

Regional årlig uppföljning av miljömålen 2022



Illustration: Tobias Flygar



Länsstyrelsen
Västerbotten

Innehåll

1	Sammanfattning för Västerbotten	3
2	Generationsmålet i Västerbotten	6
3	Begränsad klimatpåverkan Västerbotten	9
4	Frisk luft Västerbotten.....	12
5	Bara naturlig försurning Västerbotten.....	16
6	Giftfri miljö Västerbotten	19
7	Skyddande ozonskikt Västerbotten	22
8	Säker strålmiljö Västerbotten.....	25
9	Ingen övergödning Västerbotten	28
10	Levande sjöar och vattendrag Västerbotten.....	31
11	Grundvatten av god kvalitet Västerbotten	34
12	Hav i balans samt levande kust och skärgård Västerbotten.....	36
13	Myllrande våtmarker Västerbotten	39
14	Levande skogar Västerbotten	43
15	Ett rikt odlingslandskap Västerbotten.....	47
16	Storslagen fjällmiljö Västerbottens län.....	49
17	God bebyggd miljö Västerbotten.....	53
18	Ett rikt växt- och djurliv Västerbotten.....	56

1 Sammanfattning för Västerbotten

1.1 Inledning Västerbotten

I Västerbotten pågår en grön industriell omställning med stora investeringar för en fossilfri framtid. En utveckling som kommer att bidra till flera miljömål och en cirkulär utveckling men som samtidigt innebär utmaningar kring bland annat markanvändning.

Inget av de miljömål som bedöms på regional nivå kommer att nås till 2030. För miljömålet Storslagen fjällmiljö har bedömningen ändrats från nära till nej.

Utvecklingen de senaste åren indikerar en samhällsomställning och en positiv utveckling för flera miljömål medan inriktningen för ekosystemtjänster, natur- och kulturmiljön är negativ. Trots de många åtgärder som pågår i länet behöver det göras mer för att miljömålen ska nås och för att undvika och kompensera skador på miljön samt tid för naturens återhämtning.

1.2 Miljötilståndet i Västerbotten

Inget av de miljömål som bedöms på regional nivå kommer att nås till 2030. Ingen övergödning och Grundvatten av god kvalitet bedöms som nära att nås. En positiv utveckling ses för God bebyggd miljö, Grundvatten av god kvalitet och Levande sjöar och vattendrag. För Storslagen fjällmiljö har bedömningen ändrats från nära till nej efter fördjupad analys av artdatabankens information kring flertalet av kalfjällets arter som är hotade på grund av de effekter som klimatförändringarna innebär.

Stora delar av naturen i Västerbotten är påverkade av en intensiv mark- och vattenanvändning. Många naturtyper och arter saknar gynnsam bevarandestatus. Takten i arbetet med att skydda och sköta områden har ökat, men fortfarande avverkas skogar med höga naturvärden, och landskapet blir allt mer fragmenterat. Flera gamla gruvor och andra förorenade områden behöver åtgärdas.

För odlingslandskapet är utvecklingen i miljön negativ på grund av stora förluster av brukad åkermark och minskat antal nötkreatur och jordbruksföretag.

Havsmiljön i länet har problem med bland annat förhöjda halter av miljögifter, högt exploateringsstryck, lokala problem med övergödning och påverkade fiskpopulationer. Den fysiska påverkan på våra vattendrag är väldigt omfattande.

Allt fler vattenskyddsområden i Västerbotten inrättas och revideras och kunskapen om grundvattnets kvalitet ökar och mer hänsyn tas till grundvatten i planeringsprocesser.

Länets geografiska förhållanden, med stora avstånd, ojämn befolkningsfördelning och kallt klimat innebär särskilda utmaningar för att kunna skapa välfungerande transportinfrastruktur och resurseffektiva samband mellan stad och land. Utsläppen av växthusgaser i Västerbotten har minskat med 29 procent mellan 1990 och 2020. Utsläppen från transportsektorn, som står för 35 procent av Västerbottens totala utsläpp, minskade med 12 procent mellan 2019-2020, vilket till stor del beror på restriktioner till följd av covid-19-pandemin¹.

¹ [Sveriges utsläpp av växthusgaser \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

Halterna av kvävedioxid i luften är fortfarande relativt höga i Umeå och Skellefteå. En annan hälsorelaterad indikator är antalet fall av hudcancer som fortsätter att öka i länet. Det behövs en förändring av människors livsstil och attityder kring solning för att antalet cancerfall ska minska.

1.3 Åtgärdsarbetet i Västerbotten

I Västerbotten pågår stora insatser för att restaurera våtmarker, vattendrag och sjöar som är viktiga för biologiska mångfald och bidrar med en rad ekosystemtjänster. Skydd av värdefulla natur- och kulturmiljöer, betes- och markförmedlingen för odling.

Projekt som stimulerar cirkulära flöden inom industrin och satsningar på att minska utsläppen från transporter i form av fler snabbbladdningsstationer både för personbilar och tunga transporter, byggande av Norrbotniabanan och cykelfrämjande insatser i flera kommuner.

Trots alla positiva insatser har vi, precis som övriga delar i Sverige, långt kvar till att nå de flesta av miljömålen. Åtgärdstakten behöver öka och fler behöver göra mer i omställningen till ett hållbart samhälle.

1.4 Tabell över Västerbottens bedömningar av respektive miljö kvalitetsmål

Miljömål	Målbedömning (ja, nära, nej)	Miljö tillstånd (trendpil)
Begränsad klimatpåverkan	<i>Ingen regional bedömning</i>	<i>Ingen regional bedömning</i>
Frisk luft	Nej	○
Bara naturlig försurning	Nej	→
Giftfri miljö	Nej	○
Skyddande ozonskikt	<i>Ingen regional bedömning</i>	<i>Ingen regional bedömning</i>
Säker strålmiljö	<i>Ingen regional bedömning</i>	<i>Ingen regional bedömning</i>
Ingen övergödning	Nära	→
Levande sjöar och vattendrag	Nej	↗
Grundvatten av god kvalitet	Nära	↗
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Nej	→
Myllrande våtmarker	Nej	→
Levande skogar	Nej	↘
Ett rikt odlingslandskap	Nej	↘
Storslagen fjällmiljö	Nej	→
God bebyggd miljö	Nej	↗
Ett rikt växt- och djurliv	Nej	↘

2 Generationsmålet i Västerbotten

2.1 Sammanfattning för generationsmålet Västerbotten

Västerbottens nyindustrialisering är en del av en omställning mot ett fossiloberoende samhälle. Ett gott exempel för att fasa ut fossila bränslen i länet är att spillvärmerna från rönnskårsverken kommer att nyttjas som fjärrvärme. Att öka självförsörjningsgraden på livsmedel hänger ihop med en lokal cirkulär konsumtion, där en cirkulär marknadsplats i Umeå centrum och MatValet är goda exempel på åtgärder under året. Region Västerbotten har också ordnat kompetensutveckling inom cirkulär offentlig upphandling och cirkulär affärsutveckling. Att lämna över ett samhälle utan stora miljöproblem handlar även om att stärka kulturvärden och biologisk mångfald. Arbete pågår särskilt i vattendrag, våtmarker och i skogen i länet. Det bidrar till de ekosystemtjänster som ger förutsättningar för ett hälsosamt liv, till exempel rent vatten. En del av vår krisberedskap är att möta ökade nederbörds mängder i framtiden, där återställning av våtmarker är en viktig del.

2.2 Åtgärdsarbetet för generationsmålet i Västerbotten

2.2.1 Ekosystemen har återhämtat sig, eller är på väg att återhämta sig, och deras förmåga att långsiktigt generera ekosystemtjänster är säkrad

- I Västerbotten pågår stora insatser för att restaurera vattendrag och sjöar. Arbetet sker i samverkan med mark- och fiskrättsägare, intresseorganisationer, kommuner, myndigheter och andra intressenter. Syftet är att med gemensamma krafter återställa vattenmiljöerna till ett mer naturligt tillstånd vilket skapar förutsättningar för det naturliga växt- och djurlivet att återhämta sig. Exempel på projekt: GRIP on LIFE, ReBorN, Ecostreams for LIFE².
- Skellefteåkraft har lämnat in en ansökan till mark- och miljödomstolen om att riva ut tre kraftverk och två dammar i Rickleån, Robertsfors.
- I Västerbotten pågår stora insatser för att restaurera våtmarker. Våtmarker är viktiga för den biologiska mångfalden och bidrar med en rad ekosystemtjänster. Bland annat så binder de koldioxid, renar vatten, kan bidra positivt till grundvattennivåer, kan buffra vattenmängder vid skyfall och behålla vatten i landskapet som är positivt vid torka och bränder. Många aktörer i länet är på gång med åtgärder för våtmarksrestaurering. Läs till exempel mer om våtmarkssatsningen och Gärdefjärden under miljömålet Myllrande våtmarker.
- Inom regionala skogsprogrammet pågår ett arbete med att ta fram indikatorer för biologisk mångfald i Västerbottens skogar. Arbetsgruppen består av representanter från Länsstyrelsen Västerbotten, Umeå Universitet, SLU, Sveaskog, Norra skog, Statens fastighetsverk, Holmen, SCA, Naturskyddsföreningen Västerbotten, Luleå stift, Skogsstyrelsen och Umeå kommun/Biosfärsområdet Vindelälven-Juhttáahkka. Indikatorerna ska kunna ge en nulägesbild av tillstånd, trender och åtgärdsarbete i länet. Att hitta gemensamma indikatorer är viktigt för att kunna följa om skogens ekosystemen återhämtar sig. De kan också vara en drivkraft för åtgärder.³

² Läs mer under miljömålet Levande sjöar och vattendrag

³ [Indikatorer för biologisk mångfald i Västerbottens skogar på Skogsprogram Västerbottens webbplats](#)

2.2.1 *Den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön bevaras, främjas och nyttjas hållbart.*

- Länsstyrelsen samverkar internt vid skydd av natur för att förvalta kulturmiljöer i reservat, och vid tillgängliggörande av natur- och kulturmiljöer. Årligen beslutas om bidrag till fornvård, landskapsvård och byggnadsvård. Ett exempel är Åmsele byaförening som renoverar ett sekelskifteshus i Åmsele i samfinansiering med landsbygdsprogrammet.
- En god samverkan finns i länet mellan de olika institutionerna som arbetar med kulturmiljö. Två olika informationsportaler drivs exempelvis i samverkan för att sprida information och kunskap, Hålla Hus⁴ och Spår från 10 000 år⁵.
- Skogssektorns kulturmiljögrupp i norra Norrland (länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, skogsnäringen) har haft en exkursion med tema sociala värden och kulturmiljön i skogsbruket. Arbetet fortsätter i det skogligenätverket (SKUM) mellan Norr- och Västerbotten för länsstyrelserna, Skogsstyrelsen och museerna.
- Länsstyrelsen leder under åren 2022-2023 ett WWF-finansierat projekt med syfte att restaurera slättermarker och betesmarker, inklusive skogsbeten, i Vindelälven-Juhttáahkka biosfärområde.⁶
- Länsstyrelsen bistår flera av länets kommuner med vägledning och finansiering för upphandling av nya och uppdaterade kulturmiljöunderlag som stöd för bevarande och utveckling i den fysiska planeringen.

2.2.2 *Människors hälsa utsätts för minimal negativ miljöpåverkan samtidigt som miljöns positiva inverkan på människors hälsa främjas.*

- Länsstyrelsen har under 2022 drivit nätverksarbete för att främja friluftslivsarbetet i länet, och erbjudit stöd till kommunerna i arbetet med friluftsliv i fysisk planering samt arbete med vandringsleder.
- Under 2022 driver Länsstyrelsen, några kommuner, region Västerbotten turism, de tre större destinationsorganisationerna, biosfärområdet Vindelälven- Juhttáahkka och VIKOM ett projekt för att stärka regional samverkan om leder.
- Alla kommuner arbetar med större eller mindre projekt för tillgängliggörande av natur via leder.
- LONA-bidraget möjliggör projekt för kartering av friluftslivsområden och arbete med tätortsnära leder⁷, satsningen grönare städer har möjliggjort tillskapande av natur i tätorter⁸.
- Genom stadsmiljöavtal fortsätter både Umeå och Skellefteå stora satsningar med att bygga ut gång- och cykelvägar samt infrastruktur för kollektivtrafiken.
- Länsstyrelsen driver genom sitt tillsynsarbete krav på utredning av riskerna med historiska och nutida luftutsläpp från Rönnskärsverken till närliggande bostadsområden.

2.2.3 *Kretsloppen är resurseffektiva och så långt som möjligt fria från farliga ämnen.*

- Region Västerbotten tillsammans med Tillväxtverket har drivit en kompetenshöjande insats inom cirkulär ekonomi under 2022. Utbildningar och workshops har hållits inom bland annat cirkulär upphandling och affärsutveckling med fördjupningar inom bygg, livsmedel, transporter och mobilitet samt möbler och inredning.

⁴ [Hålla hus webbplats](#)

⁵ [Webbplats för Spår från 10 000 år](#)

⁶ Läs mer under miljömålet Ett rikt odlingslandskap.

⁷ [Alla LONA-projekt finns på Naturvårdsverkets webbplats](#)

⁸ [Uppföljning av bidraget för grönare städer på Boverkets webbplats](#)

- Ett initiativ som kan bidra till mer lokala kretslopp inom livsmedelsproduktion är Landskapsärtan. Gunsmarksärtan är en lokal sort av sockerärt från Gunsmark utanför Burträsk, som av Kålrotsakademien har blivit utsedd till Västerbottens landskapsärta. Länsstyrelsen Västerbotten har inom projektet MatKompassen odlat, skördat och tillagat ärtan och dokumenterat detta genom en film som spridits bland annat på sociala medier. Baljväxter är hälsosamma, lättodlade och behöver inte kvävegödas för att ge en hög avkastning. Ökad odling och konsumtion skulle ge miljö- och hälsovinster då de är lämpliga både för humankonsumtion och kan ersätta import av proteinfoder.⁹

2.2.4 *En god hushållning sker med naturresurserna.*

- I samband med SEE Hållbarhetsvecka så ordnade Länsstyrelsen en inspirationsföreläsning med temat ”Minska matsvinnet – från menyplanering till resthantering”. Arrangemanget skedde i samverkan mellan länsstyrelsens landsbygdsenhet, miljöanalysenhet och kommunernas kostchefer. Målgruppen var offentlig kostpersonal i Västerbotten och cirka 700 personer var anmälda till föreläsningen.
- Massor som uppstår vid byggandet av Norrbotniabanan används på ett resurseffektivt sätt, exempelvis genom att anlägga broar i rätt takt i förhållande till tunnelborrningar, så att transporter av massor minimeras.

2.2.5 *Andelen förnybar energi ökar och energianvändningen är effektiv med minimal påverkan på miljön.*

- Klimatklivet har beviljat 150 miljoner i finansiering för ett projekt med Boliden Rönnskär och Skellefteåkraft. Spillvärme från smältverket kommer att användas för uppvärmning via fjärrvärmenätet i Skellefteå. Åtgärden kommer att minska användningen av icke förnybart bränsle för uppvärmning, framförallt torv och olja, och bidra till 26 000 ton minskade utsläpp per år.¹⁰
- Kommunerna i länet arbetar med genomförandet av de planer och strategier som tagits fram under projektet Fossilfria transporter i norr 2018-2021. I Lyckseles nya översiktsplan som antagits under året har hållbara transporter implementerats på olika sätt, och det specificeras vad kommunen ska göra för uppfylla de löften som de antagit i samband med projektet. Exempel är att 100 procent av den tillkommande fordonsparken under 2026-2030 ska drivas med fossilfria drivmedel, och att leverantörer av transporttjänster ska ha en plan på fossilfrihet fram till 2030¹¹.
- Länsstyrelsen har påbörjat uppdraget att stötta kommunerna och regionen i fråga om energibesparande åtgärder. Initialt har arbetet inneburit informations spridning via webbplatsen, samverkan med myndigheter och andra länsstyrelser samt samordning med länsstyrelsens krisberedskapsorganisation. Under november genomfördes ett webinarium som riktade sig till kommunerna och regionen.

2.2.6 *Konsumtionsmönstren av varor och tjänster orsakar så små miljö- och hälsoproblem som möjligt*

- Revolt återbruksgalleria i Umeå centrum är ett samverkansprojekt initierat av Coompanion, Diös, VAKIN, Umeå kommun, Tillväxtverket och Europeiska regionala

⁹ [Gunsmarksärt på Matkompassens webbplats](#)

¹⁰ [Resultat för Klimatklivet \(naturvardsverket.se\)](#)

¹¹ [Översiktsplan 2040 på Lycksele kommuns webbplats](#)

utvecklingsfonden (EU). Det är en cirkulär marknadsplats med exempelvis second hand-butiker, reparationstjänster och kläd- och plantbytdagar.¹²

- I Vännäs och Skellefteå är två fritidsbanker på väg att öppna. Sedan tidigare finns fritidsbanker i Umeå, Vilhelmina och Sorsele. Fritidsbanken är som ett bibliotek fast med sport- och friluftsprylar. Fritidsbankerna finansieras oftast av kommunerna.
- SEE hållbarhetsvecka¹³ arrangeras årligen av Länsstyrelsen i Västerbotten, Region Västerbotten, Umeå Universitet, Umeå kommun, Skellefteå kommun samt Nolia AB. Vem som helst kan ordna aktiviteter och i år innehöll veckan totalt cirka 140 aktiviteter i hela länet varav cirka 80 var unika. Ett populärt inslag var återbrukstävlingen med 70 tävlande bidrag.
- MatValet är en utställning och ett platsoberoende skolmaterial vid Exploratoriet science center i Skellefteå. Det riktar sig till högstadiel elever och syftet är att öka medvetenheten om hållbar produktion och konsumtion av mat och att skapa motivation för medvetna val. MatValet fokuserar på fyra områden; matsvinn, försörjningstrygghet samt miljö och klimat. Materialet har tagits fram i samverkan inom projektet Matkompassen – fler unga till branchen. Länsstyrelsen Västerbotten har i projektet samverkat med LRF Västerbotten, Exploratoriet Science Center, Universitets och högskolerådets verksamhet Den globala skolan och det har delfinansierats av Kungliga Skogliga Lantbruksakademien samt lokala företag inom branschen.¹⁴

3 Begränsad klimatpåverkan Västerbotten

3.1 Sammanfattning för Begränsad klimatpåverkan i Västerbotten

Växthusgasutsläppen i Västerbotten minskade med 29 procent mellan 1990–2020, vilket främst beror på att utsläpp från egen uppvärmning av bostäder och lokaler minskat med 90 procent. Utsläppen från transportsektorn, som står för 35 procent av Västerbottens totala utsläpp, minskade med 12 procent mellan 2019-2020, vilket till stor del beror på restriktioner till följd av covid-19-pandemin¹⁵. Takten i åtgärdsarbetet behöver öka väsentligt för att nå de nationella klimatmålen. Åtgärdsarbetet i länet är till stor del inriktat på att minska utsläppen från transporter som, tillsammans med industrin, står för de största utsläppen.

3.2 Åtgärdsarbete för Begränsad klimatpåverkan i Västerbotten

3.2.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Klimatklivet: Länsstyrelsen Västerbotten informerar om investeringsstödet i syfte att säkerställa att det tillvaratas till utsläppsreducerande investeringar i länet^{16,17}.
- Koldioxidbudget: Länsstyrelsen Västerbotten har under året tagit fram en uppdaterad koldioxidbudget för Västerbotten, i syfte att vägleda länets aktörer i arbetet med att minska utsläppen av växthusgaser¹⁸. Som en del av detta arbete deltar Länsstyrelsen Västerbotten i

¹² [Revolts webbplats](#)

¹³ [SEE Hållbarhetsveckas webbplats](#)

¹⁴ [MatValet på Exploratoriets webbplats](#)

¹⁵ [Sveriges utsläpp av växthusgaser \(naturvardsverket.se\)](#)

¹⁶ [Klimatinvesteringsstöd på Länsstyrelsen Västerbottens webbplats](#)

¹⁷ [Klimatinvesteringsstöd på Klimatklivets webbplats](#)

¹⁸ [Här hittar du information om Västerbottens koldioxidbudget](#)

projektet ”Integrering av regionala koldioxidbudgetar i regional klimatpolitik”, Uppsala universitet¹⁹, där Västerbotten är ett av tre fokuslän. Inom ramen för projektet som pågår mellan 2021-2025, arrangerades under året en workshop i Umeå där de aktörer i Västerbotten med störst rådighet över länets växthusgasutsläpp samlades.

- Utbyggnad av laddinfrastruktur för elfordon i Västerbotten: Under 2022 färdigställer Länsstyrelsen Västerbotten en utredning om förutsättningarna för en mer heltäckande bild av behovet av laddstationer i Västerbotten för persontrafik och tunga transporter, i syfte att ge en förståelse för marknaden och de utmaningar som finns för aktörer och hur dessa kan hanteras. I rapporten ingår även utredning av normer och beteenden, samt de beteendeförändringar som kan komma att krävas för omställningen till en fossilfri fordonsflotta.
- Regionala elektrifieringspiloter: Energimyndigheten har beviljat bidrag till sex snabbbladdare för tunga transporter, samt två vätgastankstationer, i Västerbotten, med syfte att möjliggöra och driva på elektrifieringen av regionala godstransporter²⁰.

3.2.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Cykelfrämjande åtgärder i Skellefteå: Skellefteå kommun har fått stöd från Trafikverket via stadsmiljöavtalet för att bygga ut cykelinfrastruktur och genom åtgärderna flytta över persontransporter till cykel²¹. Åtgärder genomförs under 2022 och inkluderar bland annat nya cykelvägar till Bergsbyns industriområde där Northvolts nya batterifabrik finns, samt en ny bro över Skellefteälven som i huvudsak byggs i trä, och förväntas stimulera till ett mer hållbart resande och ändrat resmönster, då befintliga Parkbron byggs om till gång- och cykelbro. Dessa åtgärder kommer att färdigställas under 2023-2024.
- Klimatkontrakt Umeå kommun: Under året har Umeå kommun beslutat om Klimatkontrakt 2030²² med stöd från strategiska innovationsprogrammet Viable cities²³. Kontraktet har som syfte att snabba på utvecklingen av klimatneutrala städer samt öka samarbetet mellan städer och myndigheter.
- HAR – Hållbara arbets- och tjänsteresor: Region Västerbotten har tillsammans med ett flertal regionala aktörer drivit projektet i syfte att öka mellanorganisationellt lärande kopplat till kompetensförsörjning med fokus mobility management²⁴. Projektet finansierades av Europeiska regionala utvecklingsfonden och pågick under 2019-2022.

3.2.3 Åtgärder inom näringslivet

- Elektrifiering av Umeå hamn: För att kunna möjliggöra och utveckla den elektrifierade sjöfartstrafiken bygger Umeå hamn ut land- och laddströmsanslutning för godsfartyg och ro-paxfärjan M/S Aurora Botnia, som körs via batteri-LNG/LBG-hybriddrift. Land- och laddströmsanslutning till färjan har färdigställts under året²⁵, anslutningar till övrig havsburen godstrafik är under projektering.
- Bastuträskterminalen bygger ut: Klimatklivet har under året beviljat investeringsstöd till godsterminalen i Bastuträsk, som avser att bygga ut terminalområdet med syfte att öka

¹⁹ [Här hittar du information om projektet](#)

²⁰ [Här hittar du beviljade projekt inom regionala elektrifieringspiloter \(energimyndigheten.se\)](#)

²¹ [Information om stadsmiljöavtalet på Skellefteå kommuns webbplats](#)

²² [Klimatkontrakt 2030 på Umeå kommuns webbplats](#)

²³ [Klimatkontrakt 2030 på Viable cities webbplats](#)

²⁴ [Här hittar du information om projektet](#)

²⁵ [Här hittar du information om elektrifieringen av Umeå hamn](#)

mängden sågade trävaror som transporteras på järnväg istället för via tunga transporter på väg^{26,27}.

- Spillvärme till fjärrvärmenätet i Skellefteå: Under året beviljades Boliden Rönnskär tillsammans med Skellefteå kraft investeringsstöd från Klimatklivet. Genom att utnyttja spillvärmerna från smältverket kan fossila bränslen konverteras bort i fjärrvärmenätet i Skellefteå hamn/Skellefteå^{28,29}.
- Utveckling av eldrivna och vertikalstartande flygfarkoster i Skellefteå: Skellefteå City Airport driver tillsammans med bl.a Northvolt och Skellefteå Kraft, driver sedan 2021 projektet ”Teststräcka för eVTOL”, i syfte att testa elektriska transportdrönare mellan Skellefteå Airport och Northvolt. Projektet är finansierat av Energimyndigheten inom ramen för utlysningen ”Fossilfritt flyg 2045”³⁰. Vid Skellefteå Airport driver även Green flight academy en utbildning för blivande elflygpiloter³¹.

3.3 Tillstånd och målbedömning för Begränsad klimatpåverkan i Västerbotten

De totala utsläppen av växthusgaser i Västerbotten uppgick till 1 300 216 ton år 2020³². Sedan 1990 har utsläppen minskat med 29 procent. Den stora utsläppsminskningen som skedde mellan 1990 och 2010 åstadkoms av utfasningen av oljepannor för uppvärmning. Utsläppen påverkades i anslutning till finanskrisen cirka 2008–2012. Sedan 2012 minskar utsläppen med cirka 1 procent per år. Mellan 2019 och 2020 minskade de totala utsläppen med 6,9 procent, att jämföra med minskningen på 3,4 procent året innan. Den enskilt mest avgörande orsaken till länets ökade utsläppsminskning mellan 2019 och 2020 är restriktioner till följd av covid-19-pandemin³³. Merparten av utsläppen kommer från transporter och industri, 35 respektive 26 procent. Utsläppen från transporter uppvisar en minskning på 25 procent sedan 2010. Personbilar och tunga lastbilar står för de största utsläppen, 60 respektive 23 procent av transportsektorns totala utsläpp.

Utmaningarna för att nå miljömålet är flera. Västerbotten har industrier vars processer idag är beroende av fossila bränslen, och för att nå målet behöver dessa ersättas med ny fossilfri teknik. Länet är därför beroende av nya insatser inom innovation, utveckling och investeringar. Under året har EU tagit beslut om fonden för rättvis omställning, där Västerbottens metall- och gruvindustri inkluderas³⁴, vilket kommer bidra till en snabbare omställning av de mest utsläppsintensiva industrierna i länet.

Förutsättningarna att minska utsläpp från transportsektorn är däremot bättre i bemärkelsen att teknik finns tillgänglig och är kommersiellt bärkraftig. Ett flertal snabbaddare och tankstationer för vätgas har under året installerats eller påbörjats i Västerbotten, vilket kommer möjliggöra för snabbare utbyte av befintlig fossildriven fordonsflotta. Då en stor del av dagens fordonsflotta kommer att vara kvar 2030 då utsläppen från transporter ska ha minskat med minst 70 procent jämfört med 2010 krävs ytterligare åtgärder. Därför är samhällsplanering och beteendeförändringar mycket viktigt.

Infrastruktur som möjliggör omställning av transportsektorn byggs nu ut i Västerbotten. Flygplatser driver på utvecklingen inom elektrifierade och hållbara flyg, hamnar elektrifieras i

²⁶ [Bastuträskterminalen](#)

²⁷ [Klimatinvesteringsstöd på Klimatklivets webbplats](#)

²⁸ [Här hittar du information om åtgärden](#)

²⁹ [Klimatinvesteringsstöd på Klimatklivets webbplats](#)

³⁰ [Här hittar du information om projektet](#)

³¹ [Green Flight Academy](#)

³² [Nationella emissionsdatabasen på SMHI:s webbplats](#)

³³ [Sveriges utsläpp av växthusgaser \(naturvardsverket.se\)](#)

³⁴ [Fonden för rättvis omställning på Tillväxtverkets webbplats](#)

högre grad än tidigare och möjliggör därmed för elektrifierade havsbaserade person- och godstransporter, och godsterminaler byggs ut vilket möjliggör en större överflyttning av gods till järnväg. Byggnation av Norrbotniabanan, som ska förbinda Umeå och Luleå via kustnära järnväg, pågår och kommer att minska vägburna persontransporter och tunga transporter³⁵. För att eliminera utsläppen från transporter krävs även en satsning på alternativa lösningar utöver dagens kommersiellt tillgängliga tekniker. Flera initiativ pågår i länet, bland annat utnyttjande av vätgas som energilager, som därmed kan minska utsläppen från transporter och effektivisera vindenergiproduktion. Utvecklingen inom den gröna nyindustrialiseringen i Västerbotten går snabbt, och i kombination med andra utsläppsminskande initiativ finns det ett stort behov av samverkan och samordning. Länsstyrelsen Västerbotten har därför under året ökat fokus på synergisk samordning i länet, bland annat genom informationsspridning, framtagning av underlag, samt dialog med relevanta aktörer.

Vår konsumtion bidrar till ökade utsläpp av växthusgaser globalt och denna trend behöver brytas. Det kräver ett fortsatt arbete för att ställa om till ett fossilfritt transport- och energisystem, en mer tjänstebaserad och cirkulär ekonomi, övergång till mer närproducerade livsmedel med låg klimatpåverkan samt ett ökat fokus på klimatsmarta upphandlingar och inköp i offentlig sektor.

4 Frisk luft Västerbotten

4.1 Sammanfattning för Frisk luft - Västerbotten

Kvävedioxidhalterna är fortsatt relativt höga i Västerbottens läns två största städer, Umeå och Skellefteå medan övriga kommuner i länet har relativt låga halter. I centrala Umeå minskar halterna sett över en längre tid medan det i Skellefteå saknas en tydlig trend för kvävedioxid. Utsläppen av partiklar från trafik förväntas bli ett större problem i framtiden. I centrala Skellefteå har partikelhalterna ökat de senaste åren. Åtgärder för att minska utsläppen av luftföroreningar i Västerbottens läns större städer har gett viss effekt men halterna minskar långsamt och det är inte troligt att målet nås till 2030.

4.2 Utveckling i miljön och målbedömning - Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är OKLAR
- Nås miljö kvalitetsmålet till 2030? NEJ

4.3 Åtgärdsarbete för Frisk luft - Västerbotten

4.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Vid prövning av miljöfarlig verksamhet beslutar länsstyrelsen Västerbotten om tillåtlighet om inte miljödomstolen är prövningsinstans. I dessa sammanhang arbetar länsstyrelsen för att få ner utsläppsnivåerna av luftföroreningar så långt det är möjligt. I länet finns det många större industrier som ständigt utvecklas och expanderar vilket ökar risken för utsläpp av föroreningar. Det sker för närvarande en kraftig expansion av industriverksamhet i Skellefteå kommun som riskerar att öka utsläppen av främst partiklar och kväveoxider, men också andra luftföroreningar.
- Inom den regionala miljöövervakningen som bedrivs på Länsstyrelsen Västerbotten ingår övervakning av luftföroreningar i nedfall och i halter i luft. Resultaten kan användas för

³⁵ [Norrbotniabanans webbplats](#)

uppföljning av miljömålet *Frisk luft, Ingen övergödning* samt *Bara naturlig försurning*. Resultaten används även för rapportering till centrala myndigheter och vid prövning av verksamheter.

- Byggandet av Norrbotniabanan är i gång och kommer på sikt leda till att fler reser med tåg mellan länets två största städer Umeå och Skellefteå samt mellanliggande orter. Detta leder till minskade utsläpp av framför allt kväveoxider. Det är oklart när banan kommer stå klar men preliminärt nämns år 2030 som mål för sträckan Umeå - Skellefteå.

4.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- Umeå kommuns tidigare åtgärdsprogram för luftkvalitet innehöll ett 20-tal åtgärder. En av de viktigaste åtgärderna är byggandet av Västra länken som är en del i ett komplett ringledssystem som ska avlasta centrum från tung trafik. Byggandet påbörjades under 2019 men vägsträckan har ännu tagits i drift. På grund av problem med nya bron över Umeälven har förseningar uppstått och färdigställandet beräknas till sommaren/hösten 2023.³⁶
- Umeås cykeltrafikprogram (2018) förväntas leda till ökad överflyttning från bil till cykel.³⁷ Sedan 2019 finns även ett fotgängarprogram med samma grundläggande syfte men med särskilt fokus på fotgängares behov, då de kan skilja från cyklister.³⁸
- En kollektivtrafikstrategi har tagits fram under 2018 som syftar till åtgärder för att nå målet om att 65 procent av lokaltrafikresorna ska vara utan bil senast år 2022.
- För att minska topparna med höga halter av partiklar används medel som binder partiklarna speciellt på våren då gator städas. Denna metod används i Umeå och har bidragit till att MKN har kunnat klaras med relativt god marginal.
- I Umeå finns en miljözonklass 1 som täcker merparten av centrala staden. Undantaget är de stora trafikleder som korsar centrala Umeå, väg 503 (tidigare E4an) och Blåvägen (tidigare E12an).
- I Skellefteå pågår arbete med att ta fram åtgärdsprogram för luft. Årligen genomförs åtgärder av kommunen som syftar till att minska utsläpp av luftföroreningar. De flesta åtgärder som tidigare ingick i projektet "Framtidsvägen" fortsätter men nu i kommunens ordinarie verksamhet. Åtgärderna ska främja kollektivt resande och andra färd sätt.
- Den föroreningsutsatta gatan Kanalgatan i Skellefteå som utgör bussgata tillsammans med ordinarie trafik planeras att smalnas av till förmån för busstrafiken. En ökning i trafikbelastningen förväntas som konsekvens av den industriella expansion som nu sker i kommunen.

4.4 Tillstånd och målbedömning för Frisk luft - Västerbotten

Länsstyrelsen bedömer att det är miljö kvalitetsmålet frisk luft inte kommer att nås till 2030 med befintliga styrmedel och åtgärder och att utvecklingen i länet totalt sett för närvarande är oklar, dvs vissa förbättringar sker men också vissa försämringar.

Den parameter som har varit svårast att komma till rätta med hittills för att uppnå miljömålet frisk luft i Västerbotten är kvävedioxid. Det är den tunga trafiken i centrala delarna av Umeå och Skellefteå som är huvudorsaken. Många åtgärder har genomförts och planer finns för fler åtgärder. Tydligast effekt tycks miljözon, satsningar på kollektivtrafik och beteendepåverkande åtgärder ha haft. På sikt bedöms teknikutvecklingen inom fordonsindustrin leda till minskade utsläpp ha störst betydelse för halt nivåer men det är en långsam process som ger resultat först på längre sikt. Motverkande faktorer är ökad trafik och större fordon. Övriga föroreningar tycks

³⁶ Västra länken, Umeå kommun. Här finns länk till webbplats: [Här finns länk till trafikverkets webbplats](#)

³⁷ Cykeltrafikprogram för Umeå (Umeå kommun, 2018)

³⁸ Fotgängarprogram för Umeå (Umeå kommun 2019)

minska förutom partiklar som trots hittills minskande trend tenderar att öka i befolkningstäta områden i länet.³⁹

4.4.1 Bensen, Butadien, Formaldehyd

Generellt har mindre samhällen i länet biobränsleeldningen som största utsläppskälla medan större städer utsläpp från biltrafik. Utsläppen av VOC från vägtrafik har minskat kraftigt men utsläppen från vedeldning minskar långsammare och får således en relativt sett ökande betydelse med tiden. Genom ökade energipriser och ovana vedeldare riskerar denna del att öka ytterligare. Eldstäder och pannor byts ut mot mer miljövänliga varianter men detta utbyte tar lång tid vilket innebär att befintliga eldstäder kommer finnas kvar länge och därmed också utsläppen.⁴⁰

4.4.2 Bens(a)pyren

Utsläppen som huvudsakligen kommer från biobränsleeldning kan variera kraftigt beroende på eldstad och eldningsteknik. Under kommande år förväntas användning av biobränslen öka.

4.4.3 Partiklar PM_{2,5} samt PM₁₀

Halterna av PM₁₀ vid de platser i gatumiljö där det mäts i Västerbottens län visar olika trender (figur 3). I Umeå minskar halterna långsiktigt vilket bland annat beror det att åtgärder aktivt sätts in vid episoder med höga halter. I Skellefteå tenderar halterna av partiklar att öka något de senaste åren.

Mätningar i Umeå och Vännäs kommuner visar att halterna av mindre partiklar med god marginal understiger miljö kvalitetsnormen och preciseringen för PM (2,5).⁴¹

4.4.4 Marknära ozon och Ozonindex

Episoder med höga ozonhalter uppstår tidvis som konsekvens av luftströmmar från kontinenten. Avståndet gör att halterna vanligen inte blir lika höga i norra Sverige som i södra. Ozonindex (AOT40) underskrider både miljö kvalitetsnormen och miljö kvalitetsmålets precisering.

Halterna vid länets station i Vindeln ligger generellt lägre än liknande stationer i andra delar av landet. Enstaka episoder förekommer då timhalter av marknära ozon kan överstiga 120 µg/m³. Dessa inträffar sällan och har blivit ovanligare med tiden. Under senare år har topparna legat runt 100 µg/m³ (Vindeln).⁴²

4.4.5 Kvävedioxid

De högsta halterna uppmäts i centrala Umeå och Skellefteå. Årsmedelhalter för dessa orter ligger under MKN men över miljömålets precisering på 20 µg/m³. På dygns- och timmesbasis är situationen sämre och i Umeå överskrider långsiktigt MKN både för timme och dygn (figur 1 och 2). Under 2020 var halterna i Umeå ovanligt låga men det är troligen ett undantag som beror på pandemin. I Skellefteå underskrider MKN för närvarande men miljömålet överskrider. Trenden är oklar.

Under 2018 överskreds MKN för timmedel i Skellefteå kommun för första gång på många år. Generellt råder dock en trend med minskande halter i länet.⁴³ Den industriella expansion som för närvarande pågår i Skellefteå kan bromsa utvecklingen mot lägre halter av luftföroreningar.

³⁹ Rapport - Prognos för persontrafiken 2040. Trafikverkets Basprognoser 2020. [Här finns länk till källa](#)

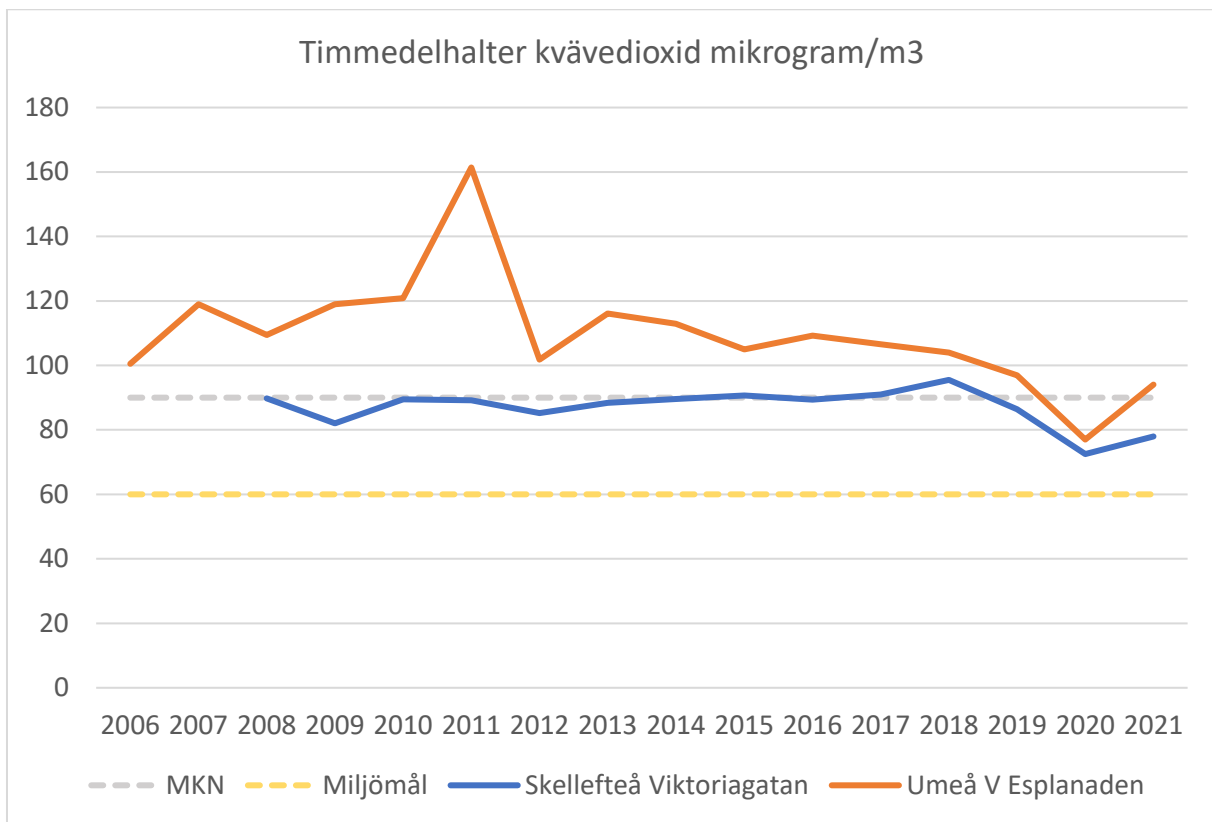
⁴⁰ Nationella emissionsdatabasen (SMHI). [Nationella emissionsdatabasen på SMHI:s webbplats](#)

⁴¹ Luften i Umeå 2021 - Sammanställning av mätningar vid Västra Esplanaden och Bölevägen. Umeå kommun 2022.

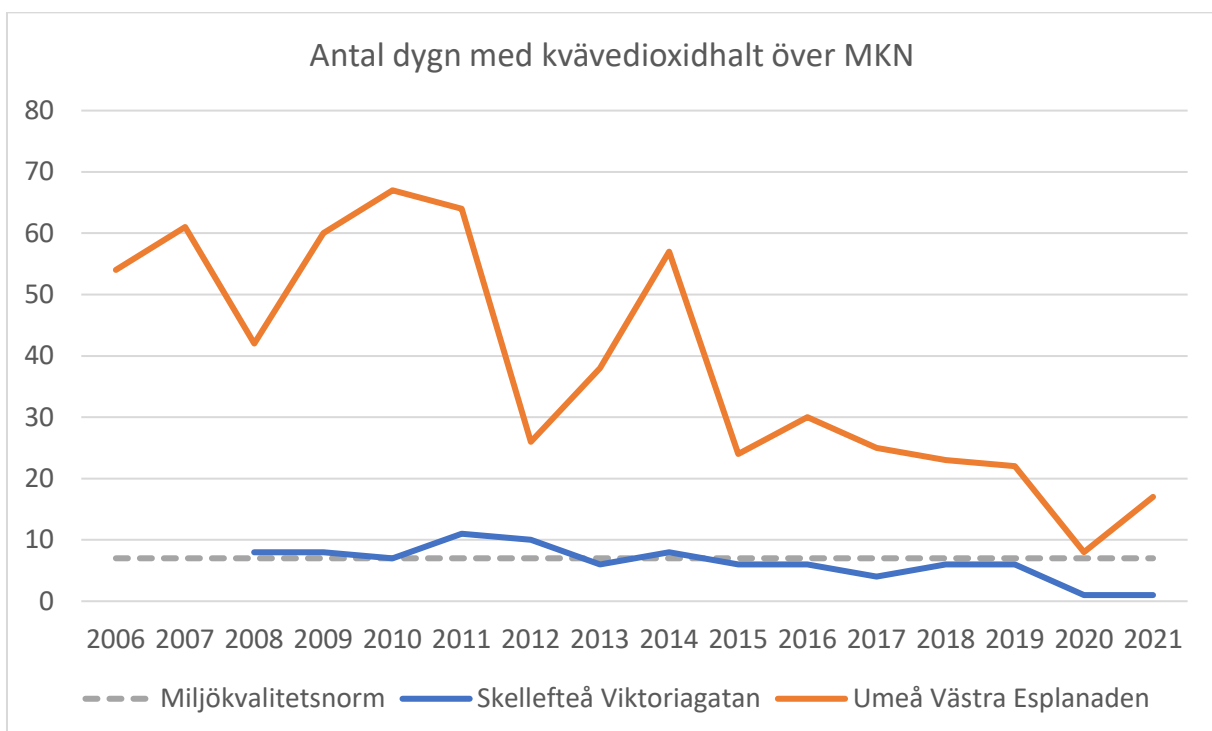
⁴² Luftstatistik, Naturvårdsverket. Här är länk till webbplatsen: [Marknära ozon den senaste månadens dygns maximala 8-timmarsmedelvärdet \(preliminär statistik\) \(naturvardsverket.se\)](#)

⁴³ Luftrapport - Luftkvalitetsmätningar – Luftrapport 2021. Skellefteå kommun 2022.

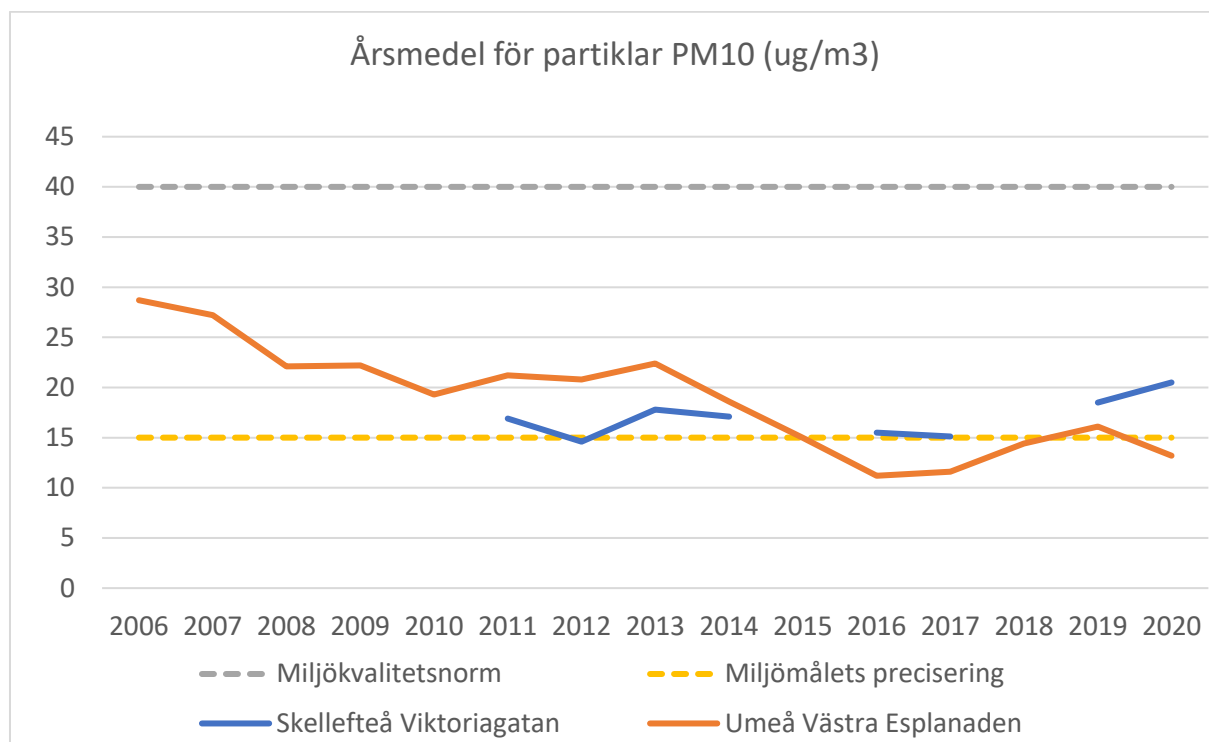
I övriga kommuner är kvävedioxidhalterna inte ett uttalat problem men lokalt och vid enskilda tillfällen kan troligtvis höga halter uppstå. Regelbundna mätningar av luftkvalitet saknas i de flesta mindre kommuner i länet. Där mätningar saknas görs s.k. objektiv skattning som grovt visar hur höga halterna är.



Figur 1 Timmedelhalter av kvävedioxid är fortsatt höga i Umeå medan Skellefteå ligger något bättre till och underskrider marginellt miljö kvalitetsnormen. [Källa: Naturvårdsverket.](#)



Figur 2 Antalet dygn med höga värden av kvävedioxid är fortsatt höga i Umeå medan Skellefteå ligger bättre till och underskrider miljö kvalitetsnormen. [Källa: Naturvårdsverket](#).



Figur 3 Årsmedelhalter för partiklar PM10 i centrala Umeå och Skellefteå i gaturum. Trenderna är olika för Umeå och Skellefteå. Skellefteå trendar uppåt medan det i Umeå går nedåt eller är stabilt. [Källa: Naturvårdsverket](#).

5 Bara naturlig försurning Västerbotten

5.1 Sammanfattning för Bara naturlig försurning i Västerbotten

Trots minskade utsläpp utgör försurningen alltjämt ett problem och det finns fortfarande många vattendrag där vattenkvaliteten är dålig. Avsaknaden av äldre mätdata gör det omöjligt att veta hur mycket den nuvarande vattenkvaliteten försämrats från den naturliga. För att motverka de negativa effekterna på djurlivet omfattas cirka 1 000 kilometer vattendrag och 100 sjöar av kalkning. Projekt drivs också för att kartlägga påverkan från svavelhaltiga jordar och för att utveckla motåtgärder.

5.2 Utveckling i miljö och målbedömning för Bara naturlig försurning i Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljö är NEUTRAL
- Nås miljö kvalitetsmålet till 2030? NEJ

5.3 Åtgärdsarbete för Bara naturlig försurning i Västerbotten

5.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

Kalkning av sjöar och vattendrag innebär att försurningens negativa effekter på djurlivet motverkas. I Västerbotten omfattas cirka 1 000 kilometer vattendrag och 100 sjöar av kalkning⁴⁴.

⁴⁴ Försurning och kalkning av sjöar och vattendrag i Västerbottens län, Åtgärdsplan 2019–2023

Normalt varierar kalkförbrukningen mellan 7 500 och 10 000 ton/år beroende på nederbördsmängden. Åren 2020 och 2021 präglades av återkommande högflöden under hösten, vilket medförde högre förbrukning av doserarkalk. År 2021 förbrukades över 12 000 ton, varav drygt hälften i länets 21 kalkdoserare⁴⁵. Under 2022 förväntas förbrukningen uppgå till ungefär 8 000 ton. Kalkningen finansieras till 96 procent av statsbidrag, resterande del bekostas av kommunerna. Till följd av ett målinriktat kvalitetsarbete och minskad försurning har kalkbehovet halverats, men i vissa vattendrag har neddragningen varit för stor. Därmed har den vattenkemiska måluppfyllelsen sjunkit, vilket främst manifesteras i samband med höga flöden på hösten. Kalkningen har gett avsedd effekt genom att försurningskänsliga bottendjur koloniserat och fiskfaunan normaliserats⁴⁴. De två senaste åren har fiskfaunan i kalkade vattendrag uppvisat god status vid 64 procent respektive 72 procent av de provfiskade lokalerna⁴⁵. Motsvarande nivå innan kalkning var 46 procent. Statens finansieringen av kalkningen sker via Havs- och vattenmyndighetens anslag 1:11. Till följd av ökade drivmedelspriser har kostnaderna för kalkning ökat kraftigt under de senaste åren. För att bibehålla verksamhetens nuvarande omfattning behöver anslaget förstärkas.

Länsstyrelsen Västerbotten är delaktig i ett EU-projekt (tidigare Vimla, nu Kliva) med syfte att kartlägga omfattningen av de problem som orsakas av svavelhaltiga jordar samt testa åtgärder för att minska de negativa effekterna. Problem som orsakas av svavelhaltiga jordar är inte rimliga att åtgärda via kalkning. I stället eftersträvas permanenta lösningar. Det innebär åtgärder för att höja och stabilisera grundvattennivån, exempelvis återställa sänkta sjöar och utdikade våtmarker eller lägga igen diken. Gemensamt för sådana åtgärder är att de är vanskliga att kombinera med pågående jordbruk.

5.4 Tillstånd och målbedömning för Bara naturlig försurning i Västerbotten

Den positiva utvecklingen avseende pH, buffringsförmåga och oorganiskt aluminium har avstannat. Många okalkade vattendrag i länets östra del har fortfarande ett djurliv som präglas av låga pH-värden och höga halter av giftigt aluminium. Flera faktorer bidrar till den dåliga vattenkvaliteten. Markens förråd av basiska ämnen har minskat till följd av det ackumulerade svavelnedfallet och uttaget av skogsråvara. Uttransporten av humusämnen från marken har ökat på grund av ett intensivt nyttjande av skogsmarken och sannolikt även som följd av ett varmare klimat. Ytterligare reduktion av svavelnedfallet kommer bara att förbättra vattenkvaliteten marginellt och därför kommer miljökvalitetsmålet inte att uppnås.

5.4.1 Påverkan genom atmosfäriskt nedfall

Utsläppen av försurande svavel har minskat med 80 procent eller mer i Europa sedan kulmen nåddes runt 1980⁴⁶. Nedfallet av försurande svavel är nu på samma nivå som i slutet av 1800-talet. Det har inneburit en kemisk återhämtning i sjöar, vattendrag och i markvatten¹. Den kemiska återhämtningen var störst under 1990-talet, men har nu närmast avstannat. Oorganiskt aluminium är den parameter som uppvisar den positivaste utvecklingen under 2000-talet⁴⁴ ovan. Oorganiskt aluminium ökar vid försurning och är den främsta orsaken till att fisk påverkas. Utvecklingen för vattenlevande djur har inte varit lika positiv, varken i sjöar eller i vattendrag.

⁴⁵ Försurning och kalkning av sjöar och vattendrag i Västerbottens län – årsrapport 2021.

⁴⁶ Grennfelt, P., Engleryd, A., Forsius, M., Hov, Ø., Rodhe, H. & E. Cowling, 2019. Acid rain and air pollution: 50 years of progress in environmental science and policy. Ambio Här finns länk till källan

⁴ Kritzberg, E., 2017. Centennial-long trends of lake browning show major effect of afforestation. Limnology and Oceanography Letters 2, 2017, 105–112.

⁵ Fölster, J. & C. von Brömsen, 2018. Underlag till fördjupad utvärdering av miljömålet Bara naturlig försurning 2018: Tillstånd och trender i sjöar och vattendrag. Rapportering till Naturvårdsverket enligt överenskommelse 252-18-003.

I Västerbotten är det främst större industrier som utgör de största utsläppskällorna av svavel och nedfallet är störst i länets östra del och avtar därefter mot fjällen. I länets östra del kvarstår fortfarande många försurade vatten och modellberäkningar antyder att de kommer att så förbli trots minskat nedfall.

5.4.2 Påverkan genom skogsbruk

Uttaget av skogsråvara medför bortförsel av de basiska ämnen som träden tar upp från marken under sin tillväxt. Uttag av skogsbränsle i form av grenar och toppar (GROT) innebär att uttaget av basiska ämnen fördubblas. Den negativa effekten kan motverkas om träaska från värmeverken återförs till skogen.

I Västerbottens län hade enbart en procent av den avverkade arealen ett grot-uttag som inte var långsiktigt uthålligt under perioden 2019–2020. Västerbottens låga värde beror både på att grot-uttag görs i betydligt mindre utsträckning i de norra delarna av Sverige, och att skogsbruket i de flesta fall bedöms vara uthålligt även om grot-uttag görs i dessa delar. Under treårsperioderna, 2009–2011 till och med perioden 2012–2014 var grot-uttaget större och 6–7 procent av den avverkade arealen var då inte långsiktigt hållbart ur ett försurningsperspektiv. Det är marknadens efterfrågan på biomassa som avgör mängden grot-uttag. Under perioden 2019–2020 gjordes grot-uttag på fyra procent av den avverkningsanmälda arealen och ingen askåterföring rapporterades.⁴⁷

5.4.3 Försurade sjöar och vattendrag

Den kemiska återhämtningen har avstannat och till stor del också motverkats av vattnens ökande humusinhåll (brunifiering). Brunifieringen har pågått sedan 1970-talet, men orsakerna är fortfarande inte helt klarlagda. Förändrad markanvändning, minskat svavelnedfall och klimatförändringar framhålls som bidragande orsaker⁴⁸.

För att säkert veta i vilken grad vattnen fortfarande är försurade skulle det behövas vattenanalyser från tiden innan människans aktiviteter påverkade vattenkvaliteten. Det gäller inte bara innan förbränningen av fossila bränslen startade. Även mera omfattande påverkan på marken i form av odling, skogsbete, dikning av våtmarker och etablering av barrträdsdominerade produktionsskogar behöver beaktas. Eftersom äldre mätdata saknas är vi hänvisade till modellberäkningar. Gemensamt för dessa modeller är att de innefattar stora osäkerheter och att utfallen bör betraktas därefter. Under årens lopp har olika modeller använts, vilket inneburit att beskrivningen av försurningens omfattning varierat. I den senaste nationella utvärderingen (2018) uppgick andelen försurade sjöar i länet till drygt 4 procent⁴⁹. För fyra år sedan var motsvarande andel 7 procent⁵⁰. Utvecklingen beror inte på en faktisk återhämtning, utan på att bedömningssystemet förändrats.

5.4.4 Försurad mark

Försurning som orsakas av svavelhaltiga jordar är ett problem som huvudsakligen förekommer längs Bottenvikskusten⁵¹. Inom områden som tidigare täcktes av havet finns avlagringar av

⁴⁷ Kritzberg, E, 2017. Centennial-long trends of lake browning show major effect of afforestation. *Limnology and Oceanography Letters* 2, 2017, 105–112.

⁴⁸ Fölster, J. & C. von Brömsen, 2018. Underlag till fördjupad utvärdering av miljömålet Bara naturlig försurning 2018: Tillstånd och trender i sjöar och vattendrag. Rapportering till Naturvårdsverket enligt överenskommelse 252-18-003.

⁴⁹ Indikator Skogsbrukets försurande påverkan, Sveriges miljömål. Länk till webbplatsen: [Försurning från skogsbruk - Sveriges miljömål \(sverigesmiljomal.se\)](https://sverigesmiljomal.se)

⁵⁰ Fölster, J., Valinia, S., Sandin, L. & M. Futter, 2014. För var dag blir det bättre men bra lär det aldrig bli. Underlagsrapport till fördjupad utvärdering av miljömålet Bara naturlig försurning. SLU, Vatten och miljö: Rapport 2014:20.

⁵¹ Miljöproblemet sura sulfatjordar, rapport, länsstyrelsen i Västerbottens och Norrbottens län

finkorniga jordar som innehåller svavel. Genom landhöjningen har jordarna frilagts. Om luftens syre tränger ner i marken oxiderar svavel, vilket frigör svavelsyra. Jordarna är lämpliga som odlingsmark och är därför påverkade via dikningar. Många sjöar inom odlingslandskapet är också sänkta och i vissa fall helt torrlagda. Dikning och sjösänkning leder till sänkta grundvattennivåer, vilket ökar urlakningen av syra. Bäckar och åar som ligger i sådana jordbruksområden är tidvis extremt sura med höga halter oorganiskt aluminium och ett torftigt djurliv.

6 Giftfri miljö Västerbotten

6.1 Sammanfattning för Giftfri miljö i Västerbotten

Västerbottens län är i många avseenden lika andra län när det gäller förekomst och hantering av kemiska ämnen, produkter och varor. Något som skiljer Västerbotten från många andra län är att det förutom industriverksamheter även finns både pågående och nedlagda sulfidmalmsgruvor samt ett smältverk. Avfall från sulfidmalmsgruvorna utgör en av de allvarligare miljöriskerna i länet. Arbetet med förorenade områden bör öka för att miljömålet ska nås.

6.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Giftfri miljö i Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är OKLAR
- Nås miljö kvalitetsmålet till 2030? NEJ

6.3 Åtgärdsarbete för Giftfri miljö i Västerbotten

För att kunna minska mängden och påverkan från kemikalier och gifter i miljön krävs kontinuerligt arbete genom bland annat informationsinsatser och tillsyns- och provningsarbete enligt miljöbalken.

6.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen Västerbotten har fått ta del av medel från Havs- och vattenmyndigheten för screening av Prioämnen och Särskilt förorenande ämnen (SFÄ). Under året har det genomförts sedimentprovtagning i Bureälvsytetmet och i en havsvik i Skellefteå kommun med syfte att få data som kan användas för statusklassning inom vattenförvaltningsarbetet.
- Länsstyrelsen Västerbotten deltar i regeringsuppdraget förorenade sediment (RUFs). Projektet drivs i myndighetssamverkan mellan SGI, SGU, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten med syfte att öka kunskapen om hantering av förorenade sediment. Inom uppdraget genomförs utredningar och kartläggningar av sediment i kust- och limnisk miljö. Under 2022 har data sammanställts från provtagningen som utfördes 2021. Resultatet ska rapporteras till regeringen i januari 2023.
- Inom det ordinarie regionala miljöövervakningsprogrammet har Länsstyrelsen Västerbotten fångat fiskar från två kustlokaler (Österfjärden, Umeå kommun och Ursviksfjärden, Skellefteå) och en sötvattenslokal (Sidensjön, Vännäs kommun) för provbankning hos Naturhistoriska Riksmuseet. De har analyserats med avseende på bromerade och klorerade ämnen samt metaller inklusive kvicksilver.
- Undersökningar och åtgärder av flera av länets förorenade områden har drivits på genom tillsyn av både kommuner, Länsstyrelsen Västerbotten och försvarsinspektören för hälsa och miljö. För de objekt där det delvis eller helt saknas ansvarig, i enlighet med miljöbalkens regler, finansieras utredningar och åtgärder med statliga bidrag för förorenade områden.

Länsstyrelsen samordnar arbetet med statliga bidragsmedel och har under året förmedlat bidrag till följande projekt:

- Utredningar av efterbehandlingsbehov och möjliga efterbehandlingsåtgärder vid Patholmsviken (Umeå kommun), Tegs- kem och pressbar (Umeå kommun) och Örviken Sulfitmassafabrik (Skellefteå kommun)⁵².
- Efterbehandling vid Blaikengruvan⁵³ (Sorsele kommun), Svärtrräskgruvan⁵⁴ (Storuman kommun), Kolkajen⁵⁵ (Skellefteå kommun) och Norrbyskär⁵⁶ (Umeå kommun).

6.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Region Västerbotten har som mål att minska användningen av miljö- och hälsofarliga ämnen och riskerna med dessa. Det ska uppnås genom att arbetsmoment med farliga kemikalier ska vara riskbedömda år 2030 och att andelen miljöbedömda och godkända material i byggprojekt, drift och skötselåtgärder ska öka till 100 procent år 2030⁵⁷.
- Region Västerbotten beslutade under 2022 en ny handlingsplan för att minska utsläpp och kassation av läkemedel.⁵⁸ Målet är att regionen ska begränsa utsläpp som har ogynnsam påverkan på miljön. Detta kan ske genom att den egna verksamheten på sjukhus, hälsocentraler både använder och förskriver läkemedel med så liten miljöpåverkan som möjligt och bra rutiner för hantering av läkemedelsrester.
- Region Västerbotten bedriver kontinuerligt riskbedömning av arbetsmoment där farliga kemikalier används.
- Umeå universitets arbetar systematiskt med att byta ut farliga ämnen genom att ställa krav på produkters kemikalieinnehåll vid upphandling och inköp. Genom att fasa ut och substituera miljö- och hälsofarliga kemikalier samt att återbruka inventarier och källsortera avfall verkar Umeå universitet för giftfria kretslopp och minskad användning av naturresurser⁵⁹.
- Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen, Storuman kommun har de senaste 3 åren fokuserat tillsynen på kemikalieförvaring, hantering och utsläpp till avlopp. Åtgärder har fortlöpande följts upp eller kommer att följas upp vid kommande tillsyn. Fokusområdet har lett till att många verksamhetsutövare har bättre kunskap och förståelse för sin verksamhet och dess påverkan på miljön.
- Umeå kommun har delat in miljömålen i fem fokusområden för att tydliggöra vad som är särskilt viktigt för Umeå kommun⁶⁰. Giftfri miljö är ett av fokusområdena och har följande punkter som målsättning till 2025:
 - Andelen upphandlingar med ställda miljökrav om innehåll av miljö- och hälsofarliga ämnen ska öka.
 - Alla skolor och förskolor samt övriga kommunala verksamheter som riktar sig till barn och unga i Umeå kemikaliesmarta.
 - Förorenade områden med mer än måttlig risk ska vara undersökta och vid behov åtgärdade.
 - Farliga kemikalier ska ha ersatts eller fasats ut.

⁵² [Saneringsprojekt - Skellefteå kommun \(skelleftea.se\)](https://www.skelleftea.se/saneringsprojekt)

⁵³ [Efterbehandling av Blaikengruvan \(SGU:s hemsida\)](https://www.sorsele.se/efterbehandling-av-blaikengruvan)

⁵⁴ [Efterbehandling av Svärtrräskgruvan \(SGU:s hemsida\)](https://www.sorsele.se/efterbehandling-av-svartrraskgruvan)

⁵⁵ [Saneringsprojekt - Skellefteå kommun \(skelleftea.se\)](https://www.skelleftea.se/saneringsprojekt)

⁵⁶ [Miljöundersökningar Norrbyskär - Umeå kommun \(umea.se\)](https://www.umea.se/miljoundersokningar-norrbyskar)

⁵⁷ [Miljö- och klimatstrategi, region västerbotten \(2021\)](#)

⁵⁸ Handlingsplan för att minska utsläpp och kassation av läkemedel, Region Västerbotten, 2022.

⁵⁹ [Umeå universitets handlingsplan för klimat- och hållbarhet 2021-2023](#)

⁶⁰ [Umeå kommuns miljömål och åtgärdsprogram](#)

- Umeå kommuns kommunala bolag⁶¹ för dricksvatten, avlopp och avfall arbetar kontinuerligt med uppströmsarbete för att minska halter tungmetaller och läkemedelsrester i spillvattnet och i avloppsslammet. Provtagning av avloppsvatten och avloppsslam sker regelbundet med avseende på metaller, organiska ämnen och organiska föroreningar. Det har inte observerats några större avvikelser under året. Provtagning sker även i avloppsvatten från utvalda provtagningsbrunnar uppströms anläggningen vilka analyseras med avseende på metaller och alifater⁶².

6.4 Tillstånd och målbedömning för Giftfri miljö i Västerbotten

Det är inte möjligt att nå miljö kvalitetsmålet till 2030 med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder. Tillräckliga underlag för utvecklingen i miljön saknas vilket gör att det inte är möjligt att ange utvecklingsriktning. För att nå målet krävs det att allt fler farliga ämnen begränsas och omfattas av gemensam lagstiftning inom EU och i internationella överenskommelser. Målet motverkas av en ökande konsumtion som leder till ökad kemikalie- och varuproduktion globalt som bidrar till en ökad diffus spridning av farliga ämnen. För att kunna uppnå miljömålet måste även saneringstakten öka för de förorenade områdena.

6.4.1 Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen

Kunskapen om den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen är i dagsläget för liten och det finns ett stort behov av att minska exponeringen. Länsstyrelsen Västerbotten kan genom prövning av miljöfarlig verksamhet arbeta för att farliga ämnen inte ska spridas från produktionsprocesser, energiutvinning och avfallshantering. En särskild utmaning är den växande gruvnäringens miljöpåverkan. Kretsloppstänkandet behöver stärkas och utvecklas så att vi kan minska förekomsten av farliga ämnen i vår miljö.

6.4.2 Användningen av särskilt farliga ämnen

Till år 2030 bedöms EU:s arbete med att fasa ut särskilt farliga ämnen i nyproducerade kemikalier, varor och material ha kommit en bra bit på väg, under förutsättning att lagstiftningen tillämpas effektivt och skärps ytterligare. Att hindra långväga spridning av särskilt farliga ämnen bedöms däremot ta längre tid då det förutsätter internationella överenskommelser. Trenden för preciseringen är i huvudsak positiv, men åtgärdstakten behöver öka. Regionalt pågår ett arbete med att fasa ut farliga ämnen.

6.4.3 Oavsiktligt bildade ämnen med farliga egenskaper

Utvecklingen är oklar. Antalet kemikalier som är i omlopp ökar i högre takt än vad forskningen hinner med. För många kemikalier saknas fortfarande kunskap om hur de påverkar miljö- och hälsa.

6.4.4 Förorenade områden

Det finns 2 798 potentiellt förorenade områden i länet. 33 av dem hör till riskklass 1 (mycket stor risk) och 193 objekt till riskklass 2 (stor risk). Hittills har 262 efterbehandlingsprojekt avslutats i länet⁶³. Saneringstakten är i nuläget för långsam för att målet ska kunna uppnås.

Avfall från sulfidmalmsgruvorna utgör en av de allvarligare miljöriskerna i länet. Åtgärder för att minska riskerna från länets gruvområden är prioriterat. För de objekt där ansvar saknas är det

⁶¹ [Vakins hemsida](#)

⁶² Klara Gustafsson, miljöingenjör Vakin.

⁶³ Information hämtad från EBH-stödet (2022-10-20), Länsstyrelsernas databas över potentiellt förorenade områden.

viktigt att kommunerna fortsätter att vara huvudmän och att anslaget för sanering och återställning av förorenade områden ökar.

6.4.5 Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper

Tillräcklig kunskap om ämnens miljö- och hälsoegenskaper är en förutsättning för att kunna skydda miljö och hälsa. Reachförordningen har som målsättning att användningen av farliga ämnen på sikt ska upphöra. För ämnen som används i större volymer bedömer man att kunskap kommer att finnas till 2030, om kemikalielagstiftningen används effektivt. Men utvecklingen av nya ämnen är snabbare än vad forskningen hinner med. Det finns fortfarande en stor mängd ämnen som inte är riskbedömda eller reglerade.

6.4.6 Information om farliga ämnen i material och produkter

För att stoppa en fortsatt diffus spridning av farliga ämnen i miljön måste producenter och konsumenter göra val baserade på korrekt information. För att öka information om miljö- och hälsofarliga ämnen i viktiga varugrupper till år 2030, för elektronik, fordon och byggmaterial, förutsätter det att nya åtgärder vidtas.

7 Skyddande ozonskikt Västerbotten

7.1 Sammanfattning för Skyddande ozonskikt i Västerbotten

Det är viktigt att arbetet med att minska utsläppen av ozonnedbrytande ämnen fortsätter för att ozonskiktet ska kunna återhämta sig. Arbeta med omhändertagandet av kasserade produkter som gamla kylskåp, anläggningar för luftkonditionering och skumplast viktigt då de innehåller klorerade ämnen som bryter ned ozonskiktet. Eftersom många kväveföreningar kan omvandlas till lustgas som är ozonnedbrytande är det även viktigt att minska dessa utsläpp.

7.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Skyddande ozonskikt i Västerbotten

Miljömålet Säker strålmiljö bedöms endast på nationell nivå.

7.3 Åtgärdsarbete för Skyddande ozonskikt i Västerbotten

Utsläpp av reglerade ozonnedbrytande ämnen består nästan uteslutande av CFC (klorfluorkarboner) från befintliga och uttjänta produkter; såsom kyl- och frysmöbler samt isoleringsmaterial i byggnader. Rivning av byggnader och hantering av rivningsmaterial är därför viktiga processer att komma tillrätta med för att ytterligare minska utsläppen. Åtgärder behöver också fokuseras mot utsläpp av lustgas från framförallt jordbrukssektorn och kväveföreningar som kan omvandlas till lustgas, därtill otillåten användning av CFC samt kortlivade ozonförstörande ämnen.

I åtgärdsprogrammet för miljömålen *Hållbara Västerbotten – åtgärdsprogram med miljömålen i sikte 2019–2025* innehåller förslag på åtgärder för miljömålet Skyddande ozonskikt. Exempel på åtgärd är:

- *Miljöfarligt byggavfall*, Förbättra hanteringen och omhändertagandet av miljöfarligt byggavfall, till exempel CFC-haltig isolering som påskyndar nedbrytningen av ozon.

7.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Inom Greppa Näringen har 41 rådgivningar genomförts under perioden november 2021 – oktober 2022, med syfte att minska näringsläckage. Två ridskolor i Umeå kommun har påbörjat processen för att få rådgivning. Rådgivning har genomförts för verksamheter både vid övergödda vatten, för att minska näringsbelastningen, och vid vatten utan kända övergödningsproblem, för att förebygga försämring av status.

7.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- I flertalet av Västerbottens kommuner samråder byggnadsinspektörer med miljöinspektörer i rivningsärenden där CFC kan förekomma. I en del kommuner förekommer sådana rivningsärenden väldigt sällan. Man hänvisar även till de materialinventeringar som utförs på uppdrag av fastighetsägarna.
- I samband med tillsyn av byggarbetsplatsers källsortering av bygg- och rivningsavfall finns checklistor som innefattar kontroll av att avfall innehållande CFC omhändertas på rätt sätt.⁶⁴
- Västerbottens länsstyrelse vägleder kommunerna i deras tillsyn av enskilda avlopp. Kommunerna har fått uppdrag att ta fram handlingsplaner för de övergödda vattnen. Detta kommer att leda till bättre prioritering av åtgärder och politisk förankring. Förutom prioritering av inventeringar av enskilda avlopp kan andra åtgärder ingå som till exempel jordbruksåtgärder.
- Det ordinarie arbetet med tillsyn av jordbruk och att inventera och följa upp enskilda avlopp pågår i Västerbotten. Riktade tillsynsinsatser har skett mot hästgårdar i Tavelåns avrinningsområde och mot gödselhantering generellt.
- Lokalt engagemang för vatten (LEVA)-projektet i Tavelåns avrinningsområde avslutades under 2021, men åtgärdssamordning för övergödning fortsätter, med stöd från LOVA. Genom informationsfilmer om övergödning, vilken typ av påverkan på vattendrag som bidrar till övergödning och hur anpassad skötsel på hästgårdar kan bidra till minskad övergödning. Genom dialog med markägare har åtgärdsobjekt hittats för att minska övergödningen i avrinningsområdet.

7.4 Tillstånd och målbedömning för Skyddande ozonskikt i Västerbotten

Målet bedöms inte regionalt, men enligt Naturvårdsverkets bedömning förväntas miljökvalitetsmålet nås med i dag beslutade styrmedel och med åtgärder genomförda före 2030. Utvecklingen av tillståndet i miljön bedöms inte längre som tydligt positiv utan istället bedöms utvecklingen som neutral. Man kan ana en återhämtning i ozonskiktet, men det är bara i den övre stratosfären den är statistiskt säkerställd. För att säkerställa återväxten av ozonskiktet och om möjligt även tidigarelägga den fullständiga återhämtningen, behöver både det internationella och det nationella arbetet inom ramen för Montrealprotokollet fortsätta med oförminskad kraft.

7.4.1 Vändpunkt och återväxt

Prognosen förutsätter att arbetet inom FN beträffande Montrealprotokollet fortsätter att vara framgångsrikt. Tidigare har utvecklingen bedömts vara positiv men utvecklingen bedöms nu ha en neutral utveckling på grund av att reglerade ämnen inte minskar som väntat. Oreglerade kortlivade ämnen kan nå upp till ozonskiktet och utsläppen av lustgas fortsätter att öka. Den förväntade tidpunkten för en tydlig återhämtning av ozonskiktet har därför flyttats fram till perioden 2020–2040.

⁶⁴ Information vid samtal med miljöinspektör från Skellefteå kommun.

Svenska mätningar visar en svagt positiv trend över tid när det gäller ozonskiktets tjocklek, men den är inte säkerställd. Ingen tydlig minskning av UV-strålningen märks. Prognoserna om ozonskiktets utveckling påverkas och kompliceras av klimatförändringar och av att halterna växthusgaser och klorfluorväten fortsätter att öka.

Enligt SMHI var ozonnedbrytningen över Arktis var under våren 2020 den mest omfattande hittills sedan satellitobservationerna startade i slutet av 1970-talet. Nya bottenrekord i månadsmedelvärdet för april och juni uppmättes i Vindeln, där en av Sveriges två mätstationer finns. Det tunna ozonskiktet uppstod främst på grund av de speciella väderförhållandena med en ovanligt kraftig polär vind som bildades över Arktis och som ledde till lång period med låga temperaturer och bildandet av polarstratosfäriska moln. Det är på ytan av dessa molnpartiklar som en stor del av ozonnedbrytningen sker.⁶⁵

7.4.2 Lustgas

Eftersom många kväveföreningar som inte omfattas av Montrealprotokollet kan omvandlas till lustgas är det även viktigt att minska utsläppen av dessa ämnen⁶⁶.

Flertalet kväveföreningar kan under rätt omständigheter omvandlas till lustgas, vilket gör det viktigt att minska utsläppen av kväveföreningar. Jordbruket står för den största mängden utsläpp av lustgas i Sverige, hela 78 procent, men även industriell produktion tillsammans med förbränning av fossila bränslen står för en betydande del av utsläppen. År 2020 hade utsläppen minskat med 20 procent jämfört med 1990 tack vare bland annat minskad användning av mineralgödsel i jordbruket.⁶⁷ Rådgivning om kväveläckage till lantbrukare är viktigt för att minska utsläppen av lustgas.

Åtgärder som leder till minskade utsläpp av kväveföreningar ökar dessutom förutsättningarna att nå flera andra miljö kvalitetsmål såsom Ingen övergödning, Bara naturlig försurning och Frisk luft.

I Västerbotten har utsläppen av lustgas minskat med 16 procent mellan 1990 och 2020. Jordbruket står för 66 procent av utsläppen av lustgas i Västerbottens län.⁶⁸

7.4.3 CFC och HCFC

De svenska utsläppen av reglerade ozonnedbrytande ämnen består nästan helt av CFC från befintliga och uttjänta produkter. Dessa utsläpp fortsätter att minska. Rivning av byggnader och hantering av rivningsmaterial är viktiga processer att komma till rätta med för att ytterligare minska utsläppen. Enligt Naturvårdsverkets är CFC-haltigt material i byggnader är den största källan till utsläpp av ozonnedbrytande ämnen från Sverige.⁶⁹

Det är viktigt att sådant material omhändertas på ett korrekt sätt. Kommunala byggnadsnämnder bör därför utnyttja den kompetens som finns hos miljönämnder vid handläggning av rivningsärenden.

Förstärkt tillsyn och bättre riktad information om ozonnedbrytande ämnen i byggisolering i samband med rivningar är viktigt. Kommuner kan arbeta med att förbättra samordning och kommunikation mellan den nämnd som ansvarar för tillsynen enligt plan- och bygglagen och den nämnd som ansvarar för tillsynen enligt miljöbalken i samband med beslut om rivningslov samt

⁶⁵ [Länk till SMHI](#)

⁶⁶ [Fördjupad utvärdering 2019 om Skyddande ozonskikt på Naturvårdsverkets webbplats](#)

⁶⁷ [Nationella emissionsdatabasen på SMHIs webbplats](#)

⁶⁸ [Nationella emissionsdatabasen på SMHIs webbplats](#)

⁶⁹ Information fakta, CFC i bygg- och rivningsavfall, 2016, Naturvårdsverket.

vid beslut om slutbesked. Länsstyrelsen kan bistå kommunerna i sin tillsynsvägladande roll i samband med hantering av CFC-avfall.

Den nya avfallsförordning där krav på källsortering av bygg- och rivningsavfall i ett antal fraktioner samt förbud mot att förbränna eller deponera avfall som samlats in separat för att materialåtervinnas⁷⁰ kan förbättra förutsättningarna att även avfall innehållande CFC omhändertas på rätt sätt. De nya lagförändringarna gällande effektivisering och förtydligande av tillsynen på miljöområdet stärker implementeringen av den nya avfallsförordningen.

8 Säker strålmiljö Västerbotten

8.1 Sammanfattning för Säker strålmiljö i Västerbotten

Antalet nya fall av hudcancer fortsätter att öka i Västerbotten. För att nå målet måste åtgärder ske för att minska exponeringen av UV-strålningen och därmed risken för hudcancer. Det kräver en förändring av människors livsstil och attityder kring utseende och solning. Viktiga insatser är information och rådgivning. Allmänhetens exponering för elektromagnetisk strålning är för de flesta användningsområden låg jämfört med gällande referensvärden.

8.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Säker strålmiljö i Västerbotten

Miljömålet Säker strålmiljö bedöms endast på nationell nivå.

8.3 Åtgärdsarbete för Säker strålmiljö i Västerbotten

8.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Under året har ett träningstillfälle med scenariot kärnteknisk olycka genomförts där Länsstyrelsen tillsammans med länets aktörer (bland annat kommuner och region) tränar på hur vi ska agera före, under och efter en samhällsstörning samt höjer kunskapen inom området. Kunskapshöjande pass genomfördes bland annat kopplat till riskbilden för Västerbottens län och länets kärnenergiberedskap (Länsstyrelsen), möjlig påverkan på dricksvattenförsörjningen (FOI) samt hur vi ser på strålning idag och hur vi får folk att vilja flytta tillbaka om vi behöver sanera vårt område (Örebro Universitet). Vid träningstillfället genomfördes bland annat en samverkanskonferens i övningssyfte med det fiktiva scenariot, en kärnteknisk olycka i Olkilutoto kärnkraftverk. Syftet med konferensen var att utifrån inkomna resultat från strålningsmätningar och lägesrapporter förmedla en samlad regional lägesbild och *informera* om mål, prioriterade åtgärder och samordnat huvudbudskap. Träningstillfället har bidragit till att höja kunskapsnivån hos länets aktörer både om länets samverkansrutiner och om kärnenergiberedskap och kärnteknisk olycka samt hur en sådan händelse skulle kunna komma att påverka vårt län.
- Inom länet har ett arbete genomförts syftande till att utveckla länets strålningsmätningorganisation. Ett resultat från detta är en mall för Kommunal plan för agerande vid larm om kärnteknisk olycka och nu tar arbete vid i kommunerna. Detta arbete inkluderar också att se över de punkter vid vilka strålningsmätning ska genomföras var sjunde månad men också planer för hur vi mäter vid en inträffad händelse.

⁷⁰ Avfallsförordning (2020:64)

8.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Umeå kommun besökte tre solarieverksamheter under 2021. Tillsynen bestod av granskning av verksamhetens egenkontroll, hur verksamheten säkerställer 18-årsgränsen, - samt en inspektionsrunda i lokalerna. Samtliga solarieverksamheter var obemannade. Följande brister noterades i samband med inspektionen. Samtliga tre verksamheter saknade godkänd ålderskontroll. Samtliga verksamheter saknade strålsäkerhetsmyndighetens affisch ”Råd för att skydda din hälsa” på korrekt placering. Samtliga tre verksamheter saknade korrekt märkning av solarierna. Solarierna saknade och/eller rörbeteckning och varningstext. Två av verksamheterna saknade aktuella exponeringsscheman. Två av verksamheterna kunde inte visa aktuell OVK (obligatorisk ventilationskontroll). Samtliga brister åtgärdades utöver ålderskontrollen där verksamhetsutövarna blev förelagda. Tillsynsärenden har pågått även under 2022. Ett solarium avvecklades under hösten 2022 så det finns nu två solarier kvar i Umeå kommun. Bägge solarier har förelagts att förstärka ålderskontrollsystemen. Besluten har överklagats till Förvaltningsrätten. Förvaltningsrättens dom har överklagats och nu väntas dom från kammarrätten.⁷¹
- Alla länets 15 kommuner och Länsstyrelsen har mottagit det nya strålningsmätningssinstrumentet Saphyrad från MSB och utbildning har genomförts.
- Mätning av bakgrundsstrålning sker i alla kommuner var sjunde månad.

8.3.3 Övriga åtgärder

- Samebyarna i Västerbotten provtar årligen renar i samband med slakt med avseende på Cesium.

8.4 Tillstånd och målbedömning för Säker strålmiljö i Västerbotten

Målet bedöms inte regionalt, men enligt Strålsäkerhetsmyndighetens bedömning är strålsäkerheten godtagbar inom flera områden förutom exponering av UV-strålning som är den enda kända riskfaktorn för hudcancer, bortsett från ärftlighet.

8.4.1 Strålskyddsprinciper

Olika typer av behandlingar med laser och strålning från andra starka ljuskällor blir allt vanligare. Vid kosmetiska behandlingar, som att ta bort rynkor, hårväxt, synliga kärl, pigmentfläckar och tatueringar, används så stark strålning att de kan orsaka allvarliga skador på ögon och hud om de används felaktigt. Lasermedicinska behandlingar används även för led- och muskelbehandlingar och det krävs inte att dessa behandlingar sker under läkares ansvar. Därför finns det inga garantier för att den som genomför behandlingen har medicinsk kompetens.

8.4.2 Radioaktiva ämnen

Utsläpp av radioaktiva ämnen från kärnkraftverken ligger långt under målvärdet. Västerbotten var ett av de områden i Sverige som drabbades hårdast av kärnkraftsolyckan i Tjernoby 1986. I dag, 36 år senare, är halten cesium-137 mycket låg i de flesta livsmedel och ligger oftast under gränsvärdet. Bara en procent av den stråldos från radioaktiva ämnen som en svensk får i sig per år beräknas komma från Tjernobyolyckan. Renkött kontrolleras sedan 1986 genom ett speciellt övervakningsprogram som revideras varje år. Länsstyrelsens Västerbottens tidigare uppföljning av cesium i fisk har visat att vissa sjöar i sydöstra delen av länet innehållit fisk med för höga halter av cesium. De som äter mycket lokalt fångad fisk, viltkött och bär får ofta i sig mer cesium än

⁷¹ Muntlig information från miljöinspektör vid Umeå kommun.

andra. För dessa grupper har livsmedelsverket tagit fram kostråd som gör det möjligt att beräkna hur mycket cesium man får i sig från olika livsmedel.⁷²

8.4.3 Ultraviolet strålning

Hudcancer är den cancerform som ökar snabbast i Sverige.

Antalet fall av hudcancer i Västerbotten uppvisar en ökande trend sedan tidigt sjuttioal och bedöms fortsätta. I Västerbottens län fick 65 personer diagnosen malignt melanom under 2020, (ålderskorrigerat till befolkningen år 2000) varav 40 var män och 25 var kvinnor. Antalet nya fall varierar mellan åren men visar en ökande trend sedan trettio år tillbaka. De senaste tre åren har antalet kvinnor som fått diagnosen malignt melanom minskat med 14 procent medan antalet diagnostiserade män har ökat med tio procent.

För skivepitelcancer, som är en mindre farlig hudcancerform var antalet nya fall 56 för kvinnor och 78 för män under 2020 (ålderskorrigerat till befolkningen år 2000).⁷³ Även här varierar antalet fall mellan åren och är generellt sett vanligare hos män. Utomhusarbete medför risk för skivepitelcancer och drabbar oftast de delar som är mest utsatta för solen, ansiktet, ytterörat, handryggen eller en kal hjässa.

Svårigheten med att minska antalet fall av hudcancer är till stor del vår attityd till solbränna men även vårt beteende utomhus. Informations-, utrednings- och forskningsinsatser inom detta område har utökats med hopp om att minska antalet framtida hudcancerfall. Kraftig solexponering under barnåren har i flera studier visat på ökad risk för hudcancer senare i livet och därför är barn samt vuxna i barns närhet prioriterade målgrupper. Det finns en fördröjning mellan exponering för UV-strålning och insjuknande i hudcancer vilket innebär att dagens insjuknande i hudcancer kan återspegla en exponering för UV-strålning som har inträffat tiotal år tidigare.

I barnhälsoenkäten som genomfördes 2019 med frågan om användning av solskydd framkom liknande resultat som när enkäten genomfördes senast (2011) det vill säga att användning av solskydd i Sverige sker i lika stor utsträckning bland barn i norr (96 procent av fyraåringar, 86 procent av tolvåringar) som bland barn i övriga Sverige. Andelen som använder solskydd var generellt sett högre nu än jämfört med 2011, både vid vistelse i Sverige eller utomlands.⁷⁴

Miljöer som barn vistas i ska begränsa exponeringen för UV-strålning, till exempel bör lekplatser och skolgårdar utformas så att tillgång till skugga finns. Det är viktigt att information och kunskap om detta når ut till dem i kommunerna som planerar barnens utemiljöer. Riktade informationsinsatser till denna målgrupp från Strålsäkerhetsmyndigheten tillsammans med Regioner och Länsstyrelser är en viktig insats som skulle genomföras för att få ett större genomslag och öka kunskapen. De flesta av länets kommuner har plockat bort kommunala solarier.

8.4.4 Elektromagnetisk strålning

Allmänhetens exponering för elektromagnetisk strålning är för de flesta användningsområden mycket låg jämfört med gällande referensvärden. Dagens samhällsutveckling kommer att generera

⁷² Rapporten: Cesium-137 i livsmedel, bilaga 1, Livsmedelsverket. Länk till rapporten: [Livsmedelsverkets rapportserie](#)

⁷³ Indikator Hudcancerfall, Sveriges miljömål. Länk till webbplatsen: [Västerbottens län - Sveriges miljömål \(sverigesmiljomal.se\)](#)

⁷⁴ Miljöhälso rapport barn i norr 2021. Länk till rapport: [Miljöhälso rapport Barn i Norr 2021.pdf \(regionvasterbotten.se\)](#)

mer elektromagnetisk strålning. I vissa fall kan ny förbättrad teknik innebära att exponeringen istället minskar.

Det finns två områden där skadliga hälsoeffekter inte helt kan uteslutas; dels från kraftledningar och elektriska apparater dels radiovågor från mobiltelefoner. Rekommendationer om magnetfält från kraftledningar gäller i första hand vid samhällsplanering och nybyggande men användandet av mobiltelefoner berör allmänheten i högsta grad. För att undvika onödig exponering görs enklast genom att använda hands-free vid mobilanvändning. Det är särskilt viktigt att barn använder hands-free eftersom de kommer att använda mobiltelefoner under mycket lång tid.

9 Ingen övergödning Västerbotten

9.1 Sammanfattning för Ingen övergödning - Västerbotten

Tillståndet i Västerbotten är övervägande positivt. Det finns lokala övergödningssproblem i sjöar, vattendrag och kustvatten, men omfattningen är mindre i jämförelse med södra Sverige. Behovet av att kartlägga och samla in data är stort. Det kan bidra till att övergödningssproblemet i länet är underskattat. Bidragande orsaker till att problem med övergödning uppstår är framför allt utsläpp från jordbruk, reningsverk, enskilda avlopp, dagvatten och skogsbruk. Åtgärdstakten behöver öka för att miljömålet ska nås till år 2030.

9.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Ingen övergödning - Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEUTRAL
- Nås miljökvalitetsmålet till 2030? NÄRA

9.3 Åtgärdsarbete för Ingen övergödning - Västerbotten

9.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen Västerbotten arbetar med Lokala Vattenvårdsprojekt (LOVA) genom att förmedla beslut om bidrag till externa projekt, uppföljning av förfrågningar och intresse från aktörer, genom information via webben och genom att själva driva åtgärdsinriktade projekt.
- Lokalt engagemang för vatten (LEVA)-projektet i Tavelåns avrinningsområde avslutas under året, men åtgärdssamordning för övergödning planeras fortsätta, med stöd från LOVA. Under året som gått har projektet publicerat informationsfilmer om övergödning, vilken typ av påverkan på vattendrag som bidrar till övergödning och hur anpassad skötsel på hästgårdar kan bidra till minskad övergödning. Genom dialog med markägare har åtgärdsobjekt hittats för att minska övergödningen i avrinningsområdet. Vid sjön Avan planeras åtgärder genom en förstudie som ska utreda markavvattningsföretag och ta fram åtgärdsförslag.
- Inom Greppa Näringen har 41 rådgivningar genomförts under perioden november 2021 – oktober 2022, med syfte att minska näringsläckage. Två ridskolor i Umeå kommun har påbörjat processen för att få rådgivning. Rådgivning har genomförts för verksamheter både vid övergödda vatten, för att minska näringsbelastningen, och vid vatten utan kända övergödningssproblem, för att förebygga försämring av status.
- Länsstyrelsen Västerbotten har genom hydromorfologisk modellering tagit fram underlag för vidare utredning av åtgärdsbehov för Bureälvens och Tavelåns avrinningsområden för att nå miljökvalitetsnormer för vatten. Arbetet har finansierats från LOVA. Förutom

fastläggning av näring är syftet att stärka vattendragens ekologiska funktioner för att öka motståndskraften mot övergödning.

- Länsstyrelsen Västerbotten genomför i samverkan med Skellefteå kommun provtagning och analys av vattenprov i biflöden till Bureälven som uppvisar indikation på övergödningens påverkan. Syftet med provtagningen är att få ett bättre underlag för statusklassning och eventuella vidare åtgärder.
- Länsstyrelsen Västerbotten arbetar med att ta fram två underlag för prioritering och planering av åtgärder mot övergödning. Det första är ett stöd för prioritering. Underlaget tas fram inom Länsstyrelsernas åtgärd 1 i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram och redovisas bland annat som en storymap. Det andra är ett planeringsstöd för åtgärder. Det ska resultera i en karttjänst och sammanställer den kunskap om övergödda vatten som Länsstyrelsen har i dagsläget.

9.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Umeå kommun har antagit ett dagvattenprogram⁷⁵ med syfte att identifiera och redovisa åtgärder som behövs för en hållbar dagvattenhantering, däribland minska tillförseln av näringsämnen via dagvatten.
- I Skellefteå och Umeå kommuner har miljöövervakning av näringsbelastade vatten pågått enligt kommunernas miljöövervakningsprogram. I Skellefteå har man påbörjat övervakning i sjöar i mer glesbefolkade delar av kommunen.
- Många reningsverk i länet har tidigare tillämpat undantag för kallt klimat som medgivit lägre utsläppskrav. Undantaget kommer inte längre att tillämpas, vilket innebär att kraven skärps. Arbetet pågår med utbyggnad för biorening på ett antal mindre reningsverk. De verksamheter i länet som just nu är aktuella för fastställande av krav på skärpt fosforering är Öns reningsverk i Umeå kommun, där provning pågår, och Lycksele, Malå och Norsjös reningsverk som utreder möjligheter att sänka utsläppen. Omprövning av villkor för reningsverk pågår i Byske i Skellefteå kommun och Hemavan i Storumans kommun.
- Inventering och åtgärdande av enskilda avlopp utförs av Skellefteå kommun vid Degersjön, av Norsjö kommun vid Norsjön, av Åsele kommun vid Ångermanälven. av Nordmalings kommun i kustnära områden och vid Öreälven och av Umeå kommun kring Stöcksjön. Inventeringen har utförts både vid övergödda vatten, för att minska näringsbelastningen, och vid vatten utan kända övergödningensproblem, för att förebygga försämring av status.
- Under 2022 har sex LOVA-projekt med syfte att minska övergödning i sjöar och vattendrag pågått. Två av projekten är i kommunal regi i Umeå och Skellefteå, två drivs av Länsstyrelsen Västerbotten och resterande av föreningar. Projekten innefattar provtagning, uppföljning av åtgärder, utvärdering av funktionen hos nyanlagda små avloppsanläggningar, källfördelningsanalys och åtgärdsplanering.
- I Skellefteå kommun pågår ett treårigt projekt för att följa upp effekter av åtgärdsarbete mot övergödning i sjöarna Skråmträsket och Uttersjöträsket. Projektet finansieras med LOVA-medel.

9.4 Tillstånd och målbedömning för Ingen övergödning - Västerbotten

Miljömålet bedöms vara nära att uppnås, men det är idag svårt att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön. Kunskapen om problemet har ökat och det pågår dialog om åtgärder, men åtgärdstakten behöver öka om målet ska nås till 2030. Det kan även ta tid för ekosystemen att återhämta sig efter genomförda åtgärder.

⁷⁵ Dagvattenprogram för Umeå [Här finns länk till källan](#)

9.4.1 Övergödning i Västerbotten

Övergödning är inte ett storskaligt problem i Västerbotten, men lokalt i länet förekommer påtagliga övergödningssproblem i form av till exempel algbloomingar och kraftigt försämrade vattenkvalitet, i sjöar, vattendrag och kustvatten.

Bottenviken är ett naturligt näringsfattigt hav, och det svenska havsområde som är minst påverkat av övergödning⁷⁶. Problem med övergödning förekommer främst i grunda vikar.

Västerbotten är det näst största länet i Sverige och det är en utmaning att få tillräcklig kunskap om misstänkt övergödda vatten. I länet finns tio sjöar och sex kustvatten med konstaterad risk för övergödning, och därmed åtgärdsbehov. Mer kunskap om aktuell status behövs för ytterligare vatten med osäker risk. Det gäller 24 sjöar, 28 vattendrag och 10 kustvatten⁷⁷.

Information från allmänheten till kommunerna visar inte på någon ökning av antal sjöar med algblooming under 2022.

9.4.2 Orsaker till övergödning - källor

Jordbruk och enskilda avlopp är ofta utpekade källor i misstänkt övergödda vatten i VISS⁷⁸. Kvävenedfallet över länet bedöms inte vara ett problem idag⁷⁹.

Skogsbruk bidrar till övergödning, främst vid näringsläckage i samband med avverkningar och till följd av skogsgödsling. Beslut kring framtida skogsskötsel kan påverka måluppfyllelsen. Skogsbruk har pekats ut som betydande påverkanskälla för övergödning i Tavlefjärdens⁸⁰ och Avafjärdens⁸¹ avrinningsområden.

9.4.3 Behov av åtgärder och ändrade styrmedel

I Västerbotten behöver åtgärdestakten öka för att nå miljömålet. Mer medel skulle behövas för operativ och undersökande övervakning. Det behövs ökad samordning inom avrinningsområden och en aktiv och inkluderande dialog med berörda markägare och lokala aktörer för att få genomslag i åtgärdsarbetet. Det finns ett fortsatt behov av att bekräfta vatten som misstänks vara övergödda samt utreda åtgärdsbehovet och fördelningen av näringsbelastning från olika källor.

Förutom att minska näringsläckage kan det i övergödda vattendrag vara viktigt att återställa naturliga vattenflöden samt att återskapa funktionella svämplan och strandzoner. Åtgärderna minskar transport av näringsämnen och sediment samtidigt som de skapar en jämnare vattenföring med mindre risk för erosion och extremt hög eller låg vattenföring. Därtill återskapas livsmiljöer för djur och växter, vilket ökar vattendragens motståndskraft mot övergödning.

Befintliga styrmedel i form av tillämpning av bestämmelser i Miljöbalken är en bra grund för måluppfyllelse, liksom rådgivning till brukare. När det gäller att genomföra praktiska åtgärder ligger stort ansvar på kommunerna. Arbetet med att inventera och åtgärda enskilda avlopp behöver fortsätta och intensifieras, speciellt i kustkommunerna där problemen är störst. Ökad fritidsbebyggelse och ombyggnation av fritidshus till aretruntboende kan leda till ökad övergödning. Kommunerna har även ansvar för tillsyn av jordbruk och dagvatten från tätorter.

För att nå målet behöver länsstyrelse och kommuner utveckla rådgivning och tillsyn av verksamheter, särskilt vid kusten. Satsningar behövs på hästgårdar, vars bidrag till övergödningen

⁷⁶ Sveriges vattenmiljö [Här finns länk till källan](#)

⁷⁷ VISS (2022-08-29) [Här finns länk till VISS](#)

⁷⁸ VISS [Här finns länk till VISS](#)

⁷⁹ Krondroppsnätet i norra Sverige [Här finns länk till källan](#)

⁸⁰ Tavlefjärdens i VISS (2022-09-30) [Här finns länk till VISS](#)

⁸¹ Avafjärdens i VISS (2022-09-30) [Här finns länk till VISS](#)

ofta är okänd men där gödselhanteringen kan behöva ses över. Tillsynen på reningsverk kan behöva hantera behov av kväverening, i de fall det är aktuellt inom ramen för vattenförvaltningens åtgärdsprogram.

Långsiktiga stödsystem till åtgärder i länet är nödvändigt för att öka måluppfyllelsen. Dessutom behövs resurser för åtgärdssamordning i länet för att stötta lokala aktörer i prioritering, planering och uppföljning av åtgärder. Även mer information om befintliga styrmedel som stöd till vattenvårdsåtgärder är viktigt. Det är nödvändigt att även lantbruk i Västerbotten får söka stöd för skydds zoner inom Landsbygdsprogrammet, liksom att även mindre gårdar kan få rådgivning inom Greppa näringen.

10 Levande sjöar och vattendrag Västerbotten

10.1 Sammanfattning för Levande sjöar och vattendrag - Västerbotten

I Västerbottens län pågår på flera håll ett omfattande åtgärdsarbete. Finansieringen av åtgärder har på senare år höjts och restaurering av framför allt vatten påverkade av timmerflottning ökar i omfattning. Omprövningen av vattenkraftens miljövillkor kan komma att leda till betydande förbättringar i miljön på sikt. Stora utmaningar kvarstår och för många problem saknas idag åtgärdsarbete helt. Med nuvarande finansiering och juridiska verktyg kommer inte miljömålet att uppnås till 2030.

10.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Levande sjöar och vattendrag- Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är POSITIV
- Nås miljökvalitetsmålet till 2030? NEJ

10.3 Åtgärdsarbete för Levande sjöar och vattendrag- Västerbotten

10.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen Västerbotten, Ecostreams for LIFE, Restaurering av Öreälven med biflöden. 140 kilometer flottledsrensade vattendrag i Västernorrland, Jämtland och Västerbotten återställs till ett mer ursprungligt skick. Finansiering: Life, HaV (Havs- och Vattenmyndigheten), Trafikverket, SCA, Sveaskog, Holmen, Billerudkorsnäs, berörda länsstyrelser, Karlstads universitet, Sportfiskarna, TUM, Ragunda, Strömsunds och Åre kommun. Projektet pågår mellan 2021 – 2026.⁸²
- Länsstyrelsen Västerbotten, GRIP on Life. Kunskapsuppbyggnad, metodutveckling och kapacitetsbyggande för skonsammare skogsbruk vid vatten samt restaurering av våtmarker och vattendrag. Finansiering: Life, HaV och Naturvårdsverket.
- Länsstyrelsen Västerbotten, KLIVA, Studier av vattenbalans och vattenkvalitet i ett förändrat klimat, med koppling till areella näringar i Norrlands kustland. Finansiering: Botnia Atlantica, HaV, Österbottens förbund samt alla projektpartners. Projektet avslutades 2022.
- Länsstyrelsen Västerbotten, Inventering av vägövergångar i tre avrinningsområden. Finansiering: HaV och Trafikverket

⁸² [Länk till projekt Ecostream på Länsstyrelsens webbplats](#)

- Länsstyrelsen Västerbotten, Åtgärdsförberedelser i flera vatten. Bland annat Tryssjöbäcken, Malån, Fällforsån och Bureälven. Finansiering: LOVA.
- Länsstyrelsen Västerbotten, Byte av vandringshinder i Flarkbäcken. Finansiering: LOVA.
- Länsstyrelsen Västerbotten, ReBorN Restaurering av vattendrag. Finansiering: Life, HaV (Havs- och Vattenmyndigheten), SCA och Sveaskog. Projektet avslutades 2022 och här finns mer att läsa⁸³.

10.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Skellefteå kommun, Restaurering av flottledspåverkade sträckor Risån. Finansiering: LOVA
- Skellefteå kommun, Restaurering av flottledspåverkade sträckor av Kågeälven,. Finansiering: LOVA
- Robertsfors kommun, utläggning av lekgrus i Rickleån. Finansiering: HaV
- Skellefteå kommun, Åtgärda vandringshinder Klintforsån,. Finansiering: LOVA
- Åtgärdsförberedelser i flera vatten, bland annat biflöden till Åbyälven, Flarkbäcken, svämplan i Fällforsån, Bureälven. Finansiering: LOVA.
- Biotopkarteringar som förberedelse för framtida åtgärder har utförts i flera vatten, bland annat Malån, Leduån, biflöden till Åby- och Byskeälven. Finansiering: LOVA.

10.4 Tillstånd och målbedömning för Levande sjöar och vattendrag- Västerbotten

Utvecklingen för Västerbottens vattendrag och sjöar är sammantaget positiv. Det beror främst på arbetet med restaurering av flottledsrensade vattendrag och borttagande av vandringshinder i form av äldre dammbyggnader och felaktigt lagda vägtrummor. Problemen och påverkan på Västerbottens vatten är mer omfattande än så och på många platser och för många typer av påverkan pågår idag mycket lite arbete. Åtgärder för att i stor skala lindra negativ påverkan från vattenkraft, jordbruk, infrastruktur och urbana miljöer saknas. Den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP) är ett sätt att försöka minska den storskaliga negativa miljöpåverkan som vattenkraften står för. Även om resultatet av omprövningarna ligger långt fram i tiden och troligen inte räcker för att uppnå miljömålet är det ett steg i rätt riktning.

För att nå miljömålet behöver bland annat Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram genomföras och förverkligas ute i miljön. Men då resurser och juridiska verktyg för att genomföra det faktiska arbetet till stor del saknas är åtgärdstakten för låg. Det finns därför ingen möjlighet att med idag beslutade och planerade styrmedel nå miljökvalitetsmålet till år 2030.

10.4.1 God ekologisk och kemisk status

I senaste klassningen av Västerbottens vattenförekomster bedöms 58 procent av vattendragen och 88 procent av sjöarna ha hög eller god ekologisk status. En sjö och 32 vattendrag uppnår inte god kemisk status. Detta är exklusive den diffusa belastningen av kvicksilver och bromerade flamskyddsmedel som ger förhöjda halter i merparten av Sveriges vatten. För att uppnå god ekologisk och kemisk status behöver åtgärdsarbetet öka och breddas både när det gäller typ av åtgärder och utförande aktörer.

10.4.2 Hotade arter och återställda livsmiljöer

Restaurering av livsmiljöer i Västerbottens vattendrag ger hopp för hotade arter som flodpärlmussla, utter och lax.

⁸³ [Länk till rapport om projektet Reborn](#)

Breddningen av användningsområden för finansiering med LOVA-bidraget har medfört att många åtgärder kunnat genomföras i Västerbotten. LOVA-bidraget har även gjort att fler kan vara del i åtgärdsarbetet vilket är viktigt för att långsiktigt bygga upp bred kompetens kring åtgärdsutförande i Västerbotten.

10.4.3 *Strukturer och vattenflöden*

I Västerbottens barrskogsregion och kustland finns inte många oexploaterade vatten kvar. Den fysiska påverkan på vattnen är stor och utbredd, vilket leder till degraderade livsmiljöer och onaturliga vattenflöden i form av både översvämningar och torka. Problemen kommer främst från flottledsrensning, dikning och fragmentering av vattensystem med dammar för vattenkraft och flottning samt felaktigt lagda vägtrummor. I jordbrukslandskapet är de flesta vatten påverkade av dikning och sjösänkningar.

10.4.4 *Ytvattentäckers kvalitet*

En regional vattenförsörjningsplan identifierar de viktigaste dricksvattenresurserna. I Västerbottens län finns två allmänna dricksvattentäkter som använder både grund- och ytvatten och två som använder enbart ytvatten. Av de som använder ytvatten saknar en skydd.

10.4.5 *Ekosystemtjänster*

Skydd och restaurering av akvatiska system kan säkra ekosystemtjänster som dricksvatten och ge motståndskraft mot både översvämningar och torka.

10.4.6 *Bevarade natur- och kulturmiljövärden*

Av de i Västerbotten utpekade 121 värdefulla naturmiljöerna bedöms knappt 40 procent av antalet områden ha ett långsiktigt skydd, främst inom befintliga naturreservat eller Natura 2000-områden. En förutsättning för att uppnå miljökvalitetsmålet är att arbetet för att långsiktigt skydda områden med höga naturvärden ökar.

Trots att resurser har tillförts för att minska kunskapsbristen om kulturmiljöer i och vid vatten, saknas heltäckande underlag⁸⁴, vilket försvårar möjligheterna att visa hänsyn och göra rätt prioriteringar av kulturmiljövärden. En metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenåtgärder har tagits fram⁸⁵. 26 procent av de vattenanknutna kulturmiljöerna har helt eller delvis förlorat sina värden. Kulturmiljöerna hotas av förfall, igenväxning och då de står i konflikt med ekologisk återställning⁸⁶. Kunskapen om tillståndet för de vattenanknutna kulturmiljöerna är dålig – kulturmiljöövervakning saknas. Trots det finns det inga beslut om styrmedel eller ökade resurser för att komplettera bristerna på hänsyn, långsiktigt skydd och uppföljning/övervakning.

⁸⁴ [Kulturmiljöer vid vattendrag. Rapport från Riksantikvarieämbetet](#)

⁸⁵ Kulturmiljöer vid sjöar och vattendrag. Hur användbara är kunskapsunderlagen för miljömålsuppföljningen? Meddelande 5/2010. Länsstyrelsen Västerbotten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁸⁶ [Kulturmiljöers känslighet : Metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag \(diva-portal.org\)](#)

11 Grundvatten av god kvalitet Västerbotten

11.1 Sammanfattning för Grundvatten av god kvalitet i Västerbotten

För att nå målet i Västerbotten arbetas det med att förbättra kunskapen om grundvattnet och dess påverkan på ekosystem, minska uttag av naturgrus, skydda våra dricksvattentäkter bättre genom att inrätta vattenskyddsområden och lyfta dricksvattenfrågan i den kommunala planeringen. Det är också viktigt att planera utifrån ett förändrat klimat. Medel har tillförts som har förstärkt arbetet tillfälligt men för att nå målet behöver medel på lång sikt säkras.

11.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Grundvatten av god kvalitet i Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är POSITIV
- Nås miljökvalitetsmålet till 2030? NÄRA

11.3 Åtgärdsarbete för Grundvatten av god kvalitet i Västerbotten

11.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

Många av Länsstyrelsen Västerbottens åtgärder finansieras via länsstyrelsens ramanslag. Där annan finansiering finns nämns det.

Länsstyrelsen Västerbotten uppmuntrar och stöttar kommunerna att revidera och föreslå vattenskyddsområden för sina vattentäkter. Processen att inrätta/revidera vattenskyddsområden är lång och arbetet är inne i olika faser.

Hösten 2018 fick Länsstyrelsen Västerbotten förstärkning av anslag för att jobba med frågor kring skydd av dricksvatten. Förstärkningen fortsätter ge utrymme för att bland annat jobba mer aktivt med tillsyn.

En reviderad regional vattenförsörjningsplan i Västerbotten beslutades 2021⁸⁷. Planen har reviderats utifrån förändrat klimat och risk för vattenbrist för att bli ett mer användbart verktyg i planeringsprocessen.

Länsstyrelsen Västerbotten arbetar aktivt med att lyfta vattenfrågor i den kommunala planeringen.

Länsstyrelsen Västerbotten förstärker grundvattenövervakningen inom de regionala delprogrammen för grundvattenkemi och grundvattennivåer för perioden 2020-2026 för att skapa en långsiktig och kostnadseffektiv grundvattenövervakning. Detta finansieras av bidrag från anslag 1:2 miljöövervakning från Naturvårdsverket.

Beslut om täktillstånd ska främja materialuttag som inte strider mot miljömålen. Länsstyrelsen Västerbotten jobbar även med vägledning och genomför årliga träffar med kommuner och mindre regionala ballastbolag. En viktig del i skyddsarbetet för grundvattnet är ökad samsyn kring täktverksamhet.

Inga tillstånd till nya eller utökade grustäkter ges inom Västerbottens vattenskyddsområden. I både beslut och tillsyn fortsätter Länsstyrelsen Västerbotten främja att täkter gör minsta möjliga skada på miljön.

⁸⁷ Läs mer i rapporten [Dricksvattenförsörjning, Regional plan för Västerbottens län, Länsstyrelsen Västerbotten](#)

Husbehovstäkterna är idag ett större problem än de tillståndspliktiga. I både beslut, tillsyn och yttranden fortsätter Länsstyrelsen Västerbotten främja att täkter gör minsta möjliga skada på miljön. Länsstyrelsen Västerbotten får idag remisser om större husbehovstäckter inför kommunala beslut vilket ger en bättre överblick om läget i länet.

11.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

Enligt Vattentäcksarkivet kontrolleras råvattenkemi i ett 70-tal kommunala vattentäckter i Västerbotten.

Under 2019-2022 har HaV lämnat bidrag till Länsstyrelserna från anslag 1:11 Åtgärder för havs- och vattenmiljön. Anslagsposten avser bidrag till åtgärder som syftar till bättre vattenhushållning och bättre tillgång på vatten. De bidrag som länsstyrelsen delat ut har bidragit till att flera kommuner i länet haft möjlighet att jobba med vattenskyddet men också andra dricksvattenfrågor, som till exempel läckagekontroll och nivåövervakning. Arbetet kommer generera att fler vattenskyddsområden kommer att fastställas eller revideras inom de närmaste åren.

11.4 Tillstånd och målbedömning för Grundvatten av god kvalitet i Västerbotten

Länsstyrelsen Västerbotten bedömer att miljökvalitetsmålet är nära att nås. Förutsättningarna att på sikt nå målet har förbättrats tack vare de extra statliga medlen. Utvecklingen för miljökvalitetsmålet är svagt positiv och beslutade styrmedel finns. Västerbotten har en nyligen reviderad regional vattenförsörjningsplan. Allt fler vattenskyddsområden i Västerbotten inrättas och revideras. Kunskapen om grundvattnets kvalitet ökar och mer hänsyn tas till grundvatten i planeringsprocessen.

Trots de insatser som görs återstår arbete för kommuner och myndigheter innan miljömålet kan nås. Medvetenheten om grundvattnet behöver fortsätta öka i planeringsprocesserna. Förebyggande åtgärder som skyddar vattenförsörjning och markstabilitet vid extremväder behöver preciseras och genomföras. Länsstyrelsen Västerbotten ser att ett ökat exploateringsstryck innebär fler konflikter med grundvattenintressen. Varpå det är viktigt att tydligt prioritera grundvattenfrågorna. Tillämpning av styrmedel och efterlevnad av beslut har förbättrats men Länsstyrelsen Västerbotten ser att långsiktiga resurser för detta saknas för länet. Det är även viktigt med bättre samsyn hos myndigheter på central nivå för tydligare vägledning.

11.4.1 Grundvattnets kvalitet och kvantitet

Vattenskyddsarbetet i Västerbotten fortsätter. Länets kommuner behöver komma igång med sina vattenförsörjningsplaner och riskmedvetandet behöver öka. För att nå målet behövs mer långsiktiga resurser både för inrättande av skyddsområden och säkrad dricksvattendistribution i kommunerna i Västerbotten.

Kunskapen om vattenkvalitet i grundvatten och grundvattnets påverkan på angränsande ekosystem behöver förbättras.

Alla grundvattenförekomster i Västerbotten bedöms ha god kemisk status och god kvantitativ status. Dessa bedömningar bygger på få mätningar. Råvattenanalyser med relevanta parametrar behöver genomföras regelbundet i alla allmänna vattentäckter som omfattas av vattenförvaltningens åtgärdsprogram i Västerbotten. Subventionerade analyser av enskilt dricksvatten samt information till brunnsägare behövs. Övervakning av grundvatten behöver förstärkas långsiktigt.

Vi ser ännu inga större problem med grundvattentillgången i länet men i kust- och fjällområden där befolkning och turism ökar kan tillgången stundtals bli för liten.

11.4.2 Bevarande av naturgrusavlagringar

År 2021 kördes det precis som de senaste åren ut mycket små mängder grus från tillståndspliktiga materialtäkter inom skyddsområde för vattentäkt. I oktober 2022 finns det bara en sådan täkt kvar medan det år 2008 var 11. Denna täkt ligger i områden med de mest värdefulla grundvattentillgångarna (klass 1 enligt SGU:s sammanställning). I sådana klass 1-områden pågår också tillståndspliktig brytning på två andra platser. Från dessa kördes det ut ca 3 000 ton material år 2021, också en mycket liten mängd. SGU:s områden är ofta stora i ett län som Västerbotten. Det innebär att grustäkter inte alltid försämrar möjlighet till grundvattenuttag. Det finns även ett antal oavslutade husbehovstäkter inom skyddsområde för vattentäkt.

Det bör tilläggas att i länet finns i oktober 2022 fortsatt kvar en tillståndspliktig materialtäkt inom områden med högsta naturvärdesklass.

På länsnivå bröts år 2020 den långsiktiga trenden med minskat naturgrusuttag. Totalt ökade utkört naturgrus från tillståndspliktiga täkter till 315 000 ton, en oförändrad andel på 6 procent av ballastproduktionen. Dock användes minst 36 procent där naturgrus inte behövs, som till vägar och utfyllnad.

SGU har tagit fram metodik och vägledning för länens arbete med materialförsörjningsplaner vilket, tillsammans med den regionala vattenförsörjningsplanen, ger goda förutsättningar att komma igång med en regional materialförsörjningsplan.

12 Hav i balans samt levande kust och skärgård Västerbotten

12.1 Sammanfattning för Hav i balans samt levande kust och skärgård - Västerbotten

Västerbottens län har problem med bland annat förhöjda halter av miljögifter, högt exploateringsstryck, lokala problem med övergödning och påverkade fiskpopulationer. En hel del åtgärdsarbete pågår, som exempelvis tillsyn, restaurering och kunskapsinsamlingar, men för att nå miljömålet behöver vi bland annat genomföra åtgärdsprogrammen för vatten- och havsdirektivet, fortsätta sanering av förorenade områden, begränsa exploateringen vid kusten samt fortsätta skydda och restaurera värdefulla natur- och kulturmiljöer.

12.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Hav i balans samt levande kust och skärgård i Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEUTRAL
- Nås miljö kvalitetsmålet till 2030? NEJ (bedömning från 2021)

12.3 Åtgärdsarbete för Hav i balans samt levande kust och skärgård - Västerbotten

12.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen deltar i Miljösamverkan Sveriges nationella tillsynsinsats vid grunda havsvikar där tillsyn utförs enligt strandskyddsbestämmelserna inom naturreservat. Arbetet med tillsynsinsatsen planeras att avslutas i december 2022 och finansieras av ramanslaget.
- Under 2022 har Länsstyrelsen bildat två nya marina naturreservat. Länsstyrelsen Västerbotten har också tillsammans med andra kustlän tagit fram en plan för marint skydd i Bottniska viken. Dessa arbeten finansieras av HaV och NV.

- Länsstyrelsen Västerbotten har börjat utveckla metodik för att leta och plocka upp spökgarn (fiskeredskap som blivit kvar i havet och fortsätter fånga fisk och andra djur) med hjälp av side scan sonar. Arbetet finansieras av skötselbidraget.
- Länsstyrelsen Västerbotten har, genom finansiering från HaV, påbörjat bekämpning av vattenpest i ett naturreservat. Projektet pågår under två år.
- Länsstyrelsen Västerbotten har, genom finansiering från HaV, gjort en inventering av invasiva främmande arter i 40 vikar längs med Västerbottens kust.
- Länsstyrelsen Västerbotten har finansierat och genomfört en länstäckande inventering av häckande och rastande skarv. Syftet med inventeringen är att få en bild av hur stor skarvpopulationen är, samt var större förekomster av skarv finns i förhållande till skadekänsliga områden. Arbetet har genomförts i samråd med länets kustkommuner och yrkesfiskare.
- Länsstyrelsen Västerbotten har blivit klar med projekt ”Skydd av harren i Bottniska viken” i slutet av året 2021. Resultatet från projektet visar att det i Västerbotten endast finns ett fåtal lekplatser för havslekande harr. Ett första försök till restaurering av harrlekplatser (algborttagning med borste) på Holmön har genomförts med lovande resultat. Projektet finansierades av HaV.
- Länsstyrelsen Västerbotten fortsätter att jobba aktivt med vägledning i översikts- och detaljplaneringen för att hjälpa kommunerna säkerställa att status för vatten inte försämras som följd av exploatering, samt att förstå hur planeringen kan bidra till att MKN för vatten följs.
- Länsstyrelsen Västerbotten har jobbat vidare med HaV:s uppdrag till kustlänsstyrelserna om att ta fram planeringsunderlag för kulturmiljö. Länsstyrelsen har under året tagit fram en instruktion (RB3B4) om hur arbetet ska genomföras. Detta finansieras indirekt genom ramfinansieringen från HaV.
- Länsstyrelsen Västerbotten har fortsatt, genom fiskevårdsmedel, att finansiera genomförande av fisketillsyn efter kusten inom Umeå, Robertsfors och Skellefteå kommuner. Kommunerna har i egna projekt bedrivit tillsynen.

12.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Saneringsåtgärder finansierade av bidrag från Naturvårdsverket pågår i ett område i Skellefteå kommun och ett i Umeå kommun. Utredningar av efterbehandlingsbehov och möjliga efterbehandlingsåtgärder pågår i ytterligare två kustnära områden i Umeå och Skellefteå kommuner, med hjälp av bidrag från Naturvårdsverket. Vid ett område i Skellefteå kommun sker undersökningar med finansiering av verksamhetsutövaren. Genom tillsynen pågår utredningar av föroreningsituationen bland annat vid kustnära objekt i Skellefteå kommun och Umeå kommun.
- Robertsfors kommun har tillsammans med Länsstyrelsen i Västerbotten, genom finansiering från projektlistan från HaV, bytt en dålig kustnära trumma till en halvtrumma vid Börsundsbacken för att förbättra fiskens vandringsmöjligheter.
- Umeå kommun har, med finansiering från Naturvårdsverket, plockat upp och sorterat 5,9 ton skräp längs stränderna från Holmön till Norrbyskär.
- Robertsfors kommun har plockat skräp vid fyra stränder i kommunen, samt bedrivit fisketillsyn i Rickleåns fredningsområde.
- Skellefteå kommun jobbar med uppfräschning av dagvattenstrategin, förtydliga användandet för att få till mer rening av dagvatten för att klara MKN och skydda recipienter. Arbetet finansieras av Skellefteå kommun.

12.3.3 Övriga åtgärder

- Stugföreningen i Storsand i Bjuröklubb har i sitt LONA-projekt röjt bort sly, grävt bort rötter och lämnat öppna sandblottor. Delar av stranden kommer att slåttas för att gynna ängsvegetation och för att förhindra igenväxning. Stugföreningen har också fortsatt räkna skräp tre gånger per år på Storsand. Föreningen Håll Sverige rent organiserar övervakningen.

Åtgärder kopplat till övergödning och laxvattendrag tas upp under miljömålen Ingen övergödning respektive Levande sjöar och vattendrag.

12.4 Tillstånd och målbedömning för Hav i balans samt levande kust och skärgård - Västerbotten

Bedömningen är att miljömålet inte nås till 2030 med i dag beslutade eller planerade styrmedel. Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön. Positiva och negativa utvecklingsriktningar inom målet tar ut varandra. Måluppfyllelsen är beroende av ett bra genomslag för utredningen Havet och människan⁸⁸ och att strandskyddet stärks längs kusten, särskilt i värdefulla miljöer. Åtgärdsprogrammen för vatten- och havsmiljöförvaltningen behöver finansieras och genomföras.

12.4.1 God ekologisk och kemisk status samt god miljöstatus

Tolv områden längs kusten har förhöjda halter av metaller och organiska miljögifter i vatten, sediment och fisk. Det nationella målet är att till 2050 sanera alla efterbehandlingsobjekt i riskklass 1 och 2. Även objekt i lägre riskklasser kan behöva saneras och många förorenade sedimentområden saknar idag en riskklassning. Regeringsuppdraget kring förorenade sediment som pågår kommer att ge viktig information om förekomst, prioritering och möjligheter att sanera dem. Saneringen av förorenade sediment är särskilt kostsamma, vilket kan motverka möjligheterna att nå målet till 2030.

Sjutton kustområden har problem med fysisk påverkan, varav tre områden anses vara så påverkade att god status kanske inte nås till 2027. Den småskaliga men omfattande exploateringen längs kusten fångas varken upp inom vattenförvaltningen eller havsmiljöförvaltningen. Det finns ett stort behov av vägledning från HaV i tillämpningen av MKN kopplade till fysisk påverkan. Det finns även behov av studier och bedömningsgrunder kring de fysiska förändringarnas effekter på ekologin.

Sexton kustområden kan ha problem med övergödning. Detta beskrivs under miljömålet ”Ingen övergödning”.

Bestånden av rovfisk (främst abborre) minskar i våra kustvatten. Kunskap om vilka åtgärder som kan vidtas för att komma till rätta med detta problem behöver tas fram och genomföras.

Främmande arter är ett växande problem i havsmiljön. I Västerbotten finns bland annat de främmande arterna smal vattenpest, vattenpest och nyzeeländsk tusensnäcka, som kan påverka den biologiska mångfalden. Vägledning från HaV behövs avseende lämpliga metoder för bekämpning av främmande arter i Sverige. Även marint skräp är ett växande problem i havsmiljön men omfattningen av problemet behöver kartläggas i länet, både förekomsten av makroskräp längs stränder och förekomsten av mikroskräp. När det gäller förekomsten av mikroskräp behöver standardiserade mätmetoder tas fram.

⁸⁸ [Havet och människan på Regeringens webbplats](#)

12.4.2 Ekosystemtjänster och grunda miljöer

Storleken på strömningen har minskat i Bottniska viken, vilket ger negativa konsekvenser för det småskaliga kustnära fisket och kustekosystemet. Att strömningen minskat i storlek bedöms bero på den förvaltningsmodell (maximum sustainable yield, MSY) som används för sill/strömning i Bottniska viken. Utifrån modellen, som inte tar hänsyn till storleksfördelningen i beståndet, har kvoten ökat och ett effektivt fiske med stora trålare fiskar strömning för framställning av fiskmjöl⁸⁹. I avvaktan på en översyn av förvaltningsmodellen och ytterligare kunskap om fiskbeståndens utveckling anser länsstyrelserna att det är angeläget att införa förvaltningsåtgärder som bromsar de akut negativa konsekvenserna.

Grunda miljöer är viktiga för fiskars lek och uppväxt samt för den biologiska mångfalden. Många sådana områden är påverkade av exploatering. Grunda miljöer behöver skyddas från vidare fysisk påverkan. Det behövs ett starkt strandskydd, inrättande av marina skyddade områden, en långsiktig och hållbar fysisk planering samt vägledning från HaV kopplat till tillämpningen av MKN för havsmiljön vid fysisk planering i grunda vikar. Restaurering av påverkade grunda vikar behöver intensifieras.

Det behövs medel för att åtgärda vandringshinder i kustmynnande vattendrag, minska effekter från dikningar i sura sulfatjordar samt restaurera påverkade grunda vikar.

12.4.3 Natur- och kulturmiljöer samt friluftslivet

Länets kust är förhållandevis bebyggelsepåverkad och trycket att få bygga strandnära är stort⁹⁰. Detta trots att större restriktivitet ska gälla vid utpekande av nya LIS-områden utmed kusten. Förändringar i samhället där de traditionella kustanknutna näringarna minskar är ett hot mot kulturmiljöerna. Kunskapen om tillståndet för kulturlämningar under vattnet behöver öka. Länsstyrelsens arbete med marint områdesskydd går framåt och bidrar därmed till att bevara natur- och kulturmiljöer samt ökar förutsättningarna för ett rörligt friluftsliv⁹¹. Men för att åstadkomma ett representativt, sammanhängande och funktionellt nätverk av marina skyddade områden behövs en långsiktig finansiering. Mer resurser behövs också till kulturmiljön⁹², bland annat till kunskapsinsamling av maritima kulturlämningar.

13 Myllrande våtmarker Västerbotten

13.1 Sammanfattning för Myllrande våtmarker Västerbotten

I Västerbottens län finns många våtmarker med höga naturvärden men också många våtmarker som har skadats. En stor andel av våtmarkerna i länets kustnära delar är skadade, medan stora arealer i länets västra delar är opåverkade. Arbetet med att skydda myrar enligt Myrskyddsplanen går sakta framåt, fortfarande återstår 12 myrar som är helt eller delvis oskyddade. Arbeta med hydrologisk återställning har genomförts med goda resultat. Det skadas fortfarande våtmarker i samband med bland annat skogsbruk, vindkraftsutbyggnad och terrängkörning.

⁸⁹ [SLU svarar på frågor om sill/strömning på deras webbplats](#)

⁹⁰ [Indikatorn Kustnära byggande vid havet på Sveriges miljömåls webbplats](#)

⁹¹ Länsstyrelsen Västerbotten 2008. Strategi för långsiktigt skydd av havs- och kustmiljöer i Västerbottens län.

⁹² Naturvårdsverket, 2019. Hav i balans samt levande kust och skärgård. Fördjupad utvärdering av miljö kvalitetsmålet 2019. s.70

13.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Myllrande våtmarker Västerbotten

Redovisa utvecklingen i miljön och om miljökvalitetsmålet nås enskilt genom att skriva detta med ord:

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEUTRAL
- Nås miljökvalitetsmålet till 2030? NEJ

13.3 Åtgärdsarbete för Myllrande våtmarker Västerbotten

13.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen Västerbottens arbete med att återställa dikade myrar och sumpskogar inom ramarna för **Våtmarkssatsningen** har fortsatt under 2022. Restaureringsåtgärder har gjorts på flera våtmarker i länet med syfte att gynna biologisk mångfald men också för att öka bindningen av kol, förbättra vattenhushållningen och minska påverkan på vattendrag. Länsstyrelsen Västerbotten har återställt dikade myrar och sumpskogar i ett flertal skyddade områden i Nordmalings, Dorotea, Norsjö, Skellefteå, Åsele och Storums kommuner. Totalt kommer cirka 15 kilometer (!) diken ha lagts igen under 2022. Åtgärderna innebär oftast att en grävmaskin gräver igen diket i sin helhet och de utförs främst i skyddade områden men även inom åtgärdsprogrammet för rikkärr. Länsstyrelsen arbetar därutöver med utredningar och förberedelser för hydrologisk restaurering av fler våtmarksområden kommande år.
- Arbetet med betesrestaurering inom Gärdefjärdens naturreservat i Skellefteå kommun har fortsatt under 2022 i Länsstyrelsens regi. Projektets syfte är att skapa cirka 120 hektar öppna, betade strandängar intill den fågelrika sjön. Under 2022 har arbetet fortsatt med att iordningsställa hagar och börja beta strandkanterna. Djur har i sommar betat i fyra av fem hagar. Alla anläggningar som uppfördes 2021 har tagits i bruk och i början av sommaren hölls en nyinviqning av betesmarkerna. Projektet finansieras av medel från Landsbygdsprogrammet.
- Slätter av våtmark sker i Länsstyrelsen Västerbottens regi bland annat inom kulturresevatet Rörträsk silängar, och inom en liten yta inom naturreservatet Svansele dammängar. De senaste åren har även mindre rikkärr i till exempel Blylodmyran och Nördestmyran slåttrats.
- Under 2022 har Länsstyrelsen träffat överenskommelser med flera markägare om ersättning för att skydda myrar som ingår i Myrskyddsplanen. Arbetet går långsamt på grund av att tillgängliga resurser i första hand prioriteras för skydd av skog.
- Skogsstyrelsen har påbörjat uppdraget om återvätning i samarbete med enskilda markägare. I Västerbotten har ännu ingen åtgärd genomförts.

13.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Våta strandängar betas på flera håll i länet, till exempel vid Brånsjön, Ostvik, Östanbäck, Gärdefjärden och vid Ammarnäsdeltat. Betet bidrar till att hålla landskapet öppet och de betade strandängarna är viktiga miljöer för fåglar och många andra strand- och vattenlevande organismer. För betet utgår miljöersättning till djurhållarna via Landsbygdsprogrammet.
- Umeå kommun arbetar med förstudier och undersöker möjligheter till restaureringsåtgärder inom Tväråns-, Djupbäckens- och Tavelåns avrinningsområden. Arbetet finansieras till viss del inom LONA och LOVA.

- Skellefteå kommun driver ett projekt som finansieras av LONA. Inom projektet ska kommunen leta fram lämpliga våtmarksåtgärder som bidrar till att till exempel uppfylla miljömålet myllrande våtmarker.
- Inom LOVA är det två projekt som pågått i syfte att bidra till myllrande våtmarker. Projekten gäller åtgärder i Skrämräsket och Seltjärnen.

13.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- Vid Trollberget utanför Vindeln, inom Krycklans avrinningsområde, drivs ett flerårigt forskningsprojekt om hydrologisk restaurering. Omfattande uppföljning och forskning av vattenkemi, hydrologi och växthusgaser utförs av SLU på plats. Det här är ett samarbetsprojekt mellan markägarna Holmen Skog, en privat markägare, Skogsstyrelsen och SLU. Projektet finansieras med pengar från EU:s LIFE-fond.
- Slätter genomförs av en privat aktör med stöd av miljöersättning från Landsbygdsprogrammet på Blomstermyran i och i anslutning till Stöttingfjällets naturreservat.

13.4 Tillstånd och målbedömning för Myllrande våtmarker Västerbotten

De flesta av Västerbottens våtmarkstyper har en stabil förekomst i länet. Men under årens lopp har många av Västerbottens våtmarker skadats eller försvunnit genom utdikning, uppodling, sjösänkningar, vägbyggen med mera. En betydande del av våtmarkerna i länets östra delar är skadade, medan en stor andel av våtmarkerna i länets västra delar är opåverkade.

Möjligheten att uppnå miljömålet förutsätter att de mest värdefulla våtmarkerna ges ett långsiktigt skydd, att skadade våtmarker återställs i tillräcklig utsträckning och att hänsynen till våtmarker förbättras. Det är även önskvärt att större arealer våtmarker i länet blir hävdade genom slätter eller bete. Det behövs mer resurser och bättre incitament för både skydd och restaurering av våtmarker.

Möjligheten att nå miljömålet är beroende av utvecklingen inom andra miljömål som till exempel *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap* och *Begränsad klimatpåverkan*. Otydliga preciseringar gör det svårt att bedöma hur stora insatser som behöver genomföras för att nå miljömålet.

Utvecklingen i miljön är sammantaget negativ men det märks flera positiva tendenser. Det är särskilt positivt att arbetet med hydrologisk restaurering fortsatt och även att åtgärder är på gång inom flera stora skogsbolag. Klimatförändringarna är ett stort hot mot våra myrar. Skadorna från tidigare dikningar och störningar kvarstår. Ännu år 2022 skadas ibland nya våtmarker genom exploatering, dikesrensning, terrängkörning och skogsbruk. Men i många verksamheter är hänsynen till våtmarker betydligt bättre idag än vad den har varit under stora delar av 1900-talet. Om arbetet med hydrologisk återställning fortsätter växa kan det leda till väsentliga förbättringar av våtmarkernas miljö tillstånd.

13.4.1 Våtmarkstypernas utbredning

Palsmyrarnas framtid är hotade av ett förändrat klimat med stigande temperaturer. Palsmyrarna vid Lajva har varit borta ett par årtionden medan palsarna vid Vindelkroken såvitt känt fortfarande är intakta. Övriga våtmarkstyper har en stabil utbredning i länet. Det behövs åtgärder för att begränsa klimatpåverkan för att palsmyrarna inte ska försvinna.

13.4.2 Ekosystemtjänster

Det finns stora arealer dikade våtmarker i länet. Dikningen orsakar försämrade vattenkvalité i nedströms liggande vattensystem och ökad risk för översvämningar. Dikade våtmarker läcker koldioxid och har nedsatt förmåga att leverera vattenrening, flödesutjämning med mera.

Det behöver återställas fler våtmarker i länet som kan leverera ekosystemtjänster som koldioxidlagring, flödesutjämning och bidra till förbättrad vattenkvalitet i våra sjöar och vattendrag. Det är nödvändigt att restaurera och återskapa våtmarker som har skadats eller försvunnit för att öka den biologiska mångfalden, behålla vattnet längre i landskapet och öka inlagringen av kol i torv.

Skyddsdikning, dikesrensning och torvtäkt motverkar preciseringen.

13.4.3 Återskapade våtmarker och arters spridningsmöjligheter

När det gäller restaurering av våtmarker har hydrologisk återställning genomförts i ett 40-tal områden de sista 10-15 åren. Åtgärderna som har gjorts har haft väldigt goda resultat. Vissa mindre åtgärder har visat sig vara både lätta och billiga att genomföra.

Det behövs mer långsiktiga resurser och ett smidigare regelverk för restaurering av våtmarker så att mer omfattande återställning, även av större dikade våtmarker, kan genomföras – även utanför skyddade områden.

Kulturmiljövärden behöver uppmärksammas vid restaureringar, så att kulturmiljöerna inte skadas utan stärks.

13.4.4 Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation

Det har inte hanterats några ansökningar om nya torvtäkter i Västerbottens län under 2022. Länsstyrelsen hanterar numera få ansökningar om markavvattning och lämnar inga tillstånd till utdikning av våtmarker. Under 2022 har det inkommit mycket få ansökningar om tillstånd till markavvattning eller misstankar om olovlig markavvattning inom Västerbottens län.

Värdefulla våtmarker skadas fortfarande i viss omfattning vid till exempel skogsbruk och vägbyggnad. Återkommande vintrar utan tjäle riskerar att leda till ökade problem med körskador på våta marker i samband med skogsbruk. Skogsbrukets arbete med målbilder för god miljöhänsyn är viktiga, implementering av målbilderna pågår.

Skyddsdikning, dikesrensning och torvtäkt motverkar preciseringen.

13.4.5 Hotade arter och återställda livsmiljöer

Läget för rödlistade våtmarksarter har inte ändrats under senare år. De flesta hotade våtmarksarterna återfinns i sumpskogar. Arter som gynnas av slätter och hävd har en svår situation eftersom den tidigare utbredda slättern av våtmarker till stor del har upphört.

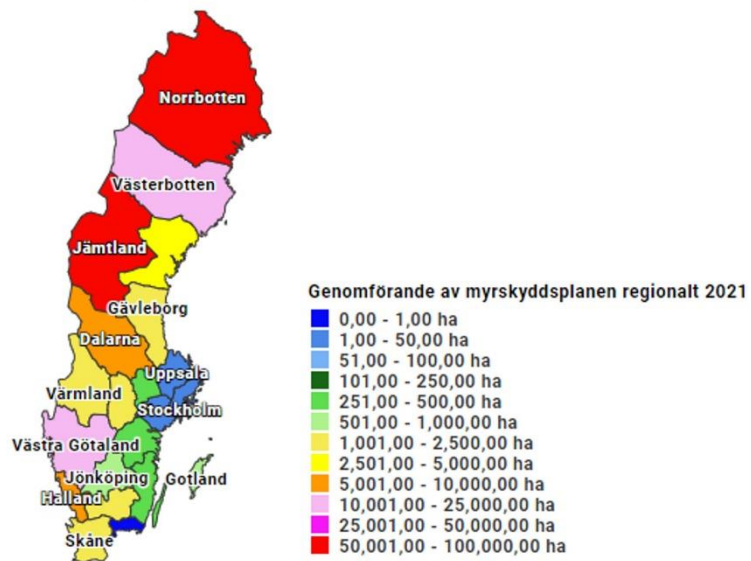
13.4.6 Bevarade natur- och kulturmiljövärden

Arbetet med att skydda de våtmarker i länet som har allra högst natur- och kulturvärden går ganska långsamt framåt (figur 4). Sedan miljömålen infördes för drygt 20 år sen har 14 av Västerbottens myrar i Myrskyddsplanen skyddats som naturreservat, medan 12 av myrarna i Myrskyddsplanen fortfarande är oskyddade.

På grund av det låga tempot i skyddsarbetet samt att skogsvärden prioriteras kommer skyddet av myrarna i Myrskyddsplanen inte att vara genomfört 2022. Det krävs mer resurser för att tempot ska kunna öka. Fler våtmarker behöver bevaras långsiktigt än vad som är planerat inom ramarna för Myrskyddsplanen.

Det görs väldigt lite insatser för att värna våtmarkers kulturhistoriska värden. Våtmarkers kulturhistoriska värden uppmärksammas fortfarande i mycket liten utsträckning och kulturhistoriska värden riskerar att förfalla allt mer. Skydd och vård av kulturhistoriska värden på våtmarker behöver få större uppmärksamhet. Det behövs resurser för både kartläggning, skydd och vård av kulturmiljöer.

Areal med "Inga resultat" och där åtgärder ska genomföras. Målet är 0 hektar.



Figur 4 Översikt som visar hur många hektar från Myrskyddsplanen som ännu är kvar att skydda, men där inga framsteg har gjorts under 2021. Totala antalet hektar kvar att skydda är något högre för samtliga län. Figur från Jenny Lonnstad, Naturvårdsverket.

14 Levande skogar Västerbotten

14.1 Sammanfattning för Levande skogar i Västerbotten

Andelen skyddad skog är låg i länet, skogar med höga naturvärden fortsätter att avverkas och skogslandskapet blir alltmer fragmenterat. Många skogslevande arter hotas av avverkning eller igenväxning. Det råder brist på löv- och blandskogar och på viktiga substrat som död ved och gamla grova träd. Åtgärder görs för att bevara och gynna naturvärden i skyddade områden, men de behöver öka i omfattning. Ökat skydd av skog, implementeringen av målbilderna för god miljöhänsyn vid skogsbruksåtgärder och arbetet med Grön infrastruktur är viktiga faktorer för att vända trenden för miljömålet.

14.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Levande skogar i Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEGATIV
- Nås miljökvalitetsmålet till 2030? NEJ

14.3 Åtgärdsarbete för Levande skogar i Västerbotten

14.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen i Västerbotten beslutade om 4 nya naturreservat på 430 ha produktiv skogsmark år 2021 samt hittills 4 nya naturreservat på 2040 ha produktiv skogsmark varav 1737 ha fjällnära under 2022⁹³.
- Skogsstyrelsen bildade 8 biotopskydd på 46 ha produktiv skogsmark 2021⁹⁴.
- Länsstyrelsen i Västerbotten utförde skoglig naturvårdande skötsel på ca 367 ha i skyddade områden i länet under 2021. Vilket omfattar 38 ha naturvårdsbränning i två

⁹³ Sören Uppsäll, Länsstyrelsen i Västerbotten, personlig kommentar

⁹⁴ Skogsstyrelsens statistikdatabas

reservat, 92 ha brandefterliknande skötselmetoder i tre reservat, 14 ha naturvårdsgallring i ett reservat, 3 ha contortasanering i tre reservat och diverse lövgynnande åtgärder i 17 reservat om ca 220 ha. Återvätning i skogsmark genom dikesigenläggning ca 5500 m diken. 2022 genomfördes bland annat 1,5 ha naturvårdsbränning i ett naturreservat⁹⁵.

- Inom EU-projektet GRIP on Life IP har Skogsstyrelsen arrangerat träffar för skogssektorn om hyggesfritt skogsbruk och miljöhänsyn under 2021.
- Länsstyrelsen i samarbete med Skogsstyrelsen har utfört åtgärder för att gynna lövvärden i en värdetrakt för triviällöv i Bureå. Under hösten 2021 har en demoslinga anlagts och en markägarträff har hållits i området.
- Länsstyrelsen jobbar aktivt med samverkan med skogsbolagen inom åtgärdsprogram för hotade arter⁹⁶.
- Inom regionala skogsprogrammet påbörjades projektet Biologisk mångfald i Västerbottens skogar under 2021⁹⁷.
- Arbetsmarknadsprojektet Naturnära jobb har under 2021 bidragit till bland annat skötsel av leder och anläggningar i friluftsområden och reservat, strandstädning i kustnära reservat, inventering av kallkällor och bekämpning av invasiva arter.

14.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Kommuner i Västerbotten har 2021–2022 påbörjat 13 projekt inom lokala naturvårdssatsningar (LONA) som bidrar till uppfyllandet av Levande skogar⁹⁸. Flertal projekt syftar till att upprusta och utveckla stigar och leder för friluftslivet.
- Norra skog har på uppdrag av Åsele kommun tagit fram en tätortsnära skogsbruksplan (ca 500 ha skogsmark) för de kommande 20 åren som syftar till att gynna det allmänna friluftslivet, skogen i skolan samt åtgärda förbuskning i och runt samhället samtidigt som ett genomtänkt skogsbruk ska bedrivas⁹⁹.
- Umeå kommun har bildat ett biotopskyddsområde vid Umeälven på 6,2 ha som en kompensationsåtgärd för Västra länken¹⁰⁰. Ett naturvårdsavtal på ca 6 ha produktiv skogsmark har även bildats⁹³.

Nytt beslut och skötselplan har tagits fram för Grössjöns naturreservat (ca 250 ha) som möjliggör brandefterliknande åtgärder, skötsel för vitryggig hackspett och vårmarksrestaurering. Våtmarksrestaurering genomfördes 2021. Ett försöksområde för schackrutehuggning på 11 ha har skapats i Nydalaskogen¹⁰⁰.

14.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- Svenska kyrkan har under 2021 utfört ca 15 ha lövgynnande åtgärder i Bjurholm. Den generella hänsynen har enligt extern uppföljning uppgått till ca 15% av bruttoarealen vid föryngringsavverkning. Kompetensutveckling med hjälp av Länsstyrelsen angående artkännedom marksvampar¹⁰¹.
- Norra Skog har utfört ca 250 inventeringar för uppföljning av hänsyn vid gallrings- och föryngringsavverkning inom Norra skogs verksamhetsområde. Förbättring av rutin angående skogsvårdsuppdrag på trakter med registrerade kulturmiljö/fornminnen samt intern revision av PEFC¹⁰².

⁹⁵ Andreas Garpebring, länsstyrelsen i Västerbotten, personlig kommentar

⁹⁶ Malin König, Länsstyrelsen i Västerbotten, personlig kommentar

⁹⁷ [Skogsprogram Västerbottens webbplats](#)

⁹⁸ [LONA på Naturvårdsverkets webbplats](#)

⁹⁹ Stefan Holmberg, Norra skog, personlig kommentar

¹⁰⁰ Doris Grellmann, Umeå kommun, personlig kommentar.

¹⁰¹ Anders Landström, Luleå Stift, personlig kommentar.

¹⁰² Nils Broman, Norra Skog, personlig kommentar.

- Sveaskog har under 2021–2022 gjort 1,5 ha punktbränning, 50 ha maskinell och 40 ha motormanuell naturvårdande skötsel. Pågående arbete med att avsätta stora arealer kontinuitetsskog i flera kommuner inom länet pågår. SYN-utbildning i Natur- och kulturhänsyn har genomförts för större delen av organisationen och skogsmaskinsentreprenörer samt naturvärdesbedömning för fältpersonal. I samarbete med Länsstyrelsen har det utförts fem våtmarksrestaureringar¹⁰³.
- SCA har utfört hyggesfria metoder på 60 ha, utfört naturvård med skötsel utan virkesuttag (naturvårdsbränning alt. ringbarkning/katning) på 53 ha samt utfört naturvård med skötsel med virkesuttag på 43 ha under 2021. Kalibreringar om hyggesfria avverkningsåtgärder är genomfört under både 2021 och 2022. Under 2022 påbörjades arbete med att koncentrera avsättningar till värde-trakter¹⁰⁴.

14.4 Tillstånd och målbedömning för Levande skogar i Västerbotten

Skogsstyrelsen bedömer att miljömålet inte kommer att nås till år 2030 med nuvarande styrmedel och lagstiftning. Ett flertal av preciseringarnas indikatorer och mått saknar uppdaterade data vilket försvårar den regionala bedömningen. En osäker och oförutsägbar resursfördelning för formellt skydd och naturvårdande skötsel försvårar myndigheternas strategiska och långsiktiga arbete. Av de nio preciseringarna för Levande skogar bedöms sju ha otillräcklig status och endast preciseringarna friluftsliv och genetiskt modifierade organismer bedöms ha god status.

1.4.1 Skogsmarkens egenskaper och processer

Halten av kväveoxider är fortsatt relativt hög i Västerbottens läns två största städer, Umeå och Skellefteå medan övriga kommuner har låga halter¹⁰⁵. Utsläpp av kväveoxider påverkar skogsmarken negativt genom att det bidrar till övergödning och försurning. Detta förändrar vegetationens sammansättning, ger tätare skogar och konkurrerar ut vissa konkurrenssvaga arter samt kan orsaka försämrad vattenkvalitet¹⁰⁶.

1.4.2 Grön infrastruktur

För att nå målet om att minst 20 % av Sveriges landområden ska bidra till att nå nationella och internationella mål för biodiversitet krävs fler insatser. Etappmålet om att avsätta ytterligare 14 200 ha skogsmark i Västerbotten mellan 2012 och 2020 har inte uppnåtts; i slutet av 2020 hade 84 % av målet uppfyllts¹⁰⁷. Det saknas i dagsläget nationella och regionala mål för skydd av skog. I Västerbotten är 2,8 % av den produktiva skogsmarksarealen formellt skyddad nedan fjällnära gränsen, och inklusive den fjällnära skogen är siffran 6,0 %¹⁰⁸. De frivilliga avsättningarna utgör 4,6 % av den produktiva skogsmarken, inklusive den fjällnära skogen¹⁰⁸. I Västerbotten ökade frivilliga avsättningar på produktiv skogsmark till 160 200 ha 2021 från 145 700 ha 2020⁹⁴.

I älgbetesinventeringen 2021 hade endast 3 % av inventerade ytor gynnsam status för rönn, asp och sälg. Målet är att trädslagen ska ha gynnsam status i 10 % av ytorna¹⁰⁹.

2019 avbröts regeringsuppdraget om en landsomfattande nyckelbiotopsinventering. Det innebär att kunskapen om höga naturvärden i länet fortsätter att vara bristfällig. Skogsstyrelsen upphörde även med registrering av nyckelbiotoper i samband med avverkningsanmälningar vid årsskiftet 2020. Granskningen av avverkningsanmälningar har automatiserats, vilket gör att färre

¹⁰³ Daniella Andersson, Sveaskog, personlig kommentar.

¹⁰⁴ Ulf Hallin, SCA, personlig kommentar.

¹⁰⁵ [Västerbottens läns årliga uppföljning av miljömålet Frisk luft 2021.](#)

¹⁰⁶ [Utsläpp av kväveoxider till luft på Naturvårdsverkets webbplats.](#)

¹⁰⁷ Olle Höjer, Naturvårdsverket, personlig kommentar

¹⁰⁸ Skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark 2020, SCB.

¹⁰⁹ Skoglig betesinventering, Äbin Rapport, Skogsstyrelsen

avverkningar granskas manuellt. Detta kan leda till att icke registrerade naturvärden inte upptäcks och därför avverkas.

Certifieringssystemen för skogsbruket, FSC och PEFC, bidrar till naturvårdsmålen bland annat genom krav på avsättningar och kombinerade mål, uppfyllande av målbilder och krav på att skydda värdekärnor från avverkning. I Västerbottens län minskade den certifierade produktiva skogsmarken från 1 969 700 ha 2020 till 1 825 400 ha 2021⁹⁴.

I Västerbotten och Norrbotten fanns under 2021 en aktuell skogsbruksplan på 520 200 ha, medan skogsbruksplaner helt saknades på 555 000 ha⁹⁴. Planerna är oftast enkla och inriktade på traditionell skogsproduktion. Incitament för att ta fram skogsbruksplaner som inkluderar natur- och kulturvårdande skötsel och alternativa brukningsmetoder skulle kunna ge effektiva verktyg för att arbeta med grön infrastruktur.

Skogslandskapet i norra Sverige är idag ett produktionslandskap med spridda fragment av natur- och naturnära skog och trivial kulturskog utan särskilda naturvärden. När dessa triviala skogar avverkas försämras den gröna infrastrukturen till följd av förstärkt fragmentering, förlust av enstaka äldre skogar och större sammanhängande skogsområden med gammal skog¹¹⁰.

1.4.3 Hotade arter och återställda livsmiljöer

I Västerbotten finns 707 skogslevande rödlistade arter varav 581 som bedöms påverkas negativt av avverkning¹¹¹. Av skogslevande rödlistade arter påverkas också 217 negativt av igenväxning och 71 av frånvaro av skogsbrand¹¹¹. Andelen av de rödlistade arter som uppskattas ha försvunnit från Västerbotten är 4 %¹¹². Idag görs inte tillräckliga insatser för att vända trenden för de hotade arterna i skogen.

1.4.4 Bevarade natur- och kulturmiljövärden

Ett intensifierat arbete med naturvårdande skötsel är nödvändigt för att bevara och utveckla naturvärdena i länet. Stöden för naturvårdande- och kulturvårdande åtgärder är viktiga för att öka utförandet av åtgärder, liksom rådgivning inom naturvårdande skötsel och hyggesfritt skogsbruk. Åtgärdsbehoven är stora, till exempel visar Skogsstyrelsens kartläggning som gjordes 2018 att 42% av länets biotopskydd och naturvårdsavtal har åtgärdsbehov^{113, 114}. För att öka takten av naturvårdande skötsel bör stödansökningar på landskapsnivå som berör flera markägare underlättas. Mindre kommuner saknar ofta resurser och/eller kunskap att jobba med natur- och kulturmiljövärden och kan behöva extra stöd.

Skogsbruket arbetar för att minska skador, bland annat med stöd av målbilderna för miljöhänsyn som berör kultur- och fornlämningar och körning i skogsmark. Uppföljningen av skador på kulturlämningar visar på sjunkande skadenivåer i Norr- och Västerbotten de senaste 10 åren även om det 2021 skedde en mindre ökning jämfört med 2020⁹⁴.

1.4.5 Främmande arter och genotyper

I Västerbotten finns 30 skogslevande invasiva arter med klassningen Mycket hög risk (19), Hög risk (8) och Potentiell hög risk (3). Contortatall är en av de 19 arter som bedöms ha mycket hög risk för invasivitet¹¹¹. Nationellt har leveransen av plantor av Contortatall minskat stadigt sedan 2012 med undantag för 2020 och 2021. 2021 levererades 35% fler jämfört med 2020¹¹⁵.

Antalet inrapporterade observationer av invasiva arter har ökat mellan 2018-2021¹¹¹.

¹¹⁰ Det boreala skogslandskapets gröna infrastruktur, Rapport 6910 – december 2019, Naturvårdsverket

¹¹¹ [Artdatabanken på Sveriges lantbruksuniversitets webbplats.](#)

¹¹² Trender och tillstånd för hotade arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2020, Artdatabanken.

¹¹³ Pressmeddelande 2019-10-03, Skogsstyrelsen. Eftersatt skötsel av skyddad skog – mer än hälften släpar efter.

¹¹⁴ Behov av naturvårdande skötsel i skogar med biotopskydd och naturvårdsavtal, Rapport 2021/5

¹¹⁵ [Skogsstyrelsens statistikfaktablad om levererade skogsplantor 2021.](#)

15 Ett rikt odlingslandskap Västerbotten

15.1 Sammanfattning för Ett rikt odlingslandskap - Västerbotten

Västerbottens län har en liten andel åkermark, och naturbetesmarker och slätterängar utgör en liten andel av det odlade landskapet. Förutsättningen för ett rikt odlingslandskap är att den arealen bibehålls och helst ökar. Utvecklingen har under lång tid inneburit att åkerarealen minskat, medan ängs- och betesarealen varit relativt konstant. Det faktum att Västerbottens län förlorat så mycket odlad areal gör, trots positiva insatser och att minskningen de senaste åren varit något mindre, att tillståndet för miljömålet är fortsatt problematiskt.

15.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Ett rikt odlingslandskap - Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEGATIV
- Nås miljökvalitetsmålet till 2030? NEJ

15.3 Åtgärdsarbete för Ett rikt odlingslandskap- Västerbotten

15.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen i Västerbotten driver ett projekt med medel från landsbygdsprogrammet för att öka intresset för ängs- och betesmarker (Åtgärd 5.1.2.2 i den regionala handlingsplanen). Inom ramen för projektet har betesförmedlingen utökats med markförmedling för odling. Verksamheten har väckt ett stort intresse från de som söker mark och visar att det finns en stor efterfråga på odlingsmark i länet. Den efterfrågan har hittills inte kunnat mötas av utbudet. Projektet har också organiserat två lieslätterkurser. Samordnaren har under året förmedlat betesdjur till Gärdefjärdens naturreservat. Landsbygdsprogrammet.
- Länsstyrelsen i Västerbotten har arbetat i ett projekt med att utveckla naturreservatet Gärdefjärden enligt fastställt beslut. Rövning och iordningställande av markerna samt stängsling av betesfällor påbörjades 2020 och nu i stort sett avslutats. Reservatet invigdes den 18 juni. Länsstyrelsen har i samband med restaureringen byggt flera nya besöksanläggningar i naturreservatet i form av fågeltorn, utkiksplatser och vandringsleder. Området ska betas av nöt, får och hästar. Landsbygdsprogrammet
- Länsstyrelsen i Västerbotten bedriver rådgivning när det gäller restaurering och skötsel av naturbetesmarker och slätterängar. Under året har 14 gårdsbesök genomförts. Landsbygdsprogrammet
- Länsstyrelsen i Västerbottens län har i sin handlingsplan för grön infrastruktur ett insatsområde som kopplar till miljökvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap. Där är ett av tre fokusområde biologiska värden knutna till gräsmarker (övriga två är ekosystemtjänster från åkermark och våtmarker i odlingslandskapet). Under 2021 har länsstyrelsen i samarbete med WWF och biosfärsområdet Vindelälven fortsatt inventerat marker utmed Vindelälven som lämpar sig för restaurering till slätter- eller betesmarker.
- Länsstyrelsen har medverkat till att kulturreseptatet Rörträskis silängar har restaurerats och att slätterytorna återskapats under 2021. Slätterytorna har öppnats upp genom borttagande av träd och sly, sildiken har återställts för att effektivare bevattna slättermarkerna. I reservatet pågår även byggnadsvård på lador, skvaltkvarn och spånhyvel. Kulturmiljö vid länsstyrelsen med statliga bidrag till kulturmiljövård och Naturvårdsverket vis narvårdsenheten.

- Länsstyrelsen i Västerbotten finansierar skötsel av odlingslandskap på följande platser: Risträsk (riksintresse kulturmiljö), Vindelns kommun; Lagnäset (naturreservat), Bjurholms kommun; Matsokudden, Rödingvik och Joubmovare (riksintresse), Sorsele kommun; Rörträsk (kulturresevat), Norsjö kommun.
- Länsstyrelsen i Västerbotten driver flera projekt med syfte att implementera målen i livsmedelsstrategin. Projekten Matkompassen, Inspiration och motivation, samt Fler unga till branschen har fokus på att utveckla den lokala livsmedelsproduktionen. Det kan leda till en mer diversifierad odling, fler yrkesverksamma och mer lokal produktion, vilket på sikt kan innebära att mer odlad mark stannar i produktionen. Finansieras av Landsbygdsprogrammet och KSLA (Fler unga till branschen).
- Länsstyrelsen leder under åren 2022-23 leder ett WWF-finansierat projekt som är initierat av biosfärområdet som heter ”Hävdade marker i Vindelälven-Juhttáahkka biosfärområde”. Det har i syfte att restaurera slättermarker och betesmarker, inklusive skogsbeten i Vindelälven-Juhttáahkka biosfärområde.

15.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Umeå kommun, tillsammans med markägare, Holmöns utvecklingsforum, Holmöns Hembygdsförening, Holmöns Naturvård AB och Holmöns Snickeri AB. Syftet är att skapa en spridningskorridor mellan befintliga ängsmarker för vilda pollinatörer, inte minst den utrotningshotade fjärilen violett guldinge. LONA-projekt.
- Skellefteå kommun, tillsammans med Storsands samfällighetsförening, arbetar med att bevara och återställa den ursprungliga strandvegetationen vid Storsand genom att röja områden där sly börjat ta över. Återkommande slätter håller sly borta och möjliggör att ört- och gräsvegetationen kvarstår. Fortsatt slätter gynnar både den biologisk mångfalden såväl som rekreativsmöjligheterna i området. LONA-projekt.
- Burträskbygdens Utveckling (BBU), Burträsk Intresseförening, Burträsk församling och Burträsk Camping ska i anslutning till den tätortsnära promenadvägen vid sjön Burträsket, som anlades med bidrag från Skellefteå kommun och Jordbruksverket skapa öppna strandängar. Området som nu berörs är cirka sex ha igenvuxen strandäng vid Burträsk kyrka och Burträsk Camping. För att skapa ett naturligt och vackert område som inte växer igen kommer området röjas och i ett samarbete med en fåruppfödare beta strandängarna. Åtgärden syftar till att återskapa tidigare öppna och betade strandängar i direkt anslutning till samhället. LONA-projekt

15.4 Tillstånd och målbedömning för Ett rikt odlingslandskap i Västerbotten

Länsstyrelsen bedömer att det inte är möjligt att nå miljökvalitetsmålet till 2030 med idag beslutade eller planerade åtgärder. Arealerna brukad åkermark minskar, liksom antalet nötkreatur, får, lamm och jordbruksföretag. Sammantaget finns det flera hot mot bibehållandet av ett rikt odlingslandskap i länet, även om årets redovisning innehåller en del positiva förändringar så bedöms utvecklingen vara fortsatt negativ.

Åkerarealen i länet har minskat med cirka 315 ha per år under de senaste 10 åren. Mellan åren 2020 och 2022 har minskningen varit cirka 167 hektar per år i genomsnitt. Mellan 1981 och 2022 har länet tappat ungefär 27 procent av arealen, vilket motsvarar 25 287 hektar. I procent räknat har bara Norrbottens län tappat mer areal och i absoluta tal har Västerbottens län det fjärde största tappet i landet. Vallodlingen dominerar och omfattar knappt 70 procent av arealen, medan andelen spannmålsodling de senaste 10 åren varierat mellan 11 och 15 procent. En relativt stor del av arealen brukas extensivt antingen som träda eller som extensivt skött vall.

Sett över perioden 2011–2022 har totala antalet nötkreatur minskat med 14 procent. För gruppen dikor/amkor har antalet däremot ökat med 15 procent, dock från en låg nivå. De utgör en liten andel av det totala antalet nötkreatur, men är den grupp som ofta betar naturbeten. Antalet i den här gruppen varierar en hel del mellan olika år och det är därför svårt att fastställa om detta är en trend eller en tillfällig ökning. Antalet baggar och tackor har enligt statistiken minskat med 27 procent mellan åren 2011 och 2022. Mellan åren 2018 och 2019 kunde man se en stor minskning, då antalet baggar och tackor minskat med 28 procent och antalet lamm med 32 procent. Antalet har sedan ökat igen under två år, men mellan 2021 och 2022 har antalet minskat kraftigt igen. De stora svängningarna i antalet mellan de olika åren gör statistiken svårtolkad, men det tycks som om de minskat. Enligt tillgänglig statistik minskade antalet hästar mellan åren 2010 och 2020 med 19 procent. Antalet jordbruksföretag har, liksom i hela riket, minskat i länet. Mellan 2010 och 2020 har antalet jordbruksföretag i Västerbotten minskat med 17 procent.

Minskningen i arealen jordbruksmark har avtagit under de senaste åren. Det är svårt att bedöma om detta är en långsiktig trend eller bara tecken på en årlig variation. Med den extensiva skötsel som förekommer på en del av jordbruksmarken, finns också en risk att marken förlorar i värde som åker och att delar av denna areal är under begynnande igenväxning. Antalet företag minskar, liksom i hela landet, men det i sig behöver inte innebära att mark tas ur produktion då företagen växer i storlek. Oroande är dock företagarnas relativt höga ålder. Över en tredjedel av dem är äldre än 65 år. Om vi inte kan få fler unga att börja i branschen kommer det att leda till en brist på kunniga lantbrukare framöver. Minskningen av antalet nötkreatur är ett problem när det gäller möjligheterna att bibehålla vall och naturbeten

Det är sannolikt att de insatser som görs via rådgivning och olika typer av stöd bidragit till en mer att bromsa utvecklingen. Det visar på vikten av fortsatta insatser för lönsamhet i företagen genom investeringsstöd och olika typer av direktstöd, för arbetet med en ökad lokal livsmedelsproduktion, som stöd till rådgivning och till brukande av ängs- och betesmarker, samt för bevarande av kulturmiljöer med anknytning till det öppna landskapet.

16 Storslagen fjällmiljö Västerbottens län

16.1 Sammanfattning för Storslagen fjällmiljö – Västerbottens län

Västerbottens fjällvärld utgörs av en mångfald av värdefulla naturmiljöer, med stora obrutna vildmarksområden präglade av samisk markanvändning. Klimatförändringar innebär nu ökande utmaningar för renskötseln och friluftslivet, och hotar ett stort antal arter bland annat genom igenväxning och förlust av snölegemiljöer. Andra hot är upphörd slätter och betesdrift, samt exploatering av serpentinstenslokaler. De viktigaste och biologiskt rikaste kulturmiljöerna behöver restaureras, och har stor potential som besöksmål. Fler besökare är en positiv utveckling, men medför behov av olika insatser för att minimera störningar för renskötsel och djurliv.

16.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Storslagen fjällmiljö – Västerbottens län

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEUTRAL
- Nås miljökvalitetsmålet till 2030? NEJ

16.3 Åtgärdsarbete för Storslagen fjällmiljö – Västerbottens län

Grunden för skyddet av fjällmiljöerna i Södra Lapplandsfjällen är de reservat som bildats sedan 1974 och i skrivande stund omfattar 814 062 ha. Reservatsbildning av betydelse för

fjällmiljömålet fortskrider, med tyngdpunkt på fjällnära skog. I fjällområdet utförs varje år många olika typer av skötsel-, tillsyns- och uppföljningsåtgärder för att bevara och vårda fjällens natur- och kulturvärden. För att minimera störningar och nedskräpning utförs informationssatsningar i dialog med fjällkommunerna, rennäring och berörda lokala intressenter, genom exempelvis guidningar, skyltning, anslag och på webb. Nedan beskrivs några av de åtgärder som utförts under 2022.

16.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Under det första året efter invigningen har finjustering utförts av passager längs den 19 mil långa Lapplandsleden, och skyltning kompletterats.
- Naturum Vindelfjällen i Ammarnäs respektive Hemavan har renoverats och fått nya utställningar. Naturum bidrar med information till allmänheten om fjällens arter, natur- och kulturmiljöer samt länets naturreservat, leder och anläggningar, och håller guidningar bl.a. i naturreservatet Atoklimpen.
- Urskogsleden i Matskanområdet mellan Marsfjällets och Dainans naturreservat har rustats ytterligare, med bland annat spångning och byggande av en ny övernattningsstuga vid Torpet.
- Røjningar och slåtter har utförts i viktiga kulturmiljöer på flera platser i Södra Lapplandsfjällens naturreservat.
- Igenläggningar av diken har genomförts i Blaikfjällets naturreservat.

16.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Under året har Storumans kommun tagit fram en fördjupad översiktsplan för Hemavan, samt genomför ett projekt med framtagande av närleder, med fokus på hållbara lösningar för expansion samt besöksnäringens nyttjande av fjällen.

16.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- I Biosfärsområdet Vindelälven- Juhtátahkka samverkar olika lokala företag, kommuner, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen samt övriga intressenter för att skapa ett modellområde för kulturell mångfald, identitet och kulturarv, som samtidigt förvaltar och värnar om naturen och dess resurser.
- Samebyarna arbetar med renbruksplaner och lägger i övrigt mycket tid på att genom dialog tydliggöra rennäringens behov och förutsättningar.
- Under 2022 har två samebyar fått stöd för och påbörjat arbete med terrängkörningsleder, för att förebygga markskador.

16.4 Tillstånd och målbedömning för Storslagen fjällmiljö – Västerbottens län

Södra Lapplandsfjällen har relativt stora skyddade arealer och en för närvarande låg grad av exploatering utanför lokalsamhällena. Utifrån dessa aspekter skulle målet för närvarande kunna anses nära att nås. Men, allt tydligare klimatförändringar utgör genom ändrade snöförhållanden, sommartemperaturer och nederbördsmonster ett påtagligt hot för såväl fjällets arter och naturmiljöer som för rennäringen. Fukthetskrävande mossor, konkurrenskänsliga arter i snölegemiljöer och humlor känsliga för varma sommartemperaturer är några utsatta artgrupper. Efter att ArtDatabanken satt fokus på klimatrelaterade hotorsaker, bedöms nu totalt 63 rödlistade arter med betydande förekomster i Södra Lapplandsfjällen vara hotade av ett ändrat

klimat^{116 117 118 119}. Studier visar att avsevärda arealer av kalfjället riskerar växa igen då gränsen för fjällbjörkens utbredning förskjuts uppåt^{120 121 122 123 124 125 126}, men även att denna skogsgränsförskjutning kan stävjas genom naturvårdande skötsel i strategiska (högproduktiva och klimatmässigt milda) lägen i fjällbjörkskogen^{5 8 10 127 128 129}. Utformning och finansiering av lämpliga åtgärder för att mildra effekterna av dessa förändringar är ännu inte på plats. Som helhet utgör nu klimatförändringarna därför det avgjort största hotet mot miljö kvalitetsmålet Storslagen fjällmiljö, både vad gäller kalfjällets utbredning och förutsättningarna att bibehålla livskraftiga populationer av fjällens artmångfald. Förutom klimatfaktorer beror kalfjällets utbredning även av både historiskt och samtida renbete. Bibehållet eller ökat renbete kan ha en betydande skyddande effekt mot fjällbjörkskogens expansion in på kalfjället. Rennäringens förutsättningar - även i skogslandet som utgör en begränsande faktor vintertid - går därför hand i hand med de långsiktiga förutsättningarna för fjällens naturmiljöer och arter. I denna uppföljning ligger fokus på de delmål som ännu inte bedöms vara uppfyllda. Rennäringens långsiktigt goda förutsättningar inkluderas i precisering nr 1.

16.4.1 Preciseringar: 1 Fjällens miljö tillstånd; 3 Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation samt 4 Hotade arter och återställda livsmiljöer

Behov av miljöövervakning och åtgärdsprogram

I Södra Lapplandsfjällen finns ett stort behov av ökade insatser, genom uppföljnings- och åtgärdsprogram, för många av fjällens klimathotade arter. Tillsammans med åtgärder för att förhindra förtätning och höjdmässig förskjutning av fjällbjörksskogsmiljöer, samt igenväxning av värdefulla kulturmiljöer, skulle detta vara positivt för att uppnå preciseringarna 1 (Fjällens miljö tillstånd); 3 (Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation); 4 (Hotade arter och återställda livsmiljöer) samt 7 (Bevarade natur- och kulturmiljö värden).

¹¹⁶ [Länk till artportalens webbplats](#)

¹¹⁷ [Länk till artfakta på artportalens webbplats](#)

¹¹⁸ Linkowski, W.I., Lennartsson, T., 2005. Biologisk mångfald i fjällbjörksskog – en kunskapsmanställning. Centrum för Biologisk Mångfald, Uppsala.

¹¹⁹ Björk, R.G., Molau, U. 2007. Ecology of Alpine Snowbeds and the Impact of Global Change. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research* 39: 34-43.

¹²⁰ Cairns, D.M. och Moen, J. 2004. Herbivory Influences Tree lines. *Journal of Ecology*, 92: 1019-1024.

¹²¹ Kullman, L. 2016. Climate Change and Primary Birch Forest (*Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*) Succession in the Treeline Ecotone of the Swedish Scandes. *International Journal of Research in Geography (IJRG)* 2(2): 36-47.

¹²² Bryn, A. och Potthoff, K. 2018. Elevational Treeline and Forest Line Dynamics in Norwegian Mountain Areas – a Review. *Landscape Ecology* 33: 1225-1245.

¹²³ Lett, S. och Dorrepaal, E. 2018. Global Drivers of Tree Seedling Establishment at Alpine Treelines in a Changing Climate. *Functional Ecology* 32: 1666-1680.

¹²⁴ Kullman, L. 2021a. Soil Temperatures at the Birch Treeline (*Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*) – a 21-year Record in the Swedish Scandes and a Contribution to General Treeline Theory. *International Journal of Science and Research Archive* 2(2): 172-182.

¹²⁵ Grigoriev, A.A., Shalaukova, Y.V., Vyukhin, S.O., Balakin, D.S., Kukarskikh, V.V., Vyukhina, A.A., Camarero, J.J., Moiseev, P.A.. 2022. Upward Treeline Shifts in Two Regions of Subarctic Russia Are Governed by Summer Thermal and Winter Snow Conditions. *Forests*, 13: 174-194.

¹²⁶ Kullman, L. och Öberg, L. 2022. Treeline Ecotone Progression and Stability: Time Series Analysis of Individual Photographic Data 1973-2021 in the Swedish Scandes. *European Journal of Applied Sciences* 10(2): 468-498.

¹²⁷ den Herder, M. och Niemelä, P. 2003. Effects of Reindeer on the Re-establishment of *Betula pubescens* subsp. *czerepanovii* and *Salix phylicifolia* in a Subarctic Meadow. *Rangifer* 23(1): 3-12.

¹²⁸ Rössler, O., Bräuning, A., Löffler, J. 2008. Dynamics and Driving Forces of Treeline Fluctuation and Regeneration in Central Norway During the Past Decades. *Erdkunde* 62(2): 117-128.

¹²⁹ Speed, J.D.M., Austrheim, G., Hester, A.J., Mysterud, A. 2010. Experimental Evidence for Herbivore Limitation of the Treeline. *Ecology* 91(11): 3414-3420.

16.4.2 *Preciseringar: 7 Bevarade natur- och kulturmiljövärden samt 8 Friluftsliv och buller*

Rennäringens tillgång till fjällens renbetesland

Rennäringens långsiktigt goda förutsättningar är avgörande för måluppfyllnad av preciseringar 1, 3, 4 och 7. Detta förutsätter att samtlig kalfjällsareal är tillgänglig för renbete utan inläsnings- eller barriäreffekter, samt att rennäringen inte utsätts för betydande störningar av besökare och övriga verksamheter på fjället.

Bristande kännedom om forn- och kulturlämningar

På merparten av arealerna i fjällen saknas inventeringar av forn- och kulturlämningar från såväl samer som nybyggare. Sådan inventering är speciellt angelägen runt kända historiska bosättningar och uppehållsplatser, samt längs Södra Lapplandsfjällens vandringsleder och anläggningar där risken för oavsiktliga skador är förhöjd. Delar av det samiska kulturarvet riskerar annars gå förlorat.

16.4.3 *Önskvärda framtida uppdrag och styrmedel*

Åtgärder och styrmedel behöver tas fram för att skydda klimathotade fjällarter, begränsa fjällbjörkens expansion upp på kalfjället, samt för att minimera klimatförändringarnas effekter på rennäringen. Detta gäller exempelvis:

- återupptagen hävd och skötsel i viktiga kulturmiljöer
- övervakning av arter och naturmiljöer känsliga för klimatförändringar
- utredning av behovet av aktiva åtgärder för enskilda arter
- inventering av forn- och kulturlämningar i strategiska lägen i fjällmiljöerna
- analyser av effekter av exempelvis ändrade vattenflöden och snöförhållanden på samebyarnas tillgång till renbete.
- inventering och borttagande av lupiner i samverkan med fjällkommuner och Trafikverket.

16.4.4 *Planerade åtgärder*

Viktiga åtgärder som redan ligger i plan omfattar:

- lokala översyner av skotertrafikens infrastruktur och tillståndsförfaranden, i syfte att minska störningar för störningskänsliga arter, rennäring, lokalbefolkning samt friluftsliv
- klimatsäkring av det statliga ledsystemet samt leder i Södra Lapplandsfjällens reservat
- informationssatsningar om hänsyn till natur, rennäring och övriga besökare till de som vistas i reservat och renbetesmarker samt nyttjar leder och anläggningar i fjällen
- ytterligare terrängkörningsleder för både renskötselns och enskilda fjällbors tillståndsgivna körning, för att minska markskador från barmarkskörning med terrängfordon.
- informations- och tillsynsinsatser vad gäller skador från olovlig körning
- arbete med utformning 2- till 3-dagars rundleder i anslutning till det statliga ledsystemet
- tillgängliggörande och restaurering av några viktiga kulturmiljöer med god besökspotential

16.4.5 *Fortsatt skydd av boreal skog gynnar fjällmiljöerna*

För rennäringens långsiktiga förutsättningar är även pågående och framtida arbete med skydd av fjällnära skog samt övrig naturskog av mycket stor betydelse. Ett gott skydd av de kvarvarande arealerna gammelskog är en viktig bidragande faktor även till måluppfyllelse av miljökvalitetsmålet Storslagen fjällmiljö.

16.4.6 Beslut och regelverk som avsevärt skulle kunna försvåra måluppfyllelse

Det huvudsakliga hotet mot måluppfyllelse är bristande finansiering av områdesskydd, åtgärdsprogram för hotade arter samt nödvändiga åtgärder för skötsel av värdefulla natur- och kulturmiljöer som hotas av igenväxning eller förtätning av fjällbjörkskog. Beslut som skulle försvåra möjligheterna att arbeta mot måluppfyllelse av miljökvalitetsmålet *Storslagen fjällmiljö* inkluderar potentiella satsningar på vindkraft eller annan exploatering i fjällmiljöer, samt borttagande av det kommunala vetot mot vindkraft. Regelverket för riksintresseklassning för naturvård samt rennäring av fjällens naturmiljöer medför svårigheter, både kommunikativt i beslutsprocesser samt juridiskt vid enskilda projekteringsintressen.

17 God bebyggd miljö Västerbotten

17.1 Sammanfattning för en God bebyggd miljö i Västerbotten

Långa avstånd och stora geografiska skillnader i exploateringsstryck och befolkningstillväxt inom länet innebär strukturella utmaningar med att skapa en effektiv och hållbar infrastruktur med funktionella samband mellan kust och inland, stad och landsbygd. Sett i förhållande till kommunernas olika förutsättningar när det gäller utmaningar och förändringskraft i miljömålsarbetet anses utvecklingen röra sig i en positiv riktning. Särskilda insatser och samverkan kommer att krävas för att länets snabba och gröna omställning ska ske på ett hållbart sätt.

17.2 Utveckling i miljön och målbedömning för en God bebyggd miljö i Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är POSITIV
- Nås miljökvalitetsmålet till 2030? NEJ

17.3 Åtgärdsarbete för en God bebyggd miljö i Västerbotten

17.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Nätverket för hållbart byggande och förvaltande ”Hållbara hus”¹³⁰ har som länets ambassadör för hållbart byggande fortsatt att sprida kunskap och goda exempel genom seminarier och föreläsningar.
- Trafikverkets planering och projektering för byggnation av Norrbottniabanan¹³¹ på sträckningen Umeå – Skellefteå är inne i sin slutfas med syfte att åstadkomma snabbare, säkrare och mer miljövänliga resor och transporter. Planeringen mellan Umeå och Skellefteå finansieras till hälften med regionala medel och hälften med medel från EU. Regeringen har via den Nationella transportplanen skjutit till halva byggkostnaden mellan Umeå och Skellefteå.
- En ny godsterminal har invigts i Rundvik i Nordmaling nära hamnen och väg E4 med anslutning till Botniabanan mellan Umeå och Örnsköldsvik. Terminalen har kapacitet att minska koldioxidutsläppen med 600 ton årligen jämfört med vägtransport. Etableringen på 60 miljoner kronor har finansierats av Nordmalings kommun tillsammans med Region Västerbotten, Trafikverket och Tillväxtverket.
- I Storuman har ett nytt triangelspår som knyter samman Inlandsbanan och Tvärbanan invigts vid timmerterminalen, med kapacitet att frakta över gods från vägarna E 12 och E 45 som

¹³⁰ [Hållbara Hus – Nätverket för hållbart byggande och förvaltande \(hallbarahus.se\)](http://hallbarahus.se)

¹³¹ [Norrbottniabanan - www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)

möts strax utanför. Investeringen har finansierats av investeringsmedel ur länstransportplanen samt av Storuman kommun till en total kostnad av 73 mnkr.

- Länsstyrelsen i Västerbotten leder på uppdrag av regeringen ett treårigt arbete fram till 2023 med att förbättra miljöprövningarna i Sverige¹³². Arbetet drivs med stöd av Vinnova och i samarbete med länsstyrelsen i Norrbotten och Västra Götaland och fokuserar på att förbättra samrådsprocessen. Syftet är att effektivisera prövningsprocessen vilket bland annat kan underlätta för verksamheter som bidrar till en hållbar energiproduktion i länet.
- Under året har länsstyrelsen anordnat webinarier¹³³ att sprida kunskap kommunal grönplanering, och planerar även träffar i syfte att stödja och inspirera kommunernas planering av viktig grönstruktur i relation till den bebyggda miljön. Länsstyrelsen är även projektledare för ett regionalt projekt om regional samverkan för vandringsleder finansierat av Naturvårdsverket.

17.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Planering av framtida stationsområden längs Norrbottenbanan har påbörjats i flera kustkommuner. Utveckling av stationsnära bebyggelse innebär goda förutsättningar för attraktiva boendemiljöer och ökad andel hållbart resande.
- I Umeå och Skellefteå pågår arbete med upprustning och utveckling av gång- och cykelvägar samt infrastruktur för kollektivtrafiken som del av stadsmiljöavtalen¹³⁴ för perioden 2019–2026 på 427,5 respektive 89,5 millioner kronor. Insatserna förväntas skapa bättre förutsättningar för hållbart resande och en mer attraktiv stadsmiljö med minskade luftföroreningar och bullerproblematik. I Umeåprojektet, ”Västra länken”¹³⁵ byggs sista etappen av ringleden runt Umeå¹³⁶ som ett samarbete med samfinansiering mellan Trafikverket och kommunen. Färdigställandet förväntas ge stora positiva miljöeffekter på buller och luftföroreningar lokalt. I båda städerna pågår även storskaligt arbete för att hamnarnas kapacitet, och på sträckan Umeå-Vasa har en ny färja tagits i drift som har större lastkapacitet och lägre utsläpp än den tidigare färjan. Sammantaget möjliggör dessa satsningar en överflyttning av transporter från väg till sjöfart, i linje med de transportpolitiska målen.
- Arbete med kartering av viktiga grönområden för friluftsliv och rekreation pågår i Lycksele, Nordmaling, Skellefteå, Sorsele, Storuman, Umeå och Vännäs kommuner. Samtliga av länets kommuner arbetar även med utveckling av vandringsleder vilket bidrar till utökade möjligheter för rekreation och friluftsliv. Arbeten finansieras med hjälp av LONA-bidrag¹³⁷.
- Leader – projekten ”Ideriket Umeåregionen”, ”Lappland 2030” och ”Skellefteå Älvdal” har etablerats med EU medel i syfte att genom lokalt engagemang stärka landsbygdens förutsättningar för bland annat företagsutveckling, boendemiljö, kunskap, service och attraktivitet¹³⁸.
- Bredbandsutbyggnaden inom länet fortsätter med hjälp av statligt stöd som sedan 2020 fördelas via Post- och telestyrelsen. 2021 låg täckningsgraden på 95,2 procent¹³⁹.

¹³² [Länsstyrelsens uppdrag att samordna arbetet med att förbättra miljöprövningen i Sverige](#)

¹³³ [Webinarier om grönplanering – Länsstyrelsen Västerbotten](#)

¹³⁴ [Stadsmiljöavtal – Trafikverket](#)

¹³⁵ [Västra länken - Umeå kommun \(umea.se\)](#)

¹³⁶ [Umeåprojektet Västra länken på Trafikverkets webbplats](#)

¹³⁷ [Lokala naturvårdssatsningen \(LONA\) | Länsstyrelsen Västerbotten \(lansstyrelsen.se\)](#)

¹³⁸ [Det här är lokalt ledd utveckling genom Leader - Jordbruksverket.se](#)

¹³⁹ [Bredbandsstatistik på PTS webbplats](#)

17.4 Tillstånd och målbedömning för en God bebyggd miljö i Västerbotten

17.4.1 Bebyggelsestruktur och transporter

Över 90 procent av den tillkomna bebyggelsen i länet sker i kollektivtrafikhöga lägen, även om andelen för inlandskommunerna ligger betydligt lägre. Planering och färdigställande av Norrbottenbanan med framtida stationssamhällen, spelar en avgörande roll för att kunna möta den utvecklingspotential som de planerade industrisatsningar i Norra Sverige förväntas generera på ett hållbart sätt. Det gäller förutsättningar för ett hållbart resande så väl som att skapa en bredare arbetsmarknad med tillgång på arbetskraft, kompetens och bostäder. Förhoppningar om förbättrade stadsmiljöer gällande luft, buller och trängsel finns kopplat till färdigställande av ringleden runt Umeå och kommande arbete med förbifart Skellefteå, samt förverkligande av de åtgärder som ligger i städernas stadsmiljöavtal.

För länets inland och fjällkommuner innebär den glesa bebyggelsestrukturen med långa avstånd, utmaningar med att skapa hållbara, rimliga och effektiva transporter. Pågående arbete med nya digitala lösningar för en mer effektiv kollektivtrafik liksom en påbörjad planering och utbyggnad av regional infrastruktur för förnybara drivmedel är positiva trender, och arbetet behöver intensifieras. En ökad persontrafik längs stambanan är ytterligare en faktor som skulle kunna stärka förutsättningarna för hållbart resande mellan kuststäderna och länets inland.

17.4.2 God livsmiljö

Länet är rikt på natur, och samtliga kommuner arbetar med projekt för tillgängliggörande av vardagsmotion så väl som upplevelser. Även för kommuner med lågt exploateringsstryck finns behov av ytterligare stöd för att möjliggöra arbete med tätortsnära grönområden och förbättra ekosystemtjänster kopplat till lokalklimat, vattenhantering och folkhälsa.

Inom länets större städer erbjuds urbana livsmiljöer med kvaliteter som tillgång till varierad utbud av bostäder, service, kultur, kommunikation och arbetsplatser. Dagens höga utbyggnadstakt innebär samtidigt utmaningar med att åstadkomma en attraktiv livsmiljö gällande frågor som arkitektur och gestaltning, grönstruktur och kulturhistoriska värden. Förtätningen har för vissa stadsdelar inneburit försämrade luftkvalitet och ökat trafikbuller, frågor som kommunerna jobbar aktivt med.

I länets inland består utmaningarna framför allt i att åstadkomma en hållbar bebyggelsestruktur med acceptabla avstånd både miljömässigt och driftsekonomiskt, med trafiksäkra anslutningar till dagliga målpunkter och nödvändig service. Dagens goda bredbandstäckning inom länet kombinerat med utveckling av digitala lösningar skapar nya möjligheter för landsbygden, både vad gäller utveckling av lokal service och distansarbete. För att denna potential ska kunna realiseras krävs relativt tunga investeringar inom offentlig service, som förskola, skola och vård. Utmaningar med låga fastighetspriser och begränsad möjlighet för lånefinansiering försvårar möjligheten att kunna finansiera den utrustning av befintliga fastigheter och de nybyggnationer som skulle behövas. Kommande nedläggning av 2G- och 3G-näten riskerar att medföra en försämring av täckningsgraden för delar av länet, till följd av 4G- och 5G-nätens mer begränsade räckvidd. Problemet gäller framför allt glesbygd där antalet befintliga master är få och förutsättningarna att bygga nya är svårare. Här kommer insatser behöva vidtas i syfte att säkerställa en fortsatt god täckningsgrad.

17.4.3 Byggnader och resurshushållning

I Västerbottens län är en mycket liten andel av den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen skyddad och förlust av kulturhistoriska kvaliteter pågår i exploateringsorter såväl som i glesbygd. Möjligheten för ett proaktivt och strategiskt kulturmiljöarbete i länet kommuner begränsas i dagsläget då majoriteten saknar antikvarisk kompetens^{x3}. Flera kommuner saknar också ett

aktuellt kulturmiljöprogram. Intresset för uppdatering av befintliga program har ökat de senare åren och arbete pågår i dagsläget i flera kommuner¹⁴⁰.

Länets geografiska förhållanden, med stora avstånd och kallt klimat, ger en högre energianvändning än många andra län. Det gäller framför allt inom hushållssektorn men även inom den offentliga verksamheten och transportsektorn. Länet bidrar redan med en relativt stor andel av den nationella vindkraftsproduktionen och intresset för utbyggnad är högt både för nya parker och ändringstillstånd av befintliga till följd av den snabba teknikutvecklingen.

Utvecklingen de senare åren gör att majoriteten av kommunernas vindkraftsplaner som antogs 2010 har blivit utdaterade och behovet av översyn är stort. Samtidigt innebär en pressad situation för länets rennäring kombinerat med utdaterade riksintressen svårigheter med att kunna planera för en hållbar utveckling av vindkraften på ett effektivt och hållbart sätt.¹⁴¹ Flera kommuner saknar även aktuella planer och underlag för hantering av frågor som energiförsörjning och vattenförsörjning.

Frånvaro av aktuella tematiska planer för kulturmiljö, grönstruktur, energi och klimat antas till stor del bero på konkurrerande planeringsbehov, en ansträngd kommunekonomi och svårigheter med att rekrytera och behålla planeringskompetens. För att stärka kommunernas möjligheter att omsätta miljömålsarbetet i praktisk handling behöver arbetet effektiviseras och kraftsamlas nationellt och regionalt med en tydligare stringens. Uppdaterade och kommunanpassade planeringsunderlag med direkt koppling till miljömålets utmaningar bör prioriteras, kombinerat med riktade medel för faktiskt genomförande av avgörande insatser på lokal och regional nivå.

18 Ett rikt växt- och djurliv Västerbotten

18.1 Sammanfattning för Ett rikt växt- och djurliv - Västerbotten

Stora delar av naturen i Västerbotten är påverkad av en intensiv mark- och vattenanvändning. Många av naturtyperna och arterna saknar gynnsam bevarandestatus. Takten i arbetet med att skydda och sköta områden har ökat, men fortfarande förstörs områden med höga naturvärden. Arbetet mot invasiva arter är etablerat, samtidigt som flera invasiva arter expanderar i länet. Kunskapen om hur arterna påverkas av klimatförändringar är bristfällig.

18.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Ett rikt växt- och djurliv - Västerbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEGATIV
- Nås miljökvalitetsmålet till 2030? NEJ

18.3 Åtgärdsarbete för Ett rikt växt- och djurliv - Västerbotten

18.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen i Västerbotten har under 2022 bekämpat en rad invasiva arter som tromsöloka på fyra lokaler, jättebalsamin, bäckröding och vresros. Åtgärder kring jättebalsamin och vresros finansieras via Interreg-projektet INSPECT som avslutas 2022¹⁴². Andra åtgärder finansieras via anslag från Naturvårdsverket respektive Havs- och vattenmyndigheten.

¹⁴⁰ [Resultat från miljömålsenkäten på Boverkets webbplats](#)

¹⁴¹ [Nationell strategi för en hållbar vindkraft på Energimyndighetens webbplats](#)

¹⁴²INSPECT, Länk till webbplatsen: [Startsida - INSPECT-Vieraslajien torjuntahanke - ELY-keskus](#)

- För att följa förändringar på landskapsnivå har Länsstyrelsen i Västerbotten påbörjat övervakning av fladdermöss inom ramen för regional miljöövervakning¹⁴³. Nätverk av lokaler byggs upp 2021-2026.
- Länsstyrelsen i Västerbotten har under 2022 restaurerat naturmiljöer i sötvatten, våtmarker, skogar och odlingslandskapet (se vidare under respektive naturtyps miljö kvalitetsmål). Arbetet har finansierats via EU och medel från Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten.
- Under 2021 har Länsstyrelsen i Västerbotten inventerat lavar på lador i fyra naturreservat. Lavarna som växer på ladorna är ett biologiskt kulturarv från den tid då höfoder var en viktig del av naturhushållningen. Sammanlagt påträffades sju rödlistade arter. Inventeringen bekostades med medel för förvaltning av skyddad natur från Naturvårdsverket.
- Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen i Västerbotten har gemensamt under 2021 och 2022 drivit en regional arbetsgrupp inom ramen för ”Ett variationsrikt skogsbruk”, ett projekt under Miljömålsrådets programområde för grön infrastruktur. 2022 har gruppen, med deltagare från forskning, skogsnäring, kommuner och ideella naturvården utöver myndigheterna, träffats i fält vid två tillfällen för att utbyta erfarenheter kring hyggesfritt skogsbruk och mer löv i landskapet.
- Västerbottens första planfria passage i form av faunabro har färdigställts av Trafikverket under 2022 och ytterligare en har påbörjats för färdigställande 2023. Faunabroarna möjliggör en långsiktigt hållbar renkötsel och begränsar barriäreffekterna för vilt och stärker därmed den gröna infrastrukturen i länet.¹⁴⁴
- SLU har startat sin verksamhet i det europeiska forskningsprojektet SUPERB som kommer att restaurera skogsmiljöer i tre olika områden i Vindelälven-Juhttáahkka biosfärområde.¹⁴⁵
- De regionala skogsprogrammen i Västerbotten och Norrbotten har tillsammans med SLU:s Centrum för naturvägledning genomfört en utbildning i naturvägledning för nästan 40 personer varav hälften från Västerbotten.

18.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Vindelns kommun har 2022 påbörjat ett LONA-finansierat projekt för att anlägga områden som gynna insekter i tätorten. Projektet pågår under 2022 och 2023.
- I Vännäs kommun har Gullsjö fiskevårdsförening påbörjat ett tvåårigt LONA-finansierat projekt för att återskapa ett levande våtmarks- och naturbetesområde.
- Flera kommuner i Västerbottens län har under 2022 beviljats och startat LONA-projekt med inriktning på det rörliga friluftslivet, framförallt vandringsleder. Det gäller till exempel Sorsele och Storuman.

18.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- Skellefteå Kraft har inventerat skogliga naturvärden på sitt markinnehav utmed Skellefteälven och tagit fram en plan för skötsel och bevarande.
- Holmen skog har under 2022 invigt Berga kunskapsskog i Robertsfors kommun. I området bedrivs sedan länge naturvårdsbränning och nu har en infrastruktur för besökare byggts upp med vandringsleder och informationstavlor.

¹⁴³ Regional miljöövervakning av fladdermöss, Länsstyrelsen Västerbotten. Länk till webbplats: [Visning av publikation | Länsstyrelsen Västerbotten \(lansstyrelsen.se\)](#)

¹⁴⁴ Trafikverket. Länk till webbplats: [E4, Västerbotten, faunabroar stora däggdjur - www.trafikverket.se](#)

¹⁴⁵ Skogsprogram Västerbotten. Länk till webbplats: [SUPERB - Skogsprogram Västerbotten \(skogsprogramvasterbotten.se\)](#)

18.4 Tillstånd och målbedömning för Ett rikt växt- och djurliv - Västerbotten

Tillståndet för Ett rikt växt- och djurliv i Västerbottens län är ansträngt. Lång tids markanvändning, som inte fullt ut tagit hänsyn till biologisk mångfald och ekosystemtjänster har lett till en icke-gynnsam status för arter och naturtyper. I andra delar är statusen för habitat och arter mer gynnsam, exempelvis i alpin region.

För att nå Ett rikt växt och djurliv måste ett antal andra mål också uppnås: Levande skogar, Myllrande våtmarker, Ett rikt odlingslandskap, Hav i balans samt levande kust och skärgård och Levande sjöar och vattendrag. Dessutom påverkas uppfyllelsen av målet starkt av hur det går med Begränsad klimatpåverkan där det också finns en intressekonflikt, då skogen förväntas vara en del av lösningen för att minska koldioxidutsläppen.

Länsstyrelsen i Västerbotten bedömer att möjligheten att nå miljö kvalitetsmålet i länet till 2030 är låg. Även om det finns positiva trender, till exempel de ökande populationerna av arter som utter, fjällräv, pilgrimsfalk och vitryggig hackspett, är statusen för alltför många naturtyper och arter negativ.