

Natur

Senast uppdaterad: 2022-09-13

Tillgången på mark, vatten och energi ger oss ramarna för vårt livsutrymme. Naturen, växter och djur förser oss med ekosystemtjänster som rekreation, vatten, luft, klimatreglering, mat och råvaror. Genom att förvalta naturens resurser väl, främjar vi hållbar tillväxt och bidrar till ett gott liv för framtida sundsvallsbor.

Utvecklingen är på många sätt negativ när det gäller biologisk mångfald både på land och i vattenmiljöer. Det krävs stora insatser för att nå de nationella miljö kvalitetsmålen.

Det är viktigt att kommunen utvecklas hållbart och tar ansvar för den biologiska mångfalden och landskapets värden i alla sina verksamheter. Ekologiskt känsliga områden och stora opåverkade områden behöver värnas, liksom tätorternas grönstruktur.

Natur- och friluftsplnen

2018 antog kommunfullmäktige en Natur- och friluftspln som innehåller vision, mål och strategier. Det är ett övergripande styrdokument som ska göra Sundsvalls kommun ännu bättre på naturvård och friluftsliv. 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.”

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

Natur- och friluftsplnen innehåller sex mål och strategier:

1. *Rika natur- och friluftsupplevelser*: alla som vistas i Sundsvalls kommun har tillgång till ett rikt friluftsliv och rika naturupplevelser som finns nära och är tillgängliga året om. Vi ska vara en friluftskommun i världsklass!
2. *Ökad biologisk mångfald*: vi tar vårt ansvar för den biologiska mångfalden på alla nivåer inom våra verksamhetsområden.
3. *God kunskap och förståelse*: alla beslutsfattare har god kunskap om naturens värden, människans roll i naturen och nyttan med friluftsliv. Vi arbetar aktivt för att öka kunskapen hos alla våra medborgare.
4. *Öppen samverkan och engagemang*: vi arbetar för en god samverkan med alla berörda aktörer för att nå nationella miljö kvalitets- och friluftsmål. Och för att bli en friluftskommun i världsklass. Vi arbetar aktivt med föreningssamverkan och för att stärka individens engagemang för natur och friluftsliv.
5. *Sammanhängande grönblå infrastruktur*: vi utvecklar sammanhängande nätverk av natur på land och i vatten där djur, människor och växter kan röra sig utan barriärer, både i tätorten och på landsbygden.
6. *Förbättrad helhetssyn och hänsyn*: helhetssyn på landskap och ekosystemtjänster ska tillämpas i alla sammanhang. Vid samhällsplanering och strategiska beslut ska hänsyn

tas till naturvärden och friluftsliv. Genom helhetssyn och hänsyn minskar sårbarheten vid intrång, oförutsägbara händelser och förändringar.

Naturen och landskapet bidrar till de tre aspekterna av hållbarhet:

Ekologisk hållbarhet. Vatten och grönstruktur ger förutsättningar för ekologisk hållbarhet och våra livsvillkor. Väl fungerande grönområden ger oss biologisk mångfald, luftkvalitet, lokalklimat, rening av dagvatten och avloppsvatten.

Social hållbarhet. Gröna områden och strandområden är viktiga som offentliga rum, här kan vi mötas spontant i vardagen, koppla av eller motionera. Bostadsnära natur är betydelsefull för vår hälsa och därför viktig att värna och utveckla.

Ekonomisk hållbarhet. Ta tillvara på vatten och grönstruktur så att planeringen stärker stadens och tätorternas attraktivitet och identitet. Miljöer som är trivsamma att besöka lockar till sig besökare, turister och företag. På så vis blir naturen även en tillgång för ekonomisk hållbarhet.

Lagar, regler och normer

Miljöbalken

Skydd av naturvärden regleras i miljöbalken. Tillstånd till miljöfarlig verksamhet är exempel där påverkan på natur och miljö behöver begränsas.

Miljöbalken ska främja en hållbar utveckling så att även kommande generationer försäkras 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.

Miljöbalkens viktigaste mål:

1. människors hälsa och miljön ska skyddas
2. värdefulla natur- och kulturmiljöer ska skyddas och vårdas
3. den biologiska mångfalden bevaras
4. mark, vatten och fysisk miljö ska användas så att en långsiktigt god hushållning tryggas
5. återanvändning, återvinning och hushållning med material, råvaror och energi främjas så att ett kretslopp uppnås.

Strandskydd

Stränder har ofta höga naturvärden och närhet till vatten är en viktig tillgång i det rörliga friluftslivet. Strandskyddet är en nationell bestämmelse med syfte att trygga allmänhetens tillgång till platser för friluftsliv och värna om växt- och djurliv. Regelverket finns i miljöbalken.

Plan- och bygglagen

Även i plan- och bygglagen finns bestämmelser om planläggning av mark, vatten och byggande. Lagen ska främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

Plan- och bygglagen anger också att det är en kommunal angelägenhet att planlägga användningen av mark och vatten.

EU:s direktiv för hav och vatten

Utgångspunkten för havsmiljödirektivet är att den marina miljön i Europa ska skyddas, bevaras och om möjligt återställas. Det övergripande syftet är att bevara biologisk mångfald och skapa variationsrika och dynamiska hav som är rena, friska och produktiva. Havsmiljödirektivet har införlivats i svensk lagstiftning genom havsmiljöförordningen (2010:1341) som antogs 2010.

Vattendirektivet syftar till att skydda och förbättra kvaliteten och statusen på alla vatten i EU. Vattendirektivet omfattar inte havsvatten men har betydelse för ekosystem i havet eftersom att havet påverkas både direkt och indirekt i mycket hög grad av vad som sker på land. Direktivet har införlivats i svensk lagstiftning i 5 kapitlet miljöbalken (1998:808) och ligger till grund för miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomster.

Mål – EU, nationella och regionala

Arbetet med naturvård och fysisk planering påverkas av flera internationella överenskommelser och direktiv från EU.

Nationella miljö kvalitetsmål och regional uppföljning

Sverige har 16 miljö kvalitetsmål. Målen följs upp både nationellt och regionalt. Länsstyrelsen har följt upp målen regionalt 2018 och man konstaterar att inom vissa målområden går arbetet framåt, även om vi inte når målen idag.

Utvecklingen är negativ för de mål och preciseringar som rör biologisk mångfald. De viktigaste utmaningarna handlar om att bevara en tillräcklig mängd biologiskt värdefull skog, motverka fortsatt fragmentering och förbättra förutsättningarna för ett levande jordbruk i hela länet. Inom vattenmålen behövs bättre kunskapsunderlag samtidigt som befintlig vattenskyddslagstiftning kan nyttjas mer.

Vattendirektiv

EU:s ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) anger vad EU-länderna ska klara vad gäller vattenkvalitet och tillgång på vatten. Syftet är att skydda och förbättra EU:s alla vatten.

Grundvatten, vattendrag och kustvatten är klassade genom fastställda miljö kvalitetsnormer. Vattenmyndigheterna har fastställt åtgärdsprogram som anger ansvar för olika aktörer. Målet att alla vattenförekomster ska ha god status utifrån ekologiska och kemiska parametrar. I alla planering och exploatering måste hänsyn tas till påverkan på vattenförekomster och möjligheten att uppnå god vattenstatus.

Vattenmyndigheten har listat vilka som är de största utmaningarna i Bottenhavets vattendistrikt, där Sundsvalls kommun ingår:

1. Påverkan från fysiska förändringar av sjöar och vattendrag behöver minska: återskapa fria vandringsvägar, ekologiskt anpassade flöden och vattenregleringar, återställning av

flottleder samt större hänsynstagande till påverkan på vattenmiljön vid jord- och skogsbruksåtgärder.

2. Effekterna på vattenmiljön av miljögifter från pågående och historiska utsläpp behöver minska.
3. Dricksvattenförsörjningen måste säkras.
4. Försurningseffekterna i sjöar och vattendrag behöver motverkas.
5. Övergödning är fortfarande ett problem i delar av distriktet, företrädesvis längs med kusten och vissa sjöar och vattendrag.

Vattenförekomster och dess status

Det finns 36 grundvattenförekomster, 124 sjöar, 177 vattendrag, 13 kustvattenförekomster i Sundsvalls kommun. Dessutom finns 114 aktiva övervakningsstationer (för vattenprovtagning), 23 övervakningsprogram och 14 skyddade områden.

Tabell som visar vattenförekomsternas klassning enligt, viss.lansstyrelsen.se.

Typ av förekomst	Antal	Antal klassade	God ekologisk status	Sämre än god ekologisk status	God kemisk status	Uppnår ej god kemisk status*
Grundvatten	36	22	-	-	21	1
Sjöar	124	123	70	53	1	123
Vattendrag	177	168	58	110	-	168
Kustvatten	13	13	6	7	-	13
Summa	350	326	131	173	22	305

*) klassning om kvicksilver och bromerade difenyletrar (PBDE) inte tas med

De vanligaste orsakerna till att vattenförekomsterna inte har god ekologisk status är övergödning och miljögifter. Dessa problem finns i bland annat Selångersfjärden, Sidsjön, Stödesjön, Marmen, Klingstatjärnen, Ljungan, Indalsälven, Selångersån, Sidsjöbacken, Sättnån, Kvarsättsbacken och Tövabacken. Ytterligare en viktig faktor för att uppnå god ekologisk status är vandringsfria vägar i vattendrag. Vandringshinder förekommer som exempelvis broar, felaktigt lagda trummor och dammar.

Indalsåsen och Ljunganåsen är två viktiga åsar för Sundsvalls vattenförsörjning. Längs Indalsälven finns 5 vattentäkter, varav en är reservvattentäkt. Längs Ljungan finns också 5 större vattentäkter som försörjer Sundsvall. Både Indalsälven och Ljungan är vattenförekomster med otillfredsställande ekologisk status.

Påverkan på miljö kvalitetsnormer för vatten

Verksamheter i Sundsvallsområdet har under lång tid förorenat hav, vattendrag och sjöar. De allmänna avloppsreningsverken har utsläppspunkter där näringsämnen och andra miljögifter som inte avskiljs i reningsprocessen släpps ut. Bräddat orenat avloppsvatten och förorenat dagvatten kan påverka vattenförekomsternas status. Även enskilda avlopp kan påverka statusen på olika vattenförekomster. Tätorter, hamnar, industrier, köpcentra, parkeringar och trafikytor ger upphov till diffusa utsläpp av dagvatten.

Ett utbrett problem är per- och polyfluorerande ämnen, PFAS. Dessa ämnen är både hälsofarliga och miljöfarliga samtidigt som de är svårnedbrytbara. Källan till dessa ämnen

är brandsläckningsskum, impregneringsmedel, rengöringsmedel och skidvallor. Halter under riktvärdet har uppmätts i Ljungans västra delar inom Sundsvalls kommun.

Sundsvalls kommun täcks av fyra åtgärdsområden:

	Berör dessa delar av Sundsvall kommuns yta
Nedre Ljungan	Omfattar en stor del av kommunens yta och de mest tätbebyggda delarna.
Gimån	Holmsjön med avrinningsområden
Nedre Indalsälven	Indalsälvens avrinningsområden inom Sundsvall och Timrå kommun
Södra Höga kustens kustvatten	Det yttre kustområdet från Brämön och norrut

Vattenmyndigheten har identifierat vilka vattendrag som har behov av åtgärder för att uppnå god vattenstatus och uppfylla miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Sundsvalls kommun har ansvar för att minska påverkan genom miljönämndens tillsyn, avlopps- och vattenplanering, översikts- och detaljplanering och prövning av strandskydd och bygglov.

Se även Natur- och friluftspanens faktadel sidan 158 som beskriver ekologiskt känsliga områden.

EU:s direktiv för havsplanering och Sundsvalls arbete

Ramdirektivet för havsplanering syftar till att åstadkomma en hållbar tillväxt av aktiviteter och en hållbar användning av resurser. Havsplaneringen främja utveckling av energikällor och sjötransporter. Den ska också bidra till hållbar utveckling och tillväxt inom fiske- och vattenbruksnäringarna samt säkerställa bevarande, skydd och förbättring av miljö och klimattålighet i kust- och havsområdena. Ramdirektivet för havsplanering har införlivats i svensk lagstiftning genom havsplaneringsförordningen (2015:400) som antogs 2015.

Sedan några år har arbete pågått med att ta fram statliga havsplaner. Enligt tidplanen ska havsplanerna börja gälla från år 2020 och Sundsvalls havsområde berörs av den statliga havsplanen för Bottniska viken. Den statliga havsplanen överlappar det kommunala översiktsplaneområdet.

Enligt granskningsversionen (våren 2019) av havsplanen för Bottniska viken betecknas Sundsvalls havsområde i sin helhet med ”generell användning” med markeringar för farleder eller fiskevatten (se bild nedan). I beskrivningen av området B125 har man också noterat användning för rekreation samt inslag av höga kulturmiljövärden. Havs- och vattenmyndigheten har förslagit att den ena farleden ska justeras något jämfört med gällande riksintressekorridor, för att undvika konflikt med eventuell utbyggnad av havsbaserad vindkraft längre söderut.



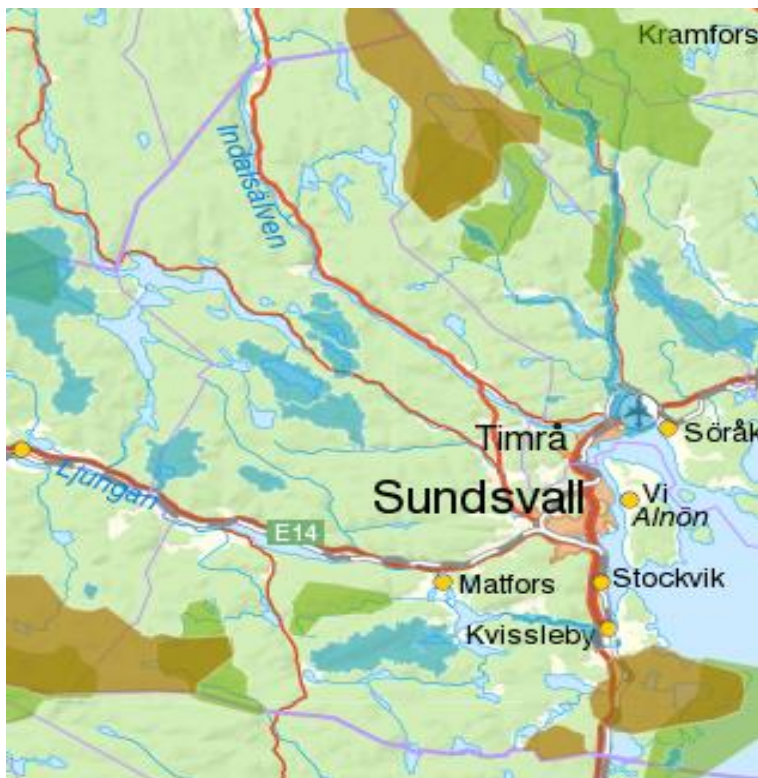
Grön infrastruktur – länsstyrelsens arbete

Sveriges riksdag antog en strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster 2013. Att satsa på grön infrastruktur är en central del av arbetet med biologisk mångfald i ett landskapsperspektiv. Grön infrastruktur definieras som ett nätverk av natur som bidrar till fungerande livsmiljöer för växter och djur och till människors välbefinnande.

Arbetet med regionala handlingsplaner för grön infrastruktur är en del i genomförandet av riksdagens strategi. 2018 gjorde Länsstyrelsen i Västernorrland en rapport ”Grön infrastruktur i Västernorrland - analys av nuläget och plan för insatsområden”. Rapporten pekar ut värdestrakter i länet utifrån skogliga värden, viktiga våtmarker och sötvatten (limniska värden). Det finns förslag till sex regionala insatsområden som ska konkretiseras i en handlingsplan.

Insatsområde	Hur	Exempel på vad
1. Grön infrastruktur i skogslandskapet	Säkerställa grön infrastruktur. Regional strategi för skydd.	Värna om kantzoner vid vattendrag för konnektivitet
2. Ett långsiktigt, hållbart odlingslandskap	Uppdatera värden. Studera ekosystemtjänster. Information om stödformer.	Stärk fågelfauna, hävda gräsmarker. Skydda värdefulla jordbruksmarker
3. Havets och kustens naturvärden	Beskriva enskilda värdetrakter.	Prioritering och samordning av åtgärder i havsmiljön
4. Limniska värden och infrastruktur	Kartlägga vandringshinder. Dialog med jordbruks- och skogssektorn kring hänsyn.	Åtgärda vandringshinder. Aktivt arbete m hänsyn i kantzoner Begränsa grumling och gödning.
5. Våtmarker och klimat	Kunskapshöja och samordna åtgärder: hejda utarmning och igenväxning p g a ändrad hydrologi.	Återställa och anlägga våtmarker som buffert för biologisk mångfald, skyfall och torka
6. Grön infrastruktur i planering och prövning	Ekosystemtjänster ska vara integrerade i beslut som rör samhället från 2018. Regionalt underlag för kompensationsåtgärder tas fram.	Öka kunskap om grönstruktur, ekosystemtjänster och friluftsliv i tätortsnära miljöer för fysisk planering.

Värdetrakter utifrån värden för skog (grön), våtmark (brun) och sötvatten (blå)



Det är önskvärt att de enskilda värdetrakterna binds ihop och når in i tätorterna. Just i tätorten med stor andel bebyggelse och hårdgjorda ytor, har den gröna infrastrukturen som finns, ett stort värde för ekosystemtjänster: biologisk mångfald, människors hälsa samt som buffert för klimatförändringar och dagvattenrening.

Ekologisk kompensation

Krav på kompensationsåtgärder finns i miljöbalken. Naturvårdsverket och Boverket har vägledning för att kompensera åtgärder som leder till en förlust av naturvärden. Några exempel på förluster är intrång i naturreservat, Natura 2000-områden, fiskeintressen och vid prövning enligt miljöbalken. Kompensationsåtgärder kan också användas vid förluster av tätortsnära naturmiljöer och områden för rekreation.

Kommunala beslut

Kustplan

Kommunfullmäktige har antagit en kustplan 2011. Kustplanen är ett planeringsunderlag som innehåller riktlinjer för hur kustens värden bör bedömas mot andra intressen i samband med översiktsplanering, detaljplanering och prövning av bygglov. Kustplanens riktlinjer har sin grund i värden för natur, kultur och friluftsliv.

I kustplanen finns inventeringar av naturvärden längs kusten, både på land och på vatten. Inventeringarna omfattar både landområden, grundområden, exponerade områden och rev i öppna havet. Utifrån inventeringarna har olika områden givits olika klassningar.

Klass 1-områden är områden med högst naturvärde som fungerar som reproduktions- och uppväxtområden för fisk, rastplatser och födosökslokaler för fågel och biotoper för rödlistade växter och djur. Klass 1-områden omfattar flera naturtyper som våtmarker, strandängar och grunda områden och vikar. Exempel på klass 1-områden är Norra Alnön, grundområden kring Rödön, norra Björkökusten, delar av Björköfjärden och sträckan söder om Lörudden.

Klass 2-områden är områden med mycket höga naturvärden men som är påverkade av bebyggelse eller annan markanvändning. Exempel på klass 2-områden är västra Alnökusten, norra Essvikskusten, Juniskärs skärgård och delar av Björköfjärden.

Klass 3-områden är områden som är bebyggda eller kraftigt påverkade. Exempel på klass 3-områden är Slädaviken, Fläsian, Bergafjärden och delar av Björköfjärden.

Planeringsförutsättningar för Sundsvalls kommun - havet

Havet är en del av Sundsvalls identitet och bidrar till att skapa nytta och värden som är viktiga såväl för miljö och klimat som för invånare, besökare, föreningar, företag och transporter. 2017 tog Sundsvalls kommun fram ett kunskapsunderlag som ska användas i kommunens framtida planering och utvecklingsarbete i havsområdet.

Natur- och friluftslivsplan

2018 antog kommunfullmäktige en Natur- och friluftslivsplan som innehåller vision, mål och strategier. Det är ett övergripande styrdokument som ska göra Sundsvalls kommun ännu bättre på naturvård och friluftsliv. 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.” (se vidare på sidan 1 ovan)

Natur- och friluftsplnen består av flera delar:

1. Strategidel som innehåller uppmaningar till kommunens förvaltningar och bolag, sex mål med strategier samt urvalskriterier för skydd av områden. Bland annat ska alla nämnder och bolag ta fram egna handlingsplaner för att genomföra natur- och friluftsplnen.
2. Faktadelen beskriver natur- och friluftsvärden i de olika kommundelarna.
3. Idékatalog med förslag på åtgärder som ska sprida arbetet vidare i kommunens organisation.

Miljöstrategi

Kommunstyrelsekontoret har gjort ett förslag till miljöstrategi som ska beslutas av kommunfullmäktige. Strategin innehåller tre målområden varav ett är ”Värna och utveckla ekosystemtjänster”.

Sundsvalls speciella naturvärden

Sundsvalls kommun har en variationsrik natur med ett brett spektrum av naturmiljöer: en lång kuststräcka, två stora älvar, värdefulla ängs- och hagmarker, vattendrag med flodpärlmussla samt stora opåverkade vildmarksområden. Fördjupade beskrivningar finns i faktadelen till Natur- och friluftspanen.

Hav och kust

I havsområdet i Sundsvalls kommun finns flera områden med höga naturvärden. Områdena är viktiga för att havets ekosystem ska vara i balans och kunna erbjuda såväl stödjande och producerande som reglerande och kulturella ekosystemtjänster. Vårt kustnära hav har en smal grundzon som är mycket produktiv med stor betydelse för fisk, fågel och deras näringskedjor. De grunda havsvikarna är fiskarnas barnkammare och mycket viktiga att värna om. Här kan fåglar rasta vid sina flyttningar och finna föda i det grunda vattnet.

Djur och växter finns på en plats för att vissa gynnsamma förutsättningar råder där. Om miljön på platsen förändras riskerar det att leda till att arter försvinner. Värdefulla naturmiljöer kan skyddas som riksintresse, naturreservat, nationalpark, Natura 2000 eller genom biotopskydd. Andelen havsmiljöer som är skyddade som naturreservat, nationalpark eller Natura 2000 i Västernorrlands län är omkring 0,2 % (SCB, 2016). Både på nationell nivå och inom FN finns ett mål att minst tio procent av världens kust- och havsområden ska vara skyddade marina miljöer. I Sverige omfattas omkring 13 % av havsytan av någon form av skydd, de flesta områdena finns nära kusten (Regeringskansliet, 2017). På fastlandet har 33 % av Sundsvalls kuststräcka någon form av skydd enligt definitionen ovan.

Strandskyddet syftar till att hålla stränder tillgängliga för allmänheten samt till att bevara biologiskt värdefulla land- och vattenområden. Till exempel skapar kalkpåverkade strandängarna ett rikt växtliv med bland annat olika arter av orkidéer. De finaste områdena finns längs Björkökusten och på norra Alnö. Hoten är strandnära byggande, muddring, utfyllnader och bryggor.

Bäckraviner, vattendrag och deltan

Miljön kring opåverkade vattendrag hyser många arter som är beroende av naturliga vattenflöden och öppet vatten på vintern. En viktig karaktärsart är den sårbara flodpärlmusslan som i Västernorrland har ett av sina starkaste fästen. Här kan även den hotade uttern finna livsutrymme. I vattnet leker den idag trängda laxen, liksom flodnejonöga och många andra arter. Selångerfjärdens delta är länets finaste delta och utgör samtidigt en värdefull fågelsjö.

Många vattendrag bildar raviner med rika lövbestånd, springkorn och sötgräs. I den djungellika vegetationen trivs en mängd fåglar. Bäckraviner är unika för vår region och något vi ska vara stolta över.

Nedskräpning, snötippor, avverkningar, vägbyggen och erosion är några av de stora problem som hotar vattendrag och raviner.

Slättsjöarna

Sundsvall har en unik samling med slättsjöar: Skrängstasjön, Mingen och Selångersfjärden. De erbjuder mat och vila för rastande fåglar på deras resa norrut eller söderut. De har tidigt öppet vatten och är omgivna av odlingslandskap. Andra viktiga sjöar är Bergatjärnen, Gåltjärn, Bjärnesjön, Nordansjösjön, Gärdetjärn, Junisjön, Kråkstasjöarna och Sticksjön. Igenväxning av sjöarna och omgivande odlingslandskap är några av hoten.

Våtmarkerna

Många av Sveriges hotade växter och djur är beroende av våtmarker. Markavvattning, utfyllnad, avverkning, skogsbilvägar och körskador är de största hoten. Sundsvall har fem fina myrområden som är skyddade i en nationell myrskyddsplan:

- Stor-Lomsjömyran och Björkbäcksmýran
- Mäckelmyran
- Stormyran i Njurunda
- Grönviksmýran och Juni-Stormyran
- Bengtsmyran och Billmyran

Odlingslandskapets ängsmarker

Det äldre odlingslandskapet med ängar och hagar försvinner alltmer med de växter som gynnas av bete och slåtter. Här trivs den sårbara mnemosynefjärilen som är beroende av smånunneört. Fina ängsmarker finns i Vigge, Nora, Fagerviken och på norra Alnö. På norra Alnö finns hälften av kvarvarande ängs- och hagmarker i Sundsvall. Brist på traditionell skötsel som slåtter och bete och färre aktiva jordbruk, men även exploateringar, medför att dessa landskap är starkt hotade. Se även Natur- och friluftsplans faktadel sidorna 133 och framåt, som beskriver odlingsmarkens betydelse för naturvärden.

Sydväxtbergen

Bergens sydbranter värms lätt upp av solen och skapar förutsättningar för en rik flora som normalt bara finns längre söderut. På branterna kan berguven häcka. Sundsvall har många fina sydväxtberg: Norra Stadsberget, Gärdeberget, Klockarberget, Döviksberget, Nolbykullen och Midskogsberget. Hotbilden är att granen konkurrerar ut annan växtlighet.

Naturskogen

I naturskogen trivs arter som växer långsamt och är känsliga för störningar. Dessa skogar har mycket stora värden och fungerar som 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). Hoten kommer främst från skogsbruket.

Lövskogen

Vi har brist på lövskog med gamla grova träd. Alskogar som finns bland annat på norra Alnö är synnerligen skyddsvärda och hyser många växter, insekter, snäckor och fåglar.

Elden har spelat stor roll i skogen, den skapar plats och omvandlar träden till ren näring som den snabbväxande lövskogen (lövbrännan) kan ta vara på. Elden behövs som förnyare i barrskogen, för insekter och hackspettar och vissa växter. Naturreservatet Sönnasjöberget vid Viggesjön, har en unik lövbränna. Hoten är avverkning, att inga skogsbränder tillåts och att granen tar över.

Trender och konflikter

Hotade arter

I Västernorrland är 747 arter klassade som hotade i någon av hotkategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN), sårbar (VU) eller nära hotad (NT).

Länsstyrelsen har pekat ut ansvarsarter som Västernorrland har ett extra ansvar för i ett nationellt bevarandeperspektiv. Det innebär att de aktuella naturtyperna är mycket viktiga att bevara. Nedan finns en sammanställning på arter och naturtyper:

Art	Naturtyp	Rödlistekategori
Långskägg	granskog	VU
jättepraktbagge	gammal hållmarkstallskog	EN
mnemosyne	gräsmark/lövskog	EN
trolldruvemätare	gräsmarker/skog	EN
klådris	sandmarker, älvstränder	EN
nipsippa	gräsmarker/skog NT	NT
flodpärlmussla	vattendrag	EN
glanstigel	hållmarker/berg	EN
större barkplattbagge	urskogsartad granskog	EN
sötgräs	ravinskogar	VU
glesgröe	ravinskogar, sumpskogar	VU
bergviol/sundsvallsviol	sydväxtberg (även i betesmark)	VU
strandsandjägare	älvstränder	VU

Strandskydd

Strandskyddet omfattar 100 meter från strandlinjen både på land och i vattenområdet inklusive undervattensmiljön. Inom strandskyddade områden är vissa åtgärder förbjudna, till exempel anlägga, gräva eller bygga.

Det finns stränder som har unika och särskilda värden för friluftsliv, växter och djur, såsom oexploaterade områden, artrika eller känsliga livsmiljöer. I dessa områden kan länsstyrelsen utvidga strandskyddet. I Sundsvall är det i första hand på öarna exempelvis Alnö, där strandskyddet har utökats till 200 m.

2018 beviljades 56 strandskyddsdispenser i Sundsvalls kommun, vilket kan jämföras med 15 beviljade 2014. Exploateringstrycket på våra stränder har ökat betydligt på fyra år.

Perioden 2010–2014 var andelen strandnära byggande i Sverige störst i Norrbotten, Västernorrland och Gävleborg. Där var runt 35 procent av de nya byggnaderna i strandnära läge. (SCB 2015).

Aktiva jordbruk

Jordbruksföretag behövs för det värdefulla jordbrukslandskapet. Men nya metoder innebär att ängs- och hagmarkerna blir alltmer sällsynta, modern vallteknik påverkar fåglars möjlighet till lyckade häckningar och borttagna gödselstackar påverkar arter som snok, igelkott och vissa fåglar. Jordbruket lider brist på våtmarker som behövs för fågelliv och våra hotade amfibier. Ytterligare två hot är att aktiva jordbrukare blir färre på grund av

bristande lönsamhet och att jordbruksmark exploateras för ny bebyggelse och verksamheter.

Mellan åren 1951 och 2015 har åkermarken i Sverige minskat med mer än 1 miljon hektar, motsvarande 29 procent. Under senare år har exploateringen av jordbruksmark fortgått, för att användas som bostäder, andra byggnader och infrastruktur. Mellan 2011 och 2015 exploaterades 3 000 hektar jordbruksmark (SCB 2015).

Miljöbalkens 3 kap 4 § betonar att jordbruksmark har en nationell betydelse, som bara får exploateras i undantagsfall. Se även Natur- och friluftspanens faktadel sidorna 133 och framåt, som beskriver odlingsmarkens betydelse för naturvärden.

Skogen

Skogen har stora värden för natur, kultur, rörligt friluftsliv och rennäring. Idag försöker man öka tillväxten genom gödsling och kortare omloppstider samt införsel av snabbväxande träslag. Arter som kräver längre omloppstid och växer långsamt, riskerar att slås ut. Skogsbruket bör utgå från naturgivna förutsättningar, där certifiering genom FSC är grundvalarna både för kommunens eget skogsbruk, men även för övriga aktörer inom kommunen.

Vattenkraften

Vattenkraftsdammar är stora inslag i landskapet som hindrar vandrande fisk. Uppdämningar påverkar våra vattensystem genom varierande vattennivåer som inte är naturliga. Kompensationsodlingarna och utsättning av fisk bidrar till att naturliga vildlaxstammar är hotade. Just nu pågår ett nationellt arbete med att minska kraftverkens miljöpåverkan.

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. Kommunens vilja är att materielbehov ska täckas av bergmaterial, men även av morän och genom återvinning.

Bergtäkter ska vara få och lokaliseras så att de kan vara verksamma under lång tid och med hänsyn till boende och värden för natur och friluftsliv.

Infrastruktur

Just nu pågår stora förändringar av infrastrukturen i vår region. Vägar, järnvägar och kraftledningar är barriärer i landskapet för det vilda, men försvårar även möjligheten till bostadsnära rekreation. Vid ny- och ombyggnad av vägar och järnvägar måste stor hänsyn tas till natur- och rekreationsvärden, naturliga vandringsvägar och vattendragens närmiljöer.

Vindkraften

Vindkraftsparker måste lokaliseras med hänsyn till närheten till boende, häckningsplatser för fågel och skyddade områden. Lokaliseringen av vindkraftsparker innebär en konflikt med behovet av att bevara tysta, opåverkade områden som har betydelser för besöksnäringen, växter och djurliv. De områden som kommunfullmäktige 2012 har pekat

ut som lämpliga för större vindkraftsparker har nu tagits i anspråk, men ännu bara byggts ut till viss del.

I dagsläget är vindkraftverk i drift på Björkön, Njurunda (1 verk), Nötåsen, Holm (4 verk), och Jenåsen, Liden (23 verk). Vindkraftsparken i Jenåsen startade i juli 2018, den finns 5 kilometer från Liden. Bullret medför klagomål från boende i Lidenområdet. Resultat från ljudmätningar har ännu inte presenterats för miljökontoret.

I augusti 2019 startar ytterligare två större vindkraftsparker vid Kråktorpet, nordväst om Holm (43 verk) och Nylandsbergen, nordväst om Kovland (18 verk). Även vid Stor-Skälsjön, nordöst om Liden, planeras en park som sträcker sig över kommungränsen till Timrå, 34 vindkraftverk är placerade i Sundsvalls kommun. Tillstånd finns även för 8 verk vid Stockåsbodarna norr om Stöde.

Skyddad natur

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. Se även karta i Natur- och friluftsplansens faktadel sida 164.

Riksintressen för naturmiljö

I Sundsvalls kommun finns flera riksintressen för naturmiljö och som skyddas enligt miljöbalkens tredje eller fjärde kapitel. Några exempel är Norra Alnön, Nedre Ljungan, Nedre Indalsälven, Östra Björkökusten och Selångersån.

Naturreservat

Naturområde 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 man vill skydda och bevara inom reservaten. Inom Sundsvalls kommun finns 36 naturreservat. Läs mer på länsstyrelsens hemsida.

Natura 2000-område

Natura 2000-områden utses genom två olika direktiv. Art- och habitatdirektivet skyddar områden med hotade arter och naturtyper samt Fågeldirektivet skyddar hotade fågelarter, deras rastplatser och miljöer där de föder upp sina ungar. Det finns 17 Natura 2000-områden i vår kommun.

Djur- och växtskyddsområde

Områden där det under delar av året kan vara förbjudet för människor att ströva runt. Ett exempel är fågelskyddsområden där fåglarna ska skyddas från störningar under den tid då de ruvar sina ägg och föder upp sina ungar. Sundsvall har två fågelskyddsområden.

Biotopskyddat område

Mindre område med hotade djur- eller växtarter kan skyddas med stöd av miljöbalken. Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva verksamhet som kan skada naturmiljön. Sundsvalls kommun hyser ett 40-tal områden med biotopskydd.

Nyckelbiotoper

Dessa har höga naturvärden men inget formellt skydd. Här kan finnas rödlistade arter som växter, svampar och djur som minskar eller håller på att försvinna.

Naturminne

Mindre områden med enstaka märkliga träd, stenar eller mindre ansamlingar av ovanliga arter är exempel på sådant som kan skyddas som naturminnen.

Naturvårdsobjekt

Områden som har värdefull natur utan att de har ett formellt skydd. Dessa områden ska beaktas i samband med planering. Det finns ett 30-tal kommunala naturvårdsobjekt.

Naturen och landskapet som resurs i samhällsplanering

Vatten ger liv

Vatten och vattendrag lockar till rekreation både i stadsmiljö och på landsbygden. Områdena närmast stränderna ska därför vara tillgängliga och offentliga. I de vattennära miljöerna kan vi förbättra och utveckla fritidsfiske, bad, vandringsleder och turism samtidigt som vi tar hänsyn till naturvärden.

Vid attraktiva och bebyggda områden nära vattendrag och vid kusten finns ofta en efterfrågan på att exploatera opåverkade områden i dess anslutning. Men många av dessa områden har höga naturvärden samt en stor betydelse för rekreation och friluftsliv. Strandskyddslagen och kustplanens riktlinjer ger stöd vid önskemål om exploatering.

Ta vara på vattnet och utveckla grönbåa oaser

Vattenmiljöer och grönska bildar tillsammans en grönbåa struktur som har flera värden ur ett samhällsperspektiv. Grönbåa ytor kan rena luft och omhänderta dagvatten från bebyggelse, parkeringar och vägar. Stora träd kan avdunsta regnvatten direkt genom sin cellandning.

Parker, vatten och grönområden är mötesplatser för rekreation, avkoppling och fysisk aktivitet i attraktiva tätortsmiljöer. De ska vara lätta att nå från våra bostadsmiljöer.

Hårdgjorda ytor hindrar den viktiga kontakten mellan land- och vattenmiljön. Men värdefulla miljöer kan åter- eller nyskapas genom att lyfta upp bäckar eller införa lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD-teknik).

Den gröonstruktur som finns i tätorten kan förstärkas genom att kärnområden förbinds med gröna stråk. Ängs- och hagmarkslika områden måste hävdas genom bete/slåtter. Gamla trädgårdar och kyrkogårdar har också stor betydelse. Delarna i tätortens närhet, tillsammans med det omgivande landskapets grönbåa armar, skapar en helhet där varje pusselbit är av värde.

Sundsvall har flera viktiga gröonstråk där prövning av nya exploateringar måste ske restriktivt och med helhetssyn. Några exempel är det gröna stråk som sträcker sig från Norra Stadsberget mot Selångersån, Sidsjöbäcken, Sidsjön och vidare söderut mot Ljungan via Östtjärn samt sträckningen via Fågelberget och Tallstugan (som numera är riksintresse

för friluftsliv). Här finns stora obrutna skogsområden med höga värden för både natur och friluftsliv. Selångersån med närmiljöer är ett annat exempel.

Förtäta medvetet

Förtätning innebär att ny bebyggelse placeras i närheten av befintlig bebyggelse. Våra tätorter kan förnyas, utvecklas och blir mer attraktiva. Vi får möjlighet att hushålla med jordbruksmark, opåverkad natur, vatten och grönytor.

Idag vet vi genom forskning att tillgången till bostadsnära rekreation är avgörande för vår hälsa. En försiktig exploatering kan öka ett grönområdes värde för rekreation i vissa lägen: bättre stigar och fler människor som rör sig ökar känslan av trygghet i ett område.

Stora opåverkade tysta områden –resurser i framtiden

Att bevara stora områden som är tysta och opåverkade, är en fråga som lyfts fram i många sammanhang. Dessa områden är skyddade mot åtgärder som påtagligt kan påverka deras karaktär enligt miljöbalken (3 kap 2 §). Se även Natur- och friluftsplansens faktadel sidan 138 som beskriver stora opåverkade områden med karta sidan 139.

Genom att kartlägga opåverkade, tysta områden i kommunen kan de bli en tillgång för utveckling. Naturturism är en växande besöksnäring och kan ge oss konkurrensfördelar i framtiden. I dessa områden bör man inte anlägga miljöstörande verksamheter, vindkraftverk, kraftledningar med mera. Anläggningar för rekreation, friluftsliv och naturturism bör prioriteras.

Sammanställning av områden för utveckling och bevarande

Områden där idéer finns för utveckling och bevarande av naturen och landskapets värden. Läs mer i Natur- och friluftsplansens faktadel och idékatalog.

Namn	Beskrivning	Idéer för utveckling och bevarande
Selångerstråket	Mycket höga värden för natur, rekreation och kultur. Har värden som kan utvecklas till ett varierande strandnära stråk från staden in mot Selångersfjärden med skogsområden på båda sidor om ån.	Utred och ta fram ett förslag till ett kommunalt naturreservat för sjöar och tjärnar i Bergsåker inklusive Selångersfjärden. En miljö med höga naturvärden som också är ett riksintresse. Bredda den gröna korridoren vid ån.
Högom	Gravhögar från 400-550 e. kr. samt lövskog och betesmark.	Platsen tillgängliggörs och utvecklas som en del i Selångerstråkets attraktioner, med natur- och kulturhänsyn.
Sidsjöbäcken	Är en del av Selångersån och en viktig del i det grönbå stråket. Värdefull leklokal för fisk.	Värna om bäcken och dess närmiljö. Begränsa föroreningar som släpps ut via dagvattnet.
Sidsjön	Värdefullt område för natur och närrekreation.	Utveckling kan ske enligt naturreservatets syften.
Norra Stadsberget	Området är viktigt genom sina värden för natur, rekreation, kultur och som besöksmål.	Numera kommunalt naturreservat.

Hänsynsområde till Norra Stadsberget	Området öster om kraftledningen är delvis sankt och avvattnas mot Igeltjärnsbäcken som går till Sticksjön, Utgör värdefull närmiljö för boende och en kontaktyta mot Norra Stadsberget.	Bevara naturområdet öster om kraftledningen
Granloskogen	Skogsområde med rik och omväxlande vegetation. Höga biologiska värden med bl.a. en bäckravin klassad som naturvårdsobjekt. Värdefull kontaktyta mot Norra Stadsberget.	Vidareutveckla grönstråkets värde som länk mellan Norra berget och andra kärnområden för natur och friluftsliv.
Hulirummet	Här finns skyddsvärd ängsmark, gammal granskog och värdefull bäckmiljö tillsammans med ett betydelsefullt jordbrukslandskap.	Bevara områdets uttryck och karaktär.
Västra Granloholm (Söder om Hulistugan)	Ett skogsområde som avgränsar de storskaliga landskapsrummen Hulidalen och Sticksjöbäckenet. Skidspår går här från ryggkurvan och vidare ut mot Gudmundsbyn.	Förslag till exploatering måste anpassas till landskapets förutsättningar. Utgör ett mycket viktigt landskapselement och får inte försvinna.
Ottsjön med omnejd	Ett kärnområde för skidspåret från Ryggslingan till Klippstugan.	Bevara och utveckla värden för rekreation.
Tjuvholmen	Unik stadsnära ö med barrskog, bronsåldersgravar och viktiga grundområden. Stora värden kulturmiljö, rekreation och biologisk mångfald.	Bevara och utveckla värden för natur, kultur och friluftsliv.
Södra strandleden	I anslutning till gång- och cykelleden mellan Sundsvall och Njurunda finns många intressanta miljöer utifrån kultur, natur och friluftsliv som kan utvecklas	Utveckling av södra strandleden kan vara en del i att främja Sundsvalls attraktivitet som besöksmål.
Vapelbäckens dalgång	Unik havsöringsförande bäck med omgivning som har höga rekreativvärden.	Bevara bäckmiljön och dalgången kring bäcken.
Bunsta	Gammal jordbruksbygd med kulturmiljövärden. Värdefull lekbäck med havskontakt.	Bevara landskapets karaktär och värna om Åbäcken med biflödena Bunstabäcken och Mantjärnsbäcken.
Skottsunds-släätten/ väster om Bergatjärn	Viktiga lokaler för rastande fågel bestående av värdefulla, öppna jordbrukslandskap. Ovanliga för regionen.	Bevara landskapets karaktär och funktion för fågelliv.
Skrängstasjön och Mingen	Värdefulla slättsjöar omgivna av jordbruksmark och med stora värden för fågelliv.	Bevara och återskapa landskapets karaktär och funktion för fågelliv.
Hamntjärn Nyhamn	Värdefullt kärnområde för salamander och fågelliv. Utgör ett sammanhängande område ut till Udden som även har rekreativvärden.	Bevara naturvärden och undvika inplantering av fisk.
Kusten mellan Bergafjärden och Lörän	Bitvis mycket höga värden. Kustplanens klassning gäller i en stor del av området. SCA har avsatt kustnära områden som Mångfaldspark.	Hänsyn måste tas till de områden som är klassade i kustplanen. Natur- och kulturvärden bör bevaras och utvecklas. Bilda naturreservat av hällmarkstallskogen mellan Junibosand och Lörudden.
Kusten mellan Lörän och Galtström	Mycket höga naturvärden på denna sträcka, så gott som hela kuststräckan har högsta klass i kustplanen. Salen är marint naturreservat.	Hänsyn måste tas till de områden som är klassade i kustplanen. Natur- och kulturvärden bör bevaras och utvecklas.
Brämön	Unikt naturreservat och Natura 2000-område med värdefull flora och höga naturvärden.	Utveckla tillgängligheten med hänsyn till reservatsföreskrifter och strandskydd

Galtströms-kusten	Riksintressant kulturmiljö med gammalt järnbruk, och sedan länge i stort orörd kuststräcka med högsta naturvärde samt värden för rörligt friluftsliv. Långören är marint naturreservat.	Hänsyn måste tas i de områden som är klassade i kustplanen. Gubbrotjärnen är kärnområde för vattensalamander.
Kustmyrarna i Njurunda	Mäckelmyran, Stormyran och Älgmyran är mycket värdefulla våtmarker	Bilda ett sammanhängande naturreservat för myrarna.
Skrängsta-bodarna	Klass 2-område i kustplanen. Mycket högt värde med kransalger och värden för fisk- och fågelliv samt skogliga värden på uddarna.	Björköfjärden tål endast exploatering i liten omfattning vid redan exploaterade områden. Men det förutsätter att hänsyn tas till klassade områden i kustplan.
Gräsörarna	Klass 1-område i kustplanen. Ett stort, opåverkat grundområde med kransalger och stor betydelse för fisk och fågelliv. På land finns skogs- och våtmarksvärden.	
Norra Alnö	Riksintresse för naturvård, med en stor del av Sundsvalls kommuns ängsmarker, stor andel värdefull lövskog i strandnära lägen. Basisk berggrund ger goda förutsättningar för biologisk mångfald och motståndskraft mot försurning av bäckarna. Omges av grunda havsområden som är barnkammare för fisk och rikt fågelliv. Stornäset är Medelpads viktigaste rastlokal, naturreservat och Natura 2000-område enligt fågeldirektivet.	Värna om landskapet, strandskogarna och minska påverkan på grundområden. Hänsyn måste tas till de områden som är klassade i kustplanen. Hänsynsområde med tanke på strandalskogar, ängs- hagmarker och förekomsten av Mnemosynefjärilen.
Havsörings-bäckar Alnö	Bäckarna med öring på östra och södra Alnö bör skyddas i översiktsplanen (Bänkåsbäcken, Tranviksbäcken, Bredsandsbäcken, Havstobäcken, Grönviksbäcken och Slådbäcken).	Värna om bäckmiljöerna och se över vandringshinder.
Gärdeberget och Gärdetjärn	Sydväxtberg med biologiska värden.	Bevara förutsättningarna för växtligheten på berget och utveckla rekreation. Restaurera Gärdetjärn för fågelliv.
Maland-Gubben	Ett av de sista opåverkade kustnära områdena på fastlandet norr om bron. Klass 2-område i kustplan med värden både på land och i vatten. Även rekreativa värden.	Bevara för natur och rekreation.
Ljustabäcken	Oreglerad havsmynnande bäck, leklokal för flodnejonöga, potential för havsöring om dagvatten renas bättre från västra Birsta. Mynnar i värdefullt grundområde för fisk-fågel-flora. Värdefull närmiljö runt bäcken samt viktig grönkorridor i landskapet. Skyddsvärd odlingsmark se miljöbalk 3 kap 4§.	Bevara bäcken och närmiljön utifrån landskapets värden och naturmiljö.
Myrnäs/ Ankaravik	Området är ett värdefullt natur-grönområde, klass 2-område i Kustplanen. Ett av få kvarvarande strandnära områden på sydvästra Alnö som inte är exploaterat.	Bevara strand för natur och närrekreation.
Gudmundtjärn	Naturreservat med en genuin gård som visar upp ett äldre jord- och skogsbruk. Mycket höga kulturvärden och populärt besöksmål.	Gudmundtjärn ska utvecklas för att skapa attraktion och behåll sina unika värden.
Indal	Bjässjöån med mynning i Indalsälven.	Avsätt Bjässjöåns närområde som grönstråk genom Indals centrum till Indalsälvens strand.

Liden	Ett av de finaste områdena utifrån landskapets värden kring kyrkan och ner mot älven. Området vid landtungan och grundområdet i söder är skyddsvärt med rekreativa värden. På norra/östra sidan älven finns skyddsområde för vattentäkt.	Bevara och utveckla de värden som finns.
Attmar	Höga kultur- och naturvärden.	Linån, Lindsjöån, Täljslättsån och Sörforsån är mycket skyddsvärda.
Stöde	Mycket höga naturvärden och kulturvärden vid deltat. Skjulsta är Natura 2000-område.	Bevara och utveckla de natur- och rekreationsvärden som finns i Stödedeltat, vid Fanbyån och dess mynningsområde samt på de högt klassade strandängarna
Ljungans dalgång	Ljungan och dalgången betyder mycket för landskapets värden i kommunen. Här finns fyra riksintressen: friluftsliv, yrkesfiske, kulturmiljö och naturvärden.	Bevara och utveckla Ljungans olika värden.
Vildmarken söder om Ljungan	Mångfacetterad miljö, i stort enda området i Väster-norrlands län som inte möter konflikter mellan rovdjur och andra intressen.	Har förutsättningar för att hysa stora, opåverkade och tysta områden.
Viggesjön	Värdefull miljö ur många aspekter. Sjön har glacialrelikter och vid utloppet finns flodpärlmussla.	Bevara naturvärden.
Ljungan vid Matfors och Marmen	Norra delen vid älvens västra-södra sida är inom skyddsområdet för vattentäkten.	Ljungans närmiljö och naturvärden bör värnas.
Anundgård	Österström och Lill-Otern	Området kring Österström och Lill-Otern är utvecklingsområde för kultur och natur.
Restaurera bäckar	Ta bort vandringshinder, se över närområde och eventuella utsläpp.	Töva/Robäcken, Hulibäcken, Bjärmebäcken, Tranviksbäcken, Vaplebäcken, Västbo-bäcken, Mingbäcken, Galtströmmen, Stångån
Kulverterade bäckar	Lyft upp, ta bort vandringshinder. Se över närområde och eventuella utsläpp	Ljustabäcken, Carlsbäcken, Grevebäcken, Alnö-Vibäcken.

Läs mer

Skyddad natur, ekosystemtjänster ekologisk kompensation och naturvärden

www.naturvardsverket.se

Skyddad natur i länet

www.lansstyrelsen.se/vasternorrland/besok-och-upptack/naturreservat

Uppföljning av miljö kvalitetsmål

www.sverigemiljomal.se/miljomalen/

Vattendirektiv, miljö kvalitetsnormer för vatten och åtgärdsprogram

www.vattenmyndigheterna.se

www.viss.lansstyrelsen.se

Kustplan, Natur- och friluftplan, planeringsförutsättningar –Havet

www.sundsvall.se/planeringsunderlag

Om statlig havsplanering

<https://www.havochvatten.se/hav/samordning--fakta/havsplanering/om-havsplanering/vad-ar-havsplanering.html>

Förslag till havsplan för Bottniska viken

<https://www.havochvatten.se/hav/samordning--fakta/havsplanering/havsplaner/forslag-till-havsplaner/bottniska-viken.html>

Sundsvalls naturguide

<https://sundsvall.se/uppleva-och-gora/natur/naturomraden/utflyktsmal-naturguiden>

Vägledning om samhällsplanering och ekologisk kompensation

www.boverket.se