över särskilt viktiga friluftsområden i Sundsvalls kommun, samt närbild av områden runt Sundsvalls centrum.

Beskrivningens utformning följer Naturvårdsverkets vägledning *Regionala och kommunala friluftspaner*, enligt följande uppställning:

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Områdesnamn		Bör så långt som möjligt överensstämma med ev. benämning i inventering eller andra källor
Storlek		Anges i ha (detta anges automatiskt)
Områdets funktion för friluftslivet	attraktivitetsområde, nationellt attraktivitetsområde, regionalt attraktivitetsområde, lokalt promenadområde park, naturpark	Bland annat närströvmråden
Närområde för		Ange tätort i förekommande fall
Naturtyp	Kulturmark skogsmark våtmark fjällområden strand vattendrag och sjöar hav	Kulturmark kan utgöras av parker, odlad mark, betesmark, fornlämningsområden, slaggvarpar, deponier m.m.
Aktivitet/friluftsliv	Utomhuslek natur- och/eller kulturupplevelser promenader/strövande/ jogging vandring cykling, mountainbike orientering turåkning på skidor utförsåkning på skidor bad och solande båtliv paddling vindsurfing skridskofärder terrängridning bär- och svampplockning fritidsfiske jakt	Ange de vanligaste aktiviteterna i området
Anläggningar för friluftslivet	Motionsspår vandringsled friluftsgård badplats brygga informationstavla eldningsplats raststuga utsiktstorn övrigt	
Besöksfrekvens	mycket hög hög måttlig låg	Besöksfrekvensen uppskattas enligt en 4-gradig skala om inte mer exakta besöksiffror finns
Upplevelsekvaiteter	orördhet stillhet	Orördhet = liten mänsklig påverkan på naturen Stillhet och rofylldhet = fritt från

	rymd	motorbuller, få samtidigt besökare, dofter från naturen
	artrikedom	Frihet och rymd = utblickar över landskapet och vatten
	skogskänsla äventyr	Artrikedom och naturpedagogik = rikt växt- och eller djurliv som kan studeras
	kultur	Vardaglig naturupplevelse
	samlarglädje	Äventyr och utmaning = möjlighet till vildmarksliv, bergsklättring, krävande vandringar, paddlingar m.m.
	samvaro	Kultur = område med kulturupplevelser
		Samlarglädje = goda möjligheter till bär- och svamplockning, fiske, jakt
		Samvaro = möjlighet till samvaro kring eldstad, brännbollsturneringar o.dyl.
Stråksamband	ja (ange hänvisning)/ nej	Områdets samband med andra områden/ ingående i sammanhängande stråk
Åtkomst	gång- och cykelväg (gc) allmän väg parkering buss/ tåg	Möjligheterna att nå området anges
Barriärer	barriär	Vägar järnvägar o.dyl. skär av åtkomst
Framkomlighet	mycket god god måttlig dålig	Möjligheter att lätt ta sig fram inom området på stigar och vägar anges i 4 nivåer
Anpassning för funktionsnedsättning	mycket god god måttlig dålig	Se checklista för funktionsnedsättning
Restriktioner	Inga restriktioner	Inga restriktioner utöver normalt hänsynstagande enligt allemansrätten
	Restriktioner	Restriktioner = till exempelfågelskyddsområde med tillträdesförbud, militärt övningsområde
Tålighet	hög måttlig låg	Områdets tålighet mot slitage, störningar på djurliv m.m. bedöms utifrån en 3-gradig skala
Markägare	statlig kommunal övrig	
Befintligt skydd	ange paragraf MB el.dyl.	Statligt eller kommunalt naturreservat, Natura 2000-område, nationalpark, m.m.
Planeringsstatus	ÖP DP	Ange ev rekommendationer i ÖP eller DP
Området fortsätter i annan kommun	Ange kommun	Ange berörda kommuner

Västra spårområdet

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för natur och friluftslivet.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Områdesnamn	Västra spårområdet	Klissberget Svanängsåsen Pålängsberget Fulberget Prästhusberget
Storlek	51 km ² = 5 100 hektar	Området består i huvudsak av obruten, obanad terräng och stäcker sig från Nacksta till Bergom.
Områdets funktion för friluftslivet	Västra spårområdet är ett av kommuns tätortsnära friluftsområden. Bergen har en utbyggd struktur av stigar och leder samt två elljusspår, två populära friluftsstugor. Grodtjärn är en pärla i området.	Närheten till Nacksta och Sidsjön och omkringliggande bebyggelse är viktig.
Närområde för	Nacksta, Sidsjön, Allsta, Klingsta samt byarna fram till Matfors	
Naturmiljö/-typer	Naturmiljön är Medelpadsk med blandskog och hållmarker, där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: sydväxtberg, hållmarkstallskog, granskog, barrblandskog, lövskog, våtmarker, dystrofa (myr-)tjärnar, bäckar, raviner.	
Aktivitet/friluftsliv	Vandring Strövande Promenader Längdåkning Snöskovandring Terrängcykling Naturupplevelser Bär- och svamplockning Löpning Orientering Geocaching Fågelskådning Turåkning på skidor Naturupplevelser Jakt Ridning	
Anläggningar för friluftslivet	Mittnordenleden Nackstaspåret Töva lite (IF Strategen) Klissbergsstugan Svanängsstugan Springstigar med informationsplats Skytteanläggning Grodtjärn	

Besöksfrekvens	Ca 50 000	Ingen mätning har gjorts.
Upplevelsekvalliteter	<p>Berikande upplevelser i natur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Den mest framträdande grönkaraktären utgörs av Klissberget. Berget utgör ett framträdande landskapselement väster om staden. - Området är inte orört, ingrepp i landskapet har gjorts bland annat genom en avfallsanläggning (Blåberget), en bergtäkt samt en skjutbana. - 5100 hektar gör att man kan hitta områden med relativ stillhet, tystnad och låg ljudnivå - Klissberget bjuder på en imponerande utsikt över Sundsvall från väster och från Svanängsåsen ser man radarstationen på Malungsfluggen 2,5 mil i SV och havet skymtar i öster. - Området är omväxlande med variation i topografi och vegetation, - Goda naturgivna förutsättningar för friluftsliv: Varierande terrängförhållanden utan speciellt mycket hindrande blockighet, snårigheter, brutenhet eller myrrikedom. Naturupplevelsen kan vara särskilt stark vintertid då större delen av området når 100 meters höjd, och är relativt snösäkert. Möjligheter finns till bär- och svampplockning. <p>Naturområden med särskilt goda förutsättningar att bedriva friluftaktiviteter som är beroende av platser med särskilda fysiska förutsättningar som:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Storleken på området ger möjligheten till att vistas i området ostört. - Delar av skogen används som skolskog. <p>Goda förutsättningar för att behålla och förbättra värden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Området har naturvärden som kan bestå även vid ökad besöksfrekvens. - Stor tålighet mot slitage i de delar som förväntas bli intensivt utnyttjade. - Förutsättningar för att vårda området är sämre här än i andra områden då ägandet till stor del är privat. - I förekommande delar har kommunen en skogsbruksplan för området. - Möjligheterna att komma till och in i området samt vistas i eller i anslutning till området är mycket goda. - Områden kan bevaras utan omfattande 	

	anordningar eller anläggningar.	
	- Inga hinder finns för att området ska kunna användas för friluftssändamål.	
Stråksamband	Området har grön kontakt i alla väderstreck i öster. Med tätort inpå knutarna i Nacksta/Sidsjön är området lättåtkomligt med anslutningar på många ställen.	
Åtkomst	Ca 30 000–35 000 Sundsvallsbor bor inom 2 km från området.	gång- och cykelvägar (gc) allmän väg parkering buss
Barriärer	Blåberget med tipp, bergtäkt, skjutbana och väg till Medskogsbron. Kolstabodarna och lerduveskytte vid Kolstabodarna.	
Framkomlighet	God framkomlighet i området på stigar och leder.	
Anpassning för funktionsnedsättning	Inga anpassningar finns.	
Restriktioner	Inga.	
Tålighet	Området bedöms ha en hög tålighet mot slitage.	
Markägare	Större delen ägs av privata markägare. Närmast staden Sidsjön och Nacksta äger kommunen liksom en del runt Blåbergets anläggningar.	
Befintligt skydd	Inget.	
Planeringsstatus	I ÖP 2021 tas delar av området upp som kärnområde och korridorer för natur och friluftsliv. Delen närmast Nacksta och Sallyhill tas upp som utvecklingsområde för bostadsbebyggelse i ÖP 2021	
Området fortsätter i annan kommun	-	

Beskrivning

Västra spårområdet är stort, cirka 5 000 hektar, och har ett flertal givna friluftsmål: Klisstugan, Töva Lite, Svanängsstugan med flera. Mängder av spår, leder och stigar genomkorsar området, särskilt östra delen.

Parkering för Kolstabodarna finns vid Medskogsbron under kraftledningen. Därifrån kan du antingen gå längs en markerad led på 3,5 km, som förr kallades för ”Joel-stigen” fram till Kolstabodarna, eller så finns den nya grusvägen som passerar Kolstabodarna på nära håll. Innan storstugan vid Kolstabodarna byggdes 1947 av Brukshundsklubben i Sundsvall, har det förmodligen vallats boskap häruppe. Namnet avslöjar att bodarna nog har tillhört gården Kolsta några kilometer mot Selångers kyrka.

Kolstabodarna är sålt till en privatperson som använder stugan för företagsevenemang med bland annat lerduveskytte som aktivitet. Detta, tillsammans med en avfallsanläggning, en bergtäkt och en nytillkommen bilväg i området gör att stora friluftsvärden har försvunnit.

Från Medskogsbron startar en skoterled under kraftledningen som leder trafiken västerut.

Det finns flera stigar som leder till Klissbergsstugan. En från värmeverket i Nacksta upp längs elljusspåret till Grodtjärn, där en mindre stig går västerut. Alternativet är att parkera i Sörnacksta. Därifrån leder en markerad stig upp till stugan. Klissbergsstugan restes 1919 som Sundsvalls första skidstuga av föreningen SK Vidar. Tar du med rå potatis och salt sill en söndag under vinterhalvåret så kan du byta mot färdigkokta potatisar och halstrad sill när du kommer fram.

Utanför Klissbergsstugan gjordes det tidigt ordning en vattenkälla i en fördjupning i berget. Källan hette "Albert Erikssons källa" efter personen som gjorde ordning vattenanordningen. 1935 sprängdes en brunn i berget.

1968 började man i Friluftsförbundet i Matfors planera för ett utflyktsmål på Svanängsåsen. Timmer från en gammal gård donerades och plockades ner. Under transporten fastnade dock skogsmaskinerna och stugan restes inte förrän efter två år.

Svanängsstugan är belägen högst uppe på Svanängsåsen mellan Borgen, Pålängsberget och Medskogsbron. Vintertid finns skidspår dragna från parkeringen vid Medskogsbron. Svanängsstugan hålls öppen under helger när snöförhållandena är sådana att det går att köra snöskoter till stugan med ved, gasol och vatten.

Svanängsstugan ägs av kommunen och Friluftsförbundet är stugvärd. Närmaste parkering finns vid Medskogsbron. Man kan även parkera vid Långsjön i Matfors. Därifrån finns anslutning via skoterled till spåret mellan Kolstabodarna och Svanängsstugan.

Till Töva åker du längs E14 västerut från Sundsvall. Ta till vänster in mot skidstadion och "Töva Lite". Här är öppet med fikaservering på helgerna under skidsäsongen. Töva Lite har ett bra utbud av välpreparerade skidspår. Bland inbitna skidåkare är anläggningen ansedd som en av de bäst skötta i Medelpad.

Svanängsåsen och Klissberget är också stora stadsnära skogsområden som används flitigt av det rörliga friluftslivet med Klissbergsstugan och Svanängsstugan som givna mål. Här finns också ett av landets svåraste terrängpartier för orientering norr om byarna Borgen och Vivsta.

När området delades i två delar av förbindelsen mellan Blåbergets avfallsanläggning och Medskogsbron försvann ett av Sundsvalls populäraste skidspår för familjer med små barn, 2 km platt åkning.

I områdets östra del pågår planeringen av ett nytt bostadsområde, Katrinehill. Från Nacksta, Sallyhill och Sidsjö finns många kopplingar västerut som är viktiga att bevara när det nya området byggs. I området ligger också den lilla vattenspegeln Grodtjärn som tillsammans med ingående bäck måste hanteras varsamt så att den blir en tillgång för det nya bostadsområdet.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Att skogsbruk bedrivs med hänsyn till naturvårdens och friluftslivets intressen enligt 30 § skogsvårdslagen.
- Att samlad bebyggelse inte tillkommer inom området.

- Att vägar, industrier eller andra exploateringsföretag inte förläggs till området eller så nära att allvarliga störningar uppstår.
- Att värdefulla naturområden (se utpekade områden på kommunens webbkarta) bevaras opåverkade.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- Fortsatt naturvårdsanpassad skogsbruksplan på kommunens skogsmark. På privatägd skogsmark räcker, med undantag för värdefulla naturområden, den hänsyn som anges i 30 § skogsvårdslagen.
- Tillstånd till ytterligare bebyggelse bör behandlas mycket restriktivt.
- Fortsatt naturvårdsanpassad skogsbruksplan på kommunens skogsmark.

Behov av anläggningar och skötsel

- Renhållning samt kontinuerligt underhåll av befintliga anläggningar.
- Att stigar röjs, motionsspår och andra anläggningar underhålls.

Sundsvalls södra bergsområden

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för friluftsliv.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Områdesnamn	Sundsvalls södra bergsområden.	Södra Stadsberget, Fågelberget, Omsberget och Midskogsberget.
Storlek	Ca 6x8 km = 48 km ² = 4 800 hektar.	Området består i huvudsak av obruten, obanad terräng.
Områdets funktion för friluftslivet	Södra Berget och bergen söderut är Sundsvalls kommuns viktigaste tätortsnära friluftsområde. Bergen har en utbyggd struktur för stigar, leder, springstigar, cykelleder och vandringsleder, en struktur byggd på gamla leder mellan områdets alla bergstoppar och utflyktsstugor. Området har en stor potential för vandringsturism. Inom området har vi tre slalombackar, fem utflyktsstugor som har en levande kultur av helgöppet, tre av dem är nyrenoverade. Efter områdets norra kant går en av Sveriges längsta elljusspår, 26 km enkel väg från Nacksta, förbi Sidsjön, LV5, Kuben ner till Bredsand och upp till Södra Berget.	Naturskyddsföreningen har till kommunen lämnat in en ansökan om att för området bilda ett kommunalt naturreservat.
Närområde för Naturmiljö/-typer	Sundsvalls tätort, Bredsand och Nolby. Naturmiljön är Medelpadsk med blandskog, hållmarker och med den typiskt vindpinade "Södrabergettallen" där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: sydväxtberg, hållmarkstallskog, granskog, barrblandskog, lövskog, våtmarker, dystrofa (myr-)tjärnar, bäckar, raviner, odlingslandskap.	

Aktivitet/friluftsliv	<p>Vandring Strövande Promenader Turåkning på skidor Längdåkning Utförsåkning på skidor Snowboard Skridskoåkning Snöskovandring Terrängcykling Bad Kanut Naturupplevelser Kulturupplevelser Fritidsfiske Bär- och svampplockning Jakt Bergsklättring Klippklättring Löpning Orientering Geocaching Fågelskådning Ridning</p>
Anläggningar för friluftslivet	<p>Motionsspår springstigar slalombackar vandningsled friluftsgård badplats fiske brygga informationstavla eldningsplats vindskydd raststuga utsiktstorn äventyrsstigar mountainbikeleder</p>
Besöksfrekvens	<p>Ca 600 000. Mätningar av besöksfrekvensen görs kontinuerligt vid Friluftscentrum. Under ett år mäts också passagera vid avtaget mot Svarttjärn efter NTO stugan.</p>
Upplevelsekvaiteter	<p>Berikande upplevelser i natur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intresseväckande naturvärden: Sidsjöns naturreservat och medelpadiska hällmarker, - intresseväckande kulturvärden i många utflyktsstugor och gamla byggnader, - orördhet, frånvaro av ingrepp i landskapet till stora delar, - områdets storlek gör att man hittar områden med stillhet/tystnad/låg ljudnivå, - tilltalande landskapsbild med utblick över landskap och hav, - omväxling och variation i fråga om

- topografi, fördelning mark och vegetation, särprägel (en för regionen avvikande naturföreteelse: storslagen natur).

Goda naturgivna förutsättningar för friluftsliv:

- Bra vattenkvalitet, lämpliga stränder och bottnar i Sidsjön,
- fantastisk terräng med variationsrik topografi och terrängförhållanden utan speciellt mycket hindrande blockighet, snårigheter, brutenhet eller myrrikedom,
- naturupplevelsen kan vara särskilt stark vintertid då alla bergen i området når 200 m höjd och väl det, och är mycket snösäkert,
- mycket goda möjligheter till bär- och svamplockning,
- förekomsten av sammanhängande gröna stråk (se karta).

Naturområden med särskilt goda förutsättningar att bedriva friluftaktiviteter som är beroende av platser med särskilda fysiska förutsättningar som:

- Berg/klippor lämpliga för klättring,
- områden där man bedriver friluftsliv förhållandevis ostört, dvs att man under längre tid inte ser hus, vägar och endast ett fåtal andra besökare, "vildmarksområde".

Goda förutsättningar för att behålla och förbättra värden:

- området har naturvärden som kan bestå även vid ökad besöksfrekvens
- tålighet mot slitage i de delar som förväntas bli intensivt utnyttjade,
- förutsättningar för att vårda området (både ekonomiska och naturgivna förutsättningar),
- förekomst av anläggningar eller service, såsom toalett, sopsortering, parkering, eldstäder, lägerplatser, vindskydd, o.s.v.
- det finns markerade leder och informationsskyltar,
- förekomst av brukningsvägar, stigar, vandringsleder, m.m.
- möjligheterna finns att komma till och in i området samt vistas i eller i anslutning till området,
- möjlighet att bevara områden utan omfattande anordningar eller anläggningar, "vildmarkskaraktär",
- frånvaro av hinder för områdets användning för friluftssändamål.

Stråksamband

Området är tätt länkat med Västra spårområdet genom de spår som finns med utgång från Sidsjön via Medskogsbron och Mårtensro. Med tätort inpå knutarna i två väderstreck är området lättåtkomligt med anslutningar och anläggningar på många

	ställen.	
Åtkomst	Ca 20 000–25 000 Sundsvallsbor bor inom 2 km från området.	gång- och cykelväg (gc) allmän väg parkering buss/ tåg
Barriärer	Nya E4 och Ganskatippen.	
Framkomlighet	Mycket god framkomlighet inom området.	
Anpassning för funktionsnedsättning	Anpassningen är god på de anläggningar för friluftsliv som finns i området.	
Restriktioner	De föreskrifter som gäller för Sidsjö naturreservat. Det finns bland annat ett mindre fågelskyddsområde i Sidsjöns naturreservat.	
Tålighet	Området bedöms ha en hög tålighet mot slitage.	
Markägare	Nästan hälften av området ägs av kommunen, företrädesvis den norra delen intill stadsbebyggelsen.	
Befintligt skydd/Status	Området runt Sidsjön är ett kommunalt naturreservat. Hela området utreds för att bli riksintresse för friluftsliv. Friluftscentrum är hänsynsområde för skogsbruk.	
Planeringsstatus	I ÖP 2021 tas hela området upp som kärnområde för natur och friluftsliv.	
Området fortsätter i annan kommun	-	

Beskrivning

Södra Berget och bergen söderut är Sundsvalls kommuns tätortsnära friluftsområde med hundratusentals besökare per år. Bergen har en utbyggd struktur för stigar, leder, springstigar, cykelleder och vandringsleder, en struktur byggd på gamla leder mellan områdets alla bergstoppar och utflyktsstugor. Kommunen ser förutom de folkhälsoeffekter som kan räknas hem för sundsvallsbon även en stor potential för vandringsturism. Inom området finns fem utflyktsstugor som har en levande kultur av helgöppet, tre av dem är nyrenoverade.

Två lokalavdelningar av Friluftsförbundet har verksamhet i området. Njurundafrämjandet äger den nybyggda Tallstugan och Friluftsförbundet i Sundsvall har verksamhet i den nyrenoverade Fågelbergsstugan, den egna Asphyddan används flitigt. I och kring Sidsjön finns alpin- och längdverksamhet, kanotning och skidlek, med mera. Sundsvalls orienteringsklubb sköter tre springspår i området, det längsta på 16 km. Sundsvallscyklisterna använder sin del av Friluftsförbundets skidspår och LV5 för MTB-cykling. Scouting finns också i området. Svartviks scoutkår i NTO stugan, Mariebergs scoutkår vid Östtjärnsstugan och Hällans scoutkår på Södraberget

Tre slalombackar finns i området Sidsjö-, Södraberget- och Nolbybacken.

I områdets sydligaste del intill Ljungan finns Midskogsberget. Ett mycket populärt klätterberg (och sydväxtberg) som utvecklats med parkeringar. Vapelbäcken som rinner genom området är viktigt för reproduktionen av havsvandrande öring.

Naturskyddsföreningen har till kommunen lämnat in en ansökan om att för området bilda ett kommunalt naturreservat.

Det spårssystem och de utflyktsstugor som finns i området uppstod under 1920-, 30- och 40-talet. Färgmärkningen finns i vissa delar kvar och man kan se tankarna med spår ända nere från Västbo till Brödlösa i Kovland.

Områdets placering, struktur och möjligheter till friluftsliv, har potential för Sundsvallsborna och för en framtida närturism av oanade mått.

Området är sammanhängande och inte förstört av täkter och skogsbilvägar i någon större omfattning. Hotet från nya bergtäkter och skogsbilvägar är akut och här kan åtgärder göras med ett faktiskt skydd och bra planering.

Sundsvalls södra bergsområden har under lång tid utsatts för ingrepp. Några saker som stört helheten är till exempel tillkomsten av Ganscadeponin som klippte av spåret från NTO/Vaple till Tallstugan. En skogsbilväg tog bort kopplingen norrut från Östtjärn och mellan Sidsjön och Tallstugan. Den enda förbindelse som återstår mellan Fågelberget och Omsberget/Midskogsberget är en ganska otillgänglig koppling mellan Fågelberget och Tallstugan. Den kopplingen är även den hotad, då det finns planer på en eventuell bergtäkt precis på förbindelsen som kommunen sagt nej till. Nya E4-dragningen innebär oavsett över- och underfarter och landskapsbroar, också en barriär för friluftslivet.

Inom området finns fyra berg – Södra Stadsberget, Fågelberget, Midskogsberget och Omsberget. Trots områdets storlek finns bara två sjöar, Svarttjärn och Sidsjön. Naturen är rik och varierad med bland annat mossig, högvuxen granskog med mattor av blåbärsris och torrare hållmarksmosaik med glest bevuxna tallar som klamrar sig fast i det tunna jordtacket i den småkuperade terrängen. Terrängen är kuperad, och i sänkorna finns mossar, myrar och surdrag. Området är mycket intressant för strövtåg, bär- och svampplockning, löpning, skidåkning och utflykter.

I områdets norra del finns Friluftscentrum Södra Berget med tillhörande spårssystem för alla aktiviteter som springer, rullar eller glider. Raststugan vid Ängen och Friluftscentrum är en speciell och unik resurs för Sundsvall och Södra Berget, och kan ses som en ”komplett” friluftsanläggning. Det finns cirka 4 mil spår i anslutning till friluftsanläggningen, allt från väl markberedda spår, till naturspår och Kaninspåret för treåringen. Anläggningen klarar även av att hålla ett SM med homologiserade tävlingsspår, det vill säga godkända för internationella tävlingar. SM-veckan hölls på Södra Berget vintern 2010.

Här finns även Sidsjöns naturreservat med alla tänkbara aktiviteter och närmare 400 000 besökare per år. Det 3,1 km långa spåret runt sjön och skidbacken som finns i direkt anslutning är viktiga för friluftsliv och rekreation och besöks året runt av Sundsvallsbor och andra besökare. Här finns grillplatser, badplats, skidlek och pulkabacke. Här finns möjlighet till fiske på is och från brygga, skidåkning på längden och utför, hyra kanot och mycket mer.

Det finns flera verksamma föreningar inom området. Några har egna anläggningar/stugor och några sköter delar av kommunens anläggningar, spår eller leder.

NTO-stugan, Fågelbergsstugan, Östtjärnstugan, Asphyddan och Cirkelbo är välbesökta utflyktsmål. Vintertid hålls stugorna öppna av olika föreningar. Tallstugan i Njurunda har egna spår som utgår från stugan. Tallstugan brann upp i april 2003. Den byggdes upp igen och återinvigdes i juni 2011 för att återigen brinna 2015.

I områdets sydligaste del intill Ljungan finns Midskogsberget som är ett mycket populärt klätterberg. Vaplebäcken som flyter genom området, är viktig för reproduktionen av havsvandrande öring. I områdets södra del finns en crossbana. Ett endurospår utgår från anläggningen. Utöver det förekommer mycket olovlig körning i terrängen vilket ställer till med förstörda stigar på grund av erosion och dämning. Stigar eroderar när man kör utför och leder vatten. När man kör på skrå, så dämms de istället och det skapas vattensamlingar i spåren.

Ett så stort område i stadens närhet är en viktig resurs för friluftslivet. Södra Berget har varit sundsvallsbornas främsta utflyktsmål sedan lång tid tillbaka. Möjligheten att klättra upp och se ut över Sundsvalls stad, hamninloppet och de blånande bergen i söder attraherar många.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Att skogsbruk bedrivs med särskild hänsyn till friluftslivets intressen. Andelen mogen och äldre skog bör i framtiden inte bli mindre än idag.
- Att ytterligare bebyggelse inte tillkommer i området.
- Att vägar, industrier eller andra exploateringsföretag inte förläggs i området eller så nära att allvarliga störningar uppstår.
- Att stigar röjs, motionsspår och andra anläggningar underhålls.
- Att tillgängligheten från bostadsområden inte försämras.
- Att den naturliga kontakten med Västra Spårområdet behålls.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- De delar som ej berörs av utbyggnadsplaner.
- I en expanderande stad som Sundsvall är det av största vikt att mark avsätts för friluftslivet i stadens närhet. Södra Bergen har mycket goda förutsättningar för olika typer av friluftsliv.
- Planerna för den södra delen med en bergtäkt ökar trycket på de resterande delarna och motiverar förstärkt skydd för dessa. Genom klassningen vintern 2017 som riksintresse för friluftslivet ökar möjligheten till skydd och bevarande.

Behov av skötsel

- Renhållning samt kontinuerligt underhåll av befintliga anläggningar.

Ortviksberget

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för natur och friluftsliv.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Områdesnamn	Ortviksberget.	Gärdetjärn Djurkyrkogården Tamböletippen Gärdeberget
Storlek	9,7 km ² = 9 700 hektar.	Området består i huvudsak av obruten, obanad terräng.
Områdets funktion för friluftslivet	Gärdeberget är ett av kommuns tätortsnära friluftsområden. Berget har en utbyggd struktur av stigar och ett elljusspår. Gärdetjärn har ett rikt fågelliv.	Närheten till Gärdehov och omkringliggande bebyggelse är viktig.
Närområde för Naturmiljö/-typer	Skönsberg, Korsta, Gärde och Haga. Naturmiljön är Medelpadsk med blandskog och hällemarker där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: sydväxtberg, hällmarks-tallskog, granskog, barrblandskog.	
Aktivitet/friluftsliv	Vandring Strövande Promenader Längdåkning Skridskoåkning Snöskovandring Terrängcykling Naturupplevelser Kulturupplevelser Bär- och svamplockning Löpning Orientering Geocaching Fågelskådning	
Anläggningar för friluftslivet	Motionsspår informationstavla utsiktsplats	
Besöksfrekvens	Ca 50 000	Ingen mätning har gjorts.
Upplevelsekvalliteter	Berikande upplevelser i natur: <ul style="list-style-type: none"> - Den mest framträdande grönkaraktären i Skönsberg utgörs av Ortviksberget och dess stundom branta skogsklädda sluttningar. Berget utgör ett framträdande landskapselement i stads- och landskapsbilden. - Området är inte orört och ingrepp i landskapet har gjorts bl.a. genom en soptipp, Tamböletippen, som nu fått en tät inneslutning. 	

- 970 hektar gör att man faktiskt kan hitta områden med relativ stillhet, tystnad och låg ljudnivå
- På två ställen lyfter Ortviksberget och man får en god utblick. I söder vid vattentornet och utsiktsplatsen ser man Sundsvall och den nya bron och från Tamböletippen ser man Gärdehov och dalgången ner mot Gärdejärn.
- Området är omväxlande med variation i topografi och vegetation,

Goda naturgivna förutsättningar för friluftsliv:

- Varierande terrängförhållanden utan speciellt mycket hindrande blockighet, snårigheter, brutenhet eller myrrikedom,
- naturupplevelsen kan vara särskilt stark vintertid då berget når dryga 100m höjd och väl det, och är relativt snösäkert,
- möjligheter finns till bär och svampplockning,
- förekomsten av ett sammanhängande grönt stråk/område från Gärdehov till Skönsberg via elljusspåret

Naturområden med särskilt goda förutsättningar att bedriva friluftaktiviteter som är beroende av platser med särskilda fysiska förutsättningar som:

- Ortviksberget är förhållandevis stort, möjligheten att vistas i området ostört är stor.
- Delar av skogen används som skolskog. (se karta)

Goda förutsättningar för att behålla och förbättra värden:

- Området har naturvärden som kan bestå även vid ökad besöksfrekvens.
- Stor tålighet mot slitage i de delar som förväntas bli intensivt utnyttjade
- Förutsättningar för att vårda området är för närvarande mindre (2014) då elljusspåret står utan förvaltare.
- Kommunen har en skogsbruksplan för området.
- Möjligheterna att komma till och in i området samt vistas i eller i anslutning till området är mycket goda.
- Områden kan bevaras utan omfattande anordningar eller anläggningar
- Inga hinder finns för att området ska

kunna användas för friluftssändamål.		
Stråksamband	Området har grön kontakt österut med jordbrukslandskapet i Korsta by och Korstaberget. Med tätort inpå knutarna i två väderstreck är området lättåtkomligt med anslutningar på många ställen.	
Åtkomst	Ca 10 000–15 000 Sundsvallsbor bor inom 2 km från området.	gång- och cykelvägar (gc) allmän väg parkering buss
Barriärer	Vägar till och från gamla Tamböletippen.	
Framkomlighet	Mycket god framkomlighet inom området	
Anpassning för funktionsnedsättning	Anpassningen är god på de anläggningar för friluftsliv som finns i området.	
Restriktioner	Ett mindre fågelskyddsområde i Gärdejärn.	
Tålighet	Området bedöms ha en hög tålighet mot slitage.	
Markägare	Nästan hela området ägs av kommunen. En privat markägare där en del av elljusspåret går.	
Befintligt skydd	Inget	
Planeringsstatus	I ÖP 2021 tas hela området upp som kärnområde för natur och friluftsliv.	
Området fortsätter i annan kommun	-	

Beskrivning

I kommunens översiktsplan klassas Ortviksberget som ”viktig bostadsnära rekreationsmark” samtidigt som en yta i Sibirien anges för utbyggnad av bostäder över elljusspåret. Denna utbyggnad måste ske med känsla och elljusspåret få en ny dragning som hellre förbättrar spårets status än tvärt om.

Ett annat värdefullt inslag i grönstrukturen i Skönsberg är områdena Sb 01-05 i Grönplanen med bland annat Fabriksparken och Skogsparken, en skogsklädd sydbrant med hållmarker längs upp, varifrån man har en fin utsikt över Sundsvallsfjärden och Ortvikens pappersbruk direkt nedanför.

Inom området har vi en gammal tipp som ”täckts” in. Enklare friluftsanläggningar som solväggar kan byggas på den platsen.

Många föreningar använder elljusspåret med utgång från Gärdehov. Elljusspåret sköts för närvarande 2016 helt frivilligt av en Facebook-grupp.

Heffnersklubban har haft verksamhet i området.

Kommunen är i princip ensam markägare i området och detta ställer krav för framtiden på bevarande, utbyggnad av bostäder, med mera. Skyddet av området för natur och friluftsliv måste stärkas.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Att skogsbruk bedrivs med hänsyn till naturvårdens och friluftslivets intressen enligt 30§ skogsvårdslagen.
- Att samlad bebyggelse inte tillkommer inom området.
- Att vägar, industrier eller andra exploateringsföretag inte förläggs till området eller så nära att allvarliga störningar uppstår.
- Att värdefulla naturområden (se kommunens webbkarta) bevaras opåverkade.
- Att den naturliga kontakten med Korsta by och Korstaberget blir kvar.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- Fortsatt naturvårdsanpassad skogsbruksplan på kommunens skogsmark.
- På privatägd skogsmark räcker, med undantag för värdefulla naturområden (se kommunens webbkarta), den hänsyn som anges i 30 § skogsvårdslagen.
- Tillstånd till ytterligare bebyggelse bör behandlas mycket restriktivt.

Behov av anläggningar och skötsel

- Renhållning samt kontinuerligt underhåll av befintliga anläggningar.
- Att stigar röjs, motionsspår och andra anläggningar underhålls.

Hammal- och Kullsåsen

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för friluftslivet.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Områdesnamn	Hammalåsen Kullsåsen.	Området mellan Huli, Hulidalgången, Klökan, Birsta Bosvedjan och Granloholm inklusive området vid Sticksjön/ Hulistugan/Sjukhus-skogen/ Ryggkurvan
Storlek	Ca 3x2,5 km=7,5 km ² =7 500 hektar. En nytillkommen skogsbilväg i norr mellan Birsta och Klökan. En mindre forväg finns från Bosvedjan till Bosvedjetorget.	Området består i till stora delar av obruten, obanad terräng.
Områdets funktion för friluftslivet	Hammalåsen, Kullsåsen är en av Sundsvalls kommuns tätortsnära friluftsområde. Bergen har en utbyggd struktur för stigar, leder och springstigar, en struktur byggd på gamla leder mellan områdets olika toppar. Viktiga skidspår, ofta använd för orientering. Området har en potential för vandringssturism. Inom området har vi en utflyktsstuga Hulistugan, som har en levande kultur	

	av helgöppet. Stugan är nyrenoverad.	
Närområde för	Sundsvalls tätort, Haga, Norrliden, Bosvedjan, Bergsåker, Granlo och Granloholm.	
Naturmiljö/-typer	Skogsmark med inslag av myrar i sänkorna. Kulturmark i norr mot Timmervägen, där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: hållmarkstallskog (även brandpåverkan), granskog, barrblandskog, lövskog, våtmarker, bäckar, odlingslandskap.	
Aktivitet/friluftsliv	Vandring Strövande Promenader Turåkning på skidor Längdåkning Snöskovandring Terrängcykling Naturupplevelser Bär- och svamplockning Jakt Löpning Orientering Geocaching Fågelskådning Ridning	
Anläggningar för friluftslivet	Motionsspår Springstigar/vandringsleder Friluftsgård/Hulistugan Informationstavlor Eldningsplatser	
Besöksfrekvens	Ca 200 000 hög.	Ryggkurvan 130 000/år.
Upplevelsekvatiteter	<p>Berikande upplevelser i natur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intresseväckande naturvärden med hållmarktallskog, - intressant kulturlandskap i Hulidalgången från Klökan till Hulistugan, - orördhet frånvaro av ingrepp i landskapet till stora delar förutom en bergtäkt och en skogsbilväg, - områdets storlek gör att man faktiskt hittar områden med stillhet/tystnad/låg ljudnivå, - tilltalande landskapsbild med utblick över landskap som Hulidalgången i norr och Granloholm, Norra Berget åt söder, - topografin är växlande och gör vistelsen i området variationsrik, - Gott om svamp, bland annat svart trumpetsvamp. <p>Goda naturgivna förutsättningar för friluftsliv:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fantastisk terräng med variationsrik topografi och terrängförhållanden utan speciellt mycket hindrande blockighet, snårigheter, brutenhet eller myrriekedom - naturupplevelsen kan vara särskilt stark vintertid då alla bergen i området når 100– 	

- 150 höjd och väl det, och är snösäkert.
- mycket goda möjligheter till bär och svamplockning,
- förekomsten av sammanhängande gröna stråk (se karta).

Naturområden med särskilt goda förutsättningar att bedriva friluftaktiviteter som är beroende av platser med särskilda fysiska förutsättningar som:

- Områden är förhållandevis ostört, man kan under längre tid inte se hus, vägar och endast ett fåtal andra besökare, lite av ett "vildmarksområde".
- Delar av skogen används som skolskog. (se karta).

Goda förutsättningar för att behålla och förbättra värden:

- Området har naturvärden som kan bestå även vid ökad besöksfrekvens.
- Stor tålighet mot slitage i de delar som förväntas bli intensivt utnyttjade.
- förutsättningar för att vårda området (både ekonomiska och naturgivna förutsättningar).
- En anläggning, Hulistugan kan ge service, såsom toalett, sopsortering, parkering, eldstad, vindskydd, m m.
- Markerade springstigar, leder och informationsskyltar finns i hela området.
- Brukningsvägar såväl nybrutna som gamla finns i området.
- Angörningspunkterna är många till området.
- Områden kan bevaras utan omfattande anordningar eller anläggningar.
- Inga hinder finns för att området ska kunna användas för friluftändamål.

Stråksamband

Området är tätt länkat med Haga/Norrliden genom de spår som finns med utgång från Ryggkurvan via Granloholm. Med tätort inpå knutarna i flera väderstreck är området lättåtkomligt med anslutningar. Bergsåker/Granlo/Granloholm och Bosvedjan. Kopplingen mot nordväst och Uvbergsstugan – Klippstugan bör återskapas. Det finns tunnel under Timmervägen, men järnvägen måste korsas i plan.

Åtkomst

Ca 20 000 Sundsvallsbor bor inom 2 km från området

gång- och cykelväg
allmän väg
parkering
buss/ tåg

Barriärer

Åkerigrustäckten i det närmaste mitt i området. Nyttillkomna skogsbilvägar har byggts området.

Framkomlighet

God framkomlighet inom området. Vissa hinder genom stormfälld skog, särskilt i sluttningarna norr om Hulivägen.

Anpassning för funktionsnedsättning	Anpassningen är god på den anläggning för friluftsliv som finns i området.	Hulistugan.
Restriktioner	Inga restriktioner.	
Tålighet	Området bedöms ha en hög tålighet mot slitage	
Markägare	Bostadsnära skog i söder kommunägd. Hammal 14:1 stor privat markägare.	Se karta.
Befintligt skydd/Status	Inget.	
Planeringsstatus	I ÖP 2021 tas hela området upp som ett viktigt område för natur och friluftsliv Området anges som bevarandeområde -natur- och friluftsområde/ stadens gröstruktur i översiktsplanen.	
Området fortsätter i annan kommun	-	

Beskrivning

Hammal- och Kullsåsen är ett relativt stort sammanhängande skogsområde gränsande mot två bostadsområden: Bosvedjan i öster och Granloholm i söder. Birsta och Timmervägen/Järnvägen gränsar i norr. En stor industriell verksamhet finns inne i området nämligen Åkerigrus bergtäkt.

Skogsmark med inslag av myrar finns i sänkorna, kulturmark i norr mot Timmervägen. Norrslutningen längst norrut är inte speciellt attraktiv för friluftslivet. Många av höjderna i området har dock hållmarkstallskog med höga rekreativvärden. Det finns även fina svampmarker, särskilt i den västra delen. Området är förhållandevis lindrigt påverkat av de senaste årens svåra stormar. Några av sydslutningarna mot Hulivägen har dock gott om stormfällda träd. Ett område nordväst om Rödmyran är påverkat av en skogsbrand för några år sedan.

Området har kvar spår och leder från förra seklet som utgick från Bosvedjan, Haga och Granlo. Kontakten från Bosvedjan är intakt men med både Haga och Granlo upprätthålls kontakten via gröna stråk genom Granloholm, där spåren ligger parallellt med cykelvägarna och nyttjar samma belysning. Dessa stråk är mycket viktiga och anges i översiktsplanen.

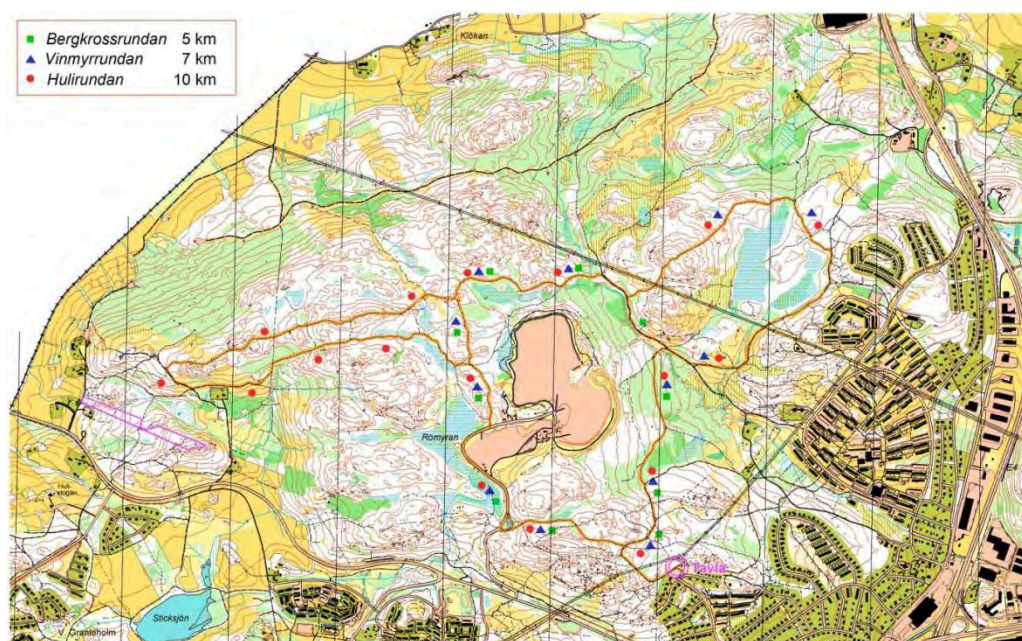
Sommar och höst är området intressant för bär- och svamplockare och många vandrar och springer på de gamla lederna fram mot Hulistugan. Under 2013 anlade Sundsvalls OK tre springstigar i området med start vid Bosvedjespåret. Dessa spår har blivit väldigt populära.



Foto: Hulistugan.

Skidåkning på ”Norra sidan” har de senaste åren nått hög kvalitet och används av flera hundra varje dag. Systemet från Ryggkurvan till Huli ner till Granlo/Bergsåker och dryga milen runt Hammal/Kullåsen, minskar miljöpåverkan, då de som bor i de norra stadsdelarna inte behöver söka sig till Södra Berget för att få förstklassig skidåkning.

Två orienteringsklubbar har verksamhet i området såväl vinter som sommar. Selånger SOK har verksamhet i den nyrenoverade Hulistugan. Sundsvalls orienteringsklubb sköter tre springspår i området, det längsta på 12 km, och har bland annat anlagt en 700 meter lång spång genom nyckelbiotopen Rödmyran i samarbete med kommunen. Kultur & Fritid sköter de skidspår som finns i området med modern spårmaskin och några extra kopplingar med skoter eller fyrhjuling. 11 km rundan i området har på kort tid blivit en av Sundsvalls populäraste spår att åka, 800 passager en helg i januari är rekordet.



Området är också populärt som strövområde. Många går egna slingor som den från Bosvedjan till Bosvedjetorget över till Rödmyran, ner till infarten till Åkerigrus, Bosvedjespåret och hem. Att det är flera och att de är frekventerade syns när spårnön kommit.

Flera skolor har sin skolskog i områdets utkanter.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Att skogsbruk bedrivs med särskild hänsyn till friluftslivets intressen. På privat mark gäller att skogsbruket bedrivs med hänsyn till naturvårdens och friluftslivets intressen enligt 30 § skogsvårdslagen.
- Att bebyggelse inte tillkommer inne i området.
- Att vägar, industrier eller andra exploateringsföretag ej förläggs till området eller så nära så att allvarliga störningar uppstår.
- Att tillgängligheten från bostadsområdena inte försämras.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- I nuläget föreslås inga åtgärder utöver gällande förordningar. Om utbyggnad sker i närliggande områden bör Hammal/Kullåsen anges som/med bevarandeområde/områdesskydd med stöd av miljöbalken. Fortsatt naturvårdsanpassad skogsbruksplan på kommunal skogsmark.

Behov av skötsel

- Renhållning och kontinuerligt underhåll av befintliga anläggningar.
- Spår och leder röjs och märks till en bättre standard.

Långmyrberget/Uvberget

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för friluftslivet.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Områdesnamn	Långmyrberget/Uvberget.	Uvberget/Hällomsberget Långmyrberget Tjärdalsberget Ottsjön
Storlek	11 km ² = 1 100 hektar. Ytterligare 3 km ² finns i Timrå kommun.	Området består i huvudsak av obruten, obanad terräng.
Områdets funktion för friluftslivet	Klippberget Långmyrberget 245 m.ö.h., Hultjärn, Ottsjön är norrut en av Sundsvalls kommuns större tätortsnära friluftsområde. Bergen har en utbyggd struktur för stigar, leder och springstigar, en struktur byggd på gamla leder mellan områdets alla bergstoppar och utflyktsstugor och sjöar. Området har en stor potential för vandringsturism.	Klippstugan Uvbergsstugan Sundsvalls Brukshundklubb

	Inom området har vi två utflyktsstugor som har en levande kultur av helgöppet.	
Närområde för Naturmiljö/-typer	Bergsåker Österro Naturmiljön är Medelpads med blandskog, hällmarker, där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: sydväxtberg, hällmarks-tallskog, granskog, barrblandskog, lövskog, våtmarker, skogstjärnar, bäckar, odlingslandskap.	
Aktivitet/friluftsliv	Vandring Strövande Promenader Turåkning på skidor Längdåkning Snöskovandring Terrängcykling Bad Kanut Naturupplevelser Kulturupplevelser Fritidsfiske Bär- och svampplockning Jakt Löpning Orientering Geocaching Fågelskådning Ridning	
Anläggningar för friluftslivet	springstigar vandningsled utflyktsstugor/föreningslokaler badplatser fiske utsiktsplats	
Besöksfrekvens	Stor, cirka 40 000.	Ingen mätning har gjorts
Upplevelsekvantiteter	<p>Berikande upplevelser i natur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingreppen i landskapet av skogsbruket är ganska tydligt men eftersom ingreppen skett över lång tid finns en form av rutsystem. Laggarbergstäckten utgör ett stort ingrepp i landskapsbilden. - området är stort vilket gör att man hittar områden med stillhet/tystnad/låg ljudnivå - Från Klippstugan och från kanten på Laggarbergstäckten har man från höjder nära 200 meter över havet en storslagen utsikt i 180°. Från Uvberget 170 m. ö. h. har man en storslagen utsikt söderut över Hultjärn och de norra delarna av Sundsvall. - En omväxlande och variationsrik topografi, omväxlande myrar och skog och stora impedimenta ytor. <p>Goda naturgivna förutsättningar för friluftsliv:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bra vattenkvalitet, lämpliga stränder i Hultjärn och Ottsjön. 	

- Fantastisk terräng med variationsrik topografi och terrängförhållanden lämplig för skidåkning, vandring, jakt och bärplockning.
- Naturupplevelsen kan vara särskilt stark vintertid då alla bergen i området når över 150 m höjd och väl det, och är mycket snösäkert.
- Gröna sammanhängande stråk (se karta)

Naturområden med särskilt goda förutsättningar att bedriva friluftaktiviteter som är beroende av platser med särskilda fysiska förutsättningar som:

- Området är stort och man kan verkligen vistas i området ostört från andra och i området finns inga byggnationer utom i randen av området och sommarstugorna vid Ottsjön. Endast två vägar leder in i området, den till Ottsjön och till Laggarbergstäckten i Timrå kommun. Vildmarkskänslan infinner sig snabbt.

Goda förutsättningar för att behålla och förbättra värden:

- Området är slittåligt har naturvärden som kan bestå även vid ökad besöksfrekvens.
- Då endast en mindre del av marken är kommunal är förutsättningarna för att vårda området litet (både ekonomiska och naturgivna förutsättningar).
- Få anläggningar för service finns, såsom toaletter, sopsortering, parkering, eldstäder, lägerplatser, vindskydd. Uvbergsstugan och Sundsvalls Brukshundklubb är de enda möjligheterna.
- De leder som finns är gamla och dåligt märkta. En del gamla forvägar finns från bland annat Brödlösa till Klippstugan och i sydväst i området mellan Gudmundsbyn, Ottsjön och Laggarberg.
- Möjligheterna att komma till och in i området samt vistas i eller i anslutning till området är gott med anslutning från "Hulitorget" Brukshundklubben och vägen upp till Ottsjön. Från Brödlösa är det en kort men brant anslutning.
- Möjligheten finns att bevara områden utan omfattande anordningar eller anläggningar då området har lite av en "vildmarkskaraktär".
- Laggarbergstäckten är väl det största hindret för områdets användning för friluftssändamål samt hotet om fem vindkraftverk.

Stråksamband

Området är tätt länkat med Huli, Granloholm Ryggkurvan, Granlo, och Bergsåker

	Avklippta eller i vart fall försvagad är sammankopplingen med Skönviksberget där vägen till Laggarbergstäkten förstört leden. Även kopplingen med Hulistugan är försvagad sedan järnvägen tog bort möjligheten att passera över densamma.	
Åtkomst	Ca 3 000 Sundsvallsbor bor inom 2 km från området.	allmän väg parkering
Barriärer	I Timrå kommun men väl mitt in i området finns Laggarbergstäckten. Bygglov har givits för fem vindkraftverk på Långmyrberget, Orrvinberget.	
Framkomlighet	Mycket god framkomlighet inom området.	
Anpassning för funktionsnedsättning	Anpassningen är god på de anläggningar för friluftsliv som finns i området.	
Restriktioner	----	
Tålighet	Området bedöms ha en hög tålighet mot slitage.	
Markägare	En mindre del av området ägs av kommunen, företrädesvis den södra delen intill Österro	
Befintligt skydd/Status	Området mellan och öster om Hultjärn och Ottsjön är en skog angiven som skog med höga sociala värden. Trots detta kom en olämplig avverkning till på ett stort område söder om Ottsjön. Skogen norr om Österro används som skolskog.	
Planeringsstatus	I ÖP 2021 tas två delar av området upp som kärnområde för natur och friluftsliv, gröna korridorer som leder upp mot Klippstugan,	
Området fortsätter i annan kommun	Timrå kommun.	

Beskrivning

Detta 1 100 hektar stora område är lite av ett unikum sett ifrån att man brukat skogen i snart 150 år och inte har några skogsbilvägar i området. Det enda som bryter bilden är Laggarbergstäckten som sträcker sig mitt in i området på Timråsidan. Tittar man på en flygbild över området kan man tydligt se de olika tidsepokerna för när skogsbruket har tagit hem skogen, lapptäcket är tydligt. Tydligt ser man också de senaste 10 årens storskaliga skogsbruk med jättehuggen, framför allt på sträckan mellan Gudmundsbyn, Ottsjön och upp till Klippstugan. Trots att området är klassat som skog med höga sociala värden av Skogsstyrelsen. Att området är lämpligt för skidåkning visar historien på, 1977 gick SM på skidor i terrängen. Spåren startade på Bergsåkerstravet och de längsta spåren rundade Långmyrberget. Under cirka 25 år använde sedan Brukshundklubben delar av dessa spår för sin draghundsverksamhet. Laggarbergstäckten klippte dock av dessa spår.

Många föreningar har verksamhet i området. Mariebergs Scoutkår huserar i Uvbergsstugan och har mycket verksamhet i skogarna runt omkring. Den andra utflyktsstugan, Klippstugan, sköts av Kovlands skoterklubb som också preparerar skidspåren ner mot Huli. Kovlands IF och Selånger SOK orienterar i skogarna och den senare föreningen har årlig avslutning vid badplatsen vid Ottsjön. Sundsvalls OK kör en gång om år seniororientering med utgångsläge från terrängen söder om Ottsjön. Sundsvalls Brukshundklubb, en av Sveriges största klubbar i genren huserar i Gudmundsbyn och har mycket verksamhet i den angränsande skogen.

”End of season trail” är en av flera motionsarrangemang i terrängen.

Uvberget har en av Sundsvalls häftigaste utsiktsplatser, besökt av alldeles för få. Området är ett mycket populärt svamp- och bärplockningsområde.

Ungdomar från Ljustadalen, Granloholm och Bergsåker samt boende i byarna omkring Laggarberg, Gudmundsbyn, Hammal och Huli är flitiga besökare till baden i Ottsjön och Hulitjärn.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Att skogsbruk bedrivs med särskild hänsyn till friluftslivets intressen. På privat mark gäller att skogsbruket bedrivs med hänsyn till naturvårdens och friluftslivets intressen enligt 30 § skogsvårdslagen.
- Att bebyggelse inte tillkommer i området.
- Att vägar, skogsbilvägar, industrier eller andra exploateringsföretag inte förläggs till området eller så nära så att allvarliga störningar uppstår.
- Att tillgängligheten från bostadsområdena inte försämras.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- I nuläget föreslås inga åtgärder utöver gällande förordningar. Fortsatt naturvårdsanpassad skogsbruksplan på kommunal skogsmark.

Behov av skötsel

- Uppmärkning och röjning av gamla leder.

Skönviksberget/Laggarbergsberget/Birstaberget/ Målsberget

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för friluftslivet.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Områdesnamn	Skönviksberget	Området mellan Gudmundsbyn, Laggarberg, Skönvik och Birsta
Storlek	Ca 8.5 km ² = 8 500 hektar varav 1 500 hektar i Timrå kommun. Medräknat i området är de flikar av kulturlandskap som finns i syd och sydväst. Skönviksberget 190 meter över havet.	Området är förutom kulturmarken till stora delar obruten, obanad terräng.
Områdets funktion för friluftslivet	Skönviksberget är ett av Sundsvalls kommuns tätortsnära friluftsområden men används faktiskt mest av Timråbor. Området har en slalombacke med dalstuga, ett mycket väl utbyggt spårssystem, elljusspår och rullskidbana. Här finns också en skidskytteanläggning.	
Närområde för	Skönvik, Sundsbruk, Finsta, Västland, Maland, Ljustadalen, Birsta, Gudmundsbyn, Laggarberg och	

	Timrå tätort	
Naturmiljö/-typer	Skogsmark i bergkullterräng med kulturmark i söder och sydväst mot Timmervägen, där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: sydväxtberg, hållmarkstallskog, granskog, barrblandskog, lövskog, våtmarker, myr/skogstjärn, bäckar, odlingslandskap.	
Aktivitet/friluftsliv	Vandring Strövande Promenader Turåkning på skidor Längdåkning Alpin skidåkning Snöskovandring Terrängcykling Naturupplevelser Bär- och svamplockning Jakt Löpning Orientering Geocaching Fågelskådning Ridning	
Anläggningar för friluftslivet	Elljusspår 7,5 km Asfalterad rullskidbana 2,5 km Springstigar/vandringsleder Dalstuga Klubbstuga Gräsytor Skidskyttstadion Boulbanor Informationstavlor Eldningsplatser	Slalombackens fallhöjd 168 m. Skidskytteanl. och Klubbstuga på 105 möh.
Besöksfrekvens	Måttlig	
Upplevelsekväliter	<p>Berikande upplevelser i natur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intresseväckande naturvärden med hållmarktallskog - intressant kulturlandskap i områdets södra del med många stora lantgårdar byggda på kullar och höjder - orördhet frånvaro av ingrepp i landskapet till stora delar förutom en större barktipp - områdets storlek gör att man faktiskt hittar områden med stillhet/tystnad/låg ljudnivå - tilltalande landskapsbild med utblick över landskap som Timrå i norr och havet i öster. - topografin är växlande och gör vistelsen i området variationsrik - Gott om svamp. <p>Goda naturgivna förutsättningar för friluftsliv:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fin terräng med variationsrik topografi och terrängförhållanden utan speciellt mycket hindrande blockighet, snårigheter, brutenhet eller myrrikedom 	

- naturupplevelsen kan vara särskilt stark vintertid då alla bergen i området når 100-190 höjd och väl det, och är snösäkert.
- mycket goda möjligheter till bär och svamplockning
- förekomsten av sammanhängande gröna stråk (se karta)

Naturområden med särskilt goda förutsättningar att bedriva friluftaktiviteter som är beroende av platser med särskilda fysiska förutsättningar som:

- Områden är förhållandevis ostört, man under längre tid inte ser hus, vägar och endast ett fåtal andra besökare, lite av ett ”vildmarksområde”

Goda förutsättningar för att behålla och förbättra värden:

- Området har naturvärden som kan bestå även vid ökad besöksfrekvens
- Stor tålighet mot slitage i de delar som förväntas bli intensivt utnyttjade
- förutsättningar för att vårda området (både ekonomiska och naturgivna förutsättningar)
- Flera anläggningar, Timrå SOK´s stuga och Skönviksstugan kan ge service, såsom toalett, sopsortering, parkering, eldstad, vindskydd mm.
- Markerade stigar, leder och informationsskyltar finns i hela området.
- Brukningsvägar såväl nybrutna som gamla finns i området.
- Angörningspunkterna är många till området.
- Områden kan bevaras utan omfattande anordningar eller anläggningar.
- Inga hinder finns för att området ska kunna användas för friluftändamål.

Stråksamband	Området är ganska isolerat utan direkt tätort inpå knutarna. Sambandet med Ottsjön/ Klippstugan avklippt med vägen till Laggarbergstäkten. Även sambandet med Bosvedjan har tagits bort då korsning i plan med järnvägen inte längre är tillåten.	
Åtkomst	Ca 5 000 Sundsvallsbor bor inom 2 km från området	gång- och cykelväg allmän väg parkering buss/ tåg
Barriärer	Barktippen alldeles intill Skidskyttet och Timrå SOK´s stuga.	
Framkomlighet	God framkomlighet inom området.	
Anpassning för funktionsnedsättning	Anpassningen är god på den anläggning för friluftsliv som finns i området.	Dalstugan och Timrå SOK´s klubbstuga
Restriktioner	Inga restriktioner	
Tålighet	Området bedöms ha en hög tålighet mot slitage	

Markägare	Kommunen är stor markägare och huvuddelen av spår och anläggningar ligger på kommunal mark.	Se karta
Befintligt skydd/Status	Inget	
Planeringsstatus	I ÖP 2021 tas hela området upp som ett viktigt område för natur och friluftsliv Området anges som bevarandeområde -natur- och friluftsområde/ stadens grönstruktur i översiktsplanen	
Området fortsätter i annan kommun	Timrå	

Beskrivning

Flera orienteringsklubbar har verksamhet i området såväl vinter som sommar. Timrå SOK har verksamhet i sin egen stuga. En allians av föreningar sköter de skidspår som finns i området med en modern spårmaskin, och några extra mil med skoter. Under 2013 anlade Timråfrämjandet cykelstigar i området med start vid Timrå SOK stuga. Dessa spår har blivit väldigt populära.

Området består av skogsmark med kulturmark i söder och sydväst mot Timmervägen. Några av höjderna i området har hällmarkstallskog med höga rekreativvärden. I området finns fina svampmarker. Området är förhållandevis lindrigt påverkat av de senaste årens svåra stormar.

Sommar och höst är området intressant för bär- och svamplockare och många vandrare och springer på de gamla spårerna. Området är också populärt som strövområde. Skidåkning på Skönviksberget har de senaste åren nått hög kvalitet och används av flera hundra personer varje dag.

Området är isolerat av barriärer som motorväg, ett industriområde, järnväg och Timmervägen. En barktipp bildar entré till längskidanläggningen.

Området har kvar spår och leder från ett arbetsmarknadsprojekt (AMS-arbete) på tidigt 70-tal. Ett nedlagt elljusspår finns också i terrängen.

Flera skolor har sin skolskog i områdets utkanter.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Att skogsbruk bedrivs med särskild hänsyn till friluftslivets intressen. På privat mark gäller att skogsbruket bedrivs med hänsyn till naturvårdens och friluftslivets intressen enligt 30 § skogsvårdslagen.
- Att bebyggelse inte tillkommer inne i området.
- Att vägar, industrier eller andra exploateringsföretag ej förläggs till området eller så nära så att allvarliga störningar uppstår.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- I nuläget föreslås inga åtgärder utöver gällande förordningar. Om utbyggnad sker i närliggande områden bör Hammal/Kullsåsen anges som/med bevarandeområde/

områdesskydd med stöd av miljöbalken. Fortsatt naturvårdsanpassad skogsbruksplan på kommunal skogsmark.

Behov av skötsel

- Renhållning och kontinuerligt underhåll av befintliga anläggningar.
- Spår och leder röjs och märks till en bättre standard.

Ljungans dalgång (Fiskestigen)

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för friluftslivet.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Områdesnamn	Nedre Ljungan	Ljungan är från kommungräns till hav cirka 7 mil av älvens totala längd på cirka 35 mil. Nedre Ljungan är av detta drygt 2 mil
Status	Riksintresse för Friluftsliv, naturvård och kulturmiljövård. Grenforsens naturreservat och Ön vid utloppet i Stödesjön.	
Storlek	Riksintresset för friluftsliv Ca 4 000 ha	
Områdets funktion för friluftslivet	Ljungan är omväxlande med forsar och lugnare strömmar och erbjuder ett mycket attraktivt fiske efter havsöring, harr, sik och lax. Det finns också platser där det är bra fiske efter gädda och abborre. Älven fiske lockar såväl svenska som utländska fisketurister och är ett mycket viktigt område för den fiskande och frilufsande sundsvallsbon. Det branta Midskogsberget lämpar sig väl klippklättring. I byarna Allsta; Klingsta, Tunbyn och Berge	
Närområde för	Sundsvall, Njurunda Matfors.	Området kring älven är mycket naturskönt och ligger avskilt trots närheten till Sundsvall.
Naturmiljö/-typer	Skogsälv som mejslat ut ett nip- och ravinlandskap med både skogs-och odlingsmark och med ett flertal djupa skogsjöar, delvis slättkaraktär, där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: älv, sjöar, ravinlandskap med nipor, örar, deltan , bäckar, dystrof (myr-) tjärn, sydväxtberg,	

	hällmarkstallskog, granskog, barrblandskog, lövskog, odlingslandskap med ängsmark.
Aktivitet/friluftsliv	fritidsfiske klättring utomhuslek natur- och/eller kulturupplevelser promenader/strövande/ jogging vandring cykling, mountainbike orientering längdåkning på skidor paddling vindsurfing terrängridning bär- och svampplockning jakt kanot och kajak naturupplevelser kulturupplevelser geocaching
Anläggningar för friluftslivet	Vandringsled/fiskestig Notstugor/raststugor Vindskydd informationstavlor eldningsplatser
Besöksfrekvens	mycket hög hög måttlig låg
Upplevelsekvaiteter	Den mänskliga påverkan på dalgången består av den tidigare flottningen som fanns i älven och variationen idag av vattenföringen. Två stora grustäcker har också satt sina spår Nere vid älven härskar naturens ljud, vattnet och fåglarnas prägel. Älven har inte likt Indalsälven hissande utsikter utan ger besökaren istället känslan att vara i ett grönt och blått inneslutande rum med högt i tak. Älvens speciella upplevelsevärden och utmaningar är fisket, forspaddlingen främst i Grenforsen, klippklättringen vid Midskogsberget och naturen runt Grenforsens naturreservat. Att vandra fiskestigen är ett

	äventyr i sig	
Stråksamband	Ljungandalen och havet. Turistleden söderut in i Hälsingland	Nordanstig
Åtkomst	Att komma till området är inte enkelt då ingen buss trafikerar området. Bil är i princip en förutsättning med tanke på avståndet till tätorten.	
Barriärer	Nya och gamla E4 samt Harabergsbron och järnvägen över Dingersjöforsen.	Vägar järnvägar o.dyl. skär av åtkomst
Framkomlighet	mycket god god måttlig dålig	
Anpassning för funktionsnedsättning	mycket god god måttlig dålig	Topografin gör att endast två platser har god tillgänglighet, Grenforsen och Viforsen. Se checklista för funktionsnedsättning
Restriktioner	Området innehåller flera områden med restriktioner i naturreservat, naturskyddsområden, biotopskyddsområden mm Hela Nedre Ljungan vattenflöde är ett skyddat vattendrag. I älven gäller speciella föreskrifter för fiske.	
Tålighet	hög måttlig låg	De branta sluttningarna ner mot älven gör känsligt för slitage och erosion. Träd faller lätt över fiskestigen.
Markägare	Kommunalt ägd mark finns enbart i mynningsområdet och då företrädesvis nedströms Harabergsbron.	Då kommunen äger fiskerätt finns kommunen representerad i Fiskevårdsområdet.
Befintligt skydd	Riksintresse för friluftsliv, kultur och naturvård. Grenforsen är ett kommunalt naturreservat och dessutom ett Natura 2000 område.	
Planeringsstatus	ÖP DP	
Området fortsätter i annan kommun	Ånge i väster	

Beskrivning

Det är Nedre Ljungans fiskevårdsområdesförening som förvaltar fisket inom Njurunda socken i Sundsvall. Området kring älven är mycket naturskönt och ligger avskilt trots närheten till Sundsvall. Ljungan är omväxlande med forsar och lugnare strömmar och erbjuder ett mycket attraktivt fiske efter havsvandrande öring, harr, sik och lax. Det finns också platser där det är

bra fiske efter gädda och abborre. Fiskevårdsområdesföreningen arbetar framför allt med att stärka den naturliga produktionen av lax och havsvandrande öring, men genomför också utsättningar av öring för att öka sportfiskarnas fångster. Föreningen har också prioriterat ökad tillgänglighet genom röjning av stigar, skyltning, kartor och platser med vindskydd samt fiskekortförsäljning via internet och sms.

Fiskevårdsområdet, FVO, erbjuder fiske året runt med undantag av perioden från 15 oktober till och med 15 november då älven är helt fredad på grund av öringens och laxens lek. Nedre Ljungans FVO och Tuna Östra FVO har en gemensam förvaltning av fisket i nedre Ljungan²⁶.

Ljungan är en förhållandevis stor skogsälv med periodvis höga vattenföringar. Mer information om Ljungan kan fås via privata hemsidor²⁷.

Grenforsen

Sport och flugfiske är populärt i Grenforsen. Tidigare bedrevs här ett omfattande notfiske men det är numera sällsynt, bland annat på grund av restriktioner för att skydda fisket. Notstugan utgör ett minne från den epoken.

I Grenforsen bedrivs fiske på sik, harr, havsvandrande öring och lax. Inplantering av sker av öring medan inplantering av lax upphörde 2003. Ljungan nedströms Viforsen utgör en mycket viktig lek- och uppväxtmiljö för vildlax, vilket är sällsynt på en lång sträcka av Östersjökusten. Särskilda fiskerestriktioner har fått införas för att försöka rädda den²⁸ och det finns fortfarande kvar för vildlaxen. Grenforsen ingår i de biotopvårdsåtgärder som görs nedströms Viforsen, där delar av den ursprungliga forsens återställts.

Grenforsen i nedre delen av Ljungans dalgång är en mycket naturskön plats. Här finns ett vackert ravinlandskap med branta nipor och frodig vegetation utmed en brusande fors. Grenforsen är ett kommunalt naturreservat sedan 1998.

Höjdskillnaden är på vissa ställen 30 meter och de brantaste niporna består av finmo och mjåla som avlagrats i deltan från isälvar under istiden avsmältningsskede. Vid Grenforsen finns fina terrassbildningar som bildats när älven genom landhöjningen har skurit igenom ett delta, lagrat upp ett nytt som den sedan skurit igenom och så vidare.

Grenforsen är ett välbesökt friluftsområde med stigar och vindskydd. Det sköts av Sundsvall kommun och ändamålet med naturreservatet är att bevara områdets natur-, kultur- och rekreationsvärden och skydda vegetationen på nipbranterna för att förhindra erosion och förändrad landskapsbild. Reservatet är av regeringen antaget som Natura 2000-område enligt habitatdirektivet.

Se mer om Grenforsen i kap. 5.4 Skyddade områden och riksintressen.

Djurliv

²⁶ Se Nedre Ljungans Sportfiske för mer information.

²⁷ Se Flugfiske i nedre Ljungan under Referenser, Länkar.

²⁸ Läs om vilka regler som gäller för fiske i *Sundsvalls fiskeguide* som finns att hitta på hemsidan www.fiskeisundsvall.se.

I de lummigare nipbranterna häckar fågelarter som grönsångare, svarthätta och rosenfink. Härmsångare har hörts och efter Tunombsbäcken hörs gärdsmygen sjunga. Här har även kungsfiskare setts. Andra arter som noterats är kattuggla och strömstare, liksom snok och utter. Bäver förekommer i naturreservatet och kan ses ibland vid skymningen.

I vattnet finns även flat dammussla med mera.

Växtliv

Vegetationen är varierad med torrare talldominerade partier och fuktigare granskog på mer finkorniga marker. Artrikedomen ökar med fuktigheten. Närmast älven växer örtrika barr- och lövbestånd med inslag av vitsippa, blåsippa och liljekonvalj.

Stränderna längs älven är steniga och karga. Här växer bland annat krypven, förgätmigej och tussilago. Ovan strandkanten tar en buskzon vid främst bestående av gråal, asp, björk, rönn och olika videarter. Även finkorniga partier finns som vid Notudden men också kala klipphällar bland annat på älvens norra sida öster om Slåttholmen.

Den frodigaste växtligheten hittar du in bäckravinerna. Här har upp till hundratalet arter noterats. I Tunombsbäcken har bland annat sällsynta arter som sötgräs, springkorn, desmeknopp och besksöta hittats. Den sistnämnda med sin nordgräns i Medelpad. Måbär och skogstry bildar en snårig buskvegetation här och lövskogen domineras av gråal, hägg och olika videarter.

I vattnet finns även kransalger och strandlysing med mera.

Midskogsberget

Midskogsberget är populärt för klättring och ligger intill Ljungan på norra sidan och i söderläge. Detta medför att säsongen börjar tidigt och slutar sent. Klippan erbjuder många olika typer av klättring. Området omfattar även ett antal boulderblock med klätterproblem av varierande svårighetsgrad.

Midskogsberget består av den gnejsiga berggrund som är vanlig kring Sundsvall. Branten har en storskalig sprickighet och en djup skreva finns cirka 150 m norr om vägen. Blockigheten vid bergets fot visar med vilken kraft inlandsisen och frostsprängning brutit sönder ovanliggande berg. Bergets geologi gör området intressant om man gillar speleologi. Midskogsberget är ett värdefullt sydväxtberg.

Historia

Ljungans dalgång bedöms vara av riksintresse ur kulturmiljövård. I området finns rösen från brons- och järnåldern. Vid Grenforsen finns en gravhög som är från järnåldern.

Flottningsepoken från slutet av 1700-talet till 1968 har påverkat Ljungan och vid Grenforsen gjordes omfattande flottledsrensningar 1819–1820 när älvfåran som tidigare gick runt Slåttholmen rätades ut och fick ett rakare lopp. Vid Viforsen uppströms Grenforsen anlades ett vattenkraftverk år 1900 och i samband med ombyggnationen av kraftverket på 1970-talet riskerade Grenforsen att byggas ut vilket påtagligt skulle skada detta viktiga område för

Ljunganlaxen. Efter starka protester så beslutade regeringen 1978 att forssträckan nerströms Viforsen ej fick regleras. Sträckan är nu skyddad enligt Miljöbalken.

Ljungan var en del av den så kallade Jämtlands kommunikationsled. Denna led gick från Sundsvall till Levangers kommun i Norge. I kommunikationsleden användes båttrafik så långt som möjligt.

Stöde kanal (Ede kanal) var en kanaliserad båtled förbi Edeforsen, som förband Stödesjön med Torpsjön.

En järnväg från Sundsvall till Torpshammar, togs i bruk 1875. 2008 invigdes Farled Ljungan mellan Torpsjön och Ede, en 23 kilometer lång del av gamla Ede/Stöde kanal, och den gamla ångbåten Ljungfrun att trafikera farleden från 2011.

Älvdalsbygden i älvens nedre lopp tillhör de äldsta i Norrland med kontinuerlig bosättning från tidig järnålder och en stor mängd fornlämningar. En viktig länk i kommunikationsleden mot Tröndelag och transportled för timmer.

Miljön med storslaget jordbrukslandskap, vattenanknuten industrialisering med vattensågar, timmerhantering, järnbruk och kraftverk fortsätter mot väster in i Ånge kommun.

Stuguthyrning

Fiskevårdsområdet hyr ut 2 enklare stugor helt intill älven, även båt kan hyras.

Det går också att bo på Allsta fiskecamp som ligger i nära anslutning till fiskevårdsområdet. Här erbjuds även guidning med mera.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Att skogsbruk bedrivs med hänsyn till naturvårdens och friluftslivets intressen enligt 30§ skogsvårdslagen.
- Att samlad bebyggelse inte tillkommer inom området.
- Att vägar, industrier eller andra exploateringsföretag inte förläggs till området eller så nära att allvarliga störningar uppstår.
- Att värdefulla naturområden bevaras opåverkade.
- Att man i alla lägen ser till älvens värden för bibehållen natur och värde för friluftsliv och då i synnerhet fiske.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- Naturvårdsanpassad på skogsbruksplan på privatägd skogsmark som anges i 30 § skogsvårdslagen. Tillstånd till ytterligare bebyggelse bör behandlas mycket restriktivt.

Behov av anläggningar och skötsel

- Renhållning samt kontinuerligt underhåll av befintliga anläggningar.
- Att stigar röjs, notstugor, fiskeplatser och andra anläggningar underhålls.

Indalsälvens dalgång (Kanotleden)

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för friluftslivet.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Områdesnamn	Indalsälvens dalgång från kommungräns till kommungräns cirka 6 mil av älvens totala längd av 42 mil.	
Storlek	Area: 28 500 hektar (varav land 14 000 ha)	Området består av älven med omgivande skog och natur kulturlandskap.
Områdets funktion för friluftslivet	<p>Indalsälven nedströms kraftstationen har ett bra bestånd av harr och öring. Speciellt harrfisket kan vara mycket bra. Senare års utsättningar av öring har lett till ett allt bättre öringsfiske. Indalsälven uppströms kraftstationen erbjuder bra fiske efter abborre och gädda. (Järkvissle-Västana FVO)</p> <p>I Järkvissle ligger nästa kraftverk innan vi når Lidensboda, varifrån vi har en ljuvlig utsikt över älven, liksom från byn Liden, när vi tar en extra sväng genom byn.</p> <p>Förutom det vackra landskapet som erbjuder intressanta kultur- och naturupplevelser finns det goda möjligheter till olika friluftaktiviteter året om. Det finns välsköta campingplatser, pensionat med utbyggda stig- och spårsystem, badplatser, en välutbyggd kanotled med rastplatser och slalombacke på Vättaberget vid Liden. Dessutom finns tillgång till ett välordnat fritidsfiske och goda bär- och svampmarker.”</p> <p>Gudmundstjärn är en nybyggargård från 1700-talet som är vackert belägen i sluttningen ned mot en tjärn i skogsbygden norr om Östloning. Gården brukades av samma familj i fyra generationer och fungerade som självhushåll ända in på 1940-talet. Idag finns ett 20-tal byggnader kvar, som mangårdsbyggnader, bagarstuga, ladugård och stall, härbre, smedja, såg och kvarnhus.</p> <p>Naturreseptatet Gudmundstjärn bildades 1983 och är på 68 hektar. Byggnader och gärdesgårdar har restaurerats för att visa hur gården såg ut under självhushållets dagar. Under sommaren håller man betesdjur i hagarna och man odlar grödor som potatis och lin. Det är ett fint naturreseptat att ströva runt i, samtidigt som man får veta mycket om gården och om det liv som var vardag för länge sen. En naturskön och kulturhistorisk pärla helt enkelt!</p> <p>Sommartid, från mitten av juni till mitten av augusti, finns kaffeservering på Gudmundstjärn och under dessa helger anordnas olika aktiviteter som</p>	Boda Rastplats Lonings rastplats Naturstigen i Sirre Brattfallet Sillre såg Vättaberget Kanotleden Kävstabrons Camping Trollrike Gudmundstjärn Fisket nedströms Järkvissle Gumundstjärn Bjässjön

	<p>tunnbrödsbakning, linberedning och tjärbränning. Då körs också den vattendrivna sågen och spånhyveln. Vid serveringen börjar en stig med informationstavlor om nu- och dåtida skogsbruk, den slutar vid husvagnsparkeringen. Där finns toaletter, vindskydd, grillplats, disk och tvättstuga. I anslutning till naturreservatet finns områden med äldre skog.</p> <p>Det finns en stig från Gudmundstjärn som går mot Storsjön och vidare till Västloning. Från Storsjön leder en stig vidare till Östloning</p> <p>Vid Stor-Mosjön, strax norr om Gudmundstjärn, finns en liten badplats med vindskydd och grillplats. Badplats finns också vid Bjässjön, sydost om Gudmundstjärn, med brygga, omklädningsbås, bänkar, bord, grillplats och dass.</p>	
Närområde för Naturmiljö/-typer	Bergsåker Österro	
	<p>Storälv med storslaget ravin-niplandskap, där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: älv, sjöar, ravinlandskap med nipor, bäckar, våtmarker, sydväxtberg, hållmarkstallskog, granskog, även gammelskog, barrblandskog, lövskog, odlingslandskap med ängsmark, även betade raviner.</p>	
Aktivitet/friluftsliv	<p>Vandring Strövande Promenader Turåkning på skidor Längdåkning Terrängcykling Bad Kanut Naturupplevelser Kulturupplevelser Fritidsfiske Bär- och svamplockning Jakt Löpning Orientering Geocaching Fågelskådning Ridning</p>	
Anläggningar för friluftslivet	<p>slalombacke vandringsleder skidspår kanotled utflyktsstugor/föreningslokaler badplatser fiskevatten utsiktsplats camping</p>	
Besöksfrekvens	Stor	Ingen mätning har gjorts
Upplevelsekvalliteter	Berikande upplevelser i natur:	
	- Ingreppen i landskapet av skogsbruket är	

ganska tydligt men eftersom ingreppen skett över lång tid kan man se en form av rutsystem mellan hyggen och skog.

- området är stort vilket gör att man hittar områden med stillhet/tystnad/låg ljudnivå
- Från flera platser Sillre, Vättaberget, Boda mfl ställen har man makalösa utsikter att beskåda.
- En omväxlande och variationsrik topografi, med en älv som skär djupt ner i dalgången.
- Särprägel ”Indalen mellan Ragunda och Timrå utgör en attraktiv och etablerad turistled med anor långt tillbaka i tiden. Älvdalen är utformad i ett sprickdalssystem som under år-miljoners lopp utvecklas till den mest markanta storälven i landet. Dalsidornas väggar, branta berg och skarpskurna åsar nipor och raviner bildar ett mäktigt naturlandskap med inslag av gammal kulturbygd.

Goda naturgivna förutsättningar för friluftsliv:

- Bra vattenkvalitet i älven. Lämpliga stränder vid Brudsjön och Bjässjön.
- Fantastisk terräng med variationsrik topografi och terrängförhållanden lämplig för paddling
- Naturupplevelsen kan vara särskilt stark, vyerna tar andan ur betraktaren. Utsikten i Boda, Sillre och Vättaberget slår det mesta.
- Hela älvdalen är ett grönt sammanhängande stråk med kulturlandskapet som vackert komplement. Inga industrier, större berg eller grustäckter stör bilden. Det enda som kan störa sammanhang och blick är förekomsten av stora kraftledningarna.

Naturområden med särskilt goda förutsättningar att bedriva friluftaktiviteter som är beroende av platser med särskilda fysiska förutsättningar som:

- Dalgången och vattnet är som gjort för kanot. Sjöarna norr om älven samt nedströms Järkvissle lämpar sig väl för fiske och skogarna ger mycket bär och svamp.
- Området är stort och man kan verkligen vistas i området ostört från andra om man så önskar Vildmarkskänslan infinner sig snabbt.

Goda förutsättningar för att behålla och förbättra värden:

- Området är slittåligt har naturvärden som kan bestå även vid ökad besöksfrekvens
- Då endast en mindre del av marken är kommunal är förutsättningarna för att vårda området litet. (både ekonomiska och

	<p>naturgivna förutsättningar)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anläggningar för friluftsliv som övernattningsstugor, vindskydd, grillplatser mm finns efter älven, vid fiskesjöarna och i området runt Gudmundstjärn. - Kronleden mellan Indal och Ljustorp är en led värd att jobba på såväl med underhåll som marknadsföring. - Området är lätt att komma till, utsiktsplatserna är lättillgängliga medans kanotrastplatserna lättast nås från vattnet. För att komma till fiskesjöarna krävs några mil i bil. - Områdets karaktär är lätt att bevara. De friluftsanläggningar som finns är små och inkräktar inte på området karaktär. - Bergs- och grustäkterna är få och har inte menligt inkräktat på dalgångens kvalitéer. Vattenkraft och tillhörande ledningar präglar dock helheten.
Stråksamband	Området är tätt länkat med Timrå och Ragunda
Åtkomst	Ca 50 000 Sundsvallsbor bor inom 2 mil från området
Barriärer	Dämt vatten, kraftledningar och vägar men ändå inte.
Framkomlighet	Mycket god framkomlighet inom området på såväl väg som vatten.
Anpassning för funktionsnedsättning	Anpassningen är god på de anläggningar för friluftsliv som finns i området.
Restriktioner	-----
Tålighet	Området bedöms ha en hög tålighet mot slitage
Markägare	En mycket liten del av området ägs av kommunen.
Befintligt skydd/Status	Området är klassat som riksintresse för friluftsliv och Natur.
Planeringsstatus	I ÖP 2021 tas två delar av området upp som kärnområde för natur och friluftsliv samt gröna korridorer som leder upp mot Klippstugan
Området fortsätter i annan kommun	Timrå och Ragunda kommun

Beskrivning

Indalsälven är 420 km lång och flyter genom Jämtland och Västernorrland. Den har sina källflöden i den Jämtländska fjällvärlden, rinner genom Storsjön (Östersund) och mynnar ut i Klingerfjärden två mil norr om Sundsvall. Indalsälven är kraftigt reglerad för elproduktion med 24 vattenkraftverk. De största är Bergeforsen, Midskog, Sällsjö och Hölleforsen. Där Indalsälven mynnar ut i Bottenhavet finns Sveriges största kustdelta och Bergeforsens kraftverk. I Järkvissle ligger Sundsvalls ena kraftverk. Pumpkraftverket i Sillre är det andra.

Från Vättaberget i Liden finns en magnifik utsikt över hela älvdalen och den nedanförliggande älven kan bjuda den naturintresserade på både mård, räv och ett rikt fågelliv. Vill man få närmare kontakt med älven är byn Sunnås med Sundsjöåsen på andra sidan ett alternativ, för att inte nämna Indal, byn som gett älven sitt namn.

Indalsälven intar många skepnader under sin 420 kilometer långa sträckning från Jämtländska gränsfjällen ner till Bottenhavskusten. Avrinningsområdet är 26 720 km² och vid mynningen är medelvattenföringen 460 m³/s. Uppströms från Järkvissle kastar sig Indalsälvens vatten livligt nedför tvära branter. Det är tätt mellan kraftverken men däremellan finns flera arenor för forspaddling. Dämningen i Bergeforsen märks ända upp till Liden. Mellan Järkvissle och Liden är älven smal och slingrar sig genom branta bergssidor. Nedströms Liden är landskapet fortfarande kuperat men vattnet stillsammare.

Indalen mellan Ragunda och Timrå utgör en attraktiv och etablerad turistled med anor långt tillbaka i tiden. Älvdalen är utformad i ett sprickdalssystem som under år-miljoners lopp utvecklats till den mest markanta storälven i landet. Dalsidornas väggar, branta berg och skarpskurna åsar nipor och raviner bildar ett mäktigt naturlandskap med inslag av gammal kulturbygd. Området är lätt tillgängligt från riksväg 86 mellan Sundsvall och Östersund som löper utefter dalens norra sida.

Förutom det vackra landskapet som erbjuder intressanta kultur- och naturupplevelser finns det goda möjligheter till olika friluftaktiviteter året om. Det finns välskötta campingplatser, pensionat med utbyggda stig- och spårssystem, badplatser, en välutbyggd kanotled med rastplatser och slalombacke på Vättaberget vid Liden. Dessutom finns tillgång till ett välordnat fritidsfiske och goda bär- och svampmarker.

Hela sträckan från Järkvissle är fina paddelvatten med en havskajak, turkajak eller kanadensare. Från Liden till Bergeforsens kraftverk är vattnet lika stilla som i en insjö.

I Liden, där älvens vatten strömmar beskedligt, vidgar sig älven och blir mer sjölik än den är högre upp. Från Vättaberget i Liden ser man de omtalade vidsträckta vyerna där älven skär som en orm genom bergssidorna. Att se älven ovanifrån är mäktigt och står i stark kontrast till hur omgivningarna upplevs när man paddlar i älven och tittar upp längs bergssidorna.

På den södra sidan älven vid Lidenbron finns ett riktigt smultronställe. De strömmande vattenmassorna har bildat en långsträckt sandbrink i form av en halvö med en djup vik innanför.

På sina håll lutar älvbrinken tvärt ner mot älven med tät barr-urskog ända ner till vattnet. Om man paddlar nära stranden har man träden hängande som ett tak ovanför huvudet. Vattenmassornas ständiga rörelse gröper ur stränderna under vattenytan och gör att tallarna och granarna måste klamra sig fast i den lösa sanden för att inte välta ner i vattnet. Men förr eller senare tappar de greppet och rasar ner i älven. Med undantag för några vattenkraftverk och broar är Indalsälven ett stycke ren vildmark.

Det är inte bara stora skogar längs älven. Ibland ersätts barrskogarna av ett rutnät av uppodlade åkrar och gamla bondgårdar. Emellanåt breddar sig älven och bildar öppna flader med helt lugnt vatten. Brant på båda sidor och träden lutar i 45 graders vinkel ut över vattnet. Den här delen av älven erbjuder få naturliga ställen att kliva iland på. De ställen där älvbrinken är låg är det slygt och inte speciellt inbjudande. Ett nytt delta bildades vid

Brattfallet i början av 2000-talet. I skogslandet kring älven kan friluftsmänniskor hitta sina fiskesjöar och botanisera i vidsträckta bär- och svampmarker.

Indalsälvens dalgång är klassad som riksintresse för friluftslivet.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Anpassning av ny bebyggelse till byggnadstraditionen och landskapsbilden.
- Att avverkningar om möjligt bör ges en horisontell utsträckning.
- Ingen ytterligare reglering av vattnet.
- Inga nya grustäkter och dylikt bör öppnas i älvdalen.
- Kulturlandskapet ska hållas i hävd samt att befintliga kanotleder, stigar och anläggningar underhålls och utvecklas liksom turistservicen i övrigt.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- Fortsatt naturvårdsanpassad skogsbruksplan på kommunal skogsmark. Länsstyrelsen har även rekommendationer till hur riksintresset ska bevaras, dessa omfattar: anpassning av ny bebyggelse till byggnadstraditionen och landskapsbilden; att avverkningar om möjligt bör ges en horisontell utsträckning; ingen ytterligare reglering av vattnet; inga nya grustäkter och dylikt bör öppnas i älvdalen; kulturlandskapet ska hållas i hävd samt att befintliga kanotleder, stigar och anläggningar underhålls och utvecklas liksom turistservicen i övrigt.

Behov av skötsel

- Uppmärkning och röjning av gamla leder som Kronleden. Långsiktigt underhåll av kanotleden då vi i framtiden kommer att få ökat intresse av lokalt friluftsliv.

Skyddade och skyddsvärda områden

Inom förstudieområdet finns följande skyddade och skyddsvärda områden:

- Riksintresse för friluftslivet.
- Riksintresse för naturvården.
- Områden som omfattas av kommunens kulturmiljöprogram.
- Generellt strandskydd gäller 100 meter från Indalsälven och Sättnaan samt övriga vattendrag och sjöar i området.
- En nyckelbiotop samt tre naturvårdsklassade objekt.
- Eventuellt finns det områden som omfattas av det generella biotopskyddet.

Selångersåns dalgång

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för friluftslivet.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Status		
Områdesnamn	Selångersåns dalgång	
Storlek	460 km ² 46 000 hektar avrinningsområde	
Områdets funktion för friluftslivet	Riksintresse kultur och naturvård. Ån har fina promenadvägar i sitt nedre flöde från Kungsnäs/Lill Hällom Som övergår mer eller mindre till park i centrala stan. Fisket är betydande och lax och öring vandrar långt upp i vattensystemet	
Närområde för	Sundsvall	
Naturmiljö/-typer	Oreglerat vattendrag i ravinlandskap med sjöar, avsatta korvsjöar och markerade meandringar, där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: åvattendrag, sjöar, ravinlandskap med nipor, delta, bäckar, våtmarker, sydväxtberg, hållmarkstallskog, granskog, även gammelskog, barrblandskog, lövskog, odlingslandskap med ängsmark.	
Aktivitet/friluftsliv	I dalgången finns rika kulturupplevelser med början i Stenstaden. Högomsgravarna, vikingagravar i Granlo Området närmast stan passar promenader, strövande, jogging, vandring och cykling, En liten del båtliv och paddling förekommer. skridskofärder terrängridning Bär- och svampplockning längre upp i dalgången Fritidsfisket är betydande	
Anläggningar för friluftslivet	Motionsspår Kovland St Olavsleden en kort sträcka Raststuga vid Oxsta för fiskare Utsiktstorn/plattform vid Selångersfjärden för fågelskådning Stigar/gångvägar efter ån och	

	runt Selångersfjärden och Norrfjärden
Besöksfrekvens	mycket hög hög måttlig låg
Upplevelsekvaiteter	Orördhet kan upplevas efter stora delar av ån precis som stillhet nere i den utskurna åfåran Artrikedom och naturpedagogik finner vi från Naturskolans Kom Uts kanoter. Dalgången visar flera kulturupplevelser med Selångers kyrkoruin och Högomshögarna Här finns goda möjligheter till bär- och svamplockning, samt fiske
Stråksamband	Hör samman med stadens gröna nätverk mot Sidsjön, Västhagen, Busbacken och alla alléer. S:t Olavs leden.
Åtkomst	Mycket lättåtkomligt
Barriärer	Väg och järnvägsbroarbroar
Framkomlighet	mycket god god måttlig dålig
Anpassning för funktionsnedsättning	mycket god god i centrala stan måttlig gångvägen runt Selångersfjärden dålig i övrigt
Restriktioner	Selångersfjärden är fågelskyddsområde
Tålighet	hög måttlig låg
Markägare	statlig kommunal i nedre delen övrig
Befintligt skydd	I dalgången finns områden med nyckelbiotopskydd, naturvårdsobjekt och skogar med höga sociala värden.
Planeringsstatus	ÖP 2021 kärnområde för friluftsliv
Området fortsätter i annan kommun	

Beskrivning

Selångersån med dess många olika namn från källan till havet speglar också dess olika skepnader. De båda källflödena, Sulån och Sörån, är de små åarna i skogs- och kulturbygden som gett bäcköring till hushållet och vatten till kreaturen. Sjöarna i vattensystemet är viktiga för bygd och friluftsliv, som till exempel Sulsjön och Västansjön.

Selångersån mynnar i Sundsvallsbukten och rinner genom staden. Ån är outbyggd för vattenkraft och är en i högsta grad levande å som reagerar på torka och regn. Erosionen är betydande och vid översvämningarna 2001 tog ån ett nytt lopp vid Solums kvarn.

Det finns stora vikingagravar i Granlo.

Selångersfjärden med omgivning är utpekad som kärnområde för friluftsliv i kommunens översiktsplan och är ett av Sundsvalls viktigaste natur- och friluftsstråk. Längs båda sidor om Selångersån från Sundsvalls centrum finns rekreativ stig som gör att motionärer kan ta sig runt Selångers- och Norrfjärden och komma runt på motsvarande sida. Från Sundsvalls centrum och runt fjärdarna är promenadstigen cirka 14 km lång. Rekreativ stigen korsar under järnvägsbron på norra sidan av Selångersån, och över järnvägsspåret på södra delen. Väster om befintlig järnvägsbro går lederna under Timmervägens bro. Leden sammanbinds även till S:t Olofsleden som har sin början vid Selånger kyrka.

Fågelskådning är populärt kring Selångersfjärden och dess delta. Selångersån är också populär för kanotturer och att fiska i.

Selångersån mynnar i Sundsvallsbukten och som har ett attraktivt fiske efter framför allt havsvandrande öring, men även harr. Av tradition bedrivs fisket framför allt under våren, men senare års undersökningar av fiskvandringen har visat att det stiger fisk hela sommaren och hösten under förutsättning att vattenföringen är tillräcklig. Det mesta fisket bedrivs uppströms Selångersfjärden och kring Kovland. Huvuddelen av ån förvaltas av Sundsvalls sportfiskeklubb som arrenderar fiskevårdsområdet i vilken även Sidsjön ingår, av Selångersåns fiskevårdsområdesförening. De övre delarna av Sättnåån förvaltas av Nora-Västansjö fvo.

År 1995 utredde miljödepartementet ett förslag på att göra Selångersåns dalgång till nationalstadspark.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- Ett triangelspår ska byggas i den känsligaste delen av dalgången. Såväl kortsiktiga som långsiktiga lösningar för naturen och friluftslivet måste till.
- Att åns närmiljö inte exploateras

Behov av skötsel

- Renhållning och kontinuerligt underhåll av befintliga anläggningar.
- Skyltar, ledmarkeringar och liknande anordningar måste hållas snygga och aktuella.

Alnö

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för friluftslivet.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Status		
Områdesnamn	Alnö	
Storlek	65 km ² 6 500 hektar. Ön, som är Sveriges 16:e största, är 15 km lång och 6 km bred på bredaste stället	
Områdets funktion för friluftslivet	Vid Stornäset ligger ett av öns tre naturreservat samt Stornäsets vandrarhem. Friluftsbaden ligger som ett pärlband efter kusten. Centralt på ön finns elljusspår och en fin skidanläggning. Att promenera till Hovbergsstugan tar en rejäl stund. Båtlivet är utbrett med många hamnar. Fiske från såväl strand som båt är vanligt	
Närområde för	Sundsvall	
Naturmiljö/typer	Utbredd kulturmark på norra ön, barrskogsdominerad södra del, där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: på Norra delen, odlingsmark med ängs- och hagmarker, bäckar, raviner, kalkgranskog, lövskog, våtmark, grundområden, Södra delen barrskog, hällmarkstallskog, granskog, blandskog, lövskog, våtmarker, bäckar, raviner, sandstränder, odlingslandskap.	
Aktivitet/friluftsliv	utomhuslek bad promenader/strövande/ jogging vandring cykling, mountainbike orientering turåkning på skidor bad och solande båtliv paddling vindsurfing skridskofärder terrängridning bär- och svampplockning fågelskådning fritidsfiske jakt	
Anläggningar för friluftslivet	Friluftsbad som Slädaviken, Bänkåsviken, Tranviken, Havstoviken, Hartungviken och Grönviken. Räbbmospåret Hovbergsstugan Stornäsets naturreservat med anpassad gångväg i trä, gömsle och utkiksplattformar för fågelskådning. Båtlivet är betydande med många små och stora	

	hamnar runt hela ön.	
Besöksfrekvens	mycket hög hög måttlig låg	
Upplevelsekvaiteter	Alnön är en ö som innehåller de flesta upplevelsevärdena. Det är väl mest orördhet och stillhet som inte stämmer in. Fiske efter kusten och i havet, bad i Norrlands Hawaiis alla badvikar, skåda fågel på Stornäset. Åka skidor på Räbbmospåret och promenera till Hovbergsstugan. Båtliv till öarna utanför eller för att vittja näten. Jakt, bär och svampplockning i de stora skogarna är populärt.	
Stråksamband		
Åtkomst	Alnön är lite svår att nå med en smal underdimensionerad bro, visserligen utrustad med gång- och cykelväg. Det allmänna vägsystemet på ön är smalt och gång- och cykelvägarna få Ön trafikeras av buss frekvent.	
Barriärer	Alnöbron	
Framkomlighet	mycket god god måttlig dålig	
Anpassning för funktionsnedsättning	Mycket god på Stornäset god på tranviken	
Restriktioner		
Tålighet	hög måttlig låg	Områdets tålighet mot slitage, störningar på djurliv m.m.
Markägare	Privat kommunal på friluftsanläggningar	
Befintligt skydd	Hörningsholm, Smedsgården och Stornäset natura 2000 Norra Alnön riksintresse för natur och kulturvård	
Planeringsstatus	Alnön omfattas av en FÖP som anger fyra större områden som kärnområde för natur och friluftsliv. Viktiga grönstråk finns på södra Alnön	
Området fortsätter i annan kommun		

Beskrivning

Friluftsliv

Hela Alnö är ett tätortsnära rekreationsområde av stor vikt, inte bara för boende på Alnö utan även för hela Sundsvalls tätort. Dessutom är kustområdet av särskild vikt för fritidsfisket.

Alnö är även ett viktigt friluftsområde för Sundsvall. Boende på fastlandet tar främst till vara möjligheterna till bad och annan sommarrekreation medan boende på Alnö även tar till vara

de fina kvaliteterna som finns året runt på ön avseende bär- och svampplockning, skidåkning, med mera.

På Alnö finns gott om skogsmark men inte speciellt mycket våtmark och endast någon liten tjärn.

Stränderna är många likaså bäckarna som innehåller bäcköring och lekande havsöring.

Välbevarade bymiljöer, gravfält och storhögar från järnålder. 1890-talskyrka, ritad av Ferdinand Boberg. I norra delen av miljön vittnar bebyggelsen i Hörningsholm, Nacka, Erikdal, Hovid och Johannesvik om den koncentration av sågverk som uppstod i området under 1800-talets senare del.

Det är framförallt under sommarmånaderna som Alnö har ett stort antal besökare, särskilt kring de många badplatserna. För att nämna några utgör Spikarnas fiskeläger och Stornäsets naturreservat två av de större målpunkterna för friluftslivet på ön. Vindhems småbåtshamn och Hovbergsstugan är andra populära utflyktsmål på Alnö.

Söder om Vi finns friluftslivs- och rekreationsområden som är av stor vikt för tätorten. Vid Räbbmospåret finns elljusspår, promenadstigar samt skidstadion. Från Räbbmoskogen leder motionsspår till Hovbergsstugan. Även Sätervägen utgör ett välanvänt friluftsstråk, bland annat för trav- och ridsport.

Det finns gott om bebyggelse i strandnära lägen på Alnö. Detta har medfört problem då strandområden har privatiserats och gjorts svårtillgängliga för allmänheten. En befintlig strandpromenad finns från Vi och ned till Gustavsberg.

Naturmiljö

Alnö har flera unika egenskaper som är viktiga för den biologiska mångfalden för Sundsvalls kommun. På Alnö finns ett naturreservat (Stornäset), tre Natura 2000-områden, stora delar av Sundsvalls ängs- och hagmarker, säregen geologi till följd av vulkanisk aktivitet mm. Utöver de områden som har ett formellt skydd finns även andra naturmiljöer med ett högt bevarandevärde. Dit hör till exempelvis Slädbäcken med tillhörande strandzon av lövträd och Gistabäcken dalgång på norra ön. Till detta finns även stor sammanhängande kulturmiljöer där norra Alnö är klassat som riksintresse för kulturmiljövård.

Alnö bjuder på ett varierat landskap rikt på natur- och kulturvärden. Från norra Alnö jordbrukslandskap och öppna marker till de skogsbeklädda höjderna och småskaliga fritidshusområdena i söder kan vi studera såväl geologi som är miljontals år gammal som kulturhistoria från förra sekelskiftet.

De värden Alnö har med natur, kultur och rekreation är tillgångar och kvalitéer som ska tillvaratas och förvaltas vid en eventuell exploatering. Vissa värden mår bäst av att platsen lämnas orörd medan andra platser bäst tillvaratas genom utveckling eller upprätthållande av befintlig markanvändning.

Det öppna landskapet i norr är inte bara odlingslandskap. Stora delar av Sundsvalls ängs- och hagmarker finns på norra Alnö. Dessa tillsammans med betade strandängar och havsvikar utgör mycket populära rastplatser för flyttfåglar. Stornäset på nordöstra Alnö utgör en av de mest förnäma rastplatserna i Medelpad och är ett naturreservat och Natura 2000-område. Smedsgården och Långharsholmen utgör två andra Natura 2000-områden.

På norra Alnö finns dessutom en märklig och ovanlig geologi till följd av den vulkaniska aktivitet som pågått här för cirka 550 miljoner år sedan. För den intresserade utgör norra Alnö geologiska lokaler ett turistmål och Länsstyrelsen i Västernorrland har tagit fram ett regionalt miljömål för geologisk mångfald.

Grunda vikar med sand och grus utgör lekområden för fisk. Runt Alnö är bland annat Slädaviken, Tranviken och delar av Alnöundet lekområden. Länsstyrelsen redovisar ett antal regionala naturvårdsobjekt på Alnö. Dessa utgörs av bland annat odlingslandskap, ängs- och hagmarker och våtmark. Kommunens Kustplan pekar ut värdefulla strand- och vattenområden.

Kulturmiljö

Under senare delen av 1800-talet förvandlades Alnö mycket snabbt från en glest befolkad jordbruksbygd till ett tätbefolkat industriområde. Sågverksepoken på ön började i norr, vid Eriksdal år 1860. Snart startade såg efter såg och som mest hade ön ett 20-tal sågverk. Invånarantalet steg från 950 personer år 1850 till 6841 personer år 1900. Idag finns åtskilliga lämningar från sågverksepoken i form av bland annat skorstenar, herrgårdar, arbetarbostäder och maskinhus.

Det finns 14 områden på Alnö som är utpekade som kulturhistoriskt intressanta miljöer. Områdena innehåller framför allt lämningar från ångsågsepoken, men där finns också fiskelägen och jordbruksbyggnader. Området med Alnö gamla och nya kyrka samt hembygdsgården är också av stor vikt.

Hela norra delen av Alnö utgör riksintresseområde för kulturmiljövård. Tors lokal, Sveriges första Folkets hus på landsbygden, är idag byggnadsminne. Spikarnas fiskeläger på södra Alnö är ett välbevarat område och populärt besöksmål.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Att skogsbruk bedrivs med hänsyn till naturvårdens och friluftslivets intressen enligt 30§ skogsvårdslagen.
- Att samlad bebyggelse inte tillkommer inom området.
- Att vägar, industrier eller andra exploateringsföretag inte förläggs till området eller så nära att allvarliga störningar uppstår.
- Att värdefulla natur- och kulturområden bevaras opåverkade, förutom hävd.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- Fortsatt naturvårdsanpassad skogsbruksplan på kommunens skogsmark.

- På privatägd skogsmark räcker, med undantag för värdefulla naturområden (se kommunens naturvårdsplan), den hänsyn som anges i 30 § skogsvårdslagen. Tillstånd till ytterligare bebyggelse bör behandlas med omtanke.

Behov av anläggningar och skötsel

- Renhållning samt kontinuerligt underhåll av befintliga anläggningar.
- Att stigar röjs, motionsspår och andra anläggningar underhålls.

Njurunda

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för friluftslivet.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Status		
Områdesnamn	Njurunda	Njurunda Essvikshalvön, Bergafjärden, och Löran Undantaget Ljungan.
Storlek	Ca 180 km ² 18 000 hektar inkl Brämön och andra småöar.	
Områdets funktion för friluftslivet	På Essvikshalvön finns Klampenborgs Naturreservat, klippor för klättring. Ett fint stigsystem binder ihop halvön. Njurunda Brukshundklubb har sin klubbstuga där. Kungsholmens strövområde intill älven. Dyket, en av Sundsvalls populäraste friluftsbad. Döviksberget med naturstig. Ridled mellan Bergafjärden och Ovan sjö. Båtliv i framförallt Juniskär, Ållerviken, Bergafjärden, Björkvik, Lörudden och skatan. Fint fiske efter abborre i Björköfjärden. Fågelskådning vid Mingen och Skrängsta. Två ytterligare naturreservat ett på Brämön och Salen som vattenreservat.	
Närområde för	Sundsvall	
Naturmiljö/-typer	Stor variation av kulturmark, skogsmark, berg, våtmarker, stränder, vattendrag, sjöar och hav, där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: barrskog, hållmarkstallskog, sydväxtberg, blandskog, lövskog, sjöar, slättsjöar, bäckar, våtmarker,	

	odlingsmark med slättområden, ängar, hav med öppen exponerad kust, öar, rev, stora grunda vikar, laguner.
Aktivitet/friluftsliv	utomhuslek natur- och/eller kulturupplevelser promenader/strövande/ jogging vandring cykling, mountainbike orientering turåkning på skidor bad och solande båtliv paddling och vindsurfing skridskofärder terrängridning bär- och svampplockning fritidsfiske jakt
Anläggningar för friluftslivet	motionsspår rid och vandringsled badplatser bryggor informationstavlor eldningsplats utsiktstorn
Besöksfrekvens	mycket hög hög måttlig låg
Upplevelsekvaiteter	Essvik ger havsutsikt och fina stigar i skog och på hällmarker. Lite speciellt friluftsliv ger klipporna på nordspetsen av Essvikshalvön med bergsklättring. Stillhet, rymd, artrikedom och skogskänsla kan man finna i SCA´s nyligen bildade mångfaldspark längst ut i öster på Njurundalandet. Myrar och fågelsjöar ger oss ett rikt fågelliv och naturen kring Mingen har stor artrikedom. Bärplockning, jakt och dessutom fiske i havet. Kulturlandskap lite speciellt finns i Löran och på Brämön
Stråksamband	Turistvägen söderut Ljungans dalgång
Åtkomst	Gång- och cykelväg (gc) Allmän väg, parkering och Bussförbindelser finns

Barriärer	Med tillkomsten av nya E4 har barriärer flyttats	
Framkomlighet	mycket god god måttlig dålig	
Anpassning för funktionsnedsättning	mycket god god måttlig dålig	Klampenborg, Kungsholmen, Dyket
Restriktioner		
Tålighet	hög måttlig låg	Områdets tålighet mot slitage, störningar på djurliv m.m. bedöms utifrån en 3-gradig skala
Markägare	statlig kommunal övrig	
Befintligt skydd	Klampenborg, Salem, Brämön, Långören som naturreservat. Riksintresse för fiske i i havet från Bergafjärden till Galtsröm, friluftsliv med Lörän och Brämön, naturvård med Mäckelmyran, Mingen, Brämön, havet utom Björkönen och Skrängsta, flera av dem även natura 2000 områden.	
Planeringsstatus	Fyra mindre områden på Essvikshalvön anges i ÖP som kärnområde för natur och friluftsliv.	
Området fortsätter i annan kommun	Nordanstig	Ange berörda kommuner

Beskrivning

Från norr till söder innehåller området många varierande möjligheter till friluftsliv. Bergsklättring, hundsport, strövande, vandrande och löpning förekommer på Essvikshalvön, och orientering, svamp och bärplockning och jakt längre österut.

Ett besök i Lörän och Skatan med förplägnad i de fina fiskrestaurangerna är ett måste. Båtlivet är utvecklat.

Kustområdet erbjuder bra fiskemöjligheter året om. Björköfjärden har ett bra för att inte säga utmärkt gädd- och abborrfiske. Kusten har också ett bra fiske efter havsöring, sik och harr, särskilt under vår och höst.

Rid- och vandringsvägar i Njurunda, söder om Sundsvall, är vänliga leder för både tvåbenta och fyrbenta. Första leden kom till 2010/2011. Sträcka är Myre/Skrängsta/Ovansjö till Bergafjärden. Leden är märkt ut på ett miljövänligt sätt för påbjuden ridning och vandring.

Det lokala näringslivet har fått ett lyft genom leden. Föreningen som sköter leden samarbetar med Bergafjärdens camping där det finns några enkla gästbagar för häst ("hästparkeringar") så ryttare kan stanna för fika eller mat och campinggäster kan om de vill komma i närkontakt med häst.

Mångfaldsparken som SCA bildat utgör ett långsträckt och bitvis smalt område längs med södra Njurundakusten. Parken börjar vid Junibosand i norr och sträcker sig förbi Lörudden och Galtström i söder ända till Oxsand vid gränsen till Hälsingland. En av tankarna med mångfaldsparken är att förstärka befintliga naturvärden. Det görs bland annat genom att parken angränsar till två marina naturreservatet: Salen, som ligger i parkens norra del, och Långören som ligger i parkens södra del.

Parken har gott om kulturhistoriska värden. Det finns flera fornlämningar i form av rösen och gravfält från brons- eller järnåldern liksom hållristningar med marint tema. Löruddens fiskeläge och Galtströms mycket välbevarade järnbruksmiljö har båda anor från 1600-talet. SCA har även låtit göra i ordning flera stigar i parken. Stora delar av parken är populära utflyktsmål och utgör viktiga rekreationsområden för boende i Sundsvall med omnejd.

Intresset för att bo i Njurunda kommer att öka med den nya E4-sträckning samt på sikt också bättre pendlingsmöjligheter med tåg. I församlingen bor idag närmare 14 000 människor, där befolkningsökningen varit drygt 400 personer på tio år. Det mest anmärkningsvärda är att närmare hälften av den ökningen skett under det senaste året – det är sannolikt en E4-effekt som redan börjar märkas.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Att skogsbruk bedrivs med särskild hänsyn till friluftslivets intressen. På privat mark gäller att skogsbruket bedrivs med hänsyn till naturvårdens och friluftslivets intressen enligt 30 § skogsvårdslagen.
- Att vägar, industrier eller andra exploateringsföretag ej förläggs till området eller så nära så att allvarliga störningar uppstår.
- Att man vårdar naturmiljön och fisket i Björköfjärden.

Rekommendationer för bevarande och utveckling av friluftslivet

Behov av säkerställande och skydd

- I nuläget föreslås inga åtgärder utöver gällande förordningar. Känsliga oråden är skyddade av riksintressen, naturhänsyn, med mera.

Behov av skötsel

- Renhållning och kontinuerligt underhåll av befintliga anläggningar.

Lögdö vildmark

Värdebeskrivning

Området bedöms vara av intresse för friluftslivet.

Beskrivningspunkter	Innehåll	Kommentarer
Områdesnamn	Lögdö Vildmark	
Storlek	50 000 hektar varav cirka 17 000 hektar i Sundsvall	Ej inräknat Gussjö Paljakka cirka 14 500 ha
Områdets funktion för friluftslivet	I första hand ett område för fiske men även svamp och bärplockning och jakt. Området är också populärt att campa i. Området är stort utan el men med ett väl utvecklat vägnät är det ett litet långväga centrum för Sollefteå, Härnösand, Timrå och Sundsvalls kommuner. Vintertid är det skoter som härskar i området	Höjdområden på mer än 400 m.ö.h.
Närområde för	Uppfyller det tredje kriteriet ”äventyret” i skalan där bostadsnära och tätortsnära är de två första	
Naturmiljö/-typer	Kulturmark vid Skälsjögården, Forsmon, Laxsjön, Käckelbäcksmön m.fl. Skog av de mest varierande typer med mycket stora våtmarker. Tack vare höjden kan fjällliknande förhållanden upplevas, där bland annat följande naturtyper/-komplex återfinns: barrskog, hållmarkstallskog, gammelgranskog, blandskog, lövskog, sjöar, bäckar, våtmarker, odlingsmark med ängar	
Aktivitet/friluftsliv	fritidsfiske En del sjöar har självreproducerande röding. Sjöarna är många och med mycket bra fiske. bär- och svampplockning skoter utomhuslek natur- och/eller kulturupplevelser promenader/strövande/ vandring cykling, mountainbike paddling skridskofärder	

	jakt	
Anläggningar för friluftslivet	Badplats Skälsjön informationstavlor eldningsplats raststuga övernattingsstugor SCA camping Skälsjön mfl bastu Plåtviken klubbstuga Widlake	
Besöksfrekvens	40-50 000/år	
Upplevelsekvalliteter	Området präglas till vissa delar av orördhet men skogsbruk med tillhörande skogsbilvägar har splittrat området. Stillheten finns där tack vare området "enorma" storlek. Artrikedomen är också satt till lokala platser då marken brukas. Kulturupplevelserna är få men uppenbara. Detta är klassiska "Finnmarker" Skälsjön passar utmärkt för kanotpaddling med sin långsmala form och mängd av öar för strandhugg. Ungdomsavdelningen på K&F arrenderar en ö. I Lögdö Vildmark kan man vara ensam.	
Stråksamband	Lögdö Vildmark finns i tre kommuner men sammanbinder fyra	Sundsvall, Timrå, Härnösand och Sollefteå.
Åtkomst	Området nås via allmän väg eller vintertid med skoter	
Barriärer	Vindkraft	
Framkomlighet	God i ett väl utbyggt vägnät av skogsbilvägar	
Anpassning för funktionsnedsättning	Enstaka TC	
Restriktioner		
Tålighet	hög	
Markägare	SCA	
Befintligt skydd	Rigåsen och Fageråsen är naturreservat och Natura 200 områden. Många och mycket stora myrar är naturvårdsobjekt.	
Planeringsstatus		
Området fortsätter i annan kommun	Timrå, Härnösand och Sollefteå.	

Beskrivning

Lögdö Vildmark är ett gemensamt projekt som SCA, Timrå-, Härnösands- och Sundsvalls kommuner drivit i femton år, från 1990 till 2005 när Sundsvall ensidigt sade upp avtalet.

Anledningen till att Lögdö Vildmark bildades var länsstyrelsens och kommunernas intresse för det välbesökta friluftsområdet samtidigt som SCA som ensam markägare av samma anledning hade problem med störningar i skogsdriften. Tillgängligheten av området kunde förbättras för besökarna samtidigt som störningarna minimerades genom att anordna grillplatser, TC, RTC, vindskydd, fiskestigar, uppställningsplatser för husvagn, hyrstugor, informations- och vägskyltning, med mera. Samarbete söktes även med statliga Domänverket, idag SVEA skog med ett markinnehav på nästan 15 000 hektar, men som då inte kunde komma med då man vid det tillfället saknade möjligheter (organisatoriskt) att ta beslut av den storleken, som gemensamt fiskekort gemensam administration mm.

Som ett beredskapsarbete i länsstyrelsens projektkontors regi byggdes området 1989 och kostade 2 265 tkr att färdigställa. Skötselansvaret överlämnades till de tre kommunerna och SCA och Sundsvall tog på sig ansvaret för administration och SCA för drift.

Området är känt som ett lättillgängligt och välbesökt vildmarksområde med fjällkänsla och har cirka 40 000–50 000 besökare per år. Området sträcker sig inom tre kommuner från Liden, Viksjö, Ljustorp och åter till Liden och är cirka 50 000 hektar stort och här sker avverkningar såväl som naturvårdsbränningar. Aktiviteter i området är exempelvis bär- och svampplockning, jakt, fiske, kanoting, vandring, skidåkning samt skoteråkning på befintliga leder som skoterklubbarna byggt i samråd med SCA. Skoterklubben Wildelake som är aktiv i området arrenderar klubbstuga vid Gäddbäcken nordöst om Skälsjön.

Här finner du naturreservaten Rigåsen och till vissa delar Fageråsens inom Sundsvalls kommun. Men sett till helheten finns också Örasjöbäcken, Korstjärnsmyrarna, Storbacken och Västanåfallet inom grannkommunerna. Björn och ren förekommer i området.

Kultur & Fritid, ungdomsavdelningen, har sedan sex år efter starten av Lögdö Vildmark 1990, tillgång till två öar i Stora Skälsjön. Där anordnas varje sommar ungdomsläger för alla som vill komma nära vildmarken och äventyret men ändå inte för långt ifrån civilisationen, här passar Lögdö Vildmark bra. Det är cirka 200 ungdomar sammanlagt som packar sin ryggsäck varje sommar för att följa med fritidsledare från kommunens gårdar till Lögdö Vildmark. Väl på öarna förbereds lägerplatser, kåtor och tält. Vanligtvis är ett sådant läger under två dygn men kortare och spontana tripper förekommer också.

Vintern i Lögdö är lika spännande som sommaren. En populär aktivitet är pimpelfiske & korvgrillning eller skotersafari. Det går alldeles utmärkt att åka till Plåtviken och promenera ut till öarna.

För vandring inom Lögdö Vildmark finns ett trettiotal leder/stigar som delvis går inom eller passerar genom några av områdets naturreservat. Föreningen Ljustorpsvandring står för ett digert material och arbete.

Lögdö Vildmark under sina år skapat ett blomstrande friluftsliv samt för deltagande kommuner ett gemensamt ansvar gentemot det rörliga friluftslivet som alla som intressenter känt mycket för. Kostnaderna för de inblandade parterna från 1990 till 2005 var små, nyckeltalen låga och låg på 6 kronor per besökare, en summa som delades av fyra parter, en mycket liten kostnad jämfört med andra aktiviteter.

Förutsättningar för bibehållet friluftsvärde

- Att skogsbruk bedrivs med hänsyn till naturvårdens och friluftslivets intressen enligt 30 § skogsvårdslagen.
- Att samlad bebyggelse inte tillkommer inom området.
- Att vägar, industrier eller andra exploateringsföretag inte förläggs till området eller så nära att allvarliga störningar uppstår.
- Att värdefulla naturområden bevaras opåverkade.

Behov av säkerställande och skydd

- Naturvårdsanpassad skogsbruksplan med den hänsyn som anges i 30 § skogsvårdslagen.

Behov av anläggningar och skötsel

- Renhållning samt kontinuerligt underhåll av befintliga anläggningar.
- Att stigar röjs, motionsspår och andra anläggningar underhålls.



Foto: En av friluftslivets höjdpunkter, att sitta vid en vedbrasa och bara mysa.

7 Vägen framåt – mål, medel, riktning

Natur- och friluftslivsarbetet idag påverkas på alla nivåer av mål, medel och riktningar. De sätter ramverket för det arbete som bedrivs. Målen finns på olika nivåer och skapar ett fokus i arbetet. Medlen kan vara lagstiftning, olika aktörer eller rekommenderade arbetsätt. Riktlinjerna sätts både av politiker och av de trender och strömningar vi ser inom naturvård och friluftsliv idag.

7.1 Mål och riktlinjer

Internationella konventioner och direktiv

Vår kommun verkar inte i det fria utan är en del i ett globalt och nationellt ramverk, med konventioner och direktiv som styr våra verksamheter. Dessa ligger ofta till grund för åtföljande svensk lagstiftning, som till exempel miljöbalken och försiktighetsprincipen, Agenda 21-arbetet och konventionen om biologisk mångfald som Sverige skrev under redan 1993. Det innebär att vi ska värna om våra inhemska djur och växter, deras genetiska variation, samt ekosystemen de ingår i och de naturgivna processer som formar och utvecklar dem. Efter inträdet i EU omfattas våra ramar även av bland annat fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet, samt landskapskonventionen.

En fördjupad beskrivning av de viktigaste konventionerna och direktiven som berör naturvård och friluftsliv finns i bilaga 1.

Nationella och regionala mål

Svensk politisk viljeinriktning

"Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser."

– Riksdagens definition av generationsmålet.

Generationsmålet är ett inriktningsmål för miljöpolitiken. Målet ger vägledning om de värden som ska skyddas och den samhällsomställning som krävs för att nå önskad miljö kvalitet. För att nå målet krävs en ambitiös miljöpolitik i Sverige, inom EU och i internationella sammanhang. Generationsmålet är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället.

Naturvården och friluftslivet utgör två viktiga och sammanflätade allmänintressen. Detta framgår i flera statliga utredningar. År 2001 antogs exempelvis en regeringskrivelse (2001/02:173) om en *samlad naturvårdspolitik* där det anges att den tätortsnära naturen ska stärkas, och att en helhetssyn ska anläggas på landskapet där såväl friluftslivets, naturvårdens och kulturmiljövärdens intressen hör hemma. Samma år kom även en regeringskrivelse (2001/02:172) om en *nationell strategi för hållbar utveckling*. I strategin framhålls att naturvården bör ses som en hörnsten i arbetet för det hållbara samhället. Strategin omfattar alla dimensioner av hållbar utveckling: ekologiska, sociala och ekonomiska.

Att skapa goda förutsättningar för att nyttja naturen för friluftsliv och andra upplevelser är en viktig uppgift. Att vistas i naturen har stor betydelse för folkhälsan, bidrar till livskvalitet och ger en social dimension till naturvården. Det handlar också om möjligheter till regional och lokal utveckling genom bland annat ökad turism.

I propositionen *En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster* (prop. 2013/14:141) vill regeringen synliggöra och inkludera ekosystemtjänsters värde i samhällsplanering och näringslivsutveckling. Strategin utgår från att människan är beroende av ekosystemtjänster som ren luft och vatten, och att dessa värden inte finns med i de balansräkningar som görs. Senast regeringen gjorde en biologisk mångfaldproposition var 1993. I propositionen presenteras arbetet med att stärka den biologiska mångfalden och säkra ekosystemtjänster som vattenrening, produktion av mat och fibrer samt rekreation och friluftsliv.

Nationella mål

Miljö kvalitetsmål

Det finns 16 nationella miljö kvalitetsmål. På webbplatsen miljomal.se visas hur den svenska miljön mår och hur arbetet för att nå miljömålen går. Arbetet görs gemensamt av olika aktörer i samhället. Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och tjugofyra etappmål. Uppfyllelsen av miljömålen följs kontinuerligt upp av länsstyrelsen.

Miljön, hållbar utveckling och biologisk mångfald är grundstenar i miljömålen, men många av de nationella miljömålen är av indirekt betydelse även för friluftslivet, då dessa värnar om upplevelsevärden som utgör grund för friluftslivet, till exempel Frisk luft, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans och Levande skogar.

Vill du veta mer?

Mer information om våra nationella miljömål finns i bilaga 2.

Mål för friluftslivet

I regeringens skrivelse *Mål för friluftslivspolitik* (2012/13:51) framgår att det övergripande målet för friluftslivspolitik är att stödja människors möjligheter att vistas i naturen och utöva friluftsliv där allemansrätten är en grund för friluftslivet. Alla människor ska ha möjlighet till naturupplevelser, välbefinnande, social gemenskap och ökad kunskap om natur och miljö. Målet har specificerats i tio punkter, dessa beskrivs närmare i bilaga 2.

Vill du veta mer?

Mer information om Sundsvalls arbete med de nationella målen för friluftslivet finns i kap. 2.6 Nationella friluftsmålen.

Folkhälsomål

Folkhälsopolitiken utgår från elva målområden som fokuserar på de faktorer i samhället som påverkar folkhälsan, det vill säga livsvillkor, miljöer, produkter och levnadsvanor.

Det övergripande målet för folkhälsoarbetet är att ”*skapa samhällseliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen*”.

Ett av målområdena är ökad fysisk aktivitet. Friluftslivet är en av de vanligaste formerna för fysisk aktivitet i Sverige.

Vill du veta mer?

Mer information om våra nationella folkhälsomål finns bilaga 2.

Regionala och lokala mål

Kommunens mål- och resursplan

De förtroendevalda i kommunen sätter upp mål och fördelar resurser, detta beskrivs i kommunens mål- och resursplan. Målen bryts sedan ned på nämnds- och förvaltningsnivå. Kommunens anställda genomför arbetet för att nå målen. Genom uppföljning får de förtroendevalda veta om målen nåtts, hur resurserna använts och hur avvikelser hanterats.

Regionala miljömål

Sedan 1 juni 2015 är de nya regionala miljömålen för Västernorrlands län de samma som de nu gällande nationella miljökvalitetsmålen med tillhörande preciseringar. Tidigare regionala miljömål (miljökvalitetsmål och läns mål, inklusive profilmålet Geologisk mångfald) har tagits bort.

7.2 Lagstiftning

Se även bilaga 3 och 5 för mer utförlig information om den lagstiftning som gäller för natur och friluftslivet.

Miljöbalken

Miljöbalken är en sammanvägd lagstiftning på miljöområdet där konventioner och internationella principer lägger grunden. I miljöbalkens första paragraf framgår att syftet med bestämmelserna i balken är att främja hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Det framgår även att en sådan utveckling bygger på att naturen har ett skyddsvärde och egenvärde, och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ansvar för att förvalta naturen väl.

Allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler ska förebygga negativa effekter av verksamheter och åtgärder, och öka miljöhänsynen. Reglerna ska tillämpas i alla sammanhang där miljöbalkens bestämmelser gäller.

Enligt hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel ska alla som vidtar en åtgärd eller bedriver/avser att bedriva en verksamhet, vidta de skyddsåtgärder och den försiktighet som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten/åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljö.

Riksidressen, områdesskydd, strandskydd

Det finns olika planverktyg för att skydda och bevara områden enligt miljöbalkens 4 och 7 kap. Till exempel naturreservat och naturminnen, biotop-, djur- och växtskyddsområden, samt strandskydd.

Vill du veta mer?

Mer information om de olika skyddsverktygen beskrivs närmare i bilaga 5.

Strandskydd

Redan i början av 1950-talet infördes strandlagen för att skydda allemansrätten vid strandområden. Syftet med strandskyddet kompletterades i början av 90-talet med att även gälla skydd av biologisk mångfald. Lagstiftningen kring exploatering av vattennära områden har sedan kontinuerligt skärpts. I lagstiftningen betonas vikten av att se bevarandet av strandmiljöer ur ett långsiktigt perspektiv. Att ett område är av mindre intresse för något av strandskyddets syften idag behöver inte innebära att området kommer att vara ointressant i framtiden.

Strandskyddet avser normalt 100 meter ut i vattnet och 100 meter inåt land, med utgångspunkt från medelvattenlinjen. Strandskyddet kan för känsliga sträckor förlängas till 300 meter åt båda hållen. I vår kommun är strandskyddet utvidgat sedan tidigare till 200 meter för norra Alnön och alla andra öar, samt har tillkommit på senare år för större delen av södra kustremsan från Björköviken och till länsgränsen, med vissa undantag.

Förordningar

Till miljöbalken finns kopplat förordningar som styr mer i detalj, med koppling till en lagparagraf.

Begränsningar

En brist är bland annat att en lag som skogsvårdslagen till stora delar ligger utanför miljöbalken.

Plan- och bygglagen

I plan- och bygglagen (PBL) finns bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Bestämmelserna syftar till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människor i dagens samhälle och kommande generationer.

Allmänna och enskilda intressen

Det som enligt PBL räknas som allmänna intressen är bland annat natur- och kulturaspekter, utformningen av bebyggelse samt vissa bestämmelser i miljöbalken. Även om det är en av de grundläggande principerna att bedömningar i olika frågor enligt plan- och bygglagstiftningen ska utgå från vad som är en fråga allmän synpunkt lämplig markanvändning, så ska hänsyn alltid tas till enskilda berörda behov. De enskilda intressena är inte specificerade i lagen utan de uppkommer först när någon enskild blir berörd av kommunens planläggning eller lovbeslut.

Ägar- och nyttjanderättsavtal

Kommunala och regionala anläggningar

Kommunen, liksom regionala stiftelser, kan som markägare och ägare av friluftsanläggningar säkerställa kommuninnevånarnas möjligheter att idka friluftsliv inom vissa områden genom planering och skötsel av sin mark.

I Sundsvalls kommun finns ett flertal sådana anläggningar, se kap. 6.2 om kommunens friluftsanläggningar.

Nyttjanderättsavtal, skötselavtal

Kommunen kan även säkerställa möjligheterna att nyttja vissa områden för friluftsliv genom nyttjanderättsavtal, alternativt skötselavtal (civilrättsliga avtal) med berörda markägare.

Skogsvårdslagen

Skogsvårdslagen uttrycker samhällets krav på skogsägaren. Här anges vilken virkesproduktion som måste uppnås och vilken hänsyn till naturen, kulturmiljön och rennäringen som måste tas. Miljö- och produktionsmål ska vara jämställda. Vid sidan av skogsvårdslagen är Skogsstyrelsen också tillsynsmyndighet för delar av miljöbalken (bland annat hänsynsreglerna).

Allemansrätten

Sedan 1994 finns allemansrätten inskriven i en av Sveriges fyra grundlagar (2 kap. 18 § regeringsformen) men det är ingen lag och det finns heller ingen lag som exakt definierar allemansrätten. Däremot finns följande paragraf i Miljöbalken (MB 7:1):

1 § Var och en som utnyttjar allemansrätten eller annars vistas i naturen skall visa hänsyn och varsamhet i sitt umgänge med den.

I regeringsformen står det att oberoende av det skydd som grundlagen ger den enskildes äganderätt, ska alla ha tillgång till naturen enligt allemansrätten.

Allemansrätten är något unikt som ger oss friheten att vistas ute i naturen utan detaljerade regler. Med förnuft, försiktighet och miljömedvetenhet är vi välkomna ut i naturen nästan var och när som helst. Allemansrätten är en frihet under ansvar. Det är en unik möjlighet att röra sig fritt i naturen. Med rätten följer också krav på hänsyn och varsamhet, mot natur och djurliv, mot markägare och mot andra människor i naturen. Naturvårdsverket sammanfattar allemansrätten i orden ”Inte störa – inte förstöra”.

Begränsningar

Det förändrade friluftslivet med exempelvis fler hästar, motorfordon och organiserade aktiviteter i naturen, ställer nya krav på allemansrätten. Det är till exempel inte helt självklart hur mycket friluftaktiviteter och därmed risk för slitage och skador, en markägare ska behöva tåla med hänvisning till allemansrätten. Därför finns det vissa begränsningar i allemansrätten som är viktiga att känna till.

Ridning och körning med häst är tillåten på de flesta vägar och i terrängen. Att gå, rida eller cykla anses ingå i allemansrätten. Allemansrätten innebär en rätt för var och en att färdas över annans mark och tillfälligt uppehålla sig där. Med rätten följer även krav på hänsyn och varsamhet mot natur och djurliv, mot markägare och mot andra som är ute i naturen.

Allt oftare smyger sig begränsningar i allemansrätten in i lokala ordningsföreskrifter som förbud att gå i skidspår, rida på spår och leder. Självklarheter som borde kunna hanteras med planering, utbildning och information. Lagstiftning måste ses som en nödlösning på problem kopplade till användandet av svensk natur och friluftsliv.

Vill du veta mer?

Allt om allemansrätten – ett svenskt kulturarv (Ingemar Ahlström, 2008).

Begränsningar av hela områden

I skyddade områden, som nationalparker och naturreservat, finns särskilda bestämmelser för att bevara viktiga natur- och kulturvärden. Bestämmelserna kan innebära att allemansrätten är begränsad, men ibland också utökad.

7.3 Mätning av friluftsliv

Statistiska undersökningar av friluftsliv är viktiga verktyg för att få kunskap om besökare i naturen och för att kunna planera och förvalta för friluftsliv.

Därför har Naturvårdsverket på uppdrag av regeringen tagit fram *Statistikprogram för friluftsliv*, ett förslag till insamling och samordning av statistik om friluftsliv. Det är avsett för politiker, myndigheter, kommuner, friluftsorganisationer och andra som är intresserade av att få kunskap om hur många som bedriver friluftsliv i Sverige, vilka de är, var i natur- och kulturlandskapet de bedriver friluftsliv, vilka aktiviteter de utför, vilka motiven är och vilka eventuella hinder som finns för att bedriva friluftsliv.

Programmet innehåller en **nationell översiktsstudie** som bland annat ska ge svar på frågor om hur många som bedriver friluftsliv i Sverige samt vilka trender som finns inom friluftslivet. Den nationella översiktsstudien genomförs med hjälp av telefonintervjuer med ett urval av den vuxna befolkningen.

Programmet innehåller också en **nationell fördjupningsstudie** som söker svar på mer kvalitativa frågor om motiv och hinder för friluftsliv, upplevd tillgång till och upplevelser av friluftsliv. Fördjupningsstudien genomförs med hjälp av postenkäter som skickas till ett urval av dem som har ställt upp i den nationella översiktsstudien.

Programmet innehåller även **besökarundersökningar**, både i skyddad natur – som naturreservat och nationalparker – och i kommunala områden som är tillgängliga för allmänheten genom allemansrätten. Besökarundersökningarna består av besökarräkningar som genomförs i områdena och enkäter som besökarna fyller i på plats i områdena. Besökarundersökningarna ska svara på frågor om hur många som besöker olika friluftsområden i Sverige och hur besökarna uppfattar områdena och besöken.

Statistikprogram för friluftsliv innehåller också förslag på **ytterligare studier av friluftsliv**. Det kan vara studier om specifika målgrupper, som barn och ungdomar eller äldre människor, och deras friluftsvanor. Det kan också vara studier om friluftslivets ekonomiska betydelse eller studier fokuserade på särskilda friluftaktiviteter.

Sundsvall har de senaste åren genomfört tre undersökningar på natur och friluftslivet:

- Peter Fredmans enkätundersökning om sundsvallsbarns förhållande till friluftsliv.
- En målgruppsanalys i form av en intervjuundersökning med 1 500 friluftsutövare vid olika friluftsanläggningar.
- För närvarande pågår också en enkätundersökning om skolskog med samtliga Sundsvalls skolor som deltagare.

Friluftsliv, motion och idrott i ett nationellt perspektiv

För de flesta friluftsliv- och idrottsaktiviteter är andelen utövare högre bland män än bland kvinnor. Det gäller i första hand fritidsfiske och jakt, men även aktiviteter som att fjällvandring, att utnyttja motionsspår för löpning eller skidlöpning, att spela golf, att åka skridskor eller långfärdsskridskor samt att spela fotboll. Aktiviteter som kvinnor ägnar sig åt i högre grad än män är att nöjespromenera, att ströva i skog och mark, att simma i simhall samt att idrotta inomhus. Det sistnämnda har vuxit mycket kraftigt bland kvinnor de senaste decennierna.

Aktiviteter som män och kvinnor ägnar sig åt i ungefär samma utsträckning är trädgårdsarbete, att vandra på låglandsled och att motionera på gym eller träningscenter. Var femte man och kvinna tränar på gym mer än 20 gånger under ett år.

De flesta idrottsaktiviteter utövas betydligt mer i de yngre åldersgrupperna än i de äldre, och yngre män är i allmänhet mer aktiva än yngre kvinnor. Hälften av männen 16–24 år ägnar sig åt hård fysisk träning minst två gånger i veckan, medan motsvarande andel bland yngre kvinnor är fyra av tio. Det regelbundna motionerandet avtar inte med åldern, men blir i stället mindre fysiskt krävande. När det gäller mer friluftsbetonade aktiviteter såsom trädgårdsarbete, strövande i skog och mark, jakt, vandringsturer i låglandsterräng och långfärdsskridskoåkning, är åldersfördelningen jämnare eller till och med vanligare förekommande bland äldre än bland yngre. För de flesta av dessa aktiviteter är äldre män i klar majoritet. Detta gäller dock inte inomhusidrottandet, där i stället äldre kvinnor är i majoritet.

Sett till övriga befolkningsgrupper är utövandet vanligare bland tjänstemän än bland arbetare för i stort sett samtliga friluftsliv- och idrottsaktiviteter. Jakt och fiske samt fotbollsspelande undantagna, där manliga arbetare är representerade i högre grad än tjänstemännen. Likaså är män och kvinnor födda i Sverige av svenska föräldrar mer representerade i friluftsliv- och idrottslivet än personer födda utomlands, och i flertalet fall är skillnaderna större bland kvinnor än bland män.

Skridskoåkning på konstfrusen eller spolad isbana uppvisar ett något annorlunda mönster jämfört med övriga motionsaktiviteter då detta domineras starkt av män med barn, oavsett om männen är ensamstående eller sammanboende²⁹

Utvecklingen över tid

Bland friluft- och idrottsaktiviteter som ökat i omfattning märks i första hand idrottandet inomhus. Ökningen är synnerligen kraftig bland kvinnor som numera idrottar inomhus i större omfattning än män. Bland andra aktiviteter som ökat märks nöjes- och motionspromenader, idrott utomhus och motion i allmänhet. Samtidigt har fritidsfisket minskat liksom idrottandet i gymnastiksal, vilket kan tyckas något motsägande med tanke på det allt ökande inomhusidrottandet. Sannolikt har inomhusidrottandet i allt högre grad kommit att istället flyttas in på gym och träningshallar. Bland aktiviteter som inte förändrats nämnvärt över tiden är trädgårdsarbete, strövande i skog och mark, fjällvandring, jakt, idrottsaktiviteter på fotbollsplaner/idrottsplatser och skridskoåkning på spolad isbana.

7.4 Aktörer och ansvarsområden

I Sverige finns det dels en offentlig sida där stat, kommun och landsting ingår, och dels en ideell där organisationer/föreningar och enskilda personer, inklusive markägare, ingår. I Sverige har vi även sektorsmyndigheter som på en central nivå utsetts av regeringen att ha ett särskilt ansvar för ett visst område, så kallat sektorsansvar. Sektorsansvaret omfattar även olika aktörer som inom sina verksamhetsområden ska ta sitt specifika ansvar. Ett exempel är Naturvårdsverket som ansvarar för hur miljöpolitiska mål ska uppnås.

Staten beslutar om lagar där även internationella åtaganden ingår. Staten har även beslutat om olika nationella mål med en mängd delmål, som sedan bryts ned till regionala och lokala förhållanden av länsstyrelsen respektive kommunen.

När det gäller skydd av områden, så kan både stat och kommun avsätta naturreservat, där länsstyrelsen har det övergripande ansvaret. Även skogsbolag kan avsätta motsvarande skogsreservat. Det finns även andra former av skydd, som till exempel biotopskydd.

Kommunen har det övergripande ansvaret för fysisk planering inom kommunen, men där olika sektorer såsom jord- och skogsbruk kan vara svåra att påverka.

Länsstyrelse och kommun har även ansvar för att öka kunskapen, till exempel genom inventeringar, och att denna kunskap används ansvarfullt i samhällsplanering och skyddsaspekter. Ansvaret omfattar också att öka kunskapen hos styrande, politiker, och allmänhet. Inte minst kommunen har ansvar för att öka kunskapen hos barn och skola.

Nedan beskrivs mer ingående hur de olika ansvarsområdena ser ut.

²⁹ SCB Levnadsförhållanden Rapport 118 Fritid 2006-07 sid 15

Regering och riksdag

Regering och riksdag fattar beslut om lagar och regelsystem som vi ska följa. Vi ingår därtill i EU och måste översätta exempelvis direktiv till svenska förhållanden, liksom internationella konventioner som vi skriver på. Riksdagen har även angivit olika nationella mål (miljökvalitets-, friluftslivs- och folkhälsomål) som i sin tur bryts ned till regional och lokal nivå.

Myndigheter

Övergripande myndigheter översätter intentioner från regering och riksdag, liksom stiftade lagrum för de olika ansvarsområden som berörs. Det gäller förvaltning av allt från jord- och skogsbruk, till hav och fiske, uppbyggnad av industri, infrastruktur och bostäder, med mera.

Nationell nivå

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket arbetar på uppdrag av regeringen och är den myndighet i Sverige som har överblick över hur miljön mår och hur miljö- och friluftslivsarbetet går. Myndigheten har också uppgiften att samordna, följa upp och utvärdera arbetet med Sveriges miljömål liksom Sveriges friluftsmål.

Naturvårdsverkets uppdrag är att ta fram kunskap och underlag som används för att utveckla sitt eget och andras miljö- och friluftslivsarbete, att bidra till att utveckla miljö- och friluftspolitiken genom att ge regeringen bra beslutsunderlag och genom att skapa drivkraft i arbetet inom EU och i övrigt, samt att genomföra miljö- och friluftspolitiken i samverkan genom att agera så att miljöbalken ska följas och miljö- och friluftsmålen uppnås.

Havs- och vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndigheten, HaV, är en relativt nybildad miljömyndighet och ansvarar för frågor om bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av sjöar, vattendrag och hav. Vid bildandet 2011 tog HaV över ett antal uppgifter från Naturvårdsverket som berör havs- och sötvattensfrågor och många av det tidigare Fiskeriverkets uppgifter. HaV ska inom sitt ansvarsområde vara pådrivande, stödande och samlande vid genomförandet av miljöpolitiken och verka för en hållbar förvaltning av fiskeresurserna. Myndigheten ansvarar även för rapportering om badvattenkvaliteten på EU-baden.

Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket är de myndigheter som pekar ut riksintressen för naturvården och friluftslivet, enligt 3 kap 6 § miljöbalken.

Folkhälsomyndigheten

Folkhälsomyndigheten är en nationell kunskapsmyndighet som arbetar för bättre folkhälsa. Det gör myndigheten genom att utveckla och stödja samhällets arbete med att främja hälsa, förebygga ohälsa och skydda mot hälsohot. En viktig uppgift är att identifiera de folkhälsofrågor som behöver tydliggöras och där effektiva insatser kan göras. Folkhälsomyndigheten verkar för likvärdiga förutsättningar för god hälsa.

Folkhälsomyndigheten bildades den 1 januari 2014 och övertog då de uppgifter som de avvecklade myndigheterna Smittskyddsinstitutet och Statens folkhälsoinstitut tidigare ansvarade för. Även större delen av Socialstyrelsens arbete kring miljöns påverkan på hälsan,

liksom ansvaret för miljö- och folkhälsorapporteringen, har överförts till Folkhälsomyndigheten.

Skogsstyrelsen

Skogsstyrelsen är den myndighet som ansvarar för frågor som rör skog. Myndigheten ansvarar för att den svenska skogspolitiken förs ut och förverkligas av dem som äger och brukar skogen. Skogspolitiken vilar på två jämställda mål, produktionsmålet och miljömålet (bland annat bevarande av naturtyper och arter i skog). Skogsstyrelsen har uppgiften att göra avvägningar mellan produktionsmål och miljömål, där biologisk mångfald ingår.

Skogsstyrelsen är sektorsansvarig myndighet för skogsbruket där skogsvårdslagen till stora delar är en produktionsanpassad lagstiftning som ligger utanför miljöbalken. I skogsvårdslagen finns dock en hänsynparagraf, 30 §, som säger att hänsyn ska tas till naturvårdens och kulturmiljövårdens intressen vid skötsel av skog. Skogsstyrelsen informerar vid behov skogsägare om lagens krav på hänsyn och kan även fatta beslut om vilken hänsyn som ska tas.

Skogsstyrelsen har en målbild att attraktiva friluftsskogar ska locka till ett varierat och aktivt friluftsliv samt erbjuda varaktig tillgång till skog med höga upplevelsevärden:

- Skogsskötseln anpassas efter användandet och de lokala förutsättningarna så att friluftsskogens värde för friluftsliv och rekreation i ett landskapsperspektiv långsiktigt bevaras eller förstärks.
- Förstärkt hänsyn koncentreras till där nyttjandet och upplevelsevärdena är störst, det vill säga i anslutning till närskogar, uppehållsplatser, stigar och leder samt i lokalt ovanliga och attraktiva skogs- och kulturmiljöer.
- Åtgärdsenheters upplevda storlek begränsas i friluftsskogar. I landskapsperspektiv uppfattas friluftsskogen ha en hög andel fullvuxen och gammal skog. Hyggesfria skötselmetoder och naturvårdande skötselåtgärder beaktas.
- Upplevelse av naturlighet och variation i struktur och trädslagsblandning eftersträvas i friluftsskog. Art-, löv-, bär- och blomrik vegetation gynnas.
- God framkomlighet främjas. Körskador förhindras i friluftsskog. Om skador uppkommer åtgärdas dessa snarast.
- Friluftsskogens användare informeras och erbjuds samråd inför åtgärder som kan förväntas väsentligt påverka friluftsliv och rekreation.

Skogsstyrelsen är uppdelad i tre regioner; nord, mitt och syd med lokalkontor på ett hundratal platser i Sverige, bland annat i Sundsvall.

Riksantikvarieämbetet

Riksantikvarieämbetet är den myndighet i Sverige som ansvarar för frågor om kulturarvet och kulturmiljön. Myndigheten lyder under Kulturdepartementet.

Riksantikvarieämbetet har ett sektorsansvar för funktionshinderfrågor med anknytning till verksamhetsområdet och ska vara samlande, stödande och pådrivande i dessa frågor. Riksantikvarieämbetet, Naturvårdsverket och den tidigare myndigheten Handisam har

tillsammans tagit fram handboken *Tillgängliga natur- och kulturområden – en handbok för planering och genomförande av tillgänglighetsåtgärder i skyddade utomhusmiljöer*.

Jordbruksverket

Jordbruksverket är den centrala myndigheten för jordbruks- och landsbygdsfrågor samt näringslivsfrågor inom livsmedelsproduktion. I uppdraget ingår även att främja och utveckla fiskerinäringen, vattenbruket och fisketurism.

Regeringen har slagit fast att jordbruket och fisket i Sverige ska vara både ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart. Ekologiskt hållbart betyder att jordbruket ska vara resursbevarande, miljöanpassat och etiskt godtagbart. För fisket och vattenbruket innebär det att levande akvatiska resurser utnyttjas på ett miljömässigt hållbart sätt. Jordbruksverket arbetar även för en god djurhälsa, ett rikt och varierat odlingslandskap med biologisk mångfald och för att jordbruket ska belasta miljön så litet som möjligt. Verket ansvarar också för att bekämpa växtskadegörare.

Landsbygdsprogrammet ska bidra till kollektiva nyttigheter i skogs- och odlingslandskapen. Detta innebär bland annat att möjligheterna för upplevelser, friluftsliv och att olika regioners unika förutsättningar stärks, samt att medborgarna ska kunna vistas i skogs- och odlingslandskapet. Friluftsentressen ska beaktas vid anläggning och restaurering av olika naturtyper. Nya företag och innovationer ska ta hänsyn till befintligt friluftsliv och möjligheten till ett framtida friluftsliv.

Boverket

Boverket är en myndighet för samhällsplanering, stadsutveckling, byggande och boende. Boverket har formulerat fyra målområden:

- Hållbara städer, där miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö är vägledande.
- Fungerande bostadsmarknad.
- Hållbar energianvändning.
- Effektiv statsförvaltning.

Boverket ser att friluftsliv kanske är viktigare än någonsin i dagens samhälle. I en alltmer urbaniserad och stillasittande värld så ger friluftsliv möjlighet till rekreation, fysisk aktivitet och naturkontakt. Därför tog regeringen 2010 fram propositionen Framtidens friluftsliv för att lyfta denna mångfacetterade och interdisciplinära fråga. För hur kan och ska staten bidra till att skapa förutsättningar för ett fortsatt rikt friluftsliv för alla?

På nationell nivå har berörda myndigheter organiserat sig i nätverk för olika områden – tätortsnära natur, allemansrätt, tillgänglighet, forskning, med flera. Ett tiotal myndigheter ingår i nätverken och Boverket leder två av dem. Under 2011 arbetade man med att ta fram mätbara mål för friluftslivspolitikens genomförande.

I den fysiska planeringen kommer friluftsliv in i grönstruktur och naturvård, men även genom översiktsplaner där man arbetar medvetet med att peka ut områden för friluftsliv. Tätortsnära natur, natur nära skolor och förskolor, friluftsområden och vandringsleder, ska ge tillgänglighet till och i naturområden.

Transportstyrelsen

Transportstyrelsen arbetar för att uppnå god tillgänglighet, hög kvalitet, säkra och miljöanpassade transporter inom järnväg, luftfart, sjöfart och väg. Myndigheten tar fram regler, ger tillstånd och följer upp hur de följs.

Regional och kommunal nivå

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen är regeringens företrädare i länen. Deras viktigaste uppgift är att se till att de mål som riksdagen och regeringen slagit fast inom en rad olika politikområden uppnås samtidigt som hänsyn tas till länets förutsättningar. Länsstyrelsen har det regionala ansvaret för bland annat naturvård och friluftsliv.

Kommunen

Kommunen har planmonopol och kan genom de riktlinjer som anges i översiktsplanering (ÖP) ge en uttalad vilja om hur kommunen ska utvecklas. Det gäller framför allt bebyggelseutveckling medan näringar som till exempel jord- och skogsbruk är svårare att påverka. Kommunen kan dock låta bli att bygga på värdefull jordbruksmark, vilket också är utgångspunkten i miljöbalken. Skogsbruket är ännu svårare att påverka, där även lagstiftningen till stor del ligger utanför miljöbalken.

I kommunen verkar en mängd olika aktörer, från statliga verk och bolag, till privata aktörer i ett brett spektrum av verksamheter. Här har kommunen ett stort ansvar för att föra dialog med aktörerna i arbetet för en hållbar samhällsutveckling, där även ansvar för biologisk mångfald och friluftsliv ingår, oavsett sektor som berörs.

Kommunen är även myndighetsutövare enligt olika lagstiftningar med ansvar för kontroll, tillsyn och lovgivning. Kommunen ansvarar exempelvis för miljöskydd och naturvård samt prövning och tillsyn enligt miljöbalken.

Skolor och förskolor

Skolan och förskolan har ett stort ansvar att lära ut grunderna för allemansrätten, friluftslivet och den biologiska mångfalden till våra barn. I och med att vi bor alltmer i stadsnära områden blir den naturliga kontakten med landsbygden mer och mer avlägsen, och dessa frågor allt viktigare.

När vi inte barnen så de får kunskap om förutsättningar för liv på jorden, kopplingen mellan landsbygd och stad, människans dominerande ställning med det ansvar som följer och egenansvar med fokusering på närmiljön, så når vi inte heller vuxna. Barnen går också miste om ett perspektiv som kunde ha berikat deras liv.

Naturen är också en otrolig kunskapskälla som ska vara inbjudande för besök och rekreation genom hela livet. En viktig del är därför skolskogar där barn tidigt kan få kontakt med naturen och dess mysterier (se även avsnittet om utomhuspedagogik och skolskogar i kap. 2.2 om Kultur- & Friluftsförvaltningen).

Näringslivet

Alla aktörer i samhället är ansvariga för att påverkan från den verksamhet som bedrivs eller åtgärd som vidtas, blir så liten som möjligt (miljöbalken, allmänna hänsynsreglerna, kap 2). Detta gäller både ur globalt och lokalt perspektiv. Det gäller allt från att verka för så små utsläpp och annan negativ miljöpåverkan som möjligt, till att även försöka bidra med en grönare struktur och så stor hänsyn till närområden som möjligt.

Flera industrier i Sundsvall ligger mycket nära strand- och vattenområden, vilket ställer särskilda krav på aktsamhet. I Sundsvalls kommun finns även många miljöproblem kvar från tidigare verksamheter, som också ligger i strandnära miljöer. Särskilt från sågverksepoken, då Sundsvall var ett stort industricentrum. Här finns flera kända så kallade MIFO-objekt (metod för inventering av förorenade områden) som rör högar av kisaska. I Sundsvallsbukten, inklusive Skönviken, har ansamlats en mängd gifter, bland annat metaller och PAH:er (polycykliska aromatiska kolväten). Där är återställning svårt och mycket kostsamt.

Vattenkraft

Västernorrlands län, inklusive Sundsvall, har bland Sveriges högsta andel av utbyggd vattenkraft. Enligt länsstyrelsen är 95 procent av den ekonomiskt utbyggbara kraften utnyttjad, mot cirka 70 procent för landet som helhet. Vattenkraften behövs men har också stor miljöpåverkan, det är därför viktigt att aktörer tar ett reellt sektorsansvar för den biologiska mångfalden i vattenmiljöer.

Utgångspunkt är att alla vattendrag, inte minst de som mynnar direkt i eller nära havet, är av oskattbart värde för att behålla den biologiska mångfalden utefter våra kuster. För fisk gäller det bland annat lax, havsvandrande öring, flodnejonöga (som är på tillbakagång i Ljungans vattensystem), ål och många så kallade triviala fiskarter. En biologisk mångfald vi alla har ansvar för inom alla sektorer. Sektorsansvaret betonas speciellt på nationell nivå idag.

Dialog förs nu med en representant för vattenkraften om att, inom vissa ramar, försöka optimera för den biologiska mångfalden i Ljungan, där en vildlaxstam finns kvar. Kommunen och Trafikverket försöker också verka för att återskapa lek- och uppväxtmiljöer i ett biflöde till Ljungan, Stångån.

Visste du att Sundsvalls kommun har beslutat om att ingen mer utbyggnad av vattenkraft får ske i kommunen?

Vindkraft

Vindkraften är en förnyelsebar energiform som bidrar till att minska vår klimatpåverkan genom att den ersätter fossil energi. Det innebär dock inte att vindkraften är problemfri för friluftsliv och biologisk mångfald, eftersom den byggs i skogsområden där skogsbruk ofta är den enda faktorn som kan störa, eller på grundområden i havet som ofta är viktiga reproduktionsområden och födosöksområden för fågelliv.

Genom tillståndsprocesser med miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) för större etableringar, där ofta ny information kommer fram, och genom samråd med miljömyndigheter, kan

bolagen självmant tar bort verk som kan skada den biologiska mångfalden eller ge störningar på värdefulla rekreationsområden. Myndighetsprövningen måste säkerställa att så sker.

Vindkraften måste lokaliseras med hänsyn till närheten till boende, häckningsplatser för fågel, skyddade områden och närheten till vägar och kraftledningar. Tysta, opåverkade områden måste reserveras som tillgång för allmänheten, besöksnäringen och djurliv.

Jordbruk

Miljöbalkens 3 kap. 4 § betonar jordbruksmarkens nationella betydelse, som bara i särskilda fall får exploateras för annat ändamål. Kommunen ska vara föredöme och inte exploatera jordbruksmark, annat än i undantagsfall, för bebyggelse eller annan exploatering.

Skogsbruk

Skogsbruket har ett stort värde för den svenska ekonomin. Skogen täcker en stor del av Sveriges yta vilket också medför en stor betydelse för både friluftsliv och biologisk mångfald. I skogsvårdslagen är produktionsmål och miljömål jämställda. Det är varje markägares ansvar att känna till vilka värden som finns kopplat till den skog man vill avverka och utifrån detta göra en avverkningsplan som tar hänsyn till dessa värden. Det är sedan Skogsstyrelsens ansvar att se till att tillräcklig hänsyn tas i förhållande till de värden som finns.

Begränsningar

Skogsbruket ingår inte under miljöbalken utan lyder under skogsvårdslagen. Detta gör att det idag är svårt för kommuner att med de redskap som finns, som till exempel olika planförfarande, hantera frågor som gäller skogsbruk och hänsynstagande på mark som inte ägs av kommunen.

Hushållningssällskapet

Hushållningssällskapen är regionalt baserade, fristående kunskapsorganisationer med ett starkt medlemsinflytande. Organisationen är en del av den tredje sektorn i gränslandet mellan privat och offentlig sektor.

Den gemensamma värdegrunden utgår från viljan att vårda och utveckla landsbygden och dess värden. Främst görs detta genom att sällskapet utvecklar och förmedlar kunskaper till lantbrukare och andra företagare på landsbygden.

Lantbrukarnas riksförbund (LRF)

Lantbrukarnas Riksförbund, LRF, är en partipolitiskt obunden intresse- och företagarorganisation för människor och företag inom de gröna näringarna. LRF medverkar till utveckling av företag och företagare med jord, skog, trädgård och landsbygdens miljö som bas, så att de kan förverkliga sina ambitioner om tillväxt, lönsamhet och attraktionskraft.

Industrier

Vi har ett uttalat sektorsansvar i Sverige. Det innebär att även industrier bör medverka till att säkerställa områden som är viktiga för friluftsliv och/eller naturvård.

Ett sätt kan vara att i anslutning till tätorter ta ansvar för sin del av en grönstruktur och hur den kan förbättras. På global arena kan man vara ett föredöme genom att följa de olika hållbarhetskriterier och överenskommelser som finns, som till exempel olika certifieringar: FSC-märkning när det gäller hållbart skogsbruk (Forest Stewardship Council) och MSC-märkning när det gäller hållbart fiske (Marine Stewardship Council).

Transporter

Transporter av människor och gods påverkar i hög grad miljön. Vägtrafikens stora koldioxidutsläpp bidrar till växthuseffekten. I många tätorter är nivåerna av hälsofarliga partiklar från dubbdäck och kväveoxider oacceptabelt höga och många människor störs av buller. Transportstyrelsen arbetar både internationellt och nationellt för att minska trafikens miljöpåverkan.

Ur klimatsynpunkt måste transporter minimeras och styras över till mer båt- och tågtransporter av tungt, långväga gods. Vid ombyggnader och byggande av nya vägar och järnvägar måste stor hänsyn tas till natur- och rekreationsvärden, och att naturliga vandringsvägars funktion behålls utan barriärer eller återskapas, såsom vattendrag med närmiljöer. Byggande av ekodukter (naturpassager förbi vägar), landbroar, tunnlar m.m. Rening av dagvatten etc. Ett positivt samarbete mellan kommun, länsstyrelse och Trafikverket har här skett bland annat vid byggandet av ny E4:a syd.

Energi

Energimyndigheten ska verka för att uppnå generationsmålet för miljöarbetet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har fastställt i miljömålssystemet. Myndigheten har också ansvar för att vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling.

Vid övergång mot ett samhälle med alltmer förnyelsebara energikällor, är det viktigt att även se till att berörda miljömål i de områden som energin skapas ifrån kan uppnås. I frågan ligger även att se över kraftöverföringsgator som kan beröra hälsa och naturvård. 40 procent av energiförbrukningen gäller uppvärmning, där finns mycket som kan göras.

Kyrkan

Många kyrkogårdar har en mycket fin struktur med gamla träd och blommor och bidrar till grönstrukturen i tätortsnära lägen. Kyrkan och dess kyrkogårdar kan därför, liksom privata tomter, ses som dellänkar i tätortsnära grönområden, med ett visst sektorsansvar för bland annat den biologiska mångfalden.

Som markägare har kyrkan även ett sektorsansvar för ett uthålligt skogsbruk med ansvar för både biologisk mångfald och friluftsliv.

Ideella organisationer

Ideellt engagemang spelar en stor roll för den biologiska mångfalden och friluftslivet i Sverige. Flera aktörer, som till exempel Naturskyddsföreningen och Friluftslivfrämjandet, har historiskt medverkat till att lyfta dessa frågor och har sett till att stat och kommun har ökat sin medvetenhet gällande både natur och friluftsliv.

Ideella krafter ligger även bakom återkomsten av hotade arter, som till exempel berguv och pilgrimsfalk, där en organisation som Bird Life Sverige, tidigare Sveriges Ornitologiska Förening, bidrar starkt till vår kunskap om fåglar, deras flyttningar och populationsförändringar.

7.5 Naturturism

Möjligheter till naturupplevelser som kan uppfylla den enskilde friluftsutövarens önskan om orörd natur och tystnad ska kunna uppfyllas samtidigt som det är möjligt för grupper att få information om friluftslivet och naturområdets djur och växtliv. Information och guidningar stimulerar till ökad aktivitet i naturen och är betydelsefullt ur hälso- och rekreationsperspektiv samt för social utveckling.

I propositionen Framtidens friluftsliv (2009/10:238), uttrycks att Sveriges naturtillgångar och idériokedomen som finns på landsbygden skapar stora möjligheter för naturturismföretagande. Efterfrågan på naturupplevelser ökar bland både svenska och utländska besökare.

Den ökande efterfrågan ökar behovet av att tillgängliggöra skyddade områden för kommersiella aktörer och friluftslivsorganisationer. För att möta behovet måste förvaltningen av dessa områden ge tydlig och tillgänglig information om och hur friluftsliv bör bedrivas i skyddade naturområden. Organisationer som Ekoturismföreningen och Visit Sapmi arbetar för att utveckla naturturism och skapar kanaler för att marknadsföra arrangemang för en nationell och internationell marknad.

Naturvårdsverkets arbete

Sveriges natur erbjuder fantastiska upplevelser. Naturvårdsverket vill bidra till marknadsföringen av svensk natur och förbättringar av förutsättningarna för att utveckla och bedriva naturturism. Samtidigt är det viktigt att de naturliga förutsättningarna i naturmiljön bevaras genom att hänsyn tas till slitage och besöksstryck, transporter och resursanvändning. Naturupplevelser kan bidra till förståelse för natur- och miljövård. Genom ett aktivt arbete med att öka natur- och kulturturism ökar möjligheterna till berikande upplevelser för fler människor.

Miljömålen är vägledande i arbetet med natur- och kulturturism samt hållbar besöksnäring. En helhetssyn, med miljömålen som bas, bidrar till en långsiktigt hållbar utveckling av besöksnäringen. Budskapet från Naturvårdsverket är: För att nå framtida lönsamhet krävs en miljöanpassad och hållbar verksamhet. Det gäller hållbarhet ur de tre perspektiven miljömässigt, ekonomiskt och socialt.

Förutsättningar för att bedriva naturturism

Många aktörer påverkar och bidrar med förutsättningar för att bedriva och utveckla naturturism. Exempel på det är Skärgårdsstiftelsens arbete med att kombinera turism och naturvård, Svenska turistföreningen som erbjuder boende längs fjällederna och Naturvårdsverket som genom arbetet med en dialog om allemansrätten, bidrar med en viktig förutsättning för att bedriva naturturism.

Områden som bedöms ha särskilt stor betydelse för friluftslivet, och för möjligheterna att bedriva naturturism, är riksintresseområden för friluftsliv. Dessa ska skyddas mot åtgärder som kan skada värdena och möjligheterna att använda dessa.

I propositionen Framtidens friluftsliv (2009/10:238) anges att en av utgångspunkterna för riksintresseområden för friluftsliv är att områdena bör ha betydelse för ett stort antal människors friluftsliv. Områdena bör kunna nyttjas ofta och mycket. Idag ligger ofta riksintresseområden för friluftsliv relativt långt från tätorter, ett lysande undantag är det 2017 utsedda Sundsvalls Södra Bergsområden. Information om dessa områden och vilka möjligheter som finns för att utöva friluftsliv där finns på länsstyrelsernas webbplatser.

Naturvårdsverkets målsättning är att antalet besökare i skyddade områden, och speciellt i nationalparkerna, ska öka. Här är arbetet med att tillgängliggöra områdena en viktig förutsättning. Naturvägledning och guidning ger möjligheter att uppleva naturområden som man annars inte har förutsättningar att ta sig till. En guide kan genom god lokalkännedom förmedla information om förutsättningarna i det aktuella naturområdet och skapa förståelse för natur- och kultur ur ett lokalt perspektiv.

För att utveckla förutsättningarna för att bedriva naturturism behövs information om vad vi har för önskemål på tillgänglighet, säkerhet och vilka aktiviteter vi vill kunna göra i skyddade områden. Det skyddade området fyller en bevarandefunktion samtidigt som det är en tillgång för människor som vill uppleva olika typer av natur. Det ställer höga krav på hur ett naturområde sköts. Genom att tillgängliggöra vissa delar med leder för vandring, ridning, cykling och särskilda platser för övernattnig, kan andra delar av området få förbli mer orörda, utan leder och rastplatser. I vissa skyddade områden finns särskilda entréer med information om området, och leder som utgår ifrån dessa platser och leder in i området.

Att naturturism och friluftaktiviteter kan ske i områden där det finns bevarandebestånden av olika slag ställer höga krav på aktör och förvaltare. Långsiktig planering och en god kommunikation är förutsättningar för ett hållbart nyttjande. Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning för *Organiserat friluftsliv och naturturism i skyddade områden*, Rapport 6686. Utformningen och tillämpningen av den medför ökade möjligheter för att bedriva organiserad verksamhet i skyddade områden.

Nationalparksföreskrifterna ses över med målsättningen att de ska utformas så att de underlätta möjligheterna att bedriva naturturism i Sveriges nationalparker. Föreskrifter för nationalparker ska formuleras så att syftet och de värden som nationalparken är avsedd att bevara ska kunna bibehållas för framtida generationer. Det är viktigt att skyddet blir effektivt och långsiktigt, men det är också viktigt att inte onödiga begränsningar görs.

Myndighetssamverkan

Naturvårdsverket är en av 15 myndigheter som ingår i myndighetsnätverket för en samordnad besöksnäring. Huvudsyftet med nätverket är att stödja och utveckla besöksnäringen utifrån Nationell strategi för svensk besöksnäring 2020. Den säger bland annat:

"Målet för turistpolitiken ska vara att Sverige ska ha en hög attraktionskraft som turistland och en långsiktigt konkurrenskraftig turistnäring, som bidrar till hållbar tillväxt och ökad sysselsättning i alla delar av landet. Samsyn och samverkan mellan myndigheter och besöksnäring har bidragit till att det turistpolitiska målet, syftet med samordningsuppdraget och visionen i den nationella strategin har uppnåtts år 2020".

Nätverket behandlar även utveckling och stöd till TRIP.se som är en webbplatsform för turistnäringen, regionala pilotprojekt, kommunikation, hållbar turism och projektet Hållbar destinationsutveckling. Hållbar destinationsutveckling är ett regeringsuppdrag som Tillväxtverkets arbetar med. Tillväxtverket ska genomföra insatser för hållbar destinationsutveckling samt stärka kvalitet och konkurrenskraft i små och medelstora turist- och upplevelseföretag. Totalt 60 miljoner kronor avsätts för insatser riktade till fem destinationer under perioden 2012-2014. De utvalda destinationerna är Kiruna, Åre, Stockholms skärgård, Bohuslän och Vimmerby.

Framtida utmaningar

Det ökande intresset för friluftsliv och naturturism har medfört att allt fler vistas i naturen. Det ökar också behovet av kunskap om planering för att skapa förutsättningar för friluftsliv och turism och för att undvika intressekonflikter. För att få en samlad bild av hur friluftstrenderna ser ut, hur många som utövar olika typer av aktiviteter och vilka problem som kan uppstå behövs kontinuerliga undersökningar som ger underlag för fortsatt arbete med naturområden och förutsättningar för naturturism och friluftsliv.

Naturturism

Naturturism upptar ännu en liten del av den totala turistnäringen. Man kan dock förvänta sig en tillväxt. Det ligger i naturturismens "natur" att den med fördel idkas i små sällskap som inte sliter ner naturresursen.

Sverige upplevs som ett vackert land, med unik och lättillgänglig natur. Människorna är öppna, äkta och har en hälsosam och hållbar livsstil. Friheten här är stor. Sundsvall associeras till stora berg med djupa skogar, djupa älvdalar, havet och sjöarna.

Besökarna söker enkelhet, nedkoppling och vill tillbaka till naturen. Men de kan också uppleva naturen skrämmande och behöver tydlig information och guidning för att våga sig ut i den. De vill ha rika upplevelser, men samtidigt bekvämt boende och god mat. Vandring är en tydlig trend och något som efterfrågas starkt.

Med Sundsvalls rika, och för många vilda natur, finns fina möjligheter till naturturism. Det som behöver förbättras är tydligheten med skyltning och guidning, så att det känns säkert och tryggt att vistas i naturen, samt paket med bekvämligheter som boende med egen dusch och toalett, samt restaurang med genuin och god mat och dryck. Aktiviteterna behöver inte vara äventyrliga eller komplicerade, utan naturen i sig räcker långt.

7.6 Tillgänglighet i natur- och friluftsområden

Naturen finns till för alla, men det är inte säkert att alla kan ta sig ut i naturen på egen hand eller utan vissa hjälpmedel. Många av oss har antingen en egen funktionsnedsättning eller

känner någon som har det. Det är vanligt att åldrandet innebär funktionsnedsättningar i form av till exempel nedsatt syn eller hörsel. Eftersom antalet äldre blir fler och fler ökar också andelen av befolkningen med funktionsnedsättning. Människor med tillfälliga eller varaktiga funktionsnedsättningar är en naturlig del av samhället och kommer så att förbli.

Folkhälsomyndigheten anger att ungefär var femte invånare har en bestående funktionsnedsättning. Lågt räknat har ungefär 1,5 miljoner svenskar en bestående funktionsnedsättning. Knappt tio procent av Sveriges befolkning använder dessutom särskilda hjälpmedel kopplade till sin funktionsnedsättning.

”Fritiden för funktionsnedsatta är av stor betydelse för välbefinnande. Behovet av naturkontakt och gemenskap är viktigast medan fysisk ansträngning och tävling är av begränsad betydelse. Därför har friluftsliv stor och handikappidrotten mindre betydelse för rehabilitering”³⁰.

Olika typer av funktionsnedsättning och hur kraven på tillgänglighet kan relateras till dessa redovisas i bilaga 10.

Identifiera och ta bort funktionshinder

Bättre tillgänglighet kräver att man identifierar vad i en verksamhet eller i en miljö som hindrar människor med någon slags funktionsnedsättning från att delta. Sådana barriärer kallas funktionshinder. Enkla åtgärder kan ge goda resultat; att ta bort några trädrötter över en stig eller lägga på jämnt och hårt packat grus på en led kan plötsligt öppna möjligheter för besökare att ta sig fram med barnvagn, rullator eller rullstol och kanske också underlätta promenaden för personer med nedsatt syn.

Generella åtgärder i första hand

Det som vanligen benämns som ”tillgänglighetsåtgärd”, och som ofta är helt avgörande för att en viss del av befolkningen ska kunna delta och vistas i sociala sammanhang, visar sig ofta underlätta för betydligt fler. I en spansk studie har man kommit fram till att det som är nödvändigt för 10 procent underlättar för 40 procent och är bekvämt för 100 procent.

Tillgänglighetsarbetet ska i första hand inriktas på generella åtgärder, det vill säga åtgärder som fungerar för alla, oavsett funktionsförmåga. Särlösningar eller speciella anpassningar avser åtgärder som specifikt har gjorts för en begränsad del av befolkningen när generella lösningar visat sig omöjliga att genomföra. En generell åtgärd i en natur- och friluftsmiljö kan vara att från början utforma information på ett tillgängligt sätt. Information bör utformas så att den kan förstås av de flesta, det vill säga även människor med läs- och skrivsvårigheter, kognitiv funktionsnedsättning eller nedsatt syn samt av barn och nya svenskar. Att utforma informationen på ett tillgängligt sätt från början minskar risken för att i efterhand behöva komplettera komplicerade texter med lättlästa varianter.

Generella åtgärder, som fungerar för många, minskar stigmatisering och blir i allmänhet dessutom billigare och långsiktigt mer hållbara än så kallade särlösningar.

³⁰ Tillgängliga natur- och kulturområden Naturvårdsverket Riksantikvarieämbetet Handisam Rapport 6562 April 2013

Information, råd och stöd

Det finns idag ett omfattande stöd i form av litteratur, checklistor, filmer och kurser för den som känner osäkerhet inför hur man ska arbeta med tillgänglighet. Vid åtgärder som kräver fysisk planering kan det ibland vara lämpligt att anlita professionell hjälp, till exempel av arkitekter med dokumenterade kunskaper om tillgänglighet, tillgänglighetskonsulter eller andra sakkunniga inom tillgänglighet.

Det finns en tydlig politisk vilja att samhället ska bli mer tillgängligt för alla. Det gäller även det skyddade natur- och friluftslivet. Länsstyrelser och andra statliga myndigheter, och i förlängningen även kommunerna, har ett särskilt ansvar för att det blir så. Natur- och friluftsområden ska kunna besökas av fler. Ökad tillgänglighet kan bidra till måluppfyllelse inom både folkhälso-, frilufts-, funktionshinders-, integrations- och kulturpolitiken. När fler får tillgång till information om och kan uppleva natur- och friluftsområden finns det också goda chanser att förståelsen, kunskapen och respekten för vårt gemensamma natur- och kulturarv ökar.

Regeringen skriver att natur- och kulturmiljöer är till för alla. Så många natur- och friluftsområden som möjligt bör därför uppnå en grundläggande nivå av tillgänglighet. Alla natur- och friluftsområden kan och ska inte göras tillgängliga för alla besökare, men ett område kan alltid göras tillgängligt för fler besökare.

Att informera och att presentera information på ett tillgängligt sätt är något av det mest centrala i ett tillgänglighetsperspektiv. För många människor med funktionsnedsättning är det nödvändigt att i detalj kunna planera sitt besök i förväg.

Att göra informationen tillgänglig betyder att göra det möjligt för alla, inklusive personer med funktionsnedsättning, att ta del av information via exempelvis tryckta medier, skyltar, telefon, webb och film. Natur-, kultur- och upplevelsestigar samt guidning och programverksamhet är effektiva instrument för att öka tillgängligheten i natur- och friluftsområden och kan utformas så att de också fungerar för exempelvis barn och personer med nedsatt syn- eller rörelseförmåga. Andra exempel är att göra information och naturupplevelser tillgängliga för fler via digitala informationskanaler, som vägledning via mobiltelefoner, användning av QR-koder, audiell information i mp3-format, film på teckenspråk via mobiltelefoner och virtuella besök.

Framkomlighet handlar till stor del om att kringgå naturliga fysiska hinder såsom mjuka eller fuktiga underlag, trånga passager, nivåskillnader och branta lutningar och att utforma olika anläggningar som till exempel stigar, ramper, broar och grindar på rätt sätt. Anläggningar kan byggas för bland annat personer med nedsatt syn, likväl som för att passa personer med nedsatt rörelseförmåga. Rätt utformning av parkeringar, bänkar, rastplatser liksom grillplatser är viktigt. Och hur gör man egentligen när man vill bygga ett tillgängligt utsiktstorn?

Tillgänglighetsåtgärder behöver inte alltid vara påkostade. I många fall kan enkla åtgärder som att jämna ut stigar göra stor skillnad.

Tillgänglighet från grunden – checklista

Checklistan nedan är hämtad ur rapporten Tillgängliga natur- och kulturområden – en handbok för planering och genomförande av tillgänglighetsåtgärder i skyddade utomhusmiljöer.

- Funktionsnedsättningar är vanliga i samhället och det finns många olika typer av funktionsnedsättningar. Nedsatt rörelseförmåga är bara en av dem.
- För att kunna planera ditt tillgänglighetsarbete i Natur & friluftsområden och utforma lämpliga åtgärder krävs det att vi har grundläggande kunskap om vad de olika typerna av funktionsnedsättningar innebär.
- Fokusera på vad det är i själva miljön som kan hindra personer med olika typer av funktionsnedsättningar att kunna ta del av miljön.
- Se till att i första hand identifiera och åtgärda sådana hinder i miljön som är lätta att ta bort.
- Arbeta i första hand med att utforma åtgärder så att de fungerar för så många som möjligt istället för att skapa särlösningar för en specifik del av besökarna till det skyddade området.
- Ta del av den kunskap som finns i form av litteratur och hos olika sakkunniga inom tillgänglighetsområdet, till exempel hos tillgänglighetskonsulter och hos Handisam.
- När vi arbetar utifrån ett funktionshinderperspektiv ökar i vanliga fall tillgängligheten för samtliga besökare oavsett funktionsförmåga.
- Vi ska inte begränsa vårt tillgänglighetsarbete bara till åtgärder inom själva området. Information om området och hur man tar sig dit är lika viktigt.
- Vi ska inte tala om för vem vi har gjort tillgänglighetsåtgärder utan istället informera om vilka åtgärder vi har gjort och hur området ser ut. Då kan besökaren själv avgöra om området är tillgängligt just för den.
- Många Natur & friluftsområden bör på sikt kunna uppnå en grundläggande nivå av tillgänglighet. Vi ska med omsorg välja ut de områden där vi tänker göra särskilda åtgärder för att skapa en extra hög nivå av tillgänglighet.
- Det är sällan möjligt att på samma gång genomföra alla åtgärder som krävs för att uppnå god tillgänglighet i ett område. Tillgänglighetsarbetet bör istället ses som en fortlöpande process.
- Tänk på den långsiktiga kostnadseffektiviteten och utnyttja olika typer av bidrag och finansieringskällor.

Bilagor

Bilaga 1 Internationella konventioner och direktiv

Internationella åtaganden

Vår kommun verkar inte i det fria utan är integrerad i ett globalt och nationellt ramverk, konventioner och direktiv, med ofta åtföljande lagstiftning, inte minst miljöbalken, som styr våra verksamheter. Redan före EU-inträdet gav FN-mötet i RIO bland annat upphov till agenda 21, försiktighetsprincipen och konventionen om biologisk mångfald som Sverige ratificerade redan 1993. Det innebär att värna om våra inhemska djur och växter, deras genetiska variation, samt ekosystemen de ingår i och de naturgivna processer som formar och utvecklar dem. Efter inträdet i EU omfattas våra ramar även av bland annat fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet, samt även landskapskonventionen.

”År 2010 antog världens länder en strategisk plan för perioden 2011-2020, med 20 delmål fram till år 2020 (de så kallade Aichimålen). Planen innehåller vision, målsättningar och arbetsprogram för att rädda den biologiska mångfalden och därigenom säkra fungerande ekosystem. Beslutet togs i Nagoya, Japan, inom FN:s konvention om biologisk mångfald. Målen i planen ska nås genom att varje land sätter egna mål, anpassade efter nationella förutsättningar. Resultatet från FN-mötet i Nagoya ledde år 2011 fram till en EU-strategi för biologisk mångfald med sex mål. Sveriges arbete beskrivs i regeringens proposition 2013/14 En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.” (Naturvårdsverket)

Konventioner och direktiv

Klimatkonventionen, tillkom även här, att stabilisera halterna av växthusgaser så att inte skadliga effekter uppstår. Fördrag undertecknat vid Riokonferensen 1992. Fördraget är basen för det internationella samarbetet inom klimatområdet. Det slutmål som ställs upp är att *"stabilisera halterna av växthusgaser i atmosfären på en nivå som förhindrar att mänsklig verksamhet påverkar klimatsystemet på ett farligt sätt"*. Klimatkonventionen är en ramkonvention och innehåller som sådan inga bindande krav på minskade utsläpp. Den senaste överenskommelsen är Parisavtalet som trädde i kraft i november 2016.

Kyotoprotokollet, det bindande dokument som kräver en förändring. FN:s luftvårdskonvention, CLRTAP, luftkonventionen.

Bernkonventionen, om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga livsmiljöer (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) är ett internationellt bindande dokument där de länder som skrivit på förbinder sig att skydda vissa djur- och växtarter och/eller habitat. I dagsläget finns 40 medlemsstater inklusive EU:s medlemsstater.

Bonnkonventionen, (CMS), om att skydda vilda djur under flyttningar mellan olika områden. En global naturvårdskonvention om att skydda vilda djur under flyttningar mellan olika områden. Konventionen har arbetats fram inom FN-systemet. Den undertecknades 1979 och trädde i kraft 1983. Till konventionen hör bilagor och 13 underavtal om särskilda arter eller artgrupper (fladdermöss, småvalar, sälar, havssköldpaddor och ett antal fågelarter, till exempel albatrosser och sibiriska tranor).

CITES, är en internationell konvention om internationell handel med utrotningshotade arter av vilda djur och växter. **CITES** (Convention of International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora).

EUROBATS, avtalet om bevarande av populationer av Europeiska fladdermöss är ett internationellt fördrag som binder parterna om bevarande av fladdermöss i deras territorier. Det inrättades 1991 inom ramen för konventionen om flyttande arter av vilda djur (CMS), även känd som "Bonkonventionen", se ovan.

Havsrättskonventionen (UNCLOS), om hur världens länder ska dela upp världshavet och dess resurser. En global FN-konvention om hur världens länder ska dela upp världshavet och dess resurser, inklusive kontinentalsockeln och havsbotten, med alla aspekter på ländernas juridiska och ekonomiska rättigheter samt nyttjande och skydd.

Helsingforskonventionen, Östersjökonventionen. (Kallas ofta HELCOM, vilket dock står för det verkställande organet Helsingforskommissionen). Konvention om skydd av Östersjöområdets marina miljö.

OSPAR, reglerar förorening från land och dumpning i havet, men i Östersjön gäller Helsingforskonventionen.

Ramsarkonventionen, är en internationell konvention för skydd av värdefulla våtmarker. Namnet kommer från den iranska staden Ramsar. Konventionen nämns ibland som CW-listan (eng. Convention on Wetlands). I Sverige är för närvarande 51 områden upptagna på Ramsar-listan.

Esbokonventionen, är en konvention som reglerar hur man ska ta hänsyn till effekter i andra länder när man gör miljökonsekvensbeskrivningar.

Londonkonventionen och Londonprotokollet, 1996 års protokoll till 1972 års konvention (SÖ 1974:8) om förhindrandet av havsföroreningar till följd av dumpning av avfall och annat material.

Fågeldirektivet. Innebär skydd av alla naturligt förekommande fågelarter inom EU. Jakten är reglerad. Nästan alla handel med fåglar av arter som lever vilt i EU är förbjuden. Särskilda skyddsområden för utpekade hotade arter väljs ut. Drygt 180 arter inom EU bedöms vara hotade och därmed särskilt skyddsvärda och av dem häckar ett 60-tal i Sverige. Skyddet inriktas på häckningsplatser, övervintringsområden och rastplatser.

Art- och habitatdirektivet, i direktivet listas naturtyper och arter (utom fåglar) som EU gemensamt bestämt ska skyddas. Områden där dessa naturtyper och arter återfinns, ska ges ett sådant skydd att miljön bevaras. För att vända negativa trender och upprätthålla en god status för arter och naturtyper behövs generellt bättre miljöhänsyn i människors brukande, fortsatt skydd av särskilt värdefulla områden, samt restaurering och skötsel av vissa land- och vattenmiljöer.

Konventionen om biologisk mångfald har arbetats fram inom FN-systemet. Den undertecknades vid FN:s konferens om miljö och utveckling (i Rio, 1992) och trädde i kraft 1993, då även Sverige undertecknade den.

Målen för arbetet inom konventionen är att bevara och hållbart nyttja den biologiska mångfalden och att nyttan av att använda genetiska resurser ska fördelas rättvist.

Europeiska landskapskonventionen syftar till att förbättra skydd, förvaltning och planering av europeiska landskap. Den syftar också till att främja samarbetet kring landskapsfrågor inom Europa och till att stärka allmänhetens och lokalsamhällets delaktighet i det arbetet. Konventionen innefattar alla typer av landskap som människan möter i sin vardag och på sin fritid. Ingående aspekter är kulturella, ekologiska, estetiska, sociala och ekonomiska.

Vattendirektivet, är ett EU-direktiv som lägger "golvet" för vad EU-länderna inte får underskrida vad gäller kvalitet och tillgång på vatten. Direktivet är tänkt att leda till att EU-ländernas resurser samordnas bättre inom och mellan länderna för att komma tillrätta med brister i vattenmiljön.

Vattendirektivet har sin grund i en insikt om att vi gemensamt måste vårda våra vattenresurser för en framtida hållbar vattenanvändning. Hela planeringsprocessen inom avrinningsområdena ska genomsyras av en av de bärande principerna i vattendirektivet, nämligen att engagera allmänheten och därigenom skapa en "vattensolidaritet" i samhället. Vatten som redan är bra ska bevara sin kvalitet - inga vatten får försämrats. 2004 infördes vattendirektivet i svensk lagstiftning.

Om vi ska kunna försäkra oss om en god tillgång på bra vatten, måste samarbete ske över både nationsgränser och administrativa gränser. Tanken med vattenförvaltningen är att man ska jobba avrinningsområdesvis och ha en helhetssyn på vatten. Vattenförvaltningen omfattar både ytvatten (sjöar, vattendrag, kust- och övergångsvatten) och grundvatten (det vill säga allt vatten utom havet).

Målet är att uppnå en god vattenstatus. Det innebär att både tillgång och kvaliteten på vatten ska vara god. Siktet är därför inställt på att så långt som möjligt vidta åtgärder som förbättrar vattenkvaliteten.

Bilaga 2 Nationella miljö kvalitets-, friluft- och folkhälsomål

Miljö kvalitetsmålen

Det finns 16 nationella miljö kvalitetsmål, som i sin tur bryts ned på lokal nivå. Miljömål.se visar hur den svenska miljön mår och hur arbetet för att nå miljömålen går. Arbetet görs gemensamt av olika aktörer i samhället. Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och tjugofyra etappmål.

Naturvårdsverkets senaste utvärdering av de 16 miljö kvalitetsmålen visar att vi börjar nå fram i endast ett av dem, skyddande ozonskikt, även om det inte är helt säkerställt. En natur- och friluftplan berör egentligen flertalet av de ingående miljö kvalitetsmålen eftersom de alla på ett eller annat sätt ingår i och påverkar inom begreppet natur- och friluftsliv. Det mesta hör på ett eller annat sätt ihop eller interagerar och påverkar varandra. Det handlar inte bara om att avsätta områden, värna direkt om växt- och djurliv utan även skapa giftfri miljö, frisk luft m.m. Det handlar om att leva inom naturgivna ramar och förutsättningar som vår jord och dess liv behöver för ett uthålligt samhälle och uthållig utveckling.

Flera kvalitetsmål har positiva trender, såsom frisk luft, bara naturlig försurning och god bebyggd miljö. Många saknar tydlig riktning; giftfri miljö, säker strålmiljö, ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet, hav i balans samt levande kust och skärgård samt levande skogar.

Slutligen har 5 miljö kvalitetsmål negativ trend, varav 4 berör vår region, begränsad klimatpåverkan, myllrande våtmarker, ett rikt odlingslandskap och ett rikt växt- och djurliv. Av naturliga skäl kan storslagen fjällmiljö tas bort från vår region, men även här är trenden negativ.

Generationsmålet

"Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser."

– Riksdagens definition av generationsmålet.

Generationsmålet är ett inriktningsmål för miljöpolitiken. Målet ger vägledning om de värden som ska skyddas och den samhällsomställning som krävs för att nå önskad miljö kvalitet. För att nå målet krävs en ambitiös miljöpolitik i Sverige, inom EU och i internationella sammanhang. Generationsmålet är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället.

De 16 miljö kvalitetsmålen

Nedan följer riksdagens definition av de 16 miljö kvalitetsmålen.

1. Begränsad klimatpåverkan



Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.

Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras.

Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

Ansvarig myndighet: Naturvårdsverket

2. Frisk luft



Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. *Ansvarig myndighet:* Naturvårdsverket

3. Bara naturlig försurning



De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionshastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar. *Ansvarig myndighet:* Naturvårdsverket

4. Giftfri miljö



Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna. *Ansvarig myndighet:* Kemikalieinspektionen

5. Skyddande ozonskikt



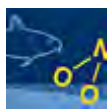
Ozonskiktet ska utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skadlig UV-strålning. *Ansvarig myndighet:* Naturvårdsverket

6. Säker strålmiljö



Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning. *Ansvarig myndighet:* Strålsäkerhetsmyndigheten

7. Ingen övergödning



Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten. *Ansvarig myndighet:* Havs- och vattenmyndigheten (HaV)

8. Levande sjöar och vattendrag



Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas. *Ansvarig myndighet:* Havs- och vattenmyndigheten (HaV)

9. Grundvatten av god kvalitet



Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag. *Ansvarig myndighet:* Statens geologiska undersökning (SGU)

10. Hav i balans samt levande kust och skärgård



Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar. *Ansvarig myndighet:* Havs- och vattenmyndigheten (HaV)

11. Myllrande våtmarker



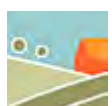
Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden. *Ansvarig myndighet:* Naturvårdsverket

12. Levande skogar



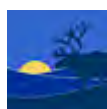
Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas. *Ansvarig myndighet:* Skogsstyrelsen

13. Ett rikt odlingslandskap



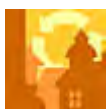
Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks. *Ansvarig myndighet:* Jordbruksverket

14. Storslagen fjällmiljö



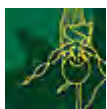
Fjällen ska ha en hög grad av ursprunglighet vad gäller biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Verksamheter i fjällen ska bedrivas med hänsyn till dessa värden och så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar. *Ansvarig myndighet:* Naturvårdsverket

15. God bebyggd miljö



Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas. *Ansvarig myndighet:* Boverket

16. Ett rikt växt- och djurliv



Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd. *Ansvarig myndighet:* Naturvårdsverket

Koppling miljö kvalitetsmål och friluftsliv

Miljön, hållbar utveckling och biologisk mångfald är grundstenar, men många av de nationella miljömålen är av indirekt betydelse för friluftslivet, då dessa även värnar om upplevelsevärden som utgör grund för friluftslivet, till exempel Frisk luft, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans och Levande skogar och Ett rikt växt- och djurliv.

Nationella mål för friluftslivet

I regeringens skrivelse *Mål för friluftslivspolitik* (2012/13:51) framgår att det övergripande målet för friluftslivspolitik är att stödja människors möjligheter att vistas i naturen och utöva friluftsliv där allemansrätten är en grund för friluftslivet. Alla människor ska ha möjlighet till naturupplevelser, välbefinnande, social gemenskap och ökad kunskap om natur och miljö. Målet har specificerats i tio punkter.

De tio målen för friluftsliv

1. Tillgänglig natur för alla

Naturen ska vara tillgänglig för alla. Det innebär att möjligheten att vistas i och njuta av natur- och kulturlandskapet är stor och människors olika behov är tillgodosedda. Områden med god tillgänglighet finns utpekade, är kända och uppskattade och förvaltas långsiktigt. Tillgänglighet har hög prioritet inom planering, information och förvaltning av natur- och

kulturlandskapet samt andra områden av betydelse för friluftslivet. *Samordnande myndighet:* Boverket

2. Starkt engagemang och samverkan

Ett starkt engagemang och samverkan där personligt och ideellt engagemang står i centrum. Organisationerna bör i högre grad än idag samverka. Ökad samverkan kan bidra till att fler människor ägnar sig oftare åt friluftsliv. Det bör även finnas etablerade strukturer för dialog och samordning av friluftslivet lokalt, regionalt och nationellt.

Samordnande myndighet: Naturvårdsverket

3. Allemansrätten

Allemansrätten är grunden för friluftslivet. Det innebär att allemansrätten värnas och allmänhet, markägare, föreningar och företag har god kunskap om allemansrätten.

Samordnande myndighet: Naturvårdsverket

4. Tillgång till natur för friluftsliv

Det finns tillgång till natur för friluftslivet. Det innebär att samhällsplanering och markanvändning tar hänsyn till friluftslivets behov av tillgång till attraktiva natur- och kulturlandskap. *Samordnande myndighet:* Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket

5. Attraktiv tätortsnära natur

Det finns attraktiv tätortsnära natur för friluftslivet. Det innebär att befolkningen har tillgång till grönområden och ett tätortsnära landskap med höga frilufts-, natur- och kulturmiljövärden.

Samordnande myndighet: Boverket

6. Hållbar regional tillväxt och landsbygdsutveckling

Att bidra till en hållbar landsbygdsutveckling och regional tillväxt i alla delar av landet. Detta bör innebära att friluftsliv samt natur- och kulturturism bidrar till att stärka den lokala och regionala attraktiviteten och medverkar till en stark och hållbar utveckling och regional tillväxt.

Natur- och kulturturism bör uppmärksammas och prioriteras som strategiska verksamheter inom besöksnäringen. Upplevelserna bör kännetecknas av hållbarhet, kvalitet, värdeskapande, tillgänglighet och säkerhet. *Samordnande myndighet:* Tillväxtverket leder en samverkansgrupp för svensk turism som har till uppgift att samordna och effektivisera initiativ som rör turism.

7. Skyddade områden som resurs för friluftslivet

Att skyddade områden är en resurs för friluftslivet. Det innebär att skyddade områden med värden för friluftslivet skapar goda förutsättningar för utevistelse genom förvaltning och skötsel som främjar friluftsliv och rekreation. *Samordnande myndighet:* Naturvårdsverket

8. Ett rikt friluftsliv i skolan

Ett rikt friluftsliv i skolan. Det innebär att förskolor, förskoleklasser, grundskolor och motsvarande skolformer samt fritidshem bedriver friluftslivsverksamhet och undervisning om förutsättningar för en god miljö och hållbar utveckling i enlighet med verksamheternas styrdokument. Barn och elever bör ges goda möjligheter att vistas utomhus. *Samordnande myndighet:* Naturvårdsverket bör efter samråd med Skogsstyrelsen och Skolverket, vidareutveckla formerna för målets genomförande och uppföljning.

9. Friluftsliv för god folkhälsa

Att skapa goda förutsättningar för att människor kan vara regelbundet fysiskt aktiva i natur- och kulturlandskapet. Det innebär att evidensbaserade kunskaper om insatser som skapar förutsättningar för friluftsliv och främjar hälsa sammanställs och sprids till kommuner, landsting, ideella organisationer och andra berörda aktörer. *Samordnande myndighet:* Folkhälsomyndigheten

10. God kunskap om friluftslivet

Det finns god kunskap om friluftslivet. Det innebär att det finns etablerad forskning och statistikinsamling kring friluftsliv som utgår från ämnesfältets bredd och mångvetenskapliga karaktär, är långsiktig över tiden och bygger på behoven hos friluftslivets aktörer. Myndigheter, organisationer, kommuner, markägare och företag bör ha god kunskap och kompetens i frågor om friluftsliv, landskapets utformning, hållbart nyttjande och natur- och kulturturism. *Samordnande myndighet:* Naturvårdsverket

Nationella folkhälsomål

Folkhälsopolitiken utgår från elva målområden som fokuserar på de faktorer i samhället som påverkar folkhälsan, det vill säga på livsvillkor, miljöer, produkter och levnadsvanor.

Det övergripande målet för folkhälsoarbetet är att ”*skapa samhällseliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen.*” Ett av målområdena är ökad fysisk aktivitet.

Friluftslivet är en av de vanligaste formerna för fysisk aktivitet i Sverige.

Bilaga 3 Svensk miljölagstiftning

Miljöbalken

Miljöbalken är en sammanvägd lagstiftning på miljöområdet där även konventioner och internationella principer ingår i grunden. En brist är bland annat att en lag som skogsvårdslagen till stora delar ligger utanför.

”1 kap. Miljöbalkens mål och tillämpningsområde

1 § Bestämmelserna i denna balk syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl.”

Vi har således även ett ansvar att vårda naturen för dess egen skull vilket framgår av miljöbalken att naturen har ett egenvärde. I förordet till miljöbalken anges: *”Utgångspunkten för miljöbalkens regler är också att naturen som sådan har ett värde.”*

Och vidare:

”...den biologiska mångfalden ska värnas vilket är en naturlig följd av att naturen tillerkänns ett självständigt skyddsvärde. Såväl mångfald av ekosystem som mellan och inom arter avses.”

Förorden

I förordet till miljöbalken anges hur de olika lagtexterna är avsedda att tolkas och användas. Sedan kan rättspraxis i domar avgöra där tvetydigheter förekommer.

Hänsynsreglerna

Miljöbalken har alltid en värdegrund som ska följas oavsett vilka specifika krav som kan ställas i övrigt, de så kallade hänsynsreglerna

Riksintressen, områdesskydd, strandskydd

Det finns olika planverktyg för att skydda och bevara områden enligt miljöbalkens 4 och 7 kap. Riksintressen enligt 4 kap. ger inget formellt skydd men ger en tyngd i avvägningar av olika intressen och där kommunen i sin översiktsplanering ska redogöra för hur riksintresset ska förvaltas.

Kap 4 tar även upp vattendrag och delsträckor som inte får byggas ut där Ljungan nedströms Viforsen berör kommunen.

I kap 7 framgår olika områdesskydd alltifrån stora områden som nationalparker (inga som berör kommunen), naturreservat och naturminnen-biotop-djur-växtskyddsområden, samt strandskydd. Det senare är ett mycket grundläggande skydd som berör en mångfald naturmiljöer.

Förordningar

Till miljöbalken finns kopplat förordningar som styr mer i detalj kopplat till en lagparagraf. Förordningar är regeringens medel att med stöd av medgivanden i gällande lag (det vill säga

med stöd av riksdagens bemyndigande i lag) meddela kompletterande föreskrifter. Det sker enligt regeringsformens 8 kapitel 7-12 §§.

Allemansrätt

Allemansrätten är en unik möjlighet för alla att röra sig fritt i naturen. Det är den som gör att det möjligt att vara på någon annans mark utan lov och är en förutsättning för att vi i Sverige kan få vara i naturen med så stor frihet. Men allemansrätten är inte bara en frihet, utan även ett ansvar. Allemansrätten innebär att alla måste visa hänsyn mot omgivningen och vara rädda om andras egendom, samt ta ansvar för natur och djurliv.

Naturvårdsverket sammanfattar allemansrätten i orden ”*Inte störa – inte förstöra*”

Motiven till att vara ute i naturen har förändrats och antalet utövare av friluftsliv har ökat på senare tid. Tidigare var upplevelsen av naturen det viktigaste. Idag fungerar vår natur mer och mer som en arena och det behöver finnas tillräckligt med mark tillgänglig för allmänheten även i framtiden. I vanliga fall sliter friluftslivet inte ut de naturresurser som används, men i och med ökat antal utövare och fler organiserade aktiviteter i större skala, finns risk för att vissa områden belastas mer än de tål. Det gäller i första hand tätortsnära områden som riskerar att utsättas för slitage och skador. Friluftslivet kan ofta dela områden med andra former av markanvändning, som skogs- och jordbruk.

Att naturen är tillgänglig för alla är en grund för allemansrätten och friluftslivet och kan handla om många saker. Det kan vara fysisk tillgänglighet som en parkeringsplats för funktionshindrade, en spångad led eller informationsskyltar på rätt höjd. Det kan också vara informations- eller kunskapsbaserad tillgänglighet via exempelvis webben, broschyrer eller information riktad till särskilda målgrupper.

Allemansrätten är inskriven i en av Sveriges fyra grundlagar, men den är ingen lag och det finns heller ingen lag som exakt definierar allemansrätten. Däremot omges allemansrätten av lagar som sätter gränser för vad som är tillåtet. Detta gör att det inte alltid går att ge exakta besked om vad som är tillåtet att göra i naturen. Allemansrätten kan tolkas i domstol, men rättsfallen som rör allemansrätten är få.

Allemansrätten gäller i Sverige, liksom i Norge och Finland, inte bara för den enskilde utan också för organisationer och skolor. Olika grupper kan dra nytta av allemansrätten i sin verksamhet, även om allemansrätten i grunden bara gäller för enskilda individer.

Begränsningar

Det förändrade friluftslivet med exempelvis fler hästar, motorfordon och organiserade aktiviteter i naturen, ställer nya krav på allemansrätten. Det är till exempel inte helt självklart hur mycket friluftaktiviteter och därmed risk för slitage och skador, en markägare ska behöva tåla med hänvisning till allemansrätten. Därför finns det vissa begränsningar i allemansrätten som är viktiga att känna till.

Ridning och körning med häst är tillåten på de flesta vägar och i terrängen. Att gå, rida eller cykla anses ingå i allemansrätten. Allemansrätten innebär en begränsad rätt för var och en att färdas över annans mark och tillfälligt uppehålla sig där. Med rätten följer även krav på hänsyn och varsamhet mot natur och djurliv, mot markägare och mot andra som är ute i

naturen. Naturvårdsverket sammanfattar allemansrätten med orden ”*Inte störa – inte förstöra!*”.

Begränsningar av hela områden

I skyddade områden, som nationalparker och naturreservat, finns särskilda bestämmelser för att bevara viktiga natur- och kulturvärden. Bestämmelserna kan innebära att allemansrätten är begränsad, men ibland också utökad.

Plan- och bygglagen (från Boverket)

I Plan- och bygglagen (PBL) finns bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Bestämmelserna syftar till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människor i dagens samhälle och kommande generationer.

Allmänna och enskilda intressen

Det som enligt PBL räknas som allmänna intressen är bland annat natur- och kulturaspekter, utformningen av bebyggelse samt vissa bestämmelser i miljöbalken. Även om det är en av de grundläggande principerna att bedömningar i olika frågor enligt plan- och bygglagstiftningen ska utgå från vad som är en från allmän synpunkt lämplig markanvändning, så ska hänsyn alltid tas till enskilda berördas behov. De enskilda intressena är inte specificerade i lagen utan de uppkommer först när någon enskild blir berörd av kommunens planläggning eller lovbeslut.

Av miljöbalken (MB) framgår att följande verksamheter är allmänna intressen enligt plan- och bygglagen.

- Stora mark- och vattenområden som inte alls eller endast betydligt är påverkade av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.
- Mark- och vattenområden som är av särskilt känsliga från ekologisk synpunkt
- Jord- och skogsbruk som är av nationell betydelse.
- Mark- och vattenområden av betydelse för rennäringen, yrkesfisket eller vattenbruk.
- Mark- och vattenområden samt den fysiska miljön i övrigt som har betydelse med hänsyn till naturvärden, kulturvärden och friluftslivet.
- Mark- och vattenområden som innehåller värdefulla ämnen eller material.
- Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering.
- Mark- och vattenområden av betydelse för totalförsvaret.

Ägar- och nyttjanderättsavtal

Ur NV:s rapport Regionala och kommunala friluftspaner:

Kommunala och regionala anläggningar

Kommunen kan, liksom regionala stiftelser, som markägare och ägare av friluftsanläggningar säkerställa kommuninnevanornas möjligheter att idka friluftsliv inom vissa områden genom planering och skötsel av sin mark.

Nyttjanderättsavtal, skötselavtal

Kommunen kan även säkerställa möjligheterna att nyttja vissa områden för friluftsliv genom nyttjanderättsavtal alternativt skötselavtal (civilrättsliga avtal) med berörda markägare.

Skogsvårdslagen

Ligger till stora delar utanför miljöbalken, bland annat hänsynsreglerna ingår i stort, är mycket inriktad på produktion men har hänsynparagraf, till naturvården, kulturmiljövården och rennäringen

”30 § Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om den hänsyn som ska tas till naturvårdens och kulturmiljövårdens intressen vid skötseln av skog, såsom i fråga om hyggens storlek och utläggning, beståndsanläggning, kvarlämnande av träd och trädsamlingar, gödsling, dikning och skogsbilvägars sträckning.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får också meddela föreskrifter om de åtgärder som ska vidtas för det fall föreskrifter enligt första stycket inte har följts. Bemyndigandena i första och andra styckena medför inte befogenhet att meddela föreskrifter som är så ingripande att pågående markanvändning avsevärt försvåras. Lag (2010:930)”.

Bilaga 4 Fördjupning av EU:s art- och habitatdirektiv

Natur- och Friluftsplänen bygger främst på följande. Att värna om de naturtyper och arter vi dels har ont om, raritet, dels präglar vår miljö, representativitet.

EU:s art- och habitatdirektiv

Sverige har ett ansvar att bevara de arter och naturtyper som omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv. Utvärderingen, enligt ArtDatabanken (2007 och 2013) har visat på stora skillnader i bevarandestatusen för våra arter och naturtyper. Skillnaderna grundar sig till stor del på hur vanlig en art eller naturtyp är, men också vilka hot och andra förutsättningar som råder i landets olika delar. För att vända negativa trender och upprätthålla en god status för arter och naturtyper behövs generellt bättre miljöhänsyn i människans brukande, fortsatt skydd av särskilt värdefulla områden, samt restaurering och skötsel av vissa land- och vattenmiljöer.

Sett till hela Sverige är naturtyper med gynnsam bevarandestatus naturtyper i berg, hållmarker och klippor, där exploateringsstrycket är lågt och markanvändningen mindre intensiv. Detta gäller bl a för skär i Östersjön, gräsmarker (och hedar ovan trädgränsen), rasmarker och grottor. Vidare myrsjöar, som gynnar bland annat sländor och dykare och agkärr.

Beträffande våtmarker i övrigt, utanför den alpina zonen, har vattenreglering, dikning och övergödning orsakat igenväxning och störda hydrologiska förhållanden så att vattenmiljöerna och våtmarkernas kvalitet generellt är sämre. Skärpta bestämmelser för markavvattning har dock bidragit till att hoten minskat. För att alla hithörande naturtyper och arter ska uppnå gynnsam bevarandestatus behöver flera våtmarker återskapas, hydrologin återställas, hävdgynnande våtmarker behöver bete och slåtter och det krävs en ökad hänsyn i källmiljöer.

Sjöarna påverkas av bland annat försurning och förbruning (ökad halt av humusämnen) medan vattendrag även påverkas av fragmentering, rensningar, rätningar och omgivande markanvändning. Migrerande fiskar hindras av vandringshinder, men som blivit bättre. Flera vattenväxter har minskat eller försvunnit på grund av dålig vattenkvalitet, igenläggning och igenväxning, medan andra hotas av vattenreglering och upphörd hävd.

Beträffande arter finns liknande mönster. Likaså är tillståndet för kärlväxter och sötvattenslevande insekter i regel bra och även bland däggdjur och sötvattensfiskar finns flera arter med god status. Samtliga groddjur med ogynnsam status ingår dessutom i åtgärdsprogram, där framgång gjorts för klockgroda och lövgroda.

För andra arter/organismgrupper är tillståndet sämre, ofta beroende på decimerat utbredningsområde och för små populationer. Särskilt gäller det de fjärilar, skogsinsekter och marina däggdjur som listas i direktivet. För marina arter är kommersiellt fiske och utsläpp största hotet. Lax, siklöja och flodnejonöga påverkas negativt av vandringshinder och intensivt fiske. Fjärilar och vissa andra insekter påverkas negativt av bristande hävd och igenväxning av hagmarker och skogsbetesmarker. Naturvårdsbränning har förbättrat för vissa skogsinsekter.

Andra grupper med problem är mossor, groddjur (se ovan), musslor och snäckor.

I havet, skogarna och gräsmarkerna finns flera naturtyper under hot. Här kan nämnas exploateringar av mark och vatten, belastning av näringsämnen och kommersiellt fiske såsom trålning i havet. Även vissa typer av skogsbruk med brist på gamla, döda träd och för lite bränder. Gräsmarkerna har sämst bevarandestatus utan nödvändig skötsel, kopplat till ett alltmer rationellt och intensivt jordbruk och kvävenedfall. De är små och fragmenterade. Fladdermöss drabbas även med brist på lämpliga födosöksområden, liksom vedlevande leddjur som behöver gamla träd i betesmarker. I skog är det brist på kontinuitet och död ved.

För sandmiljöer leder planteringar, upphörd hävd, ökat kvävenedfall samt frånvaro av brand till dålig bevarandestatus.

För att stränderna som livsmiljö ska bibehållas på längre sikt krävs både strikt tillämpning av strandskydd och restaurering. På havsstränderna leder exploatering i form av bryggor, muddring och avlägsnande av tång till för små och fragmenterade arealer av tillräckligt bra kvalitet för flera arter och naturtyper. Bevarandestatusen är inte bra för samtliga marina naturtyper på grund av bristande vattenkvalitet (gifter, övergödning), fiske och exploatering, inte minst i Östersjöregionen.

Bland åtgärder som behövs i övrigt är fortsatt återställning av vattendrag där även vattenkraften måste anpassas med ökad konnektivitet och mer naturlig vattenregim, minskad näringsbelastning, ökad hänsyn i jord- och skogsbruk.

Sammanfattningsvis behövs större miljöhänsyn i människans brukande, fortsatt skydd av särskilt värdefulla områden, samt restaurering och skötsel av vissa land- och vattenmiljöer. Det behövs ett landskapsperspektiv vid planering av all verksamhet och ökad kunskap.

I Sverige finns tre biogeografiska regioner, Alpin (fjällkedjan), Boreal som huvuddelen av landet tillhör inklusive Västernorrland och Kontinental, förutom två marina, Baltisk och Atlantisk.

Aspekter ur kommunalt perspektiv:

- Det finns i kommunen ängs- och hagmarker, där flera är hotade. Jordbrukspolitiken slår i större skala mot hela vårt odlingslandskap. Om slätterna skulle få ändrad markanvändning skulle det drabba mycket värdefulla rastlokaler för fågelliv.
- Det finns kraftigt utbyggda vattendrag, med bristande konnektivitet i större vattendrag såsom Ljungan och Indalsälven och fläckvis i övrigt såsom Galtströmmen och Stångån. Stångån ska delvis återskapas är tänkt.
- Ravinerna som omger flertalet vattendrag behandlas bitvis dåligt både genom avverkningar och nedskräpningar där gamla synder också spökar som utmed Indalsälven.
- Kommunen har relativt bra kunskap om hav och kust. Flera områden är skyddade, medan igenväxning av dyner och ängar pågår på andra ställen. Landhöjning är ett naturligt fenomen men ställer till det en del.

- Kommunen har även problem med främmande arter och miljögifter, där havsörnar fortfarande kan drabbas av störd reproduktion.
- När det gäller skog finns en del skyddade områden i form av reservat. Lövskog inklusive al, är sparsamt förekommande men där stormar eller liknande kan ändra synsätt i skogsbruket med ökad andel lövträd då blandskogar är mer robusta. Viss naturvårdsbränning sker men i liten skala. Död ved är dock en bristvara.
- Gödsling förekommer och inplantering av främmande arter som contorta.
- Försurning pågår men kalkning och viss återhämtning sker.
- Övergödningsproblematik finns i både sjöar, vattendrag och hav.
- Våtmarker är delvis skyddade där flera ska skyddas såsom riksmyrarna, men där påverkan från vindkraft är ett visst problem.
- Fågelsjöar hotas av igenväxning, främst strandmiljöer, liksom ängs- och hagmarker.
- Småvatten för groddjur både tillskapas, till exempel vid Sidsjön och i Åmon, men befintliga hotas av nedskräpning, fiskinplanteringar etc.
- Generellt sker en ökning av intrång i stora opåverkade områden med skiftande naturtyper, främst inom skog, som alltmer påverkas av bl.a. vindkraftsparker, bergtäkter och tillhörande infrastruktur.
- Likaså sker fragmentering och barriärverkan från infrastrukturprojekt.

Syftet med habitatdirektivet (Naturvårdsverket)

För att kunna handlägga ärenden på rätt sätt enligt artskyddsbestämmelserna behövs kännedom om vad de syftar till. Syftet med bestämmelserna i art- och habitatdirektivet (rådets direktiv 92/43/EEG, fortsättningsvis kallat habitatdirektivet) är att säkra den biologiska mångfalden genom bevarandet av naturligt förekommande livsmiljöer samt den vilda floran och faunan inom EU:s medlemsländer.

Alla åtgärder som vidtas ska ha som mål att bevara eller återställa, i gynnsam bevarandestatus, naturligt förekommande livsmiljöer samt vild fauna och flora av gemenskapsintresse (artikel 2 habitatdirektivet).

Med bevarandestatus för en livsmiljö avses summan av de faktorer som påverkar en livsmiljö och dess typiska arter och som på lång sikt kan påverka dess naturliga utbredning, struktur och funktion samt de typiska arternas överlevnad på lång sikt.

En livsmiljös bevarandestatus anses gynnsam när:

1. dess naturliga eller hävdbevingade utbredningsområde och de ytor den täcker inom detta område är stabila eller ökande
2. den särskilda struktur och de särskilda funktioner som är nödvändiga för att den ska kunna bibehållas på lång sikt finns och sannolikt kommer att finnas under en överskådlig framtid
3. bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam

Med bevarandestatus för en art avses summan av de faktorer som påverkar den berörda arten och som på lång sikt kan påverka den naturliga utbredningen och mängden hos dess populationer.

En arts bevarandestatus anses gynnsam när:

1. uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö
2. artens naturliga eller hävdvbetingade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid
3. det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt

I 16 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken mm anges att myndigheter särskilt ska bevaka att gynnsam bevarandestatus behålls eller återställs för berörda livsmiljöer och arter. Särskild hänsyn ska tas till de arter som är prioriterade.

För förklaring av begrepp som prioriterade, typiska arter, strukturer och funktioner hänvisas till Handbok om Natura 2000 (Naturvårdsverket 2003:9).

I praktiken har en art gynnsam bevarandestatus när det går bra för arten ur både kvantitets- och kvalitetsaspekt, samt när det finns goda förutsättningar för att det även fortsättningsvis kommer att gå bra.

En art som inte är rödlistad har inte nödvändigtvis en gynnsam bevarandestatus beroende på att det delvis handlar om olika utgångspunkter. Rödlistningen handlar om hur stor risken är för en arts utdöende i Sverige, medan bedömning om en art har en gynnsam bevarandestatus handlar om ifall kraven för att en art ska ha en långsiktigt god status uppfylls.

Kopplingen mellan artskydd och Natura 2000

Habitatdirektivet består av två huvuddelar med ett gemensamt syfte

Den första delen handlar om bildandet av det ekologiska nätverket Natura 2000, regler som är implementerade i 7 kap 27-29 §§ miljöbalken och i 15-20 §§ förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken mm. Alla medlemsländer ska utse ett så stort antal områden som behövs för att särskilt listade arter och livsmiljöer som är ovanliga eller hotade i ett EU-perspektiv långsiktigt ska kunna finnas kvar inom EU.

Dessa livsmiljöer och arter anges i habitatdirektivets bilaga 1 och 2, vilka är införda i bilaga 3 till förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. respektive markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen. I områden som ingår i Natura 2000-nätverket gäller särskilda bestämmelser för de arter och livsmiljöer som avses skyddas där. De listade livsmiljöerna och arterna har inget skydd utanför nätverket.

Den andra delen i habitatdirektivet handlar om ett generellt artskydd som gäller de arter som listas i bilaga 4, vilka återfinns i artskyddsförordningens bilaga 1 markerade med "N". Detta skydd gäller överallt där arterna finns, oavsett om det är inom eller utanför Natura 2000-nätverket. Många arter förekommer i både habitatdirektivets bilaga 2 och 4, det vill säga har

både markeringen ”B” och ”N” i bilaga 1 till artskyddsförordningen. För sådana arter gäller Natura 2000-regelverket om de är i ett Natura 2000-område och 4-15 §§ artskyddsförordningen både om arten är inom eller utanför ett Natura 2000-område.

Det kan därför bli fråga om flera prövningar enligt 7 kap miljöbalken respektive artskyddsförordningen för en och samma åtgärd. Prövningarna kan dock ske samlat, men motiveringarna bör vara olika för de skilda dispenserna och tillstånden.

Artdatabankens uppräknig av mer eller mindre hotade naturtyper.

Tabellen redovisar EU:s art-habitatdirektiv i olika naturtyper med underavdelningar, med status och hotbild (ArtDatabanken 2013, 2007) anpassade till Sundsvalls kommun. Naturtyper som inte finns i kommunen är inte medtagna såsom fjäll, bokskog, etc. Naturtyper med frågetecken beror på om vi verkligen har denna naturtyp här, utan snarare kanske vissa egenskaper som liknar, till exempel bestånd av ädellöv snarare än skog.

Västernorrland/Sundsvall ligger inom Boreal och Marin Östersjö zonen, där övriga är Alpin och Kontinental och Marin Atlantisk zon). ? = kan/bör finnas trots allt (red. anm.), V = Västernorrland, S = Sundsvall.

Huvudkategorigrupp	Underavdelningar (kod-naturtyp)	Status-Hot	Övrigt
Berg och grottor	Även ras-hällmarker ingår. 8110 silikatrasbranter 8210 kalkbranter (V/S?) 8220 silikatbranter 8310 grottor (8110 kan finnas hos oss-till exempel Liden talusbranten etc, Special är våra sydväxtberg, som kan ha flera av ovanstående)	S-Gynnsam status för de flesta, men ändrade bruksformer och ökad exploatering påverkar negativt. H-Igenväxning och exploatering Sämst status har hällmarkstorrängar.	Finns mest i fjällen men förekommer i alla län som huvudkategori
Skog	9010 taiga 9020 nordlig ädellövskog? 9030 landhöjningsskog 9050 näringsrik granskog 9070 trädklädd betesmark 9080 lövsumpskog 9180 ädellövskogs- branter? 91D0 skogsbevuxen myr 91E0 svämlövskog 91F0 svämädellövskog?	S-Endast en av 15 skogliga naturtyper, fjällbjörkskog, har gynnsam bevarandestatus. Områden är för små, minskar eller ökar alltför långsamt.	

Gräsmarker	<p>4030 torra hedar</p> <p>6210 kalkgräsmarker</p> <p>6230 stagg-gräsmarker</p> <p>6270 silikatgräsmarker</p> <p>6410 fuktängar</p> <p>6430 högörtängar</p> <p>6450 svämängar</p> <p>6510 slåtterängar i låglandet</p> <p>6530 lövängar</p>	<p>S-dystert, dålig status för flertalet ingående naturtyper, små och fragmenterade,</p> <p>H-Dålig kvalitet (sämre-upphörd hävd, kvävenedfall m.m.) samt skarp gräns mot omland-upphörd mosaik</p> <p>Särskilt hotade är slåtterängar och lövängar</p>	
Sjöar och vattendrag	<p>3110 näringsfattiga slättsjöar</p> <p>3130 ävjestrandsjöar</p> <p>3140 kransalgssjöar</p> <p>3150 naturligt näringsrika sjöar</p> <p>3160 myrsjöar</p> <p>3210 större vattendrag</p> <p>3260 mindre vattendrag</p>	<p>S-nästan alla vatten nedan fjällkedja är påverkade, myrsjöar undantag</p> <p>H-vattenkraft, gruvnäring, skogsbruk, försurning, övergödning, förbruning, gifter</p>	
Våtmarker	<p>7110 högmossar</p> <p>7120 skadade högmossar</p> <p>7140 öppna mossar och kärr</p> <p>7160 källor och källkärr</p> <p>7210 agkärr?</p> <p>7230 rikkärr</p> <p>7310 apamyr</p>	<p>S-merparten av våtmarkstyperna har otillfredsställande eller dålig bevarandestatus</p> <p>H-tidigare dikningar och pågående igenväxning,</p>	
Dyner	<p>2110 fördyner</p> <p>2120 vita dyner</p> <p>2130 grå dyner</p> <p>2140 risdyner</p> <p>2170 sandvidedyner?</p>	<p>S- mest kustbundet, dålig bevarande-status för de flesta</p> <p>H-plantering av sandbindande vegetation, upphörd hävd, ökat kvävenedfall, frånvaro av brand</p> <p>Special, i vår region påverkar landhöjning</p>	

	2180 trädklädda dyner 2190 dynvåtmarker 2320 rissandhed	negativt-upphörd störning från is och vågor	
Kust	1210 driftvallar 1220 sten och grusvallar 1230 havsklippor 1310 glasörtsstränder? 1610 rullstensåsar i Östersjön? 1630 strandängar vid Östersjön 1640 sandstränder vid Östersjön	S- både gynnsam och otillfredsställande status H-både exploateringar och upphörd hävd, samt föroreningar, trenden är negativ i flera fall	
Hav	1110 sandbankar 1130 estuarier 1140 blottade ler-och sandbottnar 1150 laguner 1160 stora vikar och sund 1170 rev 1620 skär och små öar i Östersjön 1650 smala östersjövikar	S-otillfredsställande till dålig bevarandestatus för samtliga naturtyper. H-bristande vattenkvalitet, övergödning och gifter, samt påverkan från fiske och exploatering.	

Där frågetecken (?) anges i tabellen ovan är det osäkert om naturtypen finns i kommunen.

Utvalda naturtyper för Sundsvalls kommun följer inte alltid de naturtypsuppdelningar som ingår i Art-och habitatdirektivet. Noteras bör även att flera naturtyper/egenskaper i olika huvudgrupper inte finns med i Art-och habitatdirektivet, men som vi ändå lyfter upp inom kommunen. I vissa fall såsom sydväxtberg är de en kombination av flera ingående naturtyper inom berg och grottor. I andra fall kan de vara en egenskap inom en huvudgrupp såsom taiga där vi betonar den egenskap/kvalitet som det råder brist på såsom gammelskog, lövbränna etc., men som samtidigt är en naturtyp i sig. Det är ju ingen brist på taiga i barrskogsområdet, utan vissa egenskaper/naturtyper inom taigan. Alskogar är ett annat exempel inom taigan som vi värnar om.

Mer utvecklade kommentarer/huvudgrupp från ArtDatabanken

Berg och grottor, heterogen grupp där ingående bergart styr mycket av de processer som sker. Ängar är beroende av skötsel.

Skog, merparten av dagens brukade skogar saknar de kvaliter som gäller för habitatdirektivets naturtyper. Framförallt sena successionsstadier (höga åldrar) av alla naturtyper har minskat till följd av skogsbruk, varför arter som hör hit har missgynnats eller är hotade. De processer som påverkar deras utveckling har också påverkats negativt såsom skogsbränder, översvämningar, minskat skogsbete men där hjortdjur som älg blommat upp och tryckt ned beteskänslig lövträdsforyngring. Det finns även positiva ageranden såsom ökat skydd, ändrade brukningsmetoder, men där biobränsleuttag, odling av främmande trädarter och produktionshöjande åtgärder, kortare omloppstider, skogsgödsling och dikning kan påverka framtidsutsikterna negativt. (red anm. Här har även senare års stormar skadat värdefulla skogsbestånd, men som framgent kan medföra ökat trädslagsval med mer lövträd).

Gräsmarker, till stor del knutna till odlingslandskapet som kraftigt omdanats de senaste 100 åren med negativ påverkan på ingående naturtyper och arter. Endast fragment av förr så vanliga naturtyper återstår, där en stor artrikedom riskerar gå förlorad. Det behövs större och mer sammanhängande arealer av bra kvalitet om bevarandestatusen ska förbättras. Helt avgörande för många arters långsiktiga överlevnad är återskapande av ett mosaikartat landskap med fler och bredare kantzoner och utan skarpa gränser mellan olika markslag, både jord- och skogsbruk omfattas.

Sjöar och vattendrag, näringsfattiga sjöar (näringsfattiga slättsjöar och ävjestrandsjöar) har otillfredsställande bevarandestatus med dåliga framtidsutsikter p.g.a. försurning-långsam återhämtning, övergödning och förbruning. Kransalgssjöar och näringsrika sjöar likaså otillfredsställande men mer stabil situation, men där gödning är stor riskfaktor. Vattendragen, både större och mindre, har divers påverkan- försurning, övergödning, fragmentering, rensningar, rätningar, markanvändning samt vattenkraft.

Våtmarker, många öppna våtmarker växer igen med buskar och träd, på grund av förändrad hydrologi, jord- och skogsbruk, luftföroreningar, med mera medan myrarnas karakteristiska mossor och kärlväxter försvinner. Klimatförändringar påskyndar förloppet. Rikkärr, som har bevarandeprogram, är ofta beroende av hävd som upphört. Agkärr är enda naturtypen som anses ha gynnsam bevarandestatus. Många källor har skadats eller förstörts av skogsbruk. Återläggning av dikning är viktigaste åtgärden vid restaurering men även att hävd kan återupprättas där behov finns. Likaså behövs samsyn med åtgärder inom sjöar och vattendrag.

Dyner, berör främst våra kustområden men kan även förekomma i inland såsom gräshedmarker m.m. På badplatser kan för mycket påverkan ske och i vissa fall kan invasiv art såsom vresros, eller plantering med annan sandbindande vegetation, påverka negativt, men största problemet är för lite störning. Inlandsdynerna (ris- och gräshedar) är i ännu högre grad beroende av störning i form av bete, tramp, brand etc. Kraftledningsgator, militära övningsfält och flygfält har givit vissa refuger för naturtyperna. I många träddyner måste ökad luckighet

skapas, mer brandpåverkan och ökad mängd gamla träd och död ved. Både vissa fåglar, insekter och växter, samt sandödlor påverkas negativt av nuvarande situation.

Kust, Sverige har en av EU:s längsta kustlinjer, där cirka 80 procent av kuststräckan består av naturtyper som finns upptagna i habitatdirektivet. Naturtyperna är under ständigt hot från exploatering, främst småskalig som bryggor, muddring och avlägsnande av tång från vissa stränder. Strandskyddet ska värna om dessa miljöer, men en fortsatt negativ inverkan från exploatering utefter hela kusten pågår. Behövs strikt tillämpning av strandskyddet.

Hav, stor variation i salthalt längs Sveriges kuster, både salt och mer limniskt, med åtföljande stor variation i naturtyper. Ett fåtal marina naturtyper ingår i habitatdirektivet men berör stor del av Sveriges kust-utsjöområden. Naturtyperna har mestadels tillräckliga arealer, förutom laguner på grund av exploatering, liksom smala östersjövikar. Sandbankar påverkas negativt av dålig vattenkvalitet och exploatering. Storskaligt fiske påverkar botten genom trålning och ekosystemet som helhet till exempel exploatering av kustmiljön måste minska liksom att utökad områdesskydd måste till samt minska övergödning och gifter.

ArtDatabanken 2013 forts

Bland *större däggdjur* i vår region har utter, skogshare och vikare dålig bevarandestatus. *Utter* påverkas av miljögifter, trafik m.m., men har positiv trend. *Skogshare* påverkas av milda vintrar, moderna skogsbruket, och söderut konkurrens med fälthare. *Vikare* kommenteras inte men milda vintrar med dålig isläggning, där is behövs för kutarna m.m., kan vara ett problem, miljögifter ett annat (red. anm.).

Alla *fyra stora rovdjur* anges ha gynnsam status, förutom inavel på *varg*. Noteras bör att *järv* endast anges för alpin region, men vet att det finns skogslevande järv inom kommunen.

Fladdermöss, utgör en fjärdedel av vår däggdjursfauna i antal arter, 19 st, där alla listas i habitatdirektivet och av dem bedöms endast 6 arter (stor-, nordisk-, vatten-, långörad- och dvärgfladdermus) ha gynnsam bevarandestatus. Åtgärder behövs i form av restaurering i kulturlandskap, ökat lövinslag samt bevarande och restaurering av våtmarker, sumpskog och olikåldrig skog. De största hoten mot fladdermössen är förändrade metoder inom jord- och skogsbruk, där det fortgående försvinnandet av mindre jordbruksfastigheter i mellanbygderna är ett allvarligt problem. Monokulturer i skogsbruk och vindkraft är andra problem. Isolerade små populationer på grund av fragmentering.

Fiskar, habitatdirektivet omfattar 11 arter, (främst sötvattenslevande), där endast tre (4) uppnår gynnsam bevarandestatus. Av uppräknade arter förekommer följande i vår region: bäck-flodnejonöga, asp?, lax, harr, sik, siklöja, och stensimpa. Av dessa har bäcknejonöga, harr och stensimpa gynnsam bevarandestatus.

Orsak är vandringshinder och bristande konnektivitet, undantagna är siklöja och vårlekande siklöja, dålig livsmiljö och fiske. Varmare vintrar kan också påverka. Av långvandrande arter som till exempel flodnejonöga, havsnejonöga, asp, lax och sik har bestånden minskat mycket kraftigt sedan slutet av 1800-talet. Borttagna vandringshinder har förbättrat för lax och flod-havsnejonöga, och åtgärder för att skapa vandringsvägar för asp är på väg. Stensimpa och

bäcknejonöga lever isolerat i små vattendrag och är därför utsatta även genetiskt. Vattenkraft och annan fysisk påverkan av rinnande vatten är ett stort problem, men ger även stor potential för restaurering. Därtill kommer föroreningar, gifter, övergödande ämnen, försurning och förbruning. Siklöja påverkas av hårt fiske, varmare klimat och förbruning. Lax har otillfredsställande status i vår region. Kustlekande sik och harr minskar kraftigt.

Grod- och kräldjur, habitatdirektivet listar 11 av Sveriges 13 groddjursarter och 2 av Sveriges 7 (6 väl, red. anm.) kräldjursarter, där vi har 5 (3 listade) plus 4 (0 listad, sandödlan bör kunna finnas i vår region red. anm.) arter. De flesta av dessa arter bedöms inte ha gynnsam bevarandestatus. I vår region liksom i hela Sverige har större vattensalamander dålig status. Groddjur har brist på småvatten utan fisk och kräftor, samt att betesmark blir skog. Fragmenterade små populationer är ett problem, liksom att flera arter är konkurrenssvaga. Ett allvarligt hot mot groddjur är chytridsjuka som orsakas av svampen *Batrachochytrium dendrobatidis*, som dock ännu inte orsakat sjukdomsutbrott i Sverige, trots förekomst. En ytterligare risk är ranavirus, dock inte konstaterat i Sverige ännu. Åtgärdsprogram krävs och att restaureringar gör och nya lokaler bildas samt i vissa fall utsättningar.

Limniska evertebrater, flera arter av trollsländor och dykarskalbaggar har gynnsam bevarandestatus, medan flodpärlmussla och flodkräfta har dålig. Blodigel, som Miljökontoret funnit på två platser utmed kusten och länsstyrelsen en, har otillfredsställande status. Innefattar många djurgrupper såsom blötdjur, blodigel, kräftdjur, trollsländor och dykarskalbaggar. Grön mosaikslända har otillfredsställande status och den lever endast där vattenaloe finns, där nämns kan glon/vikdel av vid Marmen vid Lucksta och Rotön, och två tjärnar i Galtström, Hedströms- och Herrgårdstjärnarna (red. anm.).

Levande i myrsjöar har gynnsam bevarandestatus. Hotet mot livsmiljön ger även hotet mot arten i fråga. Hit hör utdikningar, igenläggningar av småvatten, betande gäss (vattenaloe), vattenreglering, skogsbruk, försurning (red. anm.). För flodkräfta är dock hotet kräftpesten där inplanering av signalkräfta ökat riskerna och förutom denna skulle flodkräftan ha goda livsbetingelser!

Landmollusker, här finns fyra kalkkrävande arter av grynsnäckor upptagna, knutna till rikstrandkärr. Hot är torrläggning och igenväxning. (Stornäset och Björköviken?). Arterna är mycket små och lever undangömda. Sverige har 130 landmolluskararter.

Fjärilar, de fjärilar som är upptagna i habitatdirektivet för Sverige lever i hävdade gräsmarker samt gräs- och fjällmiljöer. För samtliga arter är bevarandestatusen dålig och flertalet har dessutom en negativ trend med små isolerade bestånd. Bland hot märks således igenväxning och ett alltmer rationellt jordbruk, bristande hänsyn i skogsbruk och klimatförändringar. Tolv svenska fjärilar är listade varav 11 är dagfjärilar och ett nattfly. Alla är med på rödlistan och hälften omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter, såsom vår mest kända mnemosynefjäril. Arter som finns/ bör kunna finnas därutöver är brun gräsfjäril, vädnetfjäril, violett guldvinge, apollofjäril, nordiskt jordfly?

Vedlevande leddjur, lever i skilda skogsmiljöer men där flertalet av arterna har dålig bevarandestatus, och övriga otillfredsställande. Brist på död ved och avbrott i skoglig

kontinuitet, men även för lite störningar som brand, hävd och översvämning. 13 arter är listade, elva skalbaggar, en skinnbagge och en klokrypare. Flertalet omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter. I vårt region är både brandskadade barrträd och gammal asp viktiga. En art, större barkplattbagge, vill ha lång kontinuitet i granskog, utan störningar. De arter som kan påträffas är större barkplattbagge (Ångermanland bara för närvarande), slät och grov tallkapuschongbagge, aspbarkgnagare?

Kärlväxter, habitatdirektivet omfattar 47 arter, där det står sämre till för arter knutna till vatten, våtmarker och gräsmarker. Fortsatt övervakning, hävd, restaurering och återinplanering behövs för att nå bevarandemålen. Även arter knutna till skog, fjäll och branter ingår. En tredjedel av arterna har en hög andel, minst 25 procent, av europapopulationen i Sverige och flertalet är rödlistade, med undantag från guckusko, skogsrör, lappranunkel och lummerväxter. En art småsvalting är prioriterad på EU-nivå. Arternas status återspeglar tillståndet i deras livsmiljöer. Av samtliga 47 arter i alla tre biogeografiska regioner bedöms 29 (ca 62 procent) ha gynnsam bevarandestatus. Motsvarande siffra i vår region, den boreala, är 19 av 34, d v s 56 procent. Bland problemområden anges för litet utbredningsområde, för liten population, dålig kvalitet på habitat och dåliga framtidsutsikter för detta.

Läget för i regionen förekommande arter, 12 st. och med (?) Bör kunna finnas, dvs blir då 22 st (red.anm.) Om förändrad status mellan 2007 och 2013 anges det. På listan finns:

Kärlväxter, ART/kod	STATUS	Kommentar
Dvärglåsbräken (<i>Botrychium simplex</i>), 1419	Dålig, försämrad från 2007 då gynnsam	Har troligen funnits här, strandnära ängs-betesmarker försvinner
Mellanlumner (<i>Lycopodium zeilleri</i>), (?), 5107	Dålig	Finns norr (periodvis) och söder om vår region, varför inte här? (red. anm.) Ljusa brandpåverkade tallskogar och ljunghedar
Ishavshästsvans (<i>Hippurus tetraphylla</i>), (?), 1960	Dålig	Endast återfunnen i Ångermanland, bör kunna finnas här (red.anm.), både gynnas och missgynnas av landhöjning beroende på hur den utvecklas
Småsvalting (<i>Alisma wallenbergii</i>), (?), 1940	Dålig	Finns norr och söder om Västernorrland och bör kunna finnas här (red. anm.) Gynnas troligen av strandbete, men lever även djupare i vatten
Ävjepilört (<i>Persicaria foliosa</i>), 1966	Dålig	Hot är främst vattenreglering, men även upphört bete och sämre vattenkvalitet
Slättergubbe (<i>Arnica montana</i>), (?), 1762	Otillfredsställande	Hävdgynnad, återfunnen i Hälsingland, bör kunna finnas här (red.anm.)
Strandlumner (<i>Lycopodiella inundata</i>), 5191	Otillfredsställande	Konkurrenssvag, igenväxning på grund av näring eller upphört bete, störd vattenregim i åar och sjöar
Hällebräcka (<i>Saxifraga osloensis</i>), 1973	Otillfredsställande, försämrad från 2007 då gynnsam	Medelpad är nordgräns, konkurrenssvag kalkgynnad
Nipsippa (<i>Pulsatilla patens</i>), (?), 1477	Otillfredsställande	Finns i Ångermanland och på Gotland, bör kunna finnas här (red.anm.), växer på torra, öppna marker, vill ha ljus och gynnas av brand men är inte kalkkrävande. Vi har miljöer som borde passa, ex runt Indalsälven, Ljungan

Sötgräs (<i>Cinna latifolia</i>), 1951	Otillfredsställande	Vår region är inom huvudutbredningsområdet, skogsbruk vattenreglering är bland hoten
Lummerväxter (6 arter, varav 4 (5?) arter finns i vår region, se även ovan), 1413	Gynnsam bevarandestatus	Skogsbruk, såsom kalhugning, och plockning är hot, all är numera fridlysta
Bottenviksmalört (<i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>bottnica</i>), 1945	Gynnsam bevarandestatus	Medelpad är sydlig utpost, badturism, havsnivåhöjningar m.m. kan vara hot
Myrbräcka (<i>Saxifraga hirculus</i>), (?), 1528	Gynnsam bevarandestatus	Finns i trakter strax väster om vårt län utan att vara kalkberoende häruppe, och både norr (främst) och söderut, källpåverkade källmiljöer, kan vara hävdgynnad eller beroende av annan störning
Guckusko (<i>Cypripedium calceolus</i>), 1902	Gynnsam bevarandestatus	Huvudutbredning i Mellansverige men mer söderut och västerut, fuktiga örtrika skogar på kalkrik mark, rörligt grundvatten, skogsbruk är ett hot
Skogsrör (<i>Calamagrostis chalybaea</i>), (?), 1948	Gynnsam bevarandestatus	Ofta i raviner och skogsluttningar, huvudutbredning väst-nordväst om länet, varför inte här? (red.anm.), kalkgynnad, störning gynnar arten dock inte kalavverkning eller ändrade vattenförhållanden
Norna (<i>Calypso bulbosa</i>), (?), 1949	Gynnsam bevarandestatus	Från Hälsingland till Norrbotten, örtrika mossiga barrskogar på kalkrik mark, har funnits i vår kommun
Ryssbräken (<i>Diplazium sibiricum</i>), (?), 1955	Gynnsam bevarandestatus	Finns strax väster om länet, kalkpåverkade ostörda miljöer, granskog
Lappranunkel (<i>Ranunculus lapponicus</i>), 1972	Gynnsam bevarandestatus	Stort utbredningsområde från Mellansverige och norrut, fuktig till våt skogsmark, rörligt grundvattenöversilning, skogsbruk, dränering

Mossor och Lavar, mildare klimat och renare luft har gynnat många mossor, men minskning av betesmarker och trakthyggesbruk i skog har motsatt verkan. Av Sveriges cirka 1000 arter mossor, är 18 listade plus ett släkte, d v s vitmossor, i habitatdirektivet. På kända lokaler i Norrland återfinns ofta livsdugliga bestånd, med vissa undantag. Av vitmossor finns ett 40-tal i Sverige och som har gynnsam bevarandestatus. Svamparna finns med som renlavar, där det finns sju arter i Sverige som samtliga har gynnsam bevarandestatus. Bör kunna finnas andra lavar och svampgrupper som ska finnas på en lista, kanske kunskapsbrist? (red.anm.)

Läget för i regionen förekommande arter, (?) Bör kunna finnas, (red.anm.). Om förändrad status mellan 2007 och 2013 anges det. På listan finns:

Mossor och lavar, ART/kod	STATUS	Kommentar
Hårklomossa (<i>Dichelyma capillaceum</i>), (?), 1383	Gynnsam bevarandestatus	Tillfällig förekomst i södra Medelpad, mest söderut, utefter bäckmiljöer, vattenreglering, övergödning hot
Grön sköldmossa (<i>Buxbaumia viridis</i>), 1386	Gynnsam bevarandestatus	Södra Medelpad, mest söderut, frisk barrskog-blandskog, mest på ved, skogsavverkning, brist på substrat.
Långskaftad svanmossa (<i>Meesia longiseta</i>), (?), 1389	Dålig bevarandestatus	Finns endast kvar i Norrlands skogs-lågländ, tillfälligt i Medelpad men söder-väster och norr om(främst), myrar och sumpiga stränder, förändring i

		hydrologi, kalkning, övergödning
Käppkrokmossa (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>), (?), 1393	Gynnsam bevarandestatus, från dålig 2007	Finns norr-väster och söder om, källpåverkade kärr, förändringar i hydrologi, kemi, övergödning, störningar men där hävd är positivt
Mikroskapania (<i>Scapania chariniaca</i> , f.d. <i>massalongi</i>), 1394	Dålig bevarandestatus	Huvudutbredning i Mellansverige, finns i strandmiljöer med gammal skog, periodvis översvämmad lågor av gran-asp, skogsbruk, brist på substrat, vattenreglering
Vitmossor, 1409	Gynnsam bevarandestatus	Stor utbredning, myrar o.dyl.
Nordisk klipptuss (<i>Cynodontium suecicum</i>), (?), 1981	Gynnsam bevarandestatus	Finns söder, väster och norr om, främst i Norrland,, växer på skogsklädda skogsbranter-lodrätta, avverkningar hot
Platt spretmossa (<i>Herzogiella turfacea</i>), 1984	Otillfredsställande från gynnsam bevarandestatus 2007	Främst i östra Svealand, men även södra Norrland, på olika substrat i sumpskog, gärna strandskog med gran och al, skogsbruk, brist på substrat, torrläggning
Späd bäckmossa (<i>Hygrohypnum montanum</i>), (?), 1985	Otillfredsställande bevarandestatus från dålig 2007	Finns norra och söder om vår region, på block i bäckmiljöer i Norrlands skogsmiljöer, ändringar i hydrologi och vattenkvalitet, skogsbruk, genetisk drift
Renlavar, 1378	Gynnsam bevarandestatus	Stor utbredning, tallskog hällmark

Syfte med Fågeldirektivet

Enligt fågeldirektivet ska vi skydda och se till att alla vilda fåglar och deras livsmiljöer inom Sverige bevaras.

Av Sveriges cirka 350 fågelarter är 67 listade i direktivets bilaga 1. Det innebär att särskilda skyddsområden, Special Protection Areas (SPA), där dessa fåglar häckar ska pekas ut och ingå i Natura 2000-nätverket. Även fåglar som regelbundet rastar i betydande antal ingår i denna bilaga.

Direktivet styr också medlemsländernas möjligheter till jakt och handel av fåglar genom ett flertal regler. Detta berör fåglar som står upptagna i direktivets bilagor 2 eller 3.

Många av arterna återfinns eller passerar denna region, vilket vi har ansvar för där inte minst viktiga rastplatser måste säkerställas.

Enligt länsstyrelsen berörs följande arter i fågeldirektivet av länets våtmarksprojekt Life to ad(d)mire:

- Smålom
- Svarthakedopping
- Sångsvan
- Blå kärrhök
- Orre
- Trana
- Ljungpipare
- Brushane
- Dubbelbeckasin
- Myrspov
- Grönben
- Smalnäbbad simsnäppa
- Jorduggla

Bilaga 5 Skydd eller utpekande av värdefulla områden och arter

Den svenska naturen kan skyddas i olika former för att bevara och utveckla naturmiljöer. De skyddade områdena är en del av vårt natur- och kulturarv som vi sparar åt oss själva och åt kommande generationer. Det finns många olika sätt att skydda naturmiljöer. Se översiktsplanens webbkarta för mer information om vilka områden som är skyddade i kommunen och var de ligger.

Områdesskydd enligt miljöbalken

Enligt miljöbalken har naturen ett egenvärde och människan har ett ansvar att bevara naturen. I detta ansvar ingår arbetet med att skydda värdefull natur från exploatering eller andra ingrepp. Miljöbalken definierar vilka former av skydd som kan bildas och när och hur de kan användas.

Nationalpark

Nationalpark är det starkaste skydd ett område kan få. Det ges bara till de finaste och mest värdefulla områdena i det svenska landskapet.

Skyddet behövs både för naturens egen skull och för människans. Genom att skydda värdefulla områden från att förstöras eller försvinna, kan vi bevara vårt gemensamma natur- och kulturarv.

Sverige har 29 nationalparker. De är alla unika områden och är särskilt viktiga att skydda och bevara.

Naturreservat

Oftast ett större område natur som skyddas av länsstyrelse eller kommun på statlig, kommunal eller privat mark. Det kan finnas särskilda regler för såväl markägare som besökare beroende på vad det är man vill skydda och bevara inom naturreservaten.

Kulturresevat

Länsstyrelsen och kommunerna kan enligt miljöbalken (SFS 1998:808) besluta att särskilt värdefulla kulturlandskap ska skyddas som kulturresevat.

Syftet med reservatsförklaringarna är att kunna vårda och bevara värdefulla kulturpräglade landskap.

Naturminne

Mindre områden med enstaka märkliga träd, stenar eller mindre ansamlingar av ovanliga arter är exempel på sådant som kan skyddas som naturminnen.

Biotopskyddat område

Mindre område som är livsmiljö för hotade djur- eller växtarter. Inom ett biotopskyddsområde får inte bedrivnas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön. I förordning till miljöbalken, §§ 5-6, med resp. bilaga, och där länsstyrelse och Skogsstyrelse är ansvariga respektive, men i vissa fall kan även kommun besluta om biotopskydd.

Nyckelbiotoper är ett särskilt värdefullt skogsområde som utifrån ett helhetsperspektiv har mycket stor betydelse för skogens djur- och växtliv. Skogsstyrelsen inventerar och registrerar nyckelbiotoper. Dessa har höga naturvärden men inget formellt skydd, om de inte biotopskyddas genom inlösen. Innan åtgärder som kan påverka miljön i nyckelbiotoper vidtas ska samråd enligt miljöbalkens 12 kap 6§ genomföras med Skogsstyrelsen. Där finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter. Rödlistade arter är växter, svampar och djur som minskar eller håller på att försvinna. På den röda listan delas de olika arterna in i olika grupper från missgynnade till utdöda. Ett urval av dessa kan sedan bli biotopskyddade.

Djur- och växtskyddsområde

Områden som behöver särskilt skydd och där det under delar av året kan vara förbjudet för människor att ströva runt. Ett till exempel är fågelskyddsområden där fåglarna ska skyddas från störningar under den tid då de ruvar sina ägg och föder upp sina ungar.

Naturvårdsobjekt

Områden som av länsstyrelsen eller kommunen angett som värdefull natur utan att de har ett formellt skydd. Dessa områden ska också beaktas i samband med planering.

Riksintressen för naturmiljö och friluftsliv

Bestämmelser om riksintressen finns i 3 och 4 kapitlet miljöbalken. Områden som har sådana speciella värden eller förutsättningar att de bedömts vara betydelsefulla för landet i stort kan klassas som område av riksintresse enligt miljöbalken. Syftet med att peka ut ett riksintresse är att säkerställa en användning eller att bevara något för framtiden.

Riksintresse kan gälla för såväl områden som är skyddsvärda på grund av sina speciella natur- och kulturvärden som för områden som är av betydelse för ett speciellt nyttjande (kommunikationer, energiproduktion, energidistribution och så vidare). Områdena kan även vara riksintressanta för totalförsvaret.

Natura 2000-område

Europeiska unionen (EU) har som mål att hindra att djur- och växtarter utrotas och att skydda naturtyper som håller på att försvinna, som till exempel ängsmarker, gammelskogar och våtmarker. Natura 2000- områden kan utses utifrån två olika direktiv: art- och habitatdirektivet, där man skyddar områden med hotade arter och hotade naturtyper samt fågeldirektivet, där man skyddar hotade fågelarter, deras rastplatser under flyttningen och de miljöer där de föder upp sina ungar. Natura 2000-områden är också riksintressen.

Strandskydd

Strandskyddet var från början tänkt att värna om allmänhetens tillgång till stränder, vilket verkligen behövs. Det är inte alla som har råd att bo strandnära. Är därtill ofta populära för rekreation och friluftsliv. Syftet med strandskyddet kompletterades i början på 90-talet med skydd av biologisk mångfald, d v s ansvar för inhemska djur, växter och deras livsmiljöer, på land och i vatten. Grunden är agendamötet i Rio-92, där konventionen om biologisk mångfald skapades.

Stränderna är bland våra mest känsliga och mångsidiga naturmiljöer där land och vatten möts. En mängd naturtyper är värdefulla i strandnära lägen. Stränderna/grundområdena har en ”skogsbynseffekt” eftersom två ekosystem där möts. Strändernas orörda miljöer får högre värde på grund av detta och den kombinationseffekt som uppstår mellan olika naturtyper. Det gynnar både land- och vattenlevande organismer. Bland naturtyper vid vatten som särskilt missgynnas är långgrunda områden såsom sandstränder. En mängd arter är knutna till denna typ av miljö, däribland ett stort antal hotade arter. Stränderna är ofta naturens egna transportsystem, där de utgör även spridningskorridorer i miljöer som ofta är biologiskt torftiga och exploaterade.

Värdet ökar på större sammanhängande orörda sträckor, om de råkar finnas. Det angavs redan i prop 1993/94:229: ”*Vidare ska hänsyn tas till ekologisk känslighet och till värdet av att bevara större orörda områden*”. Då kan ju även en hotad art som uttrar sig utan störning och risker i närheten av vägar.

Småvatten där många anser att man helt kan slopa strandskyddet kan utgöra sista leklokalen för hotade groddjur såsom vattensalamander, eller vara häckningslokal för smålom osv. Många mindre vatten har också påverkats av rotenonbehandlingar och fisk/-kräftinplanteringar, som givetvis skadar de ursprungliga ekosystemen. En liten bäck kan ju mynna i en viktig lokal för en hotad art som flodpärlmussla, där försämrade vattenkvalitet kan slå ut arten. Det är det ofta i småbäckar som öring m fl arter leker och växer upp och där faktiskt flodpärlmussla kan finnas kvar.

Här finns också stora motstående intressen då de samtidigt ofta är intressant för exploatering inte minst bebyggelse. Strandskyddet har en dispensparagraf för ”särskilda skäl” och, som ofta glöms bort, en generell dispensrätt för fiske, jord- skogsbruk och renskötsel.

Tillämpningen av denna dispens har till exempel medfört att:

1. Många vattendrag saknar skyddsård, som är grundläggande för deras ekologiska funktion. Vedhuggning i skyddsårderna runt vattendrag är ett bidragande problem.
2. Hyggesytter, skogsbilvägar, inte minst drivvägar på hyggen, liksom åkermark, stryker ofta utmed sjöar och vattendrag samt kust. Med åkermark avses inte strandängar eller generellt betesmarker.
3. Mer eller mindre märkliga byggnader, inklusive jaktstugor, växer upp strandnära, för de sägs behövas för skötsel av jord- och skogsbruk.

Både bil -och järnvägar liksom ledningsgator har också en tendens att gå nära vatten. Det finns således andra prövningsvägar som i sig innebär dispens från strandskyddet. Det inkluderar också många industrietableringar.

Strandnära boende medför i regel också avloppsanläggningar, infrastruktur, bryggor, båthus, muddringar, vattenuttag etc. Vi kan få en omfattande påverkan inklusive en följdverkan ute i vattnet på de oersättliga grundområdena. I stort allt liv i vatten är i någon fas av livet beroende av de få grundområden som finns. Samtidigt är trycket mot dessa grundområden stort. Vi släpper ut föroreningar, vi schaktar, muddrar, bygger, fyller ut osv. Vi använder fiskemetoder som skadar botten, vi skördar alger på liknande sätt, vi letar olja, naturgas, mineraler, vi bygger vindkraftverk på grundområden osv.

Ska vi kunna återfå fiskbestånd måste vi både minska på ett slösaktigt och i många fall destruktivt fiske och skydda lek- och uppväxtmiljöer på grundområden. Även fågelliv, däggdjur m.m. är beroende av dessa.

Boende i närheten av vattendrag tar ofta ut bevattningsvatten från dessa, vilket kan påverka uttorkningskänsliga bäckar.

Flera år i rad har sjöar och vattendrag svämrat över i vårt län m fl, vattendrag har t o m ändrat lopp vilket har orsakat tragedier för boende. Kunskapen om att sjöar svämmar över och att ett vattendrag kan byta fåra är inte ny. Tittar vi på 100 år gamla kartor, ser vi att det nu endast är kanaler som går på samma sätt som då. Att bebygga stränder medför ofta ras-och skredrisker, inte minst i landhöjningsområden. Kunskapen finns, men vi har en övertro på tekniken. I bl a Skåne eroderar stränder så att hus riskerar att sköljas ut i havet. Detta inträffar också intill vattendrag i olika delar av landet. Strandskydd kan således också ses som ett skydd även för boende.

Strandskyddet avser normalt 100 meter ut i vattnet och 100 meter inåt land, med utgångspunkt från medelvattenlinjen. Kan förlängas till 300 meter åt båda hållen.

Naturvårdsavtal

Andra typer av skydd kan vara Naturvårdsavtal, som är ett civilrättsligt nyttjanderättsavtal. Fastighetsägaren och staten eller en kommun kommer överens om en viss ekonomisk ersättning för fastighetsägaren mot att denne avstår från till exempel skogsbruk. Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket vägleder tillsammans hur man kan gå till väga.

För markägaren ska det inte spela någon roll vilken myndighet man avtalar med. Riktlinjerna både förenklar och förtydligar arbetssättet.

Från och med 2015 är det möjligt att teckna naturvårdsavtal även för att bevara skogars sociala värden.

Skydd av arter

En del av vårt lands arter är skyddade med stöd av olika nationella och internationella lagar och konventioner.

Olika lagar

Alla vilda däggdjur och fåglar är exempelvis fredade enligt jaktlagen, med undantag för att det under vissa tider på året råder jakttid för en del av dem. Fiskar samt blötlevande kräftdjur och blötdjur, till exempel musslor och snäckor, omfattas av fiskelagstiftningen och kan fridlysas med stöd av den. Vissa djur och växter kan fridlysas med stöd av artskyddsförordningen. Alla Sveriges orkidéer är exempelvis fridlysta.

Olika skydd

Områden kan även avsättas som naturreservat om syftet till exempelvis är att bevara biologisk mångfald inklusive naturmiljöer och livsmiljöer för hotade skyddsvärda djur- eller växtarter. Mindre områden med motsvarande värden kan avsättas som biotopskyddsområde. Ett djur- eller växtskyddsområde kan inrättas för att inskränka rätten till jakt eller fiske eller allmänhetens och markägarens rätt att uppehålla sig inom området. Detta kan exempelvis gälla särskilt känsliga fågelhäckningsområden och sälskyddsområden.

Sveriges rödlista

ArtDatabanken arbetar med att ta fram Sveriges nationella rödlista. Denna rödlista är en nationell sammanställning över vilka arter som minskar i antal eller utbredning. Rödlistan ligger ofta till grund vid bedömningar av om arter bör fridlysas eller inte.

Åtgärdsprogram för hotade arter

För cirka 200 av Sveriges hotade arter har eller kommer så kallade åtgärdsprogram att tas fram. Det är inte bara hotstatusen som vägts in vid urvalet utan även möjligheten att göra riktade åtgärder samt Sveriges internationella åtaganden har vägts in.

EU-direktiv och vägledningar

Ca 150 av de 1000 arter som finns upptagna på EU:s art- och habitatdirektiv finns i Sverige. Dessa arter omfattas av bestämmelserna i artskyddsförordningen (2007:845). Öppnas i nytt fönster. Sverige har ett ansvar för att se till att dessa arter uppnår gynnsam bevarandestatus vilket kan ske genom skydd av dess livsmiljöer eller fridlysning.

Fridlysning av arter

Naturvårdsverket och länsstyrelserna ansvarar för arbetet med fridlysta arter.

Konventionen om biologisk mångfald

Sverige ratificerade år 1993 konventionen om biologisk mångfald. Sverige införlivar konventionen bland annat genom miljömålsarbetet. Läs mer på Naturvårdsverkets hemsida om det arbete som bedrivs i Sverige för att uppfylla konventionen.

Bilaga 6 Fridlysta arter som förekommer i Västernorrlands län

Växtarter

Det är förbjudet att inom landet plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada vilt levande exemplar av följande arter. Det är också förbjudet att ta bort eller skada frön eller andra delar från dessa arter.

Kärlväxter

Orkidéer - samtliga arter samt ev hybrider mellan dessa:

- Blodnycklar (*Dactylorhiza cruenta*)
 - Brudsporre (*Gymnadenia conopsea*)
 - Brunkulla (*Nigritella nigra*)
 - Grönkulla (*Coeloglossum viride*)
 - Grönvit nattviol (*Platanthera chlorantha*)
 - Guckusko (*Cypripedium calceolus*)
 - Jungfru Marie nycklar (*Dactylorhiza maculata*)
 - Knottblomster (*Microstylis monophyllos*)
 - Knärot (*Goodyera repens*)
 - Korallrot (*Corallorhiza trifida*)
 - Kärrknipprot (*Epipactis palustris*)
 - Myggblomster (*Hammarbya paludosa*)
 - Nattviol (*Platanthera bifolia*)
 - Norna (*Calypso bulbosa*)
 - Nästrot (*Neottia nidus-avis*)
 - Skogsfru (*Epipogium aphyllum*)
 - Skogsknipprot (*Epipactis helleborine*)
 - Spindelblomster (*Listera cordata*)
 - Sumpnycklar (*Dactylorhiza traunsteineri*)
 - Tvåblad (*Listera ovata*)
 - Ängsnycklar (*Dactylorhiza incarnata*)
- Övriga kärlväxter:
- Bergviol (*Viola collina*)
 - Bottenviksmalört (*Artemisia campestris* ssp *bottnica*)
 - Finnros (*Rosa acicularis*)
 - Finnögontröst (*Euphrasia rostkoviana* ssp *fennica*)
 - Höstlåsbräken (*Botrychium multifidum*)
 - Lappranunkel (*Ranunculus lapponicus*)
 - Mosippa (*Pulsatilla vernalis*)
 - Myrbräcka (*Saxifraga hirculus*)
 - Nipsippa (*Pulsatilla patens*)
 - Rutlåsbräken (*Botrychium matricarifolium*)
 - Rysk drakblomma (*Dracocephalum thymiflorum*)
 - Skogsrör (*Calamagrostis chalybea*)
 - Smällvedel (*Astragalus penduliflorus*)
 - Stor låsbräken (*Botrychium virginianum*)
 - Sätergentiana (*Gentiana campestris* ssp *islandica*)
 - Sötgräs (*Cinna latifolia*)
 - Topplåsbräken (*Botrychium lanceolatum*)

Ängsklint (*Centaurea phrygia*)
Ävjepilört (*Persicaria foliosa*)

Regionalt fridlysta i länet:

Gul svärdsilja (*Iris pseudacorus*)
Gulsippa (*Anemone ranunculoides*)
Klådris (*Myricaria germanica*)
Tuvbräcka (*Saxifraga cespitosa*)

Mossor

Hårklomossa (*Dichelyma capillaceum*)
Grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*)
Käppkrokmossa (*Hamatocaulis vernicosus*)
Långskaftad svanmossa (*Meesia longiseta*)
Nordisk klipptuss (*Cynodontium suecicum*)

Lavar

Jättesködlav (*Cetrelia olivetorum*)
Långskägg (*Usnea longissima*)
Varglav (*Letharia vulpina*)

Svampar

Bombmurkla
Nordlig anisticka

För grön sköldmossa, hårklomossa, käppkrokmossa, långskaftad svanmossa, nordisk klipptuss och skogsrör finns ett undantag för insamling av beläggexemplar som är av betydelse för dokumentering av arten. Redovisning ska lämnas till länsstyrelsen varje år. Fynduppgifter ska lämnas till Artdatabanken.

För följande arter gäller att det är förbjudet att gräva eller dra upp vilt levande exemplar med rötterna. Det är också förbjudet att plocka eller på annat sätt insamla exemplar för försäljning eller annat kommersiellt ändamål.

Blåsippa (*Anemone hepatica*)
Gullviva (*Primula veris*)
Samtliga lummerarter i fam Lycopodiaceae:
Fjälllummer (*Lycopodium alpinum*)
Lopplumner (*Lycopodium selago*)
Mattlumner (*Lycopodium clavatum*)
Plattlumner (*Lycopodium complanatum*)
Revlumner (*Lycopodium annotinum*)
Strandlumner (*Lycopodium inundatum*)

Djurarter

Det är förbjudet att inom landet döda, skada, fånga eller på annat sätt insamla vilt levande exemplar av följande arter. Det är också förbjudet att ta bort eller skada dessa arters ägg, rom, larver eller bo.

Kräldjur

Huggorm (*Vipera berus*)
Kopparödla (*Anguis fragilis*)
Skogsödla (*Lacerta vivipara*)
Snok (*Natrix natrix*)

Undantag för att infånga och flytta vilt levande exemplar av huggorm när den påträffas på tomtmark. Om det inte är lämpligt att infånga djuret och någon annan lämplig lösning inte finns får djuret dödas.

Groddjur

Mindre vattensalamander (*Triturus vulgaris*)
Större vattensalamander (*Tritus cristatus*)
Vanlig groda (*Rana temporaria*)
Vanlig padda (*Bufo bufo*)
Åkergroda (*Rana arvalis*)

För mindre vattensalamander, kopparödla, vanlig groda och padda samt åkergroda gäller att ägg (rom) och larver (yngel) får samlas in i begränsad omfattning för studier av utvecklingen om djuren snarast återutsätts på samma plats där de infångades.

Ryggradslösa djur

Apollofjäril (*Parnassius apollo*)
Mnemosynefjäril (*Parnassia mnemosyne*)
Ärenprisnätfjäril (*Euphydryas aurinia*)
Fridlyst genom fiskelagstiftningen:
Flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*)

Bilaga 7 Tätorten och hållbar utveckling

I tätorten och dess mest utvecklade form staden, finns eller finns förutsättningar för flertalet i planen uppräknade naturtyper, som kan ge de ekosystemstjänster vi efterfrågar, samtidigt som flera av dem också kan ses som tänkbara exploateringsområden för bebyggelse och infrastruktur. Här finns både möjligheter och konflikter som vi måste lösa för en hållbar samhällsutveckling även i urban miljö. Kommunen har tidigt tagit fram grönplaner där vi tar upp olika aspekter på vår grönblå struktur, biologi- och friluftsmässiga, förutom värde för olika områden såsom dagvatten, klimat, folkhälsa och livskvalitet, i tätorter längs kusten inklusive Sundsvalls stad.

Nu finns en vilja att förtäta tätorterna, som motsats till tidigare förhärskande ”urban sprawl”-utglesning, inte minst i staden, för att minska vårt resande, undvika exploatering av värdefull jordbruksmark, m.m. och öka kommunens attraktionsvärde ur boendesynpunkt, där grönytor kan ses som potentiella utbyggnadsområden. Å andra sidan finns de grönblå områdenas stora värden som alstrare av de ekosystemstjänster, inklusive biologisk mångfald, vi alla är beroende av. Bland övriga tjänster kan nämnas bättre luftkvalitet, sänkning av extrema temperaturer, utjämning och rening av dagvatten, dämpning av vindar, rekreations- och upplevelse-undervisningsaspekter m.m. Attraktionen kan då samtidigt också minska beroende på exploateringsgrad.

Enligt Boverket 2004, behöver en stad som ska utvecklas hållbart, fungera socialt, ekonomiskt, kulturellt och ekologiskt. Genom att låta grönytor vara en viktig del av planeringen kan staden både bli kompakt och grön (Ståhle 2008). Miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö ger ytterligare argument för detta synsätt:

”Ibland har förtätningen skett genom att grönområden har bebyggt, vilket minskar möjligheterna till rekreation utomhus nära bostaden.” Bland 10 konkretisering av miljökvalitetsmålen återfinns:

Hållbar samhällsplanering, städer och tätorter samt sambandet mellan tätorter och landsbygd är planerade utifrån ett sammanhållet och hållbart perspektiv på sociala, ekonomiska samt miljö- och hälsorelaterade frågor.

Natur- och grönområden, det finns natur- och grönområden och grönstråk i närhet till bebyggelsen med god kvalitet och tillgänglighet.

Här måste också fokus flyttas från bilen till andra sätt att transportera sig, mer gång- cykelstråk, förbättrad kollektivtrafik etc. Vi måste sluta planera för bilen. Då kan t o m vissa vägar kunna ses som tänkbara bebyggelseområden. *”Genom att planera staden utifrån ett fotgängarperspektiv kommer kravet på samspelet mellan det byggda och det gröna vara viktigare än någonsin.”* (Lindblom, 2003)

Den allt mer urbana människan tappar successivt kontakten med landsbygden vilket är ett problem i sig. Det ställer samtidigt krav på att staden ska kunna tillhandahålla de kvaliteter som minskar då kontakten med landsbygden alltmer tynar bort. Vi måste kunna värdera grönblåstrukturen så att bevarande kan ses som exploatering för ovan nämnda tjänster och

kvaliteter och därmed åtminstone jämföras med exploatering för bebyggelse/infrastruktur av olika karaktär. Ur människans synvinkel är inte minst barn, äldre och handikappade beroende av värdefulla närmiljöer med rika upplevelsevärden.

Samtidigt kan den kunskap som tappas när vi fjärrar oss från landsbygden åter komma fram i samklang med närmiljön såsom skolskogar, där skolorna får en mycket viktig del i att lära våra barn att vi är en del av naturen och att vi måste ta hand om den, både om vi själva ska kunna överleva och att andra arter ska finnas kvar. Det är inte minst viktigt då människans totala påverkan, från och med andra världskriget ca, överstiger alla andra naturkrafter på jorden, vi lever i tidsåldern antropocen.

Vid exploatering bör det grundläggande synsättet vara att undvika värdefull grönblå struktur, där nätverkstänkande som sammanbinder kärnområden mellan varandra och omgivande landsbygd måste ingå. Man kan säga att man utgår från naturgivna förutsättningar, trots tätortsnära läge. Det finns alltid grundstrukturer kvar från det gamla landskapet som en gång var och lockade människor att bosätta sig på platsen, ta vara på dem och återta där strukturen brutits och där det är möjligt i långt perspektiv. Här finns kust, ånära läge med några sjöar samt en mängd bäckar (dock ofta kulverterade), omgivande berg och skog, rester av gammalt odlingslandskap, kombinerat med pågående landhöjning. Staden kan alltså växa naturligt åt öster. Staden mellan bergen och bäckarnas stad i kustnära läge, det är kvaliteter att värna om och lyfta fram. Kan vi i första hand ta parkeringsytor, nyttja gamla industriområden, vissa bilvägar där gångvägsstruktur stärks, bygga fler våningar på utvalda hus, flerbostadshus före villor på värdefull tätortsnära mark etc. Prioritera tätortsnära boende men styra ut verksamheter som inte behöver ligga nära.

Kan vi dessutom få andra aktörer att ta sitt medansvar, vilket redan påpekades i kommunens grönplaner, alltifrån enskilda husägare, kyrkan, industrier etc.

När exploatering inte kan undvikas måste kompenstationstänkande ingå och där även bebyggelsestruktur i sig kan innehålla grönblå-struktur typ gröna tak, att bäckar lyfts upp i dagen, trädplanteringar, skapande av ängsmark och inte ensartade gräsmattor, landbaserade dammar etc.

Förtätning bygger även på ett mer ekologiskt förhållningssätt. Stränder bör förbehållas allmänna intressen och inte privatiseras.

Kommunen har planmonopol, har attraktiv storlek, attraktivt och strategiskt läge och bör kunna styra bättre ur dessa aspekter. Det finns andra aspekter inom begreppet förtätning som inte tas upp här.

Hållbar tätortsutveckling

Grönområdena i städer och tätorter hänger samman, och bildar en helhet – en grön struktur – oberoende av vem som äger eller förvaltar marken. Allt från den välansade parken eller trädgården till den vilda naturen innefattas i det som i planeringssammanhang kallas grönstruktur. Tar vi med vatten, är det mer relevant att tala om en grönblåstruktur.

Grönstrukturen fungerar som stadens lungor och njurar. I ett långsiktigt hållbart samhälle ökar betydelsen av natur och andra gröna områden i städer och tätorter. Grönstrukturen fungerar som stadens lungor och njurar genom att bidra till ett gott närklimat, en bättre luftmiljö och utrymme för ekologiska lösningar för att rena dagvatten. Parker, trädgårdar och alléer är också en del av det arkitektoniska uttrycket och bebyggelsens kulturarv. De ger möjligheter till upplevelser, avkoppling och olika aktiviteter då de fungerar som informella mötesplatser, arena för konserter, teater, utställningar eller manifestationer.

Stadens parker och natur är ett av de få icke kommersiella rummen som finns i staden, ett demokratiskt rum dit alla har tillträde och kan mötas.

Närheten till grönområden, att avståndet inte är längre än 300 meter från bostäder, skolor och förskolor – är viktig för att människor ska använda områdena dagligen. Särskilt barn och äldre har behov av grönytor nära. Olika typer av grönområden fyller olika behov. Därför behövs olika former av grönområden som kompletterar varandra för att maximera sina potentiella sociala värden.

Grönskan och klimatförändringarna

Stadens mellanrum i form av parker, naturområden och torg är också viktiga för att moderera effekterna av klimatförändringarna. Dels genom att vid värmebölja sänka temperaturen lokalt, skapa skugga och minska kylbehovet av byggnader. Dels för avlastningen av dagvatten vid kraftiga regn och vid översvämningar av vattendrag där grönområden tillsammans med andra mellanrum kan fördröja och infiltrera vattnet. Staden behöver sina mångfunktionella ytor som kan fungera både som sociala mötesplatser, rekreationsområden och fördröjare av dagvatten.

Grönstrukturen i planeringen

I den fysiska planeringen finns möjligheter att reglera hur grönområden ska utvecklas i framtiden och skyddas där så behövs. Plan- och bygglagen, men även miljöbalken och kulturminneslagen, ger möjligheter att reglera grönområden. Grönstrukturen är en viktig del för kommunerna att ta ställning till i sin översiktliga planering. Kommunen kan som underlag till den kommunövergripande översiktsplanen ta fram ett grönstrukturprogram. Detta för att ge kommunen bättre kunskap om, och en helhetssyn på, de gröna områdenas värde och betydelse. Mycket grönska skapar inte automatiskt en bättre byggd miljö. Men väl integrerad med stadens övriga strukturer kan grönstruktur bidra till attraktivitet, hållbar tillväxt och ökad välfärd.

Bidrag för framtagning av planeringsunderlag

Inom ramen för naturvårdsarbetet satsar staten 50 Mkr årligen på projekt för lokal naturvård (LONA). Nyckelordningen för satsningen är naturvårdsnytta, lokala initiativ och lokal drivkraft, friluftsliv, samverkan och partnerskap, folkhälsa, tätortsnära natur och tillgång till denna. Projekten kan avse kunskapsuppbyggnad, framtagande av underlag som kommunala naturvårds- eller grönstrukturprogram, områdesskydd, vård och förvaltning av områden, information, folkbildning och annan kunskapsspridning. Mer information finns på Naturvårdsverkets webbplats. Länk finns på denna sidas högerkolumn under rubriken "På externa webbplatser".

Bilaga 8 Sydväxtberg i Sundsvalls kommun

Kända berg är:

Norra Stadsberget

Alm, hassel, lind, lönn, tibast, springkorn, storblåklocka, nagelört, lövbinda, harmynta, bergmynta, backtimjan, rockentrav, blåsippa, Sundsvallsviol med mera.

Gärdeberget

Lönn, Sundsvallsviol, dvärgvårlök, gullviva, skelört, blåsippa, bergmynta med mera.

Siljeberget - Hällomsberget

Hassel, många äldre och yngre buskar, även lind, mycket fin lundkaraktär i övrigt. Sundsvallsviol, blåsippa, dvärgvårlök, nagelört, vårförgätmigej, sandnarv med mera.

Specksjöberget

Underviol, blåsippa, getrams, trolldruva, äkta johannesört, skogsklocka med mera.

Solumsberget

Svedjenäva, blåsippa, underviol, stor blåklocka, humle med mera.

Lagmansören, norr om, Ol-Pålsberget

Lind och lönn, skogstry, blåsippa, underviol, Sundsvallsviol med mera.

Vättaberget

Myckmåra, bergglim, underviol, fjällnejlika med mera.

Döviksberget

Hassel, växer här och där i sluttningen ovanför bebyggelsen vid Dövikssjön. Medelpads enda kända förekomst av tandrot, övrigt blåsippa, desmeknopp, underviol, lövbinda, hässleklocka med mera.

Midskogsberget

Lönn, minst två grupper, andra branten från vägen, snett upp åt vänster från vänstra änden av vägräcket. Övrigt, lind, getrams, lövbinda, äkta johannesört, bergglim, underviol, liten fetknopp, ryl?, myckmåra? med mera.

Klockarberget

Nejlikrot, getrams, har-bergmynta, backglim, Sundsvallsviol, lövbinda, desmeknopp, bottenviksmalört med mera.

Solberg, norr om-Berge

Hassel, vårveronika, lövbinda, getrams, desmeknopp, skelört med mera.

Prästhuset

Hassel i sydbranten bakom bebyggelsen, många mindre buskar 1-2,5 meter höga. Har avverkats men hasseln har sparats.

I Berge, strax sydost, på många av tomtgränserna mot Prästhuset, finns hassel. Många större och mindre buskar.

Tunomsberget

Hassel, både äldre och små plantor finns i sydbranten ner mot en åker. Övrigt, lönn, Sundsvallsviol, gullpudra, desmeknopp, myskmåra, nejlikrot, getrams med mera.

Älvsluttning öster om Viforsen

Lind, lönn, nässelklocka, trolldruva, nejlikrot, skuggviol med mera.

Målsta

Hassel, nedanför en brant, sydostvänd klippvägg, samt några enstaka buskar vid vägen. Både stora och små buskar. En av de nordligaste växtplatserna i landet för nässelklocka. Övrigt, lönn, blåsippa, vitsippa, liljekonvalj med mera. Därtill Borgarbäcken strax öster om några stora hasselbuskar.

Vattjomsåsen

Hassel, i sydsluttningen och längs järnvägen. Här växer även kommunens enda kända taggbräKentuva. Övrigt, blåsippa, vårlök, desmeknopp, Sundsvallsviol, gullviva, tibast, skogstry, skelört, underviol, skuggviol med mera.

Tvärberget

Olvon, äkta johannesört, skogstry, tibast, getrams, trolldruva, underviol, lind med mera.

Flyggberget

Stickelfrö, lövbinda, bergdunört, sandviol med flera.

- a) **Svalaberget**, vid Öjen-Lerviken, Hassel. Övrigt, svartbräken, gaffelbräken, sandnarv, skelört, rockentrav, blåsuga med mera.
- b) **Hummelviksberget**, sydost Åmon vid Ljungan, några stora hasselbuskar, även lind finns. Fastigheten är avverkad.
- c) **Nyland**, på Nylandsbergets sydsluttning, hassel, några stora buskar växer i åkerkanten och några små vid vägen.
- d) **Skottsundsberget**, en hasselbuske som röjts bort.
- e) **Skedlo**, på en bergknalle vid vägen växer hassel, både äldre och yngre buskar.
- f) **Målås**, hassel, cirka 150 meter rakt upp från andra gården på nedsidan av vägen som går längs Målåsberget. Hasseln växer tätt intill en liten bergvägg, en stor buske. Ryl växer cirka 10 meter söder om hasseln. Övrigt, skogstry, blåsippa, måbär med flera. Därtill cirka 200 meter rakt upp från den första gården nedanför vägen som går längs Målåsberget. Hasseln står där det är som brantast, en enda liten buske.
- g) **Birsta**, hassel vid vägen som går till vänster vid transformatorn, två större buskar vid vägen och några mindre i sluttningen.
- h) **Vränsta Alnön**, inget sydväxtberg men hassel i slänten ner mot det sydöstra hörnet av betesmarken, cirka 10 meter ovanför kraftledningen, några stora buskar. **Rudeberget**,

hassel, både stora buskar och mindre plantor. Övrigt, gaffelbräken, bergglim, kärleksört, gullviva, med mera.

- i) **Runsvik**, inget sydväxtberg men hassel. I en dunge mellan två åkrar, både stora och små buskar.
- j) **Kvarnbäcken**, inget sydväxtberg men hassel, många både äldre och yngre buskar, även lönn och massor av humle.
- k) **Västerö-Lillro-Hov**, hassel, ingen kommentar. Övrigt, nässelsnärja, desmeknopp, vårlök, humle, trolldruva, bergviol-Sundsvallsviol med mera.
- l) **Hattberget**, hassel, cirka sju stora buskar och några mindre, troligen landets nordvästligaste lokal. Övrigt, svart-gaffelbräken, alm, trolldruva, skogstry, getrams med mera.
- m) **Österlo**, hassel, två stora buskar och några mindre.
- n) **Uvberget, Huli**, lind med mera. I sydbranten av berget, nordost om Hulitjärnen ungefär halvvägs upp.
- o) **Hålberget**, lind med mera. En grupp på 50 st lindar cirka 30 meter norr om vägen, cirka 10 meter från vägen finns cirka 15 lindar, samt alldeles vid vägkanten 10 lindar.
- p) **Rösåsberget**, lind med mera.

Bilaga 9 Ängs- och hagmarker i Sundsvall

De objekt som redovisas i tabellen nedan, är de som är högst klassade i vår kommun, klass 1 och 2 (Länsstyrelsen inventering 1990 med revidering).

Fastlandet:			
Nr/Objektnamn	Naturtyp	Areal naturlig fodermark (ha)	Klassning
22-Sand	Hackslått	0,3	II (III)
23-Granmodal 1:11	Raning, öppen hagmark	1	I
26-Gräfte 11:4	Sidvallsäng	0,4	II
27-Rönningsvik	Sötvattensstrandäng (älv)	2-2,5	I
28-Skjulsta 1:2	Sötvattensstrandäng (älv)	2-2,5	I
32-Högänge (Vigge 2:20)	Öppen hagmark	2-2,5	I
33-Blåstorpet	Hackslått	0,5-1	I (II)
34-Hassel 2:75	Hackslått	0,5	I
35-Västergård 1:38	Öppen hagmark, hackslått	2,5 + 0,2	I
39-Källåsen	Öppen hagmark	1	I
40-Ängom 4:6	Öppen hagmark	1,5-2	II
41-Billfallet 1:1	Sötvattensstrandäng	3	I
42-Skedlo 1:13	Sötvattenstrandäng	1,5-2	II
46-Tunbyn 2:12, 2:15, 2:5	Öppen hagmark, ravin m.m.	4	I
47-Vi 3:55	Sötvattensstrandäng	3	II
48-Allsta 1:57	Sötvattensstrandäng	0,5-1	II
49-Österdälje 1:32	Träd, buskbärande hagmark	2	II
52-Nävsta 8:1	Öppen hagmark, Träd-buskb hag.	1,5	II
71-Myckelsjö 1:3	Hackslått, öppen hagmark	0,4	II
72-Östanskär 4:11, 2:28	Öppen hagmark, (ravin)	1,5-2	I
74-Bjärme 2:8	Hackslått	1,5-2	II
75-Gåltjärn 1:5 A	Öppen hagmark, (nipa)	1	II (III)
78-Nora 13:1	Hackslått	1-1,5	I
82-Fagerviken 1:12	Sidvallsäng	0,4	I
84-Dacke 1:53	Träd-buskbär hagmark	1-1,5	II
87-Rigåsen	(Slätterlägdor)	-	II

Alnön:			
Nr/Objektnamn	Naturtyp	Areal naturlig fodermark (ha)	Klassning
92-Båräng 5:6	Öppen hagmark	1,5-2	II
93-Gista 1:21, 3:14	Öppen hagmark, blandlöv	7	II
95-Gista 5:1	Öppen hagmark	1-1,5	II
96-Röde 3:42	Öppen hagmark	1	II
98-Järvik 1:63	Öppen hagmark, träd-buskbär.	3,5-4	I
100-Pottäng 1:7	Öppen hagmark	2	I
101-Pottäng 2:36, 4:1 (NV)	Öppen hagmark, blandlöv m.m	5	II
102-Hartung 1:5, 2:45	Öppen hagmark	1	II
103-Näset 4:1	Havsstrandäng	2-2,5	II
105-Näset 1:68 (Stornäset)	Öppen/träd-o buskb. hagm.	1-1,5	I
107-Pottäng 4:1 (SO)	Träd-o buskb. hagmark	1-1,5	I
112-Släda 4:1 (O)	Hackslått	0,5	II
113-Släda 4:1 (V)	Blandlövhage	3	I
114-Smedsgården 6:1	Öppen hagmark	3-3,5	I
116-Stömsta 1:1	Träd-o buskb. hagmark	2	II
118-Säter 2:2	Öppen hagmark	1,5-2	I

() = Tidigare klassning, Heléne Öhrling, Länsstyrelsen Västernorrland, muntligt (2001)

Miljökontorets ängs- och hagmarksinventering 2014 och 2015

Kartor över områdena följer efter tabellerna. Norra Alnön täcks av en karta medan fastlandet har tre kartor. På fastlandet finns viss överlappning mellan tabell och karta.

Norra Alnön

Nr på karta	Namn 2014	Fastighet	Areal	Status 2014	Namn i 1990 års ÄOH-inventering	Värdeklass 1990	ID i TUVA 2002-03	Status i TUVA
1	Järvik	Järvik 1:63	2,2 ha	God hävd	98	I	BEB-IGB	Beteshävd
2	Gista I	Gista 9:1	1,2 ha	God hävd	Delvis 97	III	DA3-FAW	Beteshävd
3	Gista II	Gista 1:24	ca 6 ha	God hävd	93	II	07A-MXD	Beteshävd
4	Gista III	Gista 5:1	0,8 ha	God hävd	95	II	747-000	Beteshävd
5	Bäräng I	Bäräng 5:6	1,8 ha	God hävd	Delvis 92 och 93	II	CFF-RWN	Beteshävd
6	Bäräng II	Bäräng 5:6	0,3 ha	God hävd	saknas		saknas	
7	Bäräng III	Bäräng 5:6	0,4 ha	Ohävd	91	Ö	405-NSJ	Ohävd
8	Bäräng IV	Bäräng 4:41	1,4 ha	Mindre god hävd	90	III	B85-NSJ	Beteshävd
9	Vränsta	Vränsta 3:1	0,3 ha	God hävd	89	Ö	saknas	
10	Näset I	Näset 4:1	2,5 ha	God hävd	103	II	BAA-IGS	Beteshävd
11	Näset II	Näset 1:114	0,7 ha	God hävd	saknas		saknas	
12	Näset III	Näset 1:111	0,8 ha	God hävd	saknas		AD7-HFZ	Beteshävd
13	Näset IV	Näset 1:62, 1:30	ca 3 ha	Ohävd	Delvis 105	I	FF1-E00	Beteshävd
14	Stolpås	Stolpås 1:26	1,5 ha	God hävd	Delvis 109	Ö	63E-GAT	Beteshävd
15	Pottäng I	Pottäng 4:1	1,4 ha	God hävd	107	I	7BE-TDA	Beteshävd
16	Pottäng II	Pottäng 2:3	ca 4 ha	Mindre god hävd	101	I	D98-500	Beteshävd
17	Pottäng III	Pottäng 1:7	1,3 ha	God hävd	100	II	FC1-480	Beteshävd
18	Smedsgården I	Smedsgården 6:1	4,3 ha	God hävd	114	I	70B-NMD, 3FB-ORD	Beteshävd
19	Släda I	Släda 4:1	0,3 ha	Mindre god hävd	113	I	590-OHA	Beteshävd
20	Släda II (Åsberget)	Släda 4:1	0,1 ha	Ohävd	112	II	50E-FQW	Ohävd
21	Smedsgården II	Smedsgården 1:6	0,6 ha	Mindre god hävd	saknas		Delvis 454-KVB	Beteshävd
22	Stömsta	Stömsta 1:1	ca 2,5 ha	God hävd	Delvis 116	II	Delvis DFC-PNH	Delvis i hävd
Områden i 1990 års inventering som inte är i hävd och mera kraftigt igenvuxna								
	Gista 6:1, 5:1			Ohävd	94	Ö		Ohävd
	Röde 3:42			Ohävd	96	II	EE6-DBV	Ohävd
	Pottäng			Ohävd	99	III		Ohävd
	Hartung 1:5, 2:45			Ohävd	102	II		Ohävd
	Näset 1:62			Ohävd	104	III		Ohävd
	Släda 3:1			Ohävd	106	Ö		Ohävd
	Stolpås 1:29			Ohävd	108	Ö		Ohävd
	Ås 6:1			Ohävd	110	III		Ohävd
	Ås 7:1, 6:1			Ohävd	111	III		Ohävd
	Smedsgården 1:17			Ohävd	115	Ö		Ohävd
	Älva 4:89 m fl			Ohävd	117	III		Ohävd
	Säter 2:2			Ohävd	118	I		Ohävd

Fastlandet

Norra delen

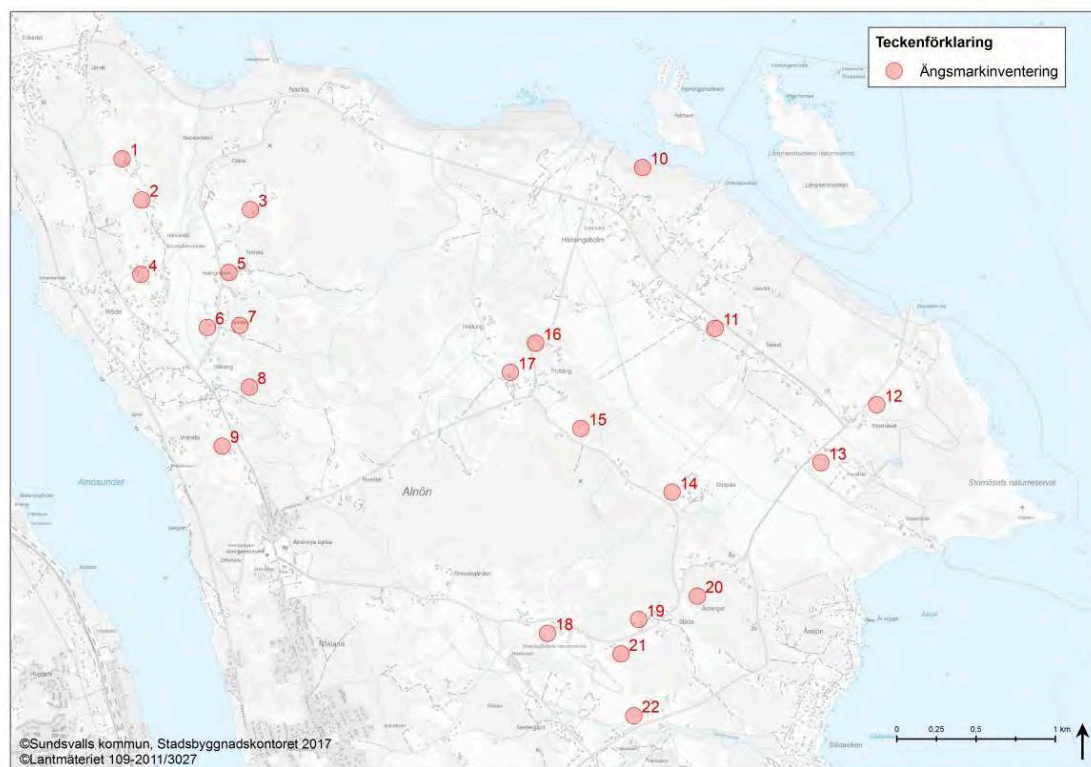
Nr på karta	Namn	Socker	Areal	Status 2015	Namn i 1990 års ÄOH inventering	Värdeklass 1990	ID i TUVA 2002-2003	Status i TUVA	Kommentar
1	Västanå	Liden	ca 2 ha	God hävd	86 Västanå 1:10, 1:14	III	A14-INE	Beteshävd	
2	Järkvissledammen	Liden	0,7 ha	God hävd			7A0-PUL		
3	Järkvissle	Liden	ca 4 ha	Mindre god hävd			FC7-QMH	Beteshävd	
4	Sillre	Liden	ca 5 ha	Mindre god hävd			saknas		
5	Dacke	Liden	ca 4 ha	God hävd	84 Dacke 1:53	II	135-ZFW	Beteshävd	
6	Klärke	Liden	ca 2,5 ha	God hävd			DZU-PBL	Beteshävd	
7	Liden 1	Liden	ca 10 ha	God hävd			619-RKD	Beteshävd	
8	Liden 2	Liden	2,5 ha	God hävd			saknas		
9	Flygge	Liden	ca 1,5 ha	Mindre god hävd			D24-XDO	Beteshävd	
10	Fagerviken	Holm	0,8 ha	God hävd	82 Fagerviken 1:2	I	A56-EJU	Slätter	Natura 2000
11	Sunnansjö	Holm	0,4 ha	God hävd			Saknas		
12	Hissjön	Holm	0,3 ha	God hävd			Saknas		
13	Sunnås	Indal	0,5 ha	God hävd			saknas		
14	Baggböle	Indal	1,5 ha	God hävd	68 Baggböle 2:8		saknas		
15	Västloning	Indal	0,5 ha	Mindre god hävd			C3B-000	Beteshävd	
16	Östloning	Indal	2,7 ha	God hävd			saknas		
17	Bäck	Indal	2 ha	Mindre god hävd			saknas		
18	Indal	Indal	1 ha	Mindre god hävd			saknas		
19	Skällsta	Indal	1,2 ha	God hävd			saknas		
20	Myckelsjö	Indal	0,7 ha	God hävd	71 Myckelsjö	II	99F-GAT	Slätter	Natura 2000
21	Lagmansören	Indal	ca 1 ha	Ohävd	72 Östanskär 4:11	I	2D8-580	Beteshävd	
22	Nora	Sättna	0,8 ha	God hävd	78 Nora 13:1	I	77B-BMT	Slätter	
23	Gåltjärn I	Sättna	0,4 ha	God hävd			2D4-VTY	Beteshävd	
24	Gåltjärn II	Sättna	0,5 ha	Mindre god hävd			saknas		
25	Bjärme	Sättna	0,8 ha	Mindre god hävd	74 Bjärme 2:8	II	6CC-680	Slätter	
Områden i 1990 års inventering som inte är i hävd och är tydligt igenvuxna									
85	Högland	Liden		Ohävd		Ö	C9C-PAG	Beteshävd	
83	Vike 3:4	Holm		Ohävd		III	C15-HNP	Beteshävd	
81	Korsnäset	Holm		Ohävd		Ö	98C-A80	Slätter	
69	Östloning 2:17	Indal		Ohävd		Ö	7A3-OJE	Beteshävd	
70	Skällsta 1:3 m fl.	Indal		Ohävd		Ö			
77	Norrbäcken	Sättna		Ohävd		II	FDA-A00	Slätter	
73	Hällan	Sättna		Ohävd		III			
75	Gåltjärn 1:5	Sättna		Ohävd		III	685-MKW	Beteshävd	
76	Byn 1:12	Sättna		Ohävd		III	FE1-E00	Beteshävd	
79	Nora 4:4	Sättna		Ohävd		III	74C-280	Slätter	

Fastlandet
Södra delen

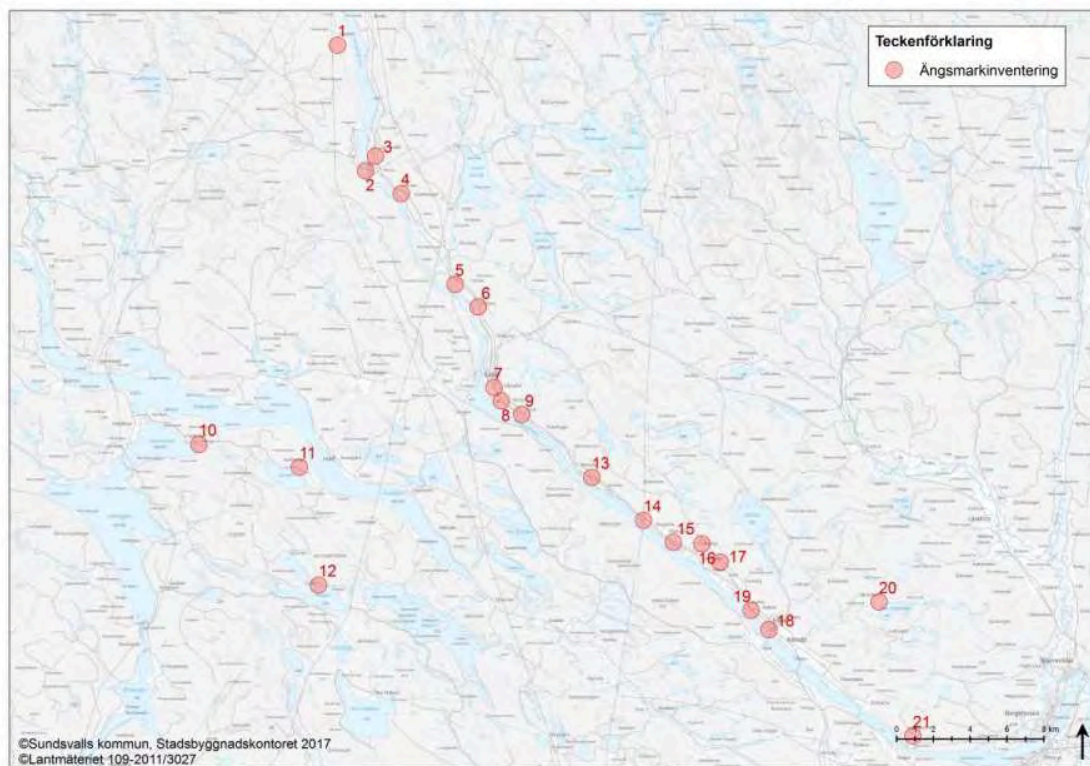
Nr på karta	Namn	Socken	Areal	Status 2015	Namn i 1990 års ÅoH-inv	Värdeklass 1990	ID i TUVA 2002-2003	Status i TUVA	Kommentar
26	Kvarsätt	Selånger	0,5 ha	God hävd			E47-SYZ	Beteshävd	
27	Lillhällom	Selånger	0,4 ha	God hävd	53 Hällom 2:3	III	A2D-980 m fl	Slätter/bete	
28	Västerro	Selånger	1,5 ha	Ohävd			980-SMI	Beteshävd	
29	Granmodal	Stöde	0,8 ha	Mindre god hävd	Granmodal 1:11	I	B33-380	Beteshävd	
30	Brattås	Stöde	4 ha	God hävd			033-F80	Beteshävd	
31	Rönningsvik	Stöde	4 ha	God hävd	27 Rönningsvik	I	452-B80	Beteshävd	Natura 2000
32	Blåstorpet	Stöde	0,7 ha	God hävd	33 Blåstorpet	II	3B8-200	Slätter	Natura 2000
33	Skjulsta	Stöde	ca 4 ha	God hävd	28 Skjulsta	I	ODE-D80	Beteshävd	
34	Österlo	Stöde	1,5 ha	Mindre god hävd			00D-A80	Beteshävd	
35	Loböle	Stöde	0,7 ha	God hävd	30 Loböle 1:78	II	6E8-NID	Beteshävd	
36	Norrhassel	Attmar	0,6 ha	God hävd	34 Hassel 2:75	I	D26-680	Slätter	Natura 2000
37	Tunbyn	Tuna	3 ha	God hävd	46 Tunbyn	I	4A8-ECW	Beteshävd	Natura 2000
38	Västbo	Njurunda	0,15 ha	Ohävd			saknas		
39	Nolby	Njurunda	0,25 ha	God hävd			saknas		
40	Prästbolet	Njurunda	0,15 ha	God hävd			87D-UHN	Slätter	
41	Berga	Njurunda	1,6 ha	God hävd			8C0-RDG	Beteshävd	
42	Häljum	Njurunda	0,3 ha	God hävd			18E-WRM	Beteshävd	
43	Källåsen	Njurunda	3 ha	God hävd	39 Källåsen	I	B6A-000	Beteshävd	
44	Ängom	Njurunda	1,6 ha	God hävd	40 Ängom 4:6	II	AAF-B80	Beteshävd	
45	Sjöänget	Njurunda	1,2 ha	God hävd			65C-DOV	Beteshävd	
46	Maj	Njurunda	3 ha	God hävd			AA9-800	Beteshävd	
47	Skrängsta	Njurunda	4,5 ha	Ohävd	41 Billfallet 1:1	I	YLO-KLL	Beteshävd	
48	Skedlo	Njurunda	4 ha	God hävd	42 Skedlo 1:13	II	FC1-XDE	Ohävdad	
49	Björkön	Njurunda	Ca 2 ha	Ohävd					
Områden i 1990 års inventering som inte är i hävd och tydligt igenvuxna									
50	Gisselänget	Selånger				III	380-EDA	Beteshävd	
51	Hov 1:19	Selånger				III	9F6-900	Beteshävd	
52	Nävsta 8:1	Selånger				II	286-GAT	Beteshävd	
22	Sand	Stöde				III			
25	Gräfte 9:2	Stöde				III			
29	Österlo 9:2	Stöde				III			
31	Vigge 2:16 m fl	Stöde				III	A8E-625	Beteshävd	
35	Västergård 1:38	Stöde				II			
36	Långskog 2:5	Attmar				II	ODX-CKV	Slätter	
37	Östanrude 1:7	Attmar				Ö			
38	Norrindsjö 1:9	Attmar				III	77A-100	Beteshävd	
47	Vi 3:55	Tuna				II	E61-300	Beteshävd	
48	Allsta 1:57	Tuna				II	31A-NLF	Beteshävd	
49	Österdälje	Tuna				II	6C5-VGM	Beteshävd	
43	Solberg 1:5 m fl	Njurunda				III	C20-UFL	Beteshävd	
44	Dingersjö 15:1	Njurunda				III	533-GAT	Beteshävd	
45	Prästbolet 1:5	Njurunda				III	87D-UHN	Beteshävd	

Kartor

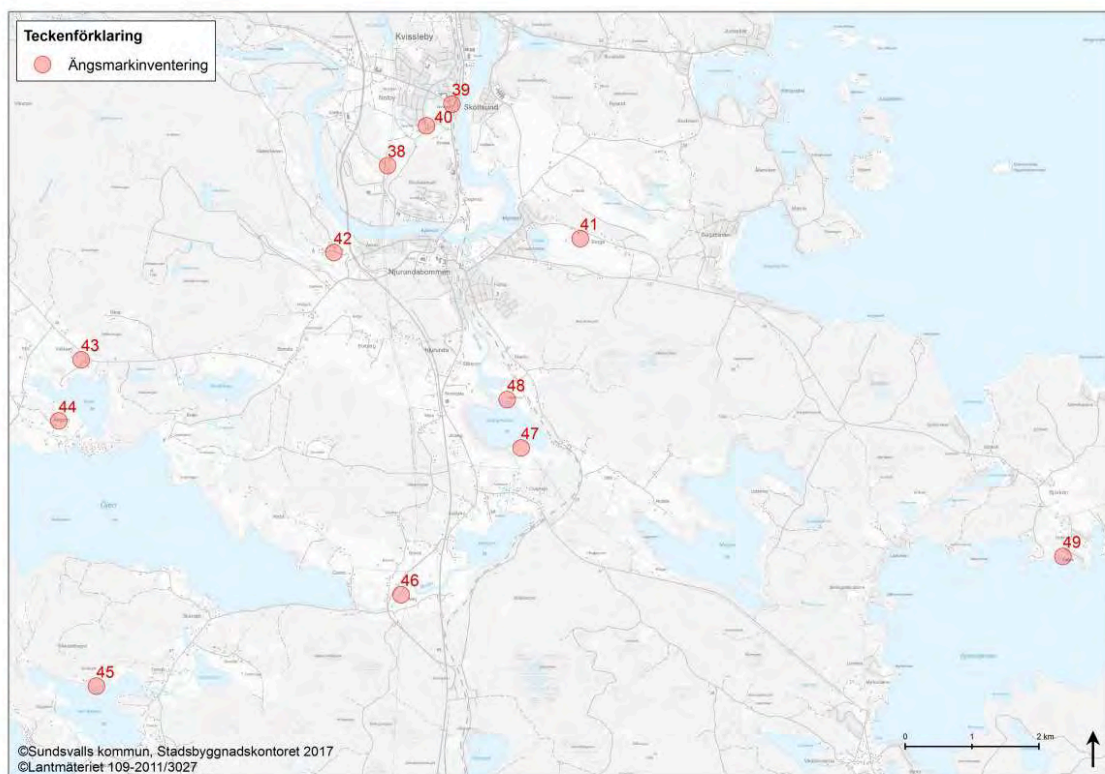
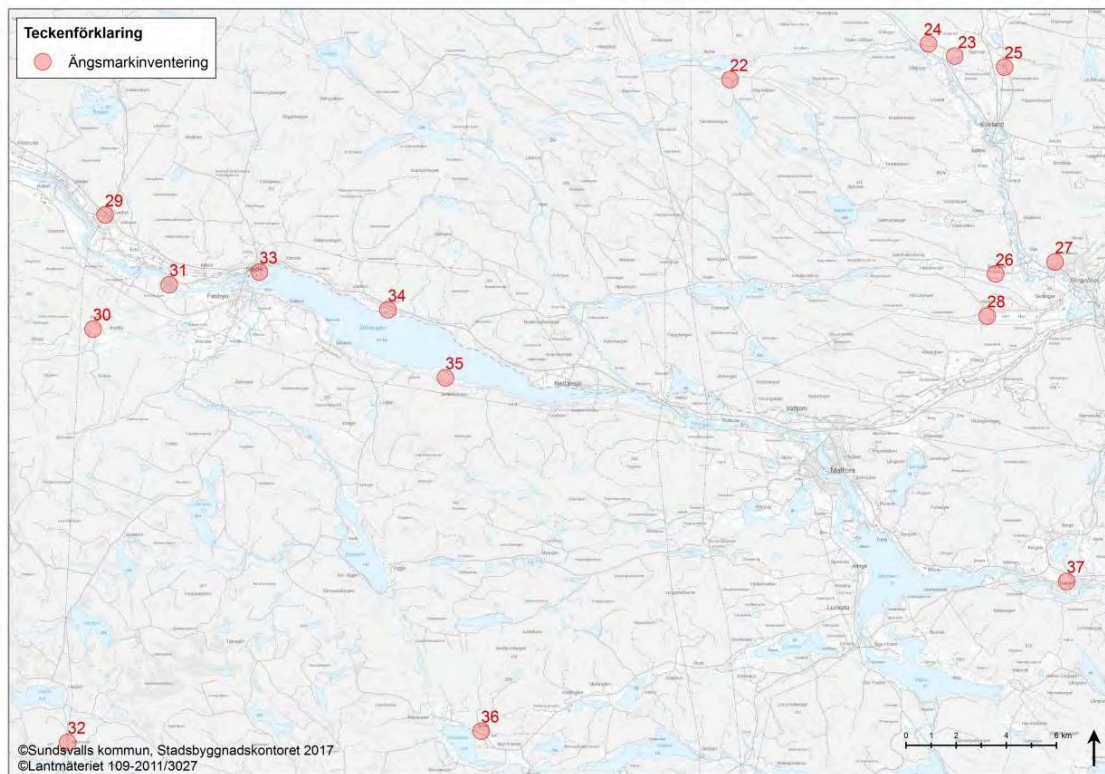
Norra Alnön



Fastlandet (från norr till söder)



Fastlandet forts



Bilaga 10 Olika typer av funktionsnedsättning

Nedan beskrivs olika typer av funktionsnedsättning och hur kraven på tillgänglighet kan relateras till dessa. Flera funktionsnedsättningar är relativt vanliga i det svenska samhället.

Nedsatt rörelseförmåga

Antalet personer med nedsatt rörelseförmåga som är 16 år och äldre uppgick år 2006 till cirka 560 000. Med nedsatt rörelseförmåga avses att inte kunna springa en kortare sträcka, stiga på en buss obehindrat eller ta en kortare promenad i någorlunda rask takt. Det betyder till exempel att man kan ha mycket svårt att ta sig över en stätta som finns i många skyddade natur- och kulturområden. Av dessa 560 000 människor har knappt 350 000 så grava nedsättningar att personen behöver hjälp eller hjälpmedel för att förflytta sig. I Sverige beräknas det finnas cirka 130 000 rullstolsanvändare och cirka 250 000 personer som använder rullator.

Tillgänglighet för människor med nedsatt rörelseförmåga innebär främst att det ska vara möjligt att förflytta sig självständigt och säkert. Detta förutsätter att underlaget är jämt och fast och att man kan ta sig fram utan att behöva passera branta lutningar, trappor eller trånga passager. Om marken är snötäckt är det nödvändigt att stigar, toaletter, parkering och andra anläggningar som ska kunna användas är snöröjda. Man ska inte tvingas till långa omvägar. Räcken att hålla i behövs för personer med nedsatt gångförmåga framför allt vid ramper och trappor där dessa inte går att ersätta med andra anordningar.

Tillgänglighet innebär också att utrymmen är tillräckligt rymliga för att man ska kunna manövrera med rullstol eller rullator. Det ska till exempel finnas tillräckligt stora och tillgängliga toaletter/dass och rymliga parkeringsplatser. Ett tillgängligt dass är en av de viktigaste förutsättningar för att personer med nedsatt rörelseförmåga ska kunna besöka ett område. I en enkätundersökning som genomförts i Håbo kommun visar det sig att tillgängliga toaletter är lika viktiga som tillgängliga stigar.¹⁸ Anordningar ska utformas och placeras så att de är användbara, till exempel ska höjden på montrar och skyltar vara lämplig för dem som använder rullstol, är kortvuxna eller barn. De som använder rullstol ska kunna sitta vid bord och bänkar tillsammans med andra besökare.

Nedsatt syn

Antalet personer med synnedsättning i Sverige som är 16 år och äldre var år 2006 cirka 125 000. Personer med synnedsättning kan inte läsa vanlig text i en dagstidning även om de har glasögon till hjälp. Cirka 23 000 av dessa personer med synnedsättning har grav synskada, det vill säga har ledsyn eller mindre.

Tillgänglighet för personer med nedsatt syn innebär att man ska kunna orientera och förflytta sig utan att utsättas för onödiga säkerhetsrisker. Ledstråk som kan följas av den som använder teknikkäpp, vit käpp, samt kontrastmarkeringar är exempel på medel som kan användas för att uppnå detta. Exempelvis en trälist eller en stenrad kan fungera som ett sådant ledstråk i naturen.

Information av olika slag måste presenteras på ett tillgängligt sätt. Layouten ska ge bästa möjliga läsbarhet och informationen ska finnas i alternativa format. Webbplatser ska vara uppbyggda enligt antagna normer så att de är tillgängliga och kan läsas av med en så kallad skärmläsare. Visuell förmedling bör kompletteras med förmedling som kan uppfattas med andra sinnen.

Nedsatt hörsel, dövhet och dövblindhet

Nästan en miljon människor från 16 år och äldre har så nedsatt hörsel att de har svårighet att höra ett samtal mellan flera personer. Av dessa har cirka 150 000 så gravt nedsatt hörsel att de inte kan höra vad som sägs i samtal i telefon. Personer som föds döva eller med mycket svårt nedsatt hörselförmåga kallas barndomsdöva och får vanligen svenskt teckenspråk som förstaspråk (modersmål). I skolan lär de sig skriven svenska, men detta är ett andra språk för dem. Tillgänglighet för personer med nedsatt hörsel, döva eller dövblinda innebär att det ska vara möjligt att kommunicera med andra människor och ta del av information. En bra ljudmiljö, tillgång till hörselteknisk utrustning samt visuell information och information på teckenspråk är ofta en förutsättning för god tillgänglighet för människor med nedsatt hörsel eller dövhet. För personer som är dövblinda är taktilt teckenspråk en förutsättning för kommunikation. För att kunna uppnå god tillgänglighet i skyddade miljöer för dövblinda personer krävs ofta någon form av ledsagning eller personlig service på plats.

Nedsatt kognitiv förmåga

Med kognition menas förmågan att minnas, orientera sig i tid och rum, problemlösningsförmåga, numerisk förmåga, språklig förmåga med mera. Personer med nedsatt kognitiv förmåga är en heterogen grupp och det finns inga tillförlitliga uppgifter om antalet personer som berörs. Tillgänglighet kan betyda mycket skilda saker för olika individer. För många människor med nedsatt kognitiv förmåga innebär tillgänglighet i den fysiska miljön att det är möjligt att orientera sig och använda miljön utan att utsättas för onödiga säkerhetsrisker. Anordningar ska utformas så att deras funktion är lätt att förstå och använda. Information av olika slag ska kunna fås i en förenklad form som är tydlig, konkret, kortfattad och entydig, till exempel översatt till lättläst svenska.

Informationsskyltar ska vara lättbegripliga, vilket kan åstadkommas genom användning av symboler eller pictogram. I skyddade områden är tydliga kartor, tydligt markerade stigar och avståndsvisare särskilt viktiga för människor med nedsatt kognitiv förmåga.

Besvär i andningsorgan, allergier eller överkänslighet

För människor med besvär i andningsorganen och allergier innebär tillgänglighet att det ska vara möjligt att vistas i en miljö utan att drabbas av allergiska reaktioner eller besvär i andningsvägarna. I Sverige är cirka 20 procent av befolkningen, det vill säga cirka 1,9 miljoner människor, pollenallergiker. Ungefär 470 000 personer har astma av olika besvärsgrad. I normalfall bör ett besök i skyddade natur- och kulturområden inte vara förbundet med några generella hinder för dessa människor. Människor med pollenallergi brukar själva veta när och var det är lämpligt just för dem att vistas ute i natur- och kulturlandskapet. Om man misstänker att det kan finnas ovanligt mycket allergiframkallande växter i ett område kan det dock vara en god idé att informera om detta.

De flesta pollen som är allergiframkallande sprids via vinden, och vindpollinerande växter måste ha särskilt mycket pollen för att lyckas föröka sig. De allergiframkallande växterna som släpper ifrån sig pollen och finns i Sverige idag är al, alm, björk, bok, ek, sälg, pilar, viden, hassel, ambrosia, groblad och kämpar, gråbo, gräs, syror och skräppor. Sporer som kommer från ormbunkar, mossor, alger och svampar kan också framkalla allergier och astma. Pollenprognoser finns på Naturhistoriska riksmuseets webbplats.

Funktionsstörning i matsmältningskanalen eller inkontinens

Det finns cirka 500 000 människor med urininkontinens. För människor med urininkontinens och liknande typer av funktionsnedsättningar handlar tillgänglighet om att det finns tillgång till lämpligt utformade toaletter/dass. Man kan underlätta vistelsen i skyddade natur- och kulturområden för dessa personer genom att placera ut toaletter eller dass på flera olika platser, till exempel längs en vandringsled och genom att ge tydlig information om var dessa är placerade samt hur långt avståndet är mellan dem. För att underlätta planeringen av besöket, är det bra om besökaren i förväg kan få reda på var dessa faciliteter finns, exempelvis på webben eller via tryckta broschyrer.

Psykisk ohälsa

I sina folkhälsorapporter uppskattar Socialstyrelsen att mellan 20 och 40 procent av svenskarna upplever någon form av psykisk ohälsa. I 10–15 procent av fallen krävs behandling. Det finns många olika psykiska sjukdomar, till exempel schizofreni, bipolär sjukdom, depression, olika ångesttillstånd, tvångssyndrom, ätstörningar samt beroendeproblematik. Funktionsnedsättningen kan fås till följd av sjukdom eller hänga samman med medfödda neuropsykiatriska funktionsnedsättningar såsom ADHD, autism, Aspergers och Tourettes syndrom. Psykisk sjukdom kan i vissa fall även leda till nedsatt kognitiv förmåga. Psykiska eller kognitiva funktionsnedsättningar gör att man kan ha svårt att utföra vardagliga aktiviteter. Det kan till exempel handla om svårigheter att planera sin tid och att hantera stress eller sociala relationer.

För människor med psykisk ohälsa kan förutsättningarna för tillgänglighet variera mycket från individ till individ. Det är på flera sätt önskvärt att fler människor med psykisk ohälsa använder sig av möjligheten att ta sig ut i natur- och kulturmiljön. Bland annat eftersom forskningsstudier visar på ett samband mellan fysisk aktivitet och psykisk hälsa.

Läs- och skrivsvårigheter

Mellan 330 000 och 600 000 personer i Sverige antas ha grava läs- och skrivsvårigheter och betydligt fler har problem av lindrigare art. För människor med läs- och skrivsvårigheter på grund av funktionsnedsättning är det ofta utformningen av informationen som innebär svårigheter. Layouten ska ge bästa möjliga läsbarhet, texten ska vara skriven på lättläst svenska (eller lättlästa andra språk vid översättning) och dess struktur, till exempel användningen av rubriker och uppdelning på stycken, ska underlätta för läsaren. Det är också en fördel om information går att få i alternativa format, till exempel genom att ringa upp ett telefonnummer och få informationen uppläst. Utvecklingen av digital informationsteknik går snabbt vilket öppnar för stora möjligheter för tillgänglig information i olika former. Människor med lässvårigheter och med nedsatt syn får stor hjälp om elektronisk information,

till exempel information om skyddade områden på olika webbplatser, går att få uppläst med hjälp av en så kallad skärmläsare eller om informationen kan fås i punktskrift.

Andra funktionsnedsättningar

Andra typer av funktionsnedsättningar kan leda till krav på utformning av anläggningar och information utöver vad som ovan beskrivits. Vid arbete med särskilda tillgänglighetsåtgärder i skyddade natur- och kulturmiljöer är det viktigt att tänka igenom om åtgärderna kan genomföras och utformas på ett sätt som underlättar även för dessa personer. Exempel är personer med nedsatt röst- och talfunktion som kan ha svårt att kommunicera, personer som är extra känsliga för skador, till exempel orsakade av benskörhet eller blödarsjuka, eller epilepsi liksom personer som är extra känsliga för kyla och värme.

Vissa personer upplever ökad känslighet för elektromagnetiska fält, även långt under rekommenderade riktvärden. I *Nationell miljöhälsoenkät 2007* anger 3,2 procent att de är känsliga/överkänsliga eller allergiska mot elektriska och magnetiska fält. Enligt undersökningen uppger 0,4 procent att de har svåra besvär. De rapporterar symtom med varierande svårighetsgrad som till exempel trötthet, huvudvärk, yrsel och koncentrationssvårigheter. För människor som upplever känslighet för elektromagnetiska fält innebär tillgänglighet att nivån av elektriska och magnetiska fält är låg. Anordningar bör därför om möjligt inte placeras i anslutning till större kraftledningar, transformatorstationer eller liknande. Även mobilmaster och elstängsel kan vara ett hinder för elöverkänsliga. Förekommer det höga nivåer av elektriska och magnetiska fält i ett skyddat område bör man informera om detta. Det är även viktigt för denna grupp att det finns möjlighet att ta del av information i format som inte orsakar svårigheter. Det förutsätter att informationen finns i tryckt form och inte enbart i elektronisk form, vilket också en viktig aspekt för den del av befolkningen som inte använder dator.

Referenser

Böcker, skrifter och rapporter

- Angelstam, P. J. Welander, H. Andrén, P. Rosenberg, 1990. Ekologisk planering av skogsbruk. Miljöprojekt Sundsvall-Timrå. Delrapport 8.
- Artdatabanken, 2008. Arter och naturtyper i habitatdirektivet, bevarandestatus i Sverige 2007.
- Artdatabanken, 2011. Tillståndet i skogen-rödlistade arter i Nordiskt perspektiv. Rapport 9.
- Artdatabanken, 2014. Arter och naturtyper i habitatdirektivet, bevarandestatus i Sverige 2013.
- Bengtsson, B., 2004. Allemansrätten – Vad säger lagen? Naturvårdsverket.
- Berggren-Bärring A-M & P. Grahn, 1995. Grönstrukturens betydelse för användningen. En jämförande studie av hur människor i barnstugor, skolor, föreningar, vårdinstitutioner m.fl. organisationer utnyttjar tre städers parkutbud, Rapport Landskapsplanering 95:3. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Danielsson. Å. & L-A Rahm, Tema vatten i natur och samhälle, Linköpings universitet. Havsutsikt 2/2006.
- Eriksson, E. 2016. Revidering av bedömningsgrunder för fosfor i näringsfattiga sjöar-examensarbete. SLU-institutionen för Vatten och miljö.
- Fredman P., 2015. Natur och friluftsliv i Sundsvalls kommun. Rapport från en enkätundersökning om friluftsliv och naturupplevelser i Sundsvalls kommun 2014.
- Friluftsrådet, Svenskt Friluftsliv, Friluftsliv i förändring, 2007. Kunskapen om friluftslivet – En tankesmedja om framtida forskning och kunskap kring friluftsliv. Rapport 5698.
- Grundström, S., 2014. Inventering av naturliga gräsmarker på norra Alnön 2014 Stigsjö GeoBio.
- Grundström S., 2015. Inventering av naturliga gräsmarker i Sundsvalls kommun 2015 – Södra delen, Stigsjö GeoBio.
- Hansson, T. & L. Balk, 2017, Vitaminbrist i havet, Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi (ACES), Stockholms universitet. Havsutsikt 1/2017.
- Hellqvist, S., 2012. Inventering av gaddsteklar, flugor m.m. i Medelpad 2012.
- Ihse M. & Oostra S., 2009. Regionala landskapsstrategier - Ett rikt djur och växtliv, Naturvårdsverket. Rapport 5856.
- Indalsälvens Vattenvårdsförbund. Recipientkontrollprogram.
- Jonsson, F. & U. Nordin, 2006. Rapport över inventering av rödprick *Arthonia helvola*, hotkategori DD på Alnön i Medelpad september 2006.

Kritzberg, E., 2017. Svenska sjöar allt brunare. Forskare Lunds universitet. I artikel av Sebastian Hamnqvist i Sveriges Natur nr 2, 2017.

Landner, L., Miljöforskargruppen, 1990. Sundsvallsbukten. Miljöprojekt Sundsvall-Timrå. Delrapport 20.

Ljungan. Samordnad recipientkontroll, flertal rapporter.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län, 1980. Fågelmyrar i Västernorrlands län, en ornitologisk inventering. 1980:13.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län, 1990. Ängs-och hagmarker i Västernorrlands län, del 1 Medelpad, Rapport 1990:2.

Länsstyrelsen i Västernorrland, 1994. Skyddsvärda våtmarker i Västernorrlands län, Rapport 1994:2.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län, 2006. Fladdermöss i Västernorrlands län.

Länsstyrelsen i Västernorrland. Naturreservat i Västernorrland, info hemsida.

Länsstyrelsen Östergötland, 2010. Frisk i Naturen. Ett nordiskt projekt.

Naturvårdsverket, 1999. Sjöar och vattendrag. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Rapport 4913.

Naturvårdsverket, 1999. Kust och hav. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Rapport 4914.

Naturvårdsverket, 2005. Död ved i levande skogar. Hur mycket behövs och hur kan målet nås? Rapport 5413.

Naturvårdsverket, 2005. Naturvårdsbränning, vägledning för brand och bränning i skyddad skog, sammanställd av Magnus Nilsson. Rapport 5438,

Naturvårdsverket, 2006. Regionala och kommunala friluftspaner – inledande studie i Uppsala län. Rapport 5612.

Naturvårdsverket, 2010. Konventionen om biologisk mångfald och svensk naturvård, Sammanfattning av Sveriges fjärde nationella rapport till sekretariatet för konventionen om biologisk mångfald. Rapport 6389.

Naturvårdsverket, 2011-12. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, svenska tolkningar Natura-2000-naturtyper, samtliga.

Naturvårdsverket, 2015. Styr med sikte mot miljömålen. Rapport 6666.

Naturvårdsverket, 2017. Fladdermusarter i Sverige, info hemsida.

Nor, Z. & T. Wassenius, 2015. I storstad och på landsbygd. Kandidatuppsats i geografi med kulturgeografisk inriktning, 2015/9, Göteborgs universitet.

- Naturvårdsverket, 2015. Organiserat friluftsliv och naturturism i skyddade områden. Vägledning för förvaltare. Rapport 6686.
- Ottosson, K., 1990. Laxen i Ljungan. Miljöprojekt Sundsvall-Timrå. Delrapport 2.
- Ottosson, M. & Å. Ottosson, 2006. Naturen som kraftkälla, om hur och varför naturen påverkar hälsan. Naturvårdsverket.
- Regeringsbeslut M 2014/ 593/m, 2014. Etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Riksantikvarieämbetet, Naturvårdsverket och Handisam, 2013. Tillgängliga natur- och kulturområden – en handbok för planering och genomförande av tillgänglighetsåtgärder i skyddade utomhusmiljöer.
- Riksdagen, 2008/-09. Fiskpopulationer i svenska vatten, RFR4.
- Roos. A., & J. Benskin, 2016. Perfluorerade ämnen i utter från Sverige 1970-2015. Naturhistoriska Riksmuseet, enheten för miljöforskning och övervakning. Rapport 1:2016.
- Sandell, K., L. Emmelin, P. Fredman & E. Jensen, 2010. Planera för friluftsliv: natur, samhälle, upplevelser. Regeringskansliet (prop. 2013/14:141).
- SGU, 1986. Bergrund och jordarter, SER. Ca NR 55 BLAD 3.
- Skogsstyrelsen och Sundsvalls kommun, 2014. Målgruppsanalys i utvalda friluftsområden inom Sundsvalls kommun Sammanställning av intervjuundersökning.
- SLU, 2011. Fakta Skog, nr 9.
- Sveriges Nationalatlas. Nationalatlasen är ett samarbete mellan Lantmäteriverket, Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi och Statistiska centralbyrån.
- Svensk Botanisk tidskrift, 2004. Död ved i skogen, 98:5.
- UniMiljö, 2015. Kartläggning av gyte-og leveområden for laks i Ljungan i Sverige 2014. Skoglund, H., S-E. Gabrielsen & T. Wiers. Bergen.
- Vought, L., J. Lacoursiere & N. Voelz, 1991. Streams in the agriculture landscape. Vatten nr 47.
- Waldén, H.W., 2001. Landmolluskfaunans ekologi i sump-och myrskogar i mellersta Norrland, med jämförelser beträffande förhållandena i södra Sverige. Skogsstyrelsen. Rapport 1:2001.
- Vägverket Region Mitt, 1996. Artrika vägkanter i region Mitt, Faktasammanställning med handlingsprogram för allmänna och enskilda vägar.
- Övriga friluftsplåner/naturvårdsprogram: Falun, Botkyrka, Örnsköldsvik.

Kommunala dokument

- Grönplaner, 4 delar.
- Kustplan

Nämndernas reglementen:

- Kultur- och fritidsnämndens reglemente (Fastställt av KF 2013-03-25)
- Miljönämndens reglemente (Fastställt av KF 2010-06-14, 2013)
- Stadsbyggnadsnämndens reglemente (Fastställt av KF 2012-05-21, rev. 2013):

Sundsvalls kommuns översiktsplan, ÖP2021

RIKARE – Hållbarhetsstrategi

Mål- och resursplan 2015-2106 med plan för 2017-2018 + tidigare MRP

Natur & friluftsrådet

Alnö scoutkår, <http://alno.scout.se/>

Expedition Altitud – XA, <http://idrottonline.se/ExpeditionAltitudKFMatfors-Klattring/FriluftsframjandetAlno>,

<http://www.friluftsframjandet.se/regioner/mitt/lokalavdelningar/alno/>

Friluftsförbundet, Njurunda, <http://www.friluftsframjandet.se/njurunda>

Friluftsförbundet, Sundsvall, <http://www.friluftsframjandet.se/sundsvall>

HIF Kämparna, <http://idrottonline.se/HIFKamparna-Handikappidrott/>

Hällans scoutkår, <http://www.scouterna.se/hitta-scoutkar/scoutkar/hallan-scoutkar/>

Hälsoförbundet, <http://halsoframjandet.se/sundsvall/>

Långfärdsskridsko Sundsvall, <https://lfss.skridsko.net/>

Medelpads Botaniska Förening, <http://medelpadsbotaniska.se/>

Medelpads Ornitologiska förening, <http://www.mofnet.se/>

Mingen Skrängstasjöns intresseförening, <http://www.msi.n.nu/>

Naturskyddsföreningen, Sundsvall-Ånge, <https://www.naturskyddsforeningen.se/>

Njurunda orienteringsklubb, <http://www.njurundaok.org/>

Norrlands Entomologiska Förening (NEF), <http://www.norrent.se/>

Selånger skid o orienteringsklubb, <http://www.selangarsok.y.se/>

Studieförbundet, Västernorrland, <http://www.studieforamjandet.se/Vasternorrland/>

Sundsvalls Mykologiska sällskap (MYKO), <http://www.myko.se/>

Sundsvalls orienteringsklubb (SOK), <http://www.sundsvallsok.se/>

Sundsvalls sportfiskeklubb, <https://www.svenskalag.se/sundsvallssf>

Svampfärgarsällskapet, <http://www.myko.se/svampfargarsallskapet/>

Svenska Rovdjursföreningen, Västernorrland, <http://www.rovdjur.se/>

Svenska Turistföreningen Sundsvall -Timrå, <https://www.svenskaturistforeningen.se/vara-lokalavdelningar/stf-sundsvall-timra/>

Sundsvalls geologiska sällskap, <http://www.geonord.se/org/SGS/>

VK Uvarna, <http://www.vkuvarna.se/>

Västernorrlands sameförening, <http://www.noerhtenaestie.com/>

Hemsidor

- Boverket
- Energimyndigheten
- Folkhälsomyndigheten
- Hav- och vattenmyndigheten, HaV
- Länsstyrelsen i Västernorrland

- Jordbruksverket
- Naturvårdsverket
- Skogsstyrelsen
- Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI
- Transportstyrelsen
- Upplev Ljustorp
- Wikipedia

Artiklar

Dagens Nyheter, Professor värderar naturen, 911213, av Lars-Ingmar Karlsson, intervju med Professor Karl-Göran Mäler på Beijerinstitutet i Stockholm.

Extrakt, Grönt är inte gratis - så ska ekosystemtjänsterna få ett vettigt värde, av Michaela Lundell 131126, intervju med Thomas Hahn (Thomas Hahn forskar i ekologisk ekonomi vid Stockholm Resilience Centre, Stockholms universitet).

Fakta Skog, nr 2, 2001.

Illustrerad vetenskap, nr 12, 2003.

Svensk Botanisk tidskrift 98:5, Död ved i skogen (2004).

Broschyrer

”20 Argument för friluftsliv – plus några extra”, ISBN 91-620-8288-4, Friluftsrådet
Gröna argument från Frisk i naturen.

Hälsofrämjandets broschyr ”Må bra med allemansrätten”.



besöksadress Norrmalmsgatan 4
postadress 851 85 Sundsvall
telefon 060 – 19 10 00
www.sundsvall.se

