

1 Sammanfattning för Norrbotten

1.1 Ingress Norrbotten

Ur ett nationellt perspektiv har Norrbotten kvar stora arealer natur med låg påverkan av storskalig markanvändning. Samtidigt har länet arealer som är kraftigt påverkad av markanvändning och exploatering.

Utvärderingen visar en positiv utveckling av tillståndet i miljön när det gäller bland annat luftkvalitet, samhällsplanering och vissa delar av vattenarbetet. På andra viktiga områden, inte minst bevarandet av biologisk mångfald, går utvecklingen åt fel håll. Inget av de 13 miljö kvalitetsmål som följs upp på regional nivå bedöms kunna nås till år 2020. Fyra av målen bedöms som nära att nås.

1.2 Miljö tillståndet i Norrbotten

Situationen för majoriteten av de så kallade naturtypsmålen är kritisk, utvecklingen för fem av dessa sju är negativ. Värdefulla habitat minskar och antalet rödlistade och hotade arter ökar.

Fjällen och fjällnära områden har stora arealer skyddad natur och markanvändningen är mer lågintensiv så situationen är betydligt mer gynnsam än i inlandet och kustområdet, som präglas av intensivt skogsbruk, fysiskt påverkade vattendrag och liten areal skyddad natur.

Inom jordbruket har nedläggningar skett och pågår fortfarande, vilket leder till att kulturmiljöer och hävdgynnade arter minskar. Länet är industritunnt och har relativt stora utsläpp. Utsläppen av växthusgaser har ökat något mellan 1990 och 2018 men en minskning skedde 2017 till 2018. Luftkvaliteten är i stora delar av länet god men lokalt, stundtals dålig.

Sulfidjordar längs kusten kan i samband med markanvändning orsaka kraftig försurning och höga metallhalter. Miljögifter är ett problem i många vattenmiljöer, som exempelvis kvicksilver i insjöar och dioxin i havet.

Renskötseln är nödvändig för att upprätthålla öppna marker i fjällen. De pågående klimatförändringarna påverkar naturmiljöerna, inte minst fjällen.

I länet ses ökad medvetenhet kring miljö- och hållbarhetsfrågor. Många kommuner arbetar mer strategiskt, dock saknar många glesbygdskommuner resurser till strategiskt miljö- och hållbarhetsarbete.

1.3 Åtgärdsarbetet i Norrbotten














Ökade statliga satsningar på miljö, leder till att mer åtgärder kan genomföras i länet. Under året har ökade insatser gjorts på exempelvis skydd av värdefull natur, pollinerande insekter och klimatåtgärder. Möjligheten för lokala aktörer att söka exempelvis LONA- och LOVA-bidrag har gjort att fler kan delta i åtgärdsarbetet. Innovationer inom näringslivet, som till exempel fossilfri stålproduktion, är viktiga steg i arbetet för att nå klimatmålet.

Likväl är resurserna och åtgärderna inte tillräckliga. Utsläppen av växthusgaser behöver minska betydligt och bevarandearbetet av ekosystem och arter måste öka.

Satsningen på områdesskydd är av stor betydelse för bevarandet av naturmiljöer och arter. Det krävs även mer hänsyn i mark- och vattenanvändningen samt en ökad takt i restaureringsarbetet.

Ett genomgående hinder för miljöarbetet i länet, är att det råder relativt stor kunskapsbrist om olika miljöparametrar. Miljöövervakningen är ett viktigt verktyg för att upptäcka förändringar i miljön. Den regionala miljöövervakningen behöver utökas men detta förhindras av det begränsade budgetanslaget.

1.4 Tabell över Norrbottens bedömningar av respektive miljö kvalitetsmål

Miljömål	Målbedömning	Miljö tillstånd
Begränsad klimatpåverkan	<i>Ingen regional bedömning</i>	<i>Ingen regional bedömning</i>
Frisk luft	Nära	
Bara naturlig försurning	Nära	
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	Nej	
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Nej	
Myllrande våtmarker	Nej	
Levande skogar	Nej	
Ett rikt odlingslandskap	Nej	
Storslagen fjällmiljö	Nära	
God bebyggd miljö	Nej	
Ett rikt växt- och djurliv	Nej	

Innehåll

1	Sammanfattning för Norrbotten.....	1
1.1	Ingress Norrbotten.....	1
1.2	Miljötilståndet i Norrbotten.....	1
1.3	Åtgärdsarbetet i Norrbotten	1
1.4	Tabell över Norrbottens bedömningar av respektive miljökvalitetsmål	2
2	Generationsmålet i Norrbotten.....	8
2.1	2.1 Sammanfattning för generationsmålet Norrbotten.....	8
2.2	Åtgärdsarbetet för generationsmålet i Norrbotten.....	8
2.2.1	Ekosystemen har återhämtat sig, eller är på väg att återhämta sig, och deras förmåga att långsiktigt generera ekosystemtjänster är säkrad	8
2.2.2	Den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön bevaras, främjas och nyttjas hållbart.....	8
2.2.3	Människors hälsa utsätts för minimal negativ miljöpåverkan samtidigt som miljöns positiva inverkan på människors hälsa främjas	10
2.2.4	Agenda 2030.....	10
3	Begränsad klimatpåverkan Norrbotten.....	12
3.1	Sammanfattning för Begränsad klimatpåverkan – Norrbotten	12
3.2	Utveckling i miljön och målbedömning - Norrbotten	12
	Miljökvalitetsmålet <i>Begränsad klimatpåverkan</i> bedöms endast på nationell nivå.	12
3.3	Åtgärdsarbete för Begränsad klimatpåverkan – Norrbotten.....	12
3.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	12
3.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	12
3.3.3	Åtgärder inom näringslivet.....	14
3.4	Tillstånd och målbedömning för Begränsad klimatpåverkan – Norrbotten.....	14
4	Frisk luft Norrbotten	16
4.1	Sammanfattning för Frisk luft – Norrbotten.....	16
4.2	Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten	16
4.3	Åtgärdsarbete för Frisk luft – Norrbotten.....	16
4.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	16
4.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	16
4.3.3	Åtgärder inom näringslivet.....	17
4.4	Tillstånd och målbedömning för Frisk luft – Norrbotten.....	17
4.4.1	Regional bakgrundsluft.....	17
4.4.2	Tätortsluft.....	18
4.4.3	Industrier och andra utsläppskällor	18
5	Bara naturlig försurning.....	19
5.1	Sammanfattning för Bara naturlig försurning – Norrbotten.....	19

5.2	Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten	19
5.3	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet – Norrbotten	19
5.3.1	Åtgärdsarbete på regional nivå - myndigheter.....	19
5.4	5.4 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet Norrbotten.....	19
5.4.1	Sura sulfatjordar.....	19
5.4.2	Skogsbruk	20
5.4.3	Påverkan genom atmosfäriskt nedfall	20
6	Giftfri miljö Norrbotten.....	21
6.1	Sammanfattning för Giftfri miljö - Norrbotten	21
6.2	Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten	21
6.3	Åtgärdsarbete för Giftfri miljö - Norrbotten	21
6.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	21
6.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	21
6.4	Tillstånd och målbedömning för Giftfri miljö - Norrbotten	22
6.4.1	Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen och förorenade områden	22
7	7 Skyddande ozonskikt Norrbotten	24
7.1	Sammanfattning för Skyddande ozonskikt – Norrbotten	24
7.2	Utveckling i miljön och målbedömning - Norrbotten	24
7.3	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet – Norrbotten	24
7.3.1	Åtgärder på regional nivå	24
7.3.2	Övriga åtgärder	24
7.4	Tillståndet för miljö kvalitetsmålet – Norrbotten	24
7.4.1	Regionala aspekter.....	25
8	Säker strålmiljö Norrbotten.....	26
8.1	Sammanfattning för Säker strålmiljö Norrbotten	26
8.2	Utveckling i miljön och målbedömning - Norrbotten	26
8.3	Åtgärdsarbete för Säker strålmiljö - Norrbotten.....	26
8.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	26
8.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	26
8.4	Tillstånd och målbedömning för Säker strålmiljö Norrbotten	26
8.4.1	Ultraviolet strålning	26
8.4.2	Strålskyddsprinciper	27
8.4.3	Radioaktiva ämnen.....	28
9	Ingen övergödning Norrbotten.....	29
9.1	Sammanfattning för Ingen övergödning – Norrbotten	29
9.2	Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten	29
9.3	Åtgärdsarbete för Ingen övergödning – Norrbotten.....	29

9.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	29
9.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	29
9.3.3	Åtgärder inom näringslivet.....	30
9.4	Tillstånd och miljöbedömning för Ingen övergödning – Norrbotten.....	30
9.4.1	Påverkan på havet och landmiljön.....	30
9.4.2	Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten.....	31
9.4.3	Tillstånd i havet.....	31
10	Levande sjöar och vattendrag Norrbotten	32
10.1	Sammanfattning för Levande sjöar och vattendrag – Norrbotten.....	32
10.2	Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten	32
10.3	Åtgärdsarbete för Levande sjöar och vattendrag – Norrbotten	32
10.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	32
10.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	33
10.3.3	Övriga åtgärder	33
10.4	Tillstånd och målbedömning för Levande sjöar och vattendrag – Norrbotten	33
11	Grundvatten av god kvalitet Norrbotten.....	35
11.1	Sammanfattning för Grundvatten av god kvalitet – Norrbotten	35
11.2	Utveckling i miljön och målbedömning	35
11.3	Åtgärdsarbete för Grundvatten av god kvalitet – Norrbotten.....	35
11.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	35
11.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	35
11.4	Tillstånd och målbedömning för Grundvatten av god kvalitet – Norrbotten.....	35
11.4.1	Grundvattenstatus i Norrbotten	35
11.4.2	Dricksvattenskydd.....	36
11.4.3	Att bevara naturgrus	36
11.4.4	Förvaltningen av grundvatten.....	36
12	Hav i balans samt levande kust och skärgård Norrbotten	38
12.1	Sammanfattning för Hav i balans samt levande kust och skärgård – Norrbotten.....	38
12.2	Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten	38
12.3	Åtgärdsarbete för Hav i balans samt levande kust och skärgård – Norrbotten	38
12.3.1	Åtgärder på regional nivå - myndigheter.....	38
12.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	38
12.3.3	Övriga åtgärder	39
12.4	Tillstånd och målbedömning för Hav i balans samt levande kust och skärgård – Norrbotten.....	39
12.4.1	Miljöstatus, ekologisk och kemisk status	39
12.4.2	Grunda kustnära miljöer.....	40

12.4.3	Ekosystemtjänster	40
12.4.4	Hotade arter och återställda livsmiljöer.....	40
12.4.5	Bevarande av kulturmiljövärden.....	40
13	Myllrande våtmarker Norrbotten.....	41
13.1	Sammanfattning för Myllrande våtmarker – Norrbotten	41
13.2	Utveckling i miljön och målbedömning för Myllrande våtmarker – Norrbotten	41
13.3	Åtgärdsarbete för Myllrande våtmarker – Norrbotten.....	41
13.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	41
13.3.2	Återskapade våtmarker	41
13.3.3	Bevarade natur- och kulturmiljövärden.....	42
13.4	Tillstånd och målbedömning för Myllrande våtmarker – Norrbotten	42
13.4.1	Gynnsam bevarandestatus	42
13.4.2	Ekosystemtjänster	42
14	Levande skogar Norrbotten.....	44
14.1	Sammanfattning för Levande skogar – Norrbotten	44
14.2	Utveckling i miljön och målbedömning för Levande skogar – Norrbotten	44
14.3	Åtgärdsarbete för Levande skogar-Norrbotten.....	44
14.3.1	Åtgärder på regional nivå	44
14.4	Tillstånd och målbedömning för Levande skogar – Norrbotten	45
15	Ett rikt odlingslandskap Norrbotten	48
15.1	Sammanfattning för Ett rikt odlingslandskap – Norrbotten.....	48
15.2	Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten	48
15.3	Åtgärdsarbete för Ett rikt odlingslandskap – Norrbotten	48
15.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	48
15.4	Tillstånd och målbedömning för Ett rikt odlingslandskap – Norrbotten	49
15.4.1	Variationsrikt odlingslandskap	49
15.4.2	Bedömning av utvecklingen i miljön	49
15.4.3	Hotade arter och naturmiljöer samt bevarade natur- och kulturmiljövärden.....	49
15.4.4	Åkermarkens egenskaper och processer	50
16	Storslagen fjällmiljö Norrbotten	51
16.1	Sammanfattning för Storslagen fjällmiljö – Norrbotten.....	51
16.2	Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten	51
16.3	Åtgärdsarbete för Storslagen fjällmiljö – Norrbotten	51
16.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	51
16.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	51
16.3.3	Åtgärder inom näringslivet.....	52
16.3.4	Övriga åtgärder	52

16.4	Tillstånd och målbedömning för Storslagen fjällmiljö – Norrbotten	52
17	God bebyggd miljö Norrbotten.....	55
17.1	Sammanfattning för God bebyggd miljö – Norrbotten.....	55
17.2	Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten	55
17.3	Åtgärdsarbete för God bebyggd miljö – Norrbotten.....	55
17.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	55
17.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	55
17.3.3	Övriga åtgärder	56
17.4	Tillstånd och målbedömning för God bebyggd miljö – Norrbotten.....	56
18	Ett rikt växt- och djurliv Norrbotten	59
18.1	Sammanfattning för Ett rikt växt- och djurliv – Norrbotten.....	59
18.2	Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten	59
18.3	Åtgärdsarbete för Ett rikt växt- och djurliv – Norrbotten	59
18.3.1	Åtgärder på regional nivå – myndigheter.....	59
18.3.2	Åtgärder på kommunal nivå	60
18.3.3	Övriga åtgärder	60
18.4	Tillstånd och målbedömning för Ett rikt växt- och djurliv – Norrbotten	60

2 Generationsmålet i Norrbotten

2.1 2.1 Sammanfattning för generationsmålet Norrbotten

Många åtgärdsprojekt bedrivs i Norrbotten. För stora delar inom miljöarbetet råder en relativt stor kunskapsbrist i länet, inte minst inom kulturmiljöområdet, vilket även präglar många åtgärder. Norrbotten är stort och glesbefolkat, det är en del av förklaringen till att det råder jämförelsevis stor kunskapsbrist om natur- och kulturvärlden och människans påverkan på dessa. Även om höga natur- och kulturvärden finns i Norrbotten, orsakar en intensiv markanvändning negativa effekter på dessa. Bland annat med hjälp av arbetet med Agenda 2030, sker en ökad samverkan med länets aktörer inom miljömålsarbetet.

2.2 Åtgärdsarbetet för generationsmålet i Norrbotten

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

- Norrbottens län har nu, utifrån miljöersättning, störst areal slätteräng av alla län. Det beror på att skötseln av slättermyrar ökat. Troligen är slätter av myrmarker värdefullt för biologisk mångfald men kunskap om vad den ökade arealen myrslätter har för effekt saknas, eftersom det inte finns någon långsiktig uppföljning. I dagsläget finns varken metoder eller medel för en sådan uppföljning. Det är mycket angeläget att det utvecklas en uppföljningsmetod, helst av forskare inom området.
- Länsstyrelsen Norrbotten har, efter regeringens satsning och finansiering från Naturvårdsverket, under året påbörjat regionalt arbete för att gynna vilda pollinatörer. Insekterna utför myriader av ekosystemtjänster och är förmodligen en förutsättning för alla funktionella ekosystem jorden runt. Kunskapsnivån både vad det gäller förekomst och förändring av pollinerande insekter i Norrbotten är mycket begränsad. Under året har informationsinsatser samt åtgärder för ökad kunskap om pollinerande insekter i länet påbörjats¹. Länsstyrelsen har även, inför nya regionala miljöövervakningsprogrammet beslutat om ett nytt delprogram för övervakning av flygande insekter².

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

- Länsstyrelsen Norrbotten har fortsatt arbetet med en översyn av riksintressen för kulturmiljö i länets kommuner³. Syftet med översynen är att granska och utveckla underlaget så att det blir ett bättre och enklare planeringsunderlag vid bygglov och planering.
- **Samhällsomvandlingarna i Malmfälten**
Mycket tid och kraft har som tidigare år ägnats samhällsomvandlingen i Malmfälten. Arbetet har resulterat i att berörda kommuner, LKAB och Länsstyrelsen Norrbotten nått en samsyn om hur kulturbyggnader i riksintresset för Kiruna respektive Malmbergets kulturmiljöer ska hanteras för att tillgodose dessa riksintressens värden. Vi har bland annat kartlagt förutsättningar för flytt av byggnader samt enats om vilka av de kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna som fortsatt kommer att bevaras, användas och utvecklas och bli en tillgång för en hållbar stadsutveckling.

¹ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

² Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

³ Riksantikvariearbetet [Här är länk till källa](#)

- **Projektet Virkesbanken**

Länsstyrelsen Norrbotten har tagit initiativ till projektet *Virkesbanken* i samverkan med byggnadsvårdskunniga hantverkare, trävarubranschen och skogliga aktörer⁴. I projektet undersöks hur vi kan säkerställa tillgången till specialvirke som krävs för att genomföra byggnadsrestaureringar. Genom byggnadsvård sker underhåll av kulturhistoriskt värdefulla byggnader utifrån dess specifika förutsättningar, som byggnadstradition, teknik, material och hantverksskicklighet. Tillgången till virke av dimensioner och kvaliteter som inte går att finna i konventionell trävaruhandel, är en viktig förutsättning för resultatet. De flesta hantverkare inom byggnadsvården är små- eller enmansföretag som tvingas lägga delar av den redan begränsade byggsäsongen på att leta och förbereda virket till säsongens arbeten. Det är ett problem som i förlängningen försvårar nyrekrytering, leder till ännu större brist på kompetenta hantverkare samt att kulturhistoriskt värdefull bebyggelse inte kan tillvaratas för en hållbar utveckling.

- **Kommunikationsplan för världsarvet Struves meridianbåge**

Länsstyrelsen Norrbotten har i samverkan med förvaltningsrådets parter (Länsstyrelsen, Lantmäteriet, kommunerna i Haparanda, Kiruna, Pajala och Övertorneå samt Tornedalens museum) slutfört arbetet med att ta fram en kommunikationsplan för informationsinsatser som ska öka kännedomen om världsarvet, vilket i förlängningen bidrar till att världsarvet bevaras, används och utvecklas⁵.

- **Förnyad bidragsstrategi för kulturmiljövårdsanslaget**

Länsstyrelsen Norrbotten har under 2020 fastställt en ny bidragsstrategi för fördelningen av bidrag från kulturmiljövårdsanslaget⁶. Kulturmiljöanslaget är det viktigaste ekonomiska verktyget för ett effektivt kulturmiljöarbete och ska användas så att det får största möjliga effekt och nytta för kulturmiljön. I bidragsförordningen läggs stor vikt vid att de miljöer som beviljas stöd är eller är tänkta att bli tillgängliga för allmänheten. Likaså prioriteras insatser som medverkar till att en mångfald av kulturmiljöer kan bevaras, användas och utvecklas.

- **Förstudie, nya metoder för fornminnesinventering**

Under 2020 har Länsstyrelsen Norrbotten med hjälp av regionala miljömålsmedel, gett Västerbottens museum i uppdrag att genomföra en förstudie om nya metoder för en fornminnesinventering⁷. Syftet är att sammanställa tillgängligt underlag och undersöka nya metoder för att utarbeta ett förslag på metod för en modern effektiv fornminnesinventering. Förstudien kan sedan utgöra ett underlag för framtida ansökningar för en storskalig modern fornminnesinventering i Norrbotten. Om ett sådant projekt genomförs ökar förutsättningarna för att bevara, skydda och tillgängliggöra fornlämningar avsevärt.

- **Ny arbetsmetod vid biologisk återställning och kulturvården i vattendrag**

Länsstyrelsen har påbörjat ett utvecklingsarbete i samband med återställningsarbeten i vattendrag med flottnings- och andra kulturhistoriska lämningar. Målet är att ta fram en gemensam arbetsmetod som kan användas tidigt i planeringsskede för återställningsarbeten och där nödvändig vattendragsrensning kan göras samtidigt som bevarandevärda kulturlämningar kan skyddas. Syftet med metoden är att utveckla kunskap och få en samsyn inför arbeten med åtgärder för återställning och bevarande, vilket leder till ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas och en helhetssyn på förvaltningen av landskapet som innebär att kulturmiljön tas till vara i samhällsutvecklingen. Under 2020 har metoden provats där drönarflygning kompletterat

⁴ Länsstyrelsen Norrbotten, Diariernr 434-4630-2020, 434-5958-2020

⁵ Länsstyrelsen Norrbotten, Diariernr 436-8463-2019, 436-7076-2019

⁶ Länsstyrelsen Norrbotten, Diariernr 439-2561-2020

⁷ Länsstyrelsen Norrbotten, Diariernr 431-2780-2020

tidigare gjord fältbesiktning av kulturmiljöer. I nästa steg, efter utförda vattenåtgärder, ska uppföljning göras för att utvärdera metoden.

- **Kompetenssatsningen PBL och kulturvården**

Länsstyrelserna har tillsammans med Boverket och Riksantikvarieämbetet tagit fram en webbaserad introduktionsutbildning om hur kulturvården ska hanteras i plan- och byggprocesser⁸. Utbildningen är ett steg på vägen med arbetet för att skapa en bättre gestaltad livsmiljö samt nå miljömålet *God bebyggd miljö*. Målgruppen för utbildningen är främst kommunernas plan- och bygglovshandläggare. Under september 2020 har vi genomfört två utbildningar om PBL och kulturvården för sex av Norrbottens kommuner (Arjeplog, Arvidsjaur, Haparanda, Jokkmokk, Kalix och Övertorneå).

- Länsstyrelsen Norrbotten har i år gjort kartläggning av oskyddade skogar med höga naturvärden ovan och i nära anslutning till fjällnära gränsen. Naturvårdsverket som beställt underlaget har också bistått med extra medel för arbetet. Totalt har 323 000 ha skyddsvärd mark identifierats i Norrbotten, varav 89 000 ha utgör produktiv skogsmark⁹. I Norrbotten finns flera av de allra största, väglösa skogsområden som finns kvar i landet. Sverige har ett internationellt ansvar för att bevara dessa fjällnära områden¹¹.

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

- Under året har arbete påbörjats med att skapa en vandringsled i Gallejaure kultur- och naturreservat i Arvidsjaur kommun. Projektet innefattar både kulturmiljö- och friluftslivsaspekter likväl som biologisk mångfald, naturvärden och tillgänglighet och bidrar till långsiktig hållbarhet. Länsstyrelsen Norrbotten har bidragit med medel från kulturmiljöanslaget¹².
- Luleå kommun har under året arbetat med flera olika kampanjer för att minska biltrafiken och öka resandet med cykel och kollektivtrafik¹³.

2.2.4 *Agenda 2030*

- De partnerskap som Norrbottens landshövding leder ramar alla in av Agenda 2030¹⁴. Att länets utmaningar och styrkor har forum där de diskuteras i breda sammanställningar är centralt för att få ett grepp om samhällsomställningen. I kristid har det visat sig att de upparbetade relationerna är extra viktiga. Landshövdingens partnerskap har fortsatt fungera under pandemin – om än digitalt.
- Under Corona-pandemin har Länsstyrelsen Norrbotten initierat en länsstyrelsegemensam analys av hur krisen kan påverka arbetet med Agenda 2030. Detta för att hålla ett öga på både eventuella positiva trender som man kan förstärka men även på negativa trender för att upptäcka områden där extra förstärkning kan behövas.
- Ett internt arbete med att öka kunskapen om Agenda 2030 har inletts på Länsstyrelsen Norrbotten i en strukturerad form. Arbetet förväntas i förlängningen öka tvärsektorielt

⁸ Boverket [Här är länk till källa](#)

⁹ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

¹⁰ Naturvårdsverket [Här är länk till källa](#)

¹¹ Conservation significance of intact forest landscapes in the Scandinavian Mountains Green Belt [Här är länk till källa](#)

¹² Länsstyrelsen Norrbotten, Diariernr 435-3245-2018

¹³ Luleå kommun [Här är länk till källa](#) [Här är länk till källa](#) [Här är länk till källa](#) [Här är länk till källa](#)

¹⁴ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

arbete för en bättre måluppfyllnad. Arbetet kunde också till stora delar digitaliseras när det blev nödvändigt.

- Beslut om att förlänga det Agenda 2030-projekt som idag finns på Länsstyrelsen Norrbotten är på gång. Projektet finns för att driva på arbetet med Agenda 2030 på ett strukturerat sätt.

3 Begränsad klimatpåverkan Norrbotten

3.1 Sammanfattning för Begränsad klimatpåverkan – Norrbotten

Norrbottens län har flera tunga industrier som exporterar varor till andra delar av Sverige och världen. Den stora energianvändningen och utsläpp per capita bör ses i ljuset av detta. Jämfört med 1990 har det totala utsläppet i Norrbotten ökat marginellt till 2018. Många kommuner arbetar med att minska energiförbrukningen i sina fastigheter och för att få ner koldioxidutsläppen från trafiken. Inom näringslivet sker många åtgärder kopplat till konvertering från fossila bränslen och energieffektivisering.

3.2 Utveckling i miljön och målbedömning - Norrbotten

Miljökvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* bedöms endast på nationell nivå. [Åtgärdsarbete för Begränsad klimatpåverkan – Norrbotten](#)

3.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

Länsstyrelsen Norrbotten har tillsynsansvaret över ett flertal tyngre industrier i länet som påverkar uppfyllandet av miljökvalitetsmålet *Begränsad miljöpåverkan* (Boliden Aitik, SSAB EMEA AB, LKAB (flera anläggningar), Kaunis Iron, BillerudKorsnäs Karlsborg, Smurfit Kappa Piteå, SCA Munksund, Bodens Energi, Lulekraft AB osv.). Länsstyrelsen yttrar sig också i aktuella prövningsärenden för dessa industrier både vad gäller omprövning, påbyggnadstillstånd, prövotidsutredningar etc. Länsstyrelsen har haft och har ett flertal prövningar där strävan efter miljöförbättringar som helhet står högt och i detta ingår även utsläpp av växthusgaser och begränsning av sådana. Genom det systematiska och kontinuerliga arbete som bedrivs av Länsstyrelsen sker det ständiga förbättringar, både mindre och större sådana¹⁵.

Länsstyrelsen Norrbotten har tagit fram en plan för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel i Norrbotten samt bedrivit ett pilotprojekt inför analys för en hållbar vindkraft i Norrbottens län. Länsstyrelsen i Norrbotten deltar i projektet *Länsstyrelserna – Tillsammans för klimat- och energifrågor i fysisk planering*. Syftet med projektet är att öka länsstyrelsernas möjlighet att ge kommunerna råd och stöd i den fysiska planeringen¹⁶.

3.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- Energikontor Norr driver projektet Stratus med 12 av länets kommuner och BioFuel region. Målet är att kommunerna ska börja jobba strategiskt för att hitta en effektiv och framgångsrik väg, i syfte att nå de nationella energi- och klimatmålen, anpassad till respektive kommuns förutsättningar¹⁷.
- Boden, Piteå, Älvsbyn, Kalix och Luleå kommun deltar fortsatt i samverkansprojektet SARETS (SAMverkan REgional TrafikStrategi) som verkar för hållbar arbets- och studiependling¹⁸.

¹⁵ Muntlig information, Mikael C. Larsson, Miljöingenjör, Länsstyrelsen Norrbotten.

¹⁶ Muntlig information, Ida Wanhatalo, Klimat- och energisamordnare, Länsstyrelsen Norrbotten.

¹⁷ Muntlig information, Ida Wanhatalo, Klimat- och energisamordnare, Länsstyrelsen Norrbotten.

¹⁸ Muntlig information, Sara Chlot, Miljöstrateg, Boden kommun.

- Luleå kommun och Bodens kommun fortsätter arbetet med att ersätta lätta fossildrivna fordon med fordon som drivs med biogas¹⁹ samt att Luleå kommun och Gällivare kommun startat uppbyggnad av laddinfrastruktur²⁰. Gällivare kommun har börjat köpa in elbilar och elcyklar samt att de utreder en framtida effektivisering av de kommunala transporterna.
- Piteå kommun har upphandlat helt eldriven kollektivtrafik inför 2021²¹ och Bodens kommun har utökat kollektivtrafiken och Länstrafiken med fler rutter och fler biogasdrivna bussar²².
- Luleå, Piteå och Kalix kommun har anlagt nya gång- och cykelvägar²³.
- Arvidsjaur, Arjeplog och Älvsbyns kommun har samarbetat och genomfört en del kampanjer för hållbart resande²⁴.
- Piteå kommun och Bodens kommun har satsat på solcellspaneler²⁵. Överkalix och Gällivare kommun har påbörjat ett projekt där de ser över möjligheterna för att satsa på solcellspaneler²⁶.
- Gällivare och Luleå kommun har genomfört ett flertal energieffektiviseringsprojekt i kommunens fastigheter²⁷. Piteå kommun Utreder energieffektivisering i en kommunal simhall²⁸ och Bodens kommun har implementerat ett internt energiledningssystem²⁹.
- I projektet *Mobil utan bil* har familjer i Luleå kommun fått testa leva utan bil i tre månader³⁰.
- Projektet *Sommarrörelsen* har verkat för aktiv mobilitet i Luleå kommun. Projektet innebar dels att lyfta platser som man kan gå och cykla till och tacka dem som reser rätt och inspirera fler att göra detsamma³¹.
- Projektet *Viresergrönt* har genomförts i Luleå kommun med en tävling för arbetsplatser i att resa grönt³².
- Projektet *Aktiva skoltransporter* – Ett projekt för att påverka att barn ska gå och cykla till skolan. Projektet har även haft positiv inverkan på föräldrar. Det började som en pilot på fem skolor men finns nu på större delen av Luleås 30 grundskolor³³.

¹⁹ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun och Sara Chlot, Miljöstrateg, Boden kommun.

²⁰ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun och Helena Olofsson, Miljöchef, Gällivare kommun.

²¹ Muntlig information, Åsa Wikman, Miljö- och hälsoskyddschef, Piteå kommun.

²² Muntlig information, Sara Chlot, Miljöstrateg, Boden kommun.

²³ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun och Åsa Wikman, Miljö- och hälsoskyddschef, Piteå kommun och Monica Säfström, Bygg- och miljöchef, Kalix kommun.

²⁴ Muntlig information, Åsa Andersson, Samhällsbyggnadschef, Arvidsjaur kommun.

²⁵ Muntlig information, Åsa Wikman, Miljö- och hälsoskyddschef, Piteå kommun och Sara Chlot, Miljöstrateg, Boden kommun.

²⁶ Muntlig information, Helena Olofsson, Miljöchef, Gällivare kommun och Cajsa Norman, Miljö- och hälsoskyddsinspektör, Överkalix kommun.

²⁷ Muntlig information, Helena Olofsson, Miljöchef, Gällivare kommun och Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun.

²⁸ Muntlig information, Åsa Wikman, Miljö- och hälsoskyddschef, Piteå kommun.

²⁹ Muntlig information, Sara Chlot, Miljöstrateg, Boden kommun.

³⁰ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun.

³¹ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun.

³² Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun.

³³ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun.

- Projektet *Gröna P-köp* har genomförts i Luleå kommun. Målet var att fler ska välja att istället för att bygga bilparkeringar satsa på bilpooler, cykelpooler etc för dem som verkar i fastigheten³⁴.
- Luleå kommun har utvecklat ett resespel inom projektet *Digitalt resespel* som ger en möjlighet för arbetsplatser att utmanas i att resa mer hållbart³⁵.

3.3.3 Åtgärder inom näringslivet

Initiativet *Fossilfritt stål HYBRIT* som är ett samarbete mellan SSAB, LKAB och Vattenfall har under 2020 invigt pilotanläggningen i Luleå där reduktion av järnmalm sker genom användning av vätgas³⁶.

Boliden Aitik har två pågående projekt för att de i framtiden ska kunna använda el till gruvtruckarna istället för diesel³⁷.

Kaunis Iron har genomfört en förstudie med syfte att undersöka och jämföra olika alternativ för en fossilfri drift av de fordon som transporterar järnmalmskoncentratet från gruvan. För deras lastbilschaufförer har de infört uppföljning på respektive chaufförs bränsleförbrukning för att aktivt arbeta med körsätt och på så vis minska mängden diesel³⁸.

LKAB håller på med ett försök att blanda ut eldningsolja med biobränslet tallbecksolja samt att de blandar ut fordonsdiesel med biobränslet HVO. De har ett pågående utvecklingsprojekt med en virtuell testgruva där målbilden är elektrifierade, autonoma och koldioxidfria underjordstransporter. LKAB utreder om det finns mer spillvärme att leverera till Kiruna stad samt mer biobränsle till pelletsverken. Det pågår även ett arbete med att fasa ut den fossila oljan från panncentralerna som försörjer gruvventilationerna med varmluft³⁹.

SCA Munksund har i sin biobränsleldade mesaugn minskat den fossila oljeanvändningen⁴⁰.

SSAB EMEA AB i Luleå har som mål att vara fossilfria 2045 och ett av projekten som slutförts under senaste året är att de fått upp blästertemperaturen vilket medfört minskad kolförbrukning. SSAB jobbar också mycket med att minska sitt spill i processerna samt återvinning av olika ämnen i processerna i syfte att minska utsläppen av koldioxid⁴¹.

3.4 Tillstånd och målbedömning för Begränsad klimatpåverkan – Norrbotten

Målet bedöms inte regionalt, Naturvårdsverket bedömer att befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder i världens länder är långt ifrån tillräckliga för att målet ska nås samt att utvecklingen i miljön är negativ.

Det pågår en global uppvärmning som till stor del beror på människans utsläpp av växthusgaser⁴². En ökad temperatur påverkar det globala, regionala och lokala klimatet. Baserat på scenarier från FN:s klimatpanel (IPCC) har SMHI under 2015 utarbetat klimatanalyser för alla län i Sverige. För Norrbottens del väntas temperaturen öka under alla årstider och störst ökning

³⁴ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun.

³⁵ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun.

³⁶ Muntlig information, SSAB EMEA AB, 2020-10-19.

³⁷ Muntlig information, Boliden Aitik, 2020-10-21.

³⁸ Muntlig information, Kaunis Iron, 2020-10-20.

³⁹ Muntlig information, LKAB, 2020-10-19.

⁴⁰ Muntlig information, SCA Munksund, 2020-10-16.

⁴¹ Muntlig information, SSAB EMEA AB, 2020-10-23.

⁴² Naturvårdsverket. [Här är länk till källa.](#)

(> + 5°) prognosticeras för 30-årsperioden vid slutet av seklet. Detta är en större ökning än den nationella och förklaras av att klimatförändringen orsakar att den globala temperaturen ökar mer mot pol-områden. Nederbörden förväntas också öka med mellan 20 – 40 procent. Ökningen förväntas bli störst vintertid och mot slutet av seklet.

Norrbotten har flera tunga industrier som exporterar varor till såväl andra delar av Sverige som andra länder. Länets stora energianvändning och utsläpp per capita bör ses i ljuset av detta. I Norrbottens län har utsläppen av växthusgaser minskat mellan år 2017 och 2018 och var år 2018 tre procent högre än år 1990. Länets totala utsläpp var knappt 5,4 miljoner ton år 2018. I Norrbottens län används i ett nationellt och europeiskt perspektiv stora mängder energi, räknat per invånare. Det beror på den energiintensiva industriproduktionen, det kalla klimatet, den glesa befolkningen och de stora avstånd som måste överbyggas med transporter. Dock så minskade utsläppen år 2018 från industrin, el och fjärrvärme samt produktanvändning. Från transporter och jordbruk har en kontinuerlig minskning skett mellan åren 1990 och 2018, och för egen uppvärmning samt avfall har utsläppen minskat påtagligt under samma tid.

Inom den offentliga sektorn spelar de kommunala planerna och programmen en viktig roll. De ska belysa hur kommunen arbetar för minskad klimatpåverkan och hur samverkan med andra planer och program sker.

Det finns fortfarande en brist på långsiktighet i det regionala klimatarbetet. Detta beror på att området sakanslagsfinansieras. Länsstyrelsen behöver löpande söka/rekvirera medel från andra myndigheter vilket bidrar till en stor osäkerhet. Samverkan inom klimatområdet fungerar bra.

4 Frisk luft Norrbotten

4.1 Sammanfattning för Frisk luft – Norrbotten

Jämfört med södra Sverige har Norrbotten generellt sett bättre bakgrundsluft. Tätortsluften är mycket bra förutom i de två största kommunerna Luleå och Piteå, där Luleå har för höga halter av marknära ozon och Piteå har fortfarande lite för höga halter av partiklar (PM10). Utvecklingen i miljön är positiv. Många kommuner arbetar för att få ner utsläppen i trafiken och det genomförs många åtgärder för att få ner utsläppen från industrin.

4.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är POSITIV
- Nås miljökvalitetsmålet till 2020? NÄRA

4.3 Åtgärdsarbete för Frisk luft – Norrbotten

4.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

Länsstyrelsen Norrbotten har tillsynsansvaret över ett flertal tyngre industrier i länet som påverkar uppfyllandet av miljökvalitetsmålet *Frisk luft*. Länsstyrelsen yttrar sig också i aktuella prövningsärenden för dessa industrier både vad gäller omprövning, påbyggnadstillstånd, prövotidsutredningar etc. Länsstyrelsen har haft och har ett flertal prövningar där strävan efter miljöförbättringar som helhet står högt och i detta ingår även utsläpp av luftföroreningar och begränsning av sådana⁴³.

Länsstyrelsen har tagit fram en plan för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel i Norrbotten⁴⁴.

4.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- En informationssatsning har genomförts av Bodens kommun gentemot kommunmedborgarna gällande hur vedeldning ska göras på bästa miljömässiga sätt⁴⁵.
- Boden, Piteå, Älvsbyn, Kalix och Luleå kommun deltar fortsatt i samverkansprojektet SARETS (SAMverkan REGIONAL TrafikStrategi) som verkar för hållbar arbets- och studiependling⁴⁶.
- Luleå kommun och Bodens kommun fortsätter arbetet med att ersätta lätta fossildrivna fordon med fordon som drivs med biogas⁴⁷ samt att Luleå kommun och Gällivare kommun startat uppbyggnad av laddinfrastruktur⁴⁸. Gällivare kommun har börjat köpa in elbilar och elcyklar⁴⁹.

⁴³ Muntlig information, Mikael C. Larsson, Miljöingenjör, Länsstyrelsen Norrbotten.

⁴⁴ Muntlig information, Ida Wanhatalo, Energi- och klimatsamordnare, Länsstyrelsen Norrbotten.

⁴⁵ Muntlig information, Sara Chlot, Miljöstrateg, Boden kommun.

⁴⁶ Muntlig information, Sara Chlot, Miljöstrateg, Boden kommun.

⁴⁷ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun och Sara Chlot, Miljöstrateg, Boden kommun.

⁴⁸ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun och Helena Olofsson, Miljöchef, Gällivare kommun.

⁴⁹ Muntlig information. Helena Olofsson, Miljöchef, Gällivare kommun.

- Piteå kommun har upphandlat helt eldriven kollektivtrafik inför 2021⁵⁰ och Bodens kommun har utökat kollektivtrafiken och Länstrafiken med fler rutter och fler biogasdrivna bussar⁵¹.
- Luleå, Piteå och Kalix kommun har anlagt nya gång- och cykelvägar⁵².
- Arvidsjaur, Arjeplog och Älvsbyns kommun har samarbetat och genomfört kampanjer för hållbart resande⁵³.
- I Luleå kommun har ett flertal projekt genomförts för att minska antalet resor för invånarna med fossildrivna bilar. Till exempel har projektet *Mobil utan bil* genomförts då familjer med kommunens hjälp har fått testa leva utan bil i tre månader⁵⁴.

4.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- Initiativet *Fossilfritt stål HYBRIT* som är ett samarbete mellan SSAB, LKAB och Vattenfall har under 2020 invigt pilotanläggningen i Luleå där reduktion av järnmalm sker genom användning av vätgas⁵⁵.
- Boliden Aitik har två pågående projekt för att de i framtiden ska kunna använda el till gruvtruckarna istället för diesel⁵⁶.
- Kaunis Iron har genomfört en förstudie med syfte att undersöka och jämföra olika alternativ för en fossilfri drift av de fordon som transporterar järnmalmkoncentratet från gruvan. För deras lastbilschaufförer har de infört uppföljning på respektive chaufförs bränsleförbrukning för att aktivt arbeta med körsätt och på så vis minska mängden diesel⁵⁷.
- LKAB håller på med ett försök att blanda ut eldningsolja med biobränslet tallbecksolja samt att de blandar ut fordonsdiesel med biobränslet HVO. De har ett pågående utvecklingsprojekt med en virtuell testgruva där målbilden är elektrifierade, autonoma och koldioxidfria underjordstransporter. LKAB utreder om det finns mer biobränsle till pelletsverken. Det pågår även ett arbete med att fasa ut den fossila oljan från panncentralerna som försörjer gruvventilationerna med varmluft⁵⁸.
- SCA Munksund har i sin biobränsleeldade mesaugn minskat den fossila oljeanvändningen⁵⁹.

4.4 Tillstånd och målbedömning för Frisk luft – Norrbotten

Länsstyrelsen Norrbotten bedömer att miljö kvalitetsmålet är nära att nås. Åtta av tio preciseringar är uppnådda. Det är preciseringarna kopplade till marknära ozon samt PM10 som inte är uppnådda i länet.

4.4.1 Regional bakgrundsluft

Jämfört med södra Sverige har länet generellt sett bättre bakgrundsluft, men marknära ozon överskrider miljömålet i Kiruna kommun. Studier har visat att ozonhalterna kan vara betydligt högre i fjällen eftersom halterna ökar med ökad höjd. Det saknas dock kunskap om halterna av

⁵⁰ Muntlig information, Åsa Wikman, Miljö- och hälsoskyddschef, Piteå kommun.

⁵¹ Muntlig information, Sara Chlot, Miljöstrateg, Boden kommun.

⁵² Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun och Åsa Wikman, Miljö- och hälsoskyddschef, Piteå kommun och Monica Säfström, Bygg- och miljöchef, Kalix kommun.

⁵³ Muntlig information, Åsa Andersson, Samhällsbyggnadschef, Arvidsjaur kommun.

⁵⁴ Muntlig information, Örjan Spansk, Samhällsstrateg Naturvård, Luleå kommun.

⁵⁵ Muntlig information, SSAB EMEA AB, 2020-10-19.

⁵⁶ Muntlig information, Boliden Aitik, 2020-10-21

⁵⁷ Muntlig information, Kaunis Iron, 2020-10-20.

⁵⁸ Muntlig information, LKAB, 2020-10-19.

⁵⁹ Muntlig information, SCA Munksund, 2020-10-16.

marknära ozon på högre höjd i länets fjäll eftersom det inte pågått några kontinuerliga mätningar där. Marknära ozon och förorenande luftmassor med ozonbildande ämnen kommer till största delen från utsläpp i andra länder och rådighet att åtgärda de problematiska halterna av marknära ozon saknas i länet⁶⁰.

4.4.2 Tätortsluft

År 2019 har mätningarna av partiklar (PM10) i Norrbottens län visat på halter som överskrider miljömålets precisering endast i Piteå kommun, årsmedelvärdet och dygnsmedelvärdet överskrids båda i tätort i Piteå⁶¹. I Luleå kommun har för höga halter av marknära ozon uppmätts.

Luftkvalitetsmätningar utförs bara i några av länets tätorter. År 2015 gjorde SMHI en kartläggning av luftkvaliteten i Norrbottens tätorter med hjälp av bakgrundsdata och modellering, det vill säga inte med faktiska mätvärden. Enligt modellen är Fyrkantenområdet, som består av Boden, Älvsbyn, Piteå och Luleå, det område i länet där de största luftkvalitetsproblemen finns, med halter som kan vara upp emot och över de värden som föreskrivs i miljökvalitetsnormen för både grova partiklar (PM10) och kvävedioxid. Ingen av länets kommuner har problem med finare partiklar (PM2,5) och luftkvaliteten i alla Norrbottens kommuner, utanför Fyrkantenområdet och Malmfälten, är mycket god. Detta med reservation för att modellen fokuserade på vägtrafik. Modellen tog inte hänsyn till lokal vedeldning som kan orsaka problematiska luftföroreningar⁶². Särskilt vid så kallad inversion, när luftmassor skiktas under kalla vinterdagar, kan föroreningar hållas kvar nära marken och halterna riskerar att bli höga även i mindre orter.

Bens(a)pyren är ett av ämnena som kan förekomma i problematiska halter i tätorter där det förekommer mycket vedeldning. Det har inte gjorts några mätningar av ämnet i Norrbotten sedan 2012/2013 då preciseringen överskreds i Kiruna, men enligt en nyare beräkning riskerar majoriteten av de svenska kommunerna att överskrida preciseringen för bens(a)pyren. En stor osäkerhet i beräkningen är dock antalet eldstäder per kommun⁶³. Färre än en femtedel av länets kommuner uppgav år 2017 att de har en aktuell kartläggning av kaminer/pannor för småskalig vedeldning.

4.4.3 Industrier och andra utsläppskällor

EU:s takdirektiv som utgår från FN:s konvention om långväga transporterade luftföroreningar, ställer krav på utsläppsminskningar mellan åren 2005 och 2020. Omräknat för länet släpptes det 2018 ut mindre mängder av svaveldioxid, partiklar (PM2.5) och flyktiga organiska ämnen (VOC) än vad som är länets mål till år 2020. Industrin står för länets största utsläpp av partiklar (PM2.5) och svaveldioxid men också för kraftiga utsläppsminskningar jämfört med 1990. I Norrbotten kommer utsläppen av VOC till största delen från produktanvändning av främst lösningsmedel, arbetsmaskiner och industrisektorn.

⁶⁰ Sveriges miljömål [Länk till källa](#)

⁶¹ SMHI [Länk till källa](#)

⁶² Boverket [Länk till källa](#)

⁶³ SMHI [Länk till källa](#)

5 Bara naturlig försurning

5.1 Sammanfattning för Bara naturlig försurning – Norrbotten

I Norrbotten bedöms antropogen försurning främst påverka länets kustnära miljöer. Denna påverkan orsakas av markanvändning i områden med sura sulfatjordar. För surt nedfall finns tillräckliga beslutade styrmedel. Det saknas riktlinjer för markanvändning i områden med sura sulfatjordar.

5.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEUTRAL
- Nås miljö kvalitetsmålet till 2020? NÄRA

5.3 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet – Norrbotten

5.3.1 Åtgärdsarbete på regional nivå - myndigheter

Under 2015-2018 har ett EU-projekt som bland annat omfattar kartläggning, metodutveckling och pilotåtgärder med avseende på sura sulfatjordar genomförts. En försöksåtgärd med reglerad dränering på jordbruksmark har genomförts 2016 med syfte att minska utläckage av försurande ämnen från dränerad mark. Länsstyrelsen planerar att följa upp effekten av denna åtgärd under de kommande åren. Det är svårt att mäta effekter av åtgärder eftersom det bedöms ta flera år innan utläckaget av försurande ämnen eventuellt minskar.

Sveriges Geologiska Undersökning bedriver nationellt arbete med att ta fram effektiva åtgärder för påverkan från sura sulfatjordar. Syftet är att hitta åtgärder som kan kopplas till områden med sjöar och vattendrag som bedömts vara i risk att inte uppnå god ekologisk status enligt vattenförvaltningen.

Sveriges Geologiska Undersökning har också färdigställt ett nytt kartunderlag för sura sulfatjordar, vilket förbättrat kunskapsnivån om problemet.

Länsstyrelsen genomförde en riktad provtagningskampanj under 2018-2019 för att kartlägga försurade vattendrag i Norrbottens län avseende vattenkemi och kiselalger.

5.4 5.4 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet Norrbotten

5.4.1 Sura sulfatjordar

Enligt vattenförvaltningens påverkansanalys finns det potentiellt försurande påverkanskällor i anslutning till 68 sjöar och vattendrag i länet⁶⁴. Samtliga ligger inom områden med potentiellt sura sulfatjordar (s k sulfidjord). Dessa jordar har bildats naturligt till följd av landhöjningen. Mänsklig påverkan i form av markdränering leder dock till att jordarna syresätts och blir faktiskt sura sulfatjordar. Vattendrag som rinner genom jordarna riskerar periodvis att drabbas av kraftig försurning samt höga metallhalter, ett fenomen som kallas *surstötar*. Sur sulfatjord bildas främst genom dränering i jordbruksmark.

Med ett fortsatt stort exploateringsstryck längs Norrbottens kust finns behov av riktlinjer för markanvändning inom sulfidjordsområden. Det gäller främst att vara restriktiv med nyanläggning av dräneringssystem men också med att informera om hur dräneringssystem bör utformas i syfte

⁶⁴Vatteninformationssystem Sverige [Här är länk till källa](#)

att minimera utläckage av försurande ämnen. Det finns också behov av informationsinsatser och att riktlinjer kring hur sulfidjordsdeponier tas fram. Inom ramen för kommunal planering bör etableringar av bebyggelse och infrastruktur styras bort från områden med potentiellt sura sulfatjordar. I andra hand bör dessa etableringar utföras så att miljö kvalitetsnormer för vatten inte överträds.

5.4.2 Skogsbruk

Skogsbrukets påverkan på försurning befaras öka om uttaget av biomassa i framtiden ökar⁶⁵. Uttaget av GROT (grenar och toppar) i Norrbotten har ökat de senaste åren. Samtidigt bedrivs ingen askåterföring. Arealen skog som gödslas årligen i Norrbotten verkar ha minskat även om ingen klar trend kan skönjas⁶⁶.

Den precisering som säger att skogsbruket skall anpassas till växtplatsens försurningskänslighet är svår att följa upp eftersom metoder för uppföljning saknas. Ett intensifierat skogsbruk där mer och mer biomassa tas tillvara och där skogsgödsling förekommer kan bidra till försurning av mark och vatten. Detta beror på att baskatjoner som verkar neutraliserande tas ut ur skogen samt att ökad tillväxt ger upphov till att fler vätejoner avges från trädens rötter⁶⁷. Ett intensivare skogsbruk kan innebära att aktiviteter som skogsgödsling, skyddsdikning och uttag av GROT blir vanligare. För att få bättre kunskap om hur skogsmark påverkas av ett intensifierat skogsbruk behövs metoder för att följa upp dessa effekter.

5.4.3 Påverkan genom atmosfäriskt nedfall

För att miljömålet ska nås ska nedfallet av kväve och svavel inte bidra till att kritisk belastning för försurning av mark och vatten överskrids. I en rapport från IVL så bedöms endast 1 procent av sjöarna samt 0,5 procent av skogsmarken inom länet överstiga den kritiska belastningen. Områden som överstiger gränsen ligger främst i länets östra delar⁶⁸.

Indikatorn svavelnedfall visar en positiv utveckling i länet, d v s nedfallet har minskat de senaste fem åren. För indikatorn kvävenedfall syns ingen tydlig trend de senaste 15 åren. Länets svavel- och kväveutsläpp kommer främst från energi, industri- och transportsektorn⁶⁹. Därför bör framtida arbete fokuseras på dessa områden. Utsläppen är till stor del konjunkturberoende och kan skifta från ett år till ett annat. De insatser som gjorts de senaste åren för att förbättra rening av svaveldioxid är positiv för miljömålet men det är inte möjligt att förutspå dess effekter på miljötillståndet. Faktum är att en stor del av utsläppen som når länet kommer från andra länder och från internationell sjöfart, därför är det mycket viktigt att internationella överenskommelser genomförs och upprätthålls.

⁶⁵ Pihl Karlsson, G., Akselsson, C., Hellsten, S., Karlsson, P-E. 2016. Tillståndet i skogsmiljön i norra Sverige - resultat från Krondroppsnätet t.o.m. september 2015. IVL Svenska miljöinstitutet. Rapport C166. [Här är länk till källa](#)

⁶⁶ Skogsstyrelsens skogsstatistik [Här är länk till källa](#)

⁶⁷ Nordin, A., Bergström, A-K., Granberg, G., Grip, H., Gustafsson, D., Gärdenäs, A., Hyvönen-Olsson, R., Jansson, P-E., Laudon, H., Nilsson, M. B., Svensson, M., Öquist, M. 2009. Effekter av ett intensivare skogsbruk på skogslandskapets mark, vatten och växthusgaser. Faktaunderlag till MINT-utredningen. SLU, Rapport. ISBN 978-91-86197-46-9.

⁶⁸ Akselsson, C., Belyazid, S., Jutterström, S., Karlsson, P-E., Pihl Karlsson, G. 2015. Kritisk belastning för försurning och övergödning i Norrbottens län. IVL Svenska miljöinstitutet. Rapport nr C 126. [Här är länk till källa](#)

⁶⁹ Nationella emissionsdatabasen. [Här är länk till källa](#)

6 Giftfri miljö Norrbotten

6.1 Sammanfattning för Giftfri miljö - Norrbotten

I Norrbotten finns förhöjda halter av miljöfarliga ämnen som kan härledas till både lokala och långväga källor. Vissa ämnen minskar sedan de reglerats på marknaden. Andra ämnen har istället ökat eller visar på oförändrade nivåer i miljön. Arbetet med att åtgärda förorenade områden går sakta framåt. Tillsyn och miljöövervakning är viktiga faktorer för målet på lokal och regional nivå. De flesta kommuner jobbar med giftfri förskola eller annan handlingsplan för förebyggande kemikaliarbete.

6.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEUTRAL
- Nås miljökvalitetsmålet till 2020? NEJ

6.3 Åtgärdsarbete för Giftfri miljö - Norrbotten

6.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- År 2018 tilldelades drygt 160 miljoner i statliga medel för åtgärdsförberedande undersökningar och efterbehandlingsåtgärder för förorenade sediment och mark i Karlshäll-Notviken. 150 kg kvicksilver bedöms kunna saneras från området under det åtta år långa projektet som Luleå kommun driver i samarbete med Länsstyrelsen Norrbotten och Naturvårdsverket. Arbetet inleddes under 2020 med att sjunktimmer bärgades från saneringsområdet.⁷⁰
- Länsstyrelsen Norrbotten kartlägger miljögifter i vatten där utsläppskällor identifierats som riskerar att ha betydande påverkan, men där data saknas. Syftet är att ta fram dataunderlag till bedömningar av status enligt EU:s vattendirektiv.
- Region Norrbotten har startat upp projektet ”Giftfria väntrum för barn” som innebär att väntrum på hälsocentraler och tandvårdskliniker kommer inventeras samt att åtgärder kommer föreslås och genomföras för att ta bort farliga kemikalier från väntrummen. En förteckning över möbler och leksaker utan farliga kemikalier är under framtagande. Val av leksaker som ges bort till barnpatienter samt inredning av väntrum kommer utgå från listan för att minska risken för att barn exponeras för skadliga kemikalier.⁷¹

6.3.2 Åtgärder på kommunal nivå⁷²

- Bodens kommun har infört mobilinsamling av återbruk och grovavfall inklusive farligt avfall.
- Arjeplogs kommun byter kontinuerligt ut städkemikalier till miljömärkta produkter. Boning av golv har tagits bort för vissa fastigheter, vilket därmed minskat kemikalieanvändningen.
- Även Luleå kommun arbetar aktivt för att minska användningen av kemikalier i den dagliga städningen, bland annat genom att välja moderna lokalvårdsmetoder med mikrofiber och diamanttrondeller som inte kräver kemikalier.
- Kalix kommun arbetar med ett digitalt kemikaliesystem för att kunna se över eventuella behov av utbyte av kemikalier i verksamheten och kemikalietillsynprojekt genomförs i

⁷⁰ Luleå kommun [Här är länk till källa](#)

⁷¹ Region Norrbotten, information via e-post

⁷² Stycket baseras på enkätsvar

förskolan. Räddningstjänsten i Kalix kommun tillämpar metoder för att minimera utsläpp av förorenat släckvatten.

6.4 Tillstånd och målbedömning för Giftfri miljö - Norrbotten

Länsstyrelsen bedömer att målet inte kommer nås till år 2020. Det går inte att se en tydlig trend för utvecklingen i miljön.

Norrbottens miljöproblem är ofta lokala i anslutning till industrier eller förorenade områden men för vissa ämnen har problem uppstått genom diffus spridning. Belastningen av miljögifter minskar till följd av styrmedel och åtgärder inom EU och internationellt men många gifter finns kvar i miljön under lång tid. Miljöövervakningen visar att vissa ämnen minskar i miljön medan nya misstänkta problemämnen dyker upp⁷³. Kvicksilverfrågan är fortsatt aktuell för sjöar i kust- och inlandet⁷⁴. Exponeringsvägar för kadmium är fortfarande dåligt kända och orsaker till förhöjda kadmiumhalter i Bottenviken är oklara. Även dioxiner är ett angeläget problem i Bottenviken.

6.4.1 Den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen och förorenade områden

Arbetet med att åtgärda förorenade områden går sakta framåt och ökade resurser krävs om vi ska nå generationsmålet. Lämpliga åtgärder för fiberbankar längs kusten behöver utredas. En expansiv industri i länet medför ökad belastning på miljön.

Metallbelastning från sulfidjordsområden kan vara omfattande och möjliga åtgärder måste utredas. Informations- och tillsynskampanjer riktade mot verksamhetsutövare och allmänhet är viktiga verktyg samtidigt som offentliga investeringar och upphandlingar ska styras mot mer miljövänliga alternativ. Det bör även bli mer fokus på inomhusmiljön, till exempel barnartiklar och byggmaterial. En allmänhet som är villig att betala för en ren miljö genom förändrade beteende- och konsumtionsmönster ger större möjligheter att nå målet. Det bygger också på att farliga ämnen förbjuds på EU-nivå eller att användningen av farliga ämnen begränsas så att riskerna minimeras.

Norrbotten är bland de fyra län i Sverige som har allra lägst andel ekologisk jordbruksproduktion. Norrbottens totala andel ekologisk jordbruksmark är 11 procent och den totala andelen ekologiska nötkreatur och får är 13 procent. Sveriges mål är att 30 procent av den brukade jordbruksmarken ska vara ekologisk år 2030.⁷⁵

Vad gäller halter av kvicksilver i insjöfisk och dioxin i fet Bottenviksfisk är det svårt att uppnå ett tillstånd där kostrestriktioner för fisk inte längre behövs⁷⁶. År 2017 utförde länsstyrelsen med hjälp av vattenråden en undersökning av kvicksilver i gädda i ett tjugotal sjöar i länet. En jämförelse med äldre undersökningar visar att halterna var höga på 1980-talet, lägre på 1990-talet som följd av utsläppsminskningar och nu är det generellt högre halter igen. Ökande halter av kvicksilver i fisk har uppmärksammats även i andra länder, vilket tyder på att det är storskaliga förändringar som ligger bakom de trenderna vi ser. Det kan finnas flera orsaker till ökningen och det är oklart vad den beror på. Dioxiner är ett angeläget problem i Bottenviken. Den främsta källan till dioxiner är atmosfäriskt nedfall från olika typer av förbränning.

⁷³ IVL Svenska Miljöinstitutet [Här är länk till källa](#)

⁷⁴ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

⁷⁵ KRAV [Här är länk till källa](#)

⁷⁶ Livsmedelsverket [Här är länk till källa](#)

Förebyggande arbete genom tillsyn och miljöövervakning är viktiga faktorer för att nå målet på lokal och regional nivå. Detta är angeläget för Norrbotten som har tung industri. Det finns ett stort behov av att stärka tillsynen och att arbeta förebyggande genom informationskampanjer gentemot verksamhetsutövare, kommuner och allmänhet. Även tillsyn och kartläggning av miljögifter i offentliga miljöer som skolor och förskolor behövs och resurser krävs för att byta ut material och produkter med skadliga ämnen. Majoriteten av Norrbottens kommuner jobbar med giftfri förskola och/eller annan handlingsplan för förebyggande kemikaliarbete utöver tillsyn.

Under senare år har mycket hänt gällande kunskapsuppbyggnad, men det finns ett behov av att säkra tillgången till miljögiftsdata från verksamhetsutövares recipientkontroll, utsläppsdata, mätningar inom förorenade områden, undersökningar i miljötillståndsansökningar mm. Det görs många mätningar med resultat som inte finns tillgängliga annat än i rapportform. Tillsyn och miljömålsuppföljning såväl som påverkansanalys inom exempelvis vattenförvaltning skulle bli mycket effektivare om det fanns krav på att rapportera in recipientkontrolldata till nationella datavärddar.

7 7 Skyddande ozonskikt Norrbotten

7.1 Sammanfattning för Skyddande ozonskikt – Norrbotten

Den negativa påverkan på ozonskiktet av ozonnedbrytande ämnen har minskat. Nedbrytning av ozonskiktet har upphört men ozonskiktet är fortfarande tunnare än innan nedbrytningen började. Problemet med ozonskiktet är globalt.

Kommunerna har tillsyn över de flesta lokala åtgärder som är relevanta för miljö kvalitetsmålet. Då länsstyrelsens roll endast är vägledande har Länsstyrelsen Norrbotten ingen omfattande vetskap om eventuella åtgärder.

7.2 Utveckling i miljön och målbedömning - Norrbotten

Miljö kvalitetsmålet *Skyddande ozonskikt* bedöms endast på nationell nivå. [Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet – Norrbotten](#)

7.3.1 Åtgärder på regional nivå

I Norrbotten prioriteras rådgivning inom *Greppa Näringen* till mjölkproducenter och större köttproducenter ⁷⁷. Tyngdpunkten är lagd på resurshushållning ur ett klimat och lönsamhetsperspektiv ⁷⁸.

Vad övriga myndigheter, kommuner eller näringsliv genomför, kontrolleras eller följs inte kontinuerligt upp av Länsstyrelsen Norrbotten. Därför har Länsstyrelsen ingen omfattande vetskap om eventuella åtgärder.

7.3.2 Övriga åtgärder

Montrealprotokollet, som började gälla 1989, syftar till att minska produktion och konsumtion av ozonnedbrytande ämnen. Närmare 200 länder deltar i arbetet. För att målet ska nås krävs att efterlevnaden av Montrealprotokollet är fortsatt god. Det krävs även ökad kunskap om hur den globala uppvärmningen kan komma att påverka ozonskiktet.

7.4 Tillståndet för miljö kvalitetsmålet – Norrbotten

Målet bedöms inte regionalt, men enligt Naturvårdsverkets bedömning förväntas en säkerställd återhämtning för ozonskiktet ske någon gång under perioden 2020–2040. 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 osäkerheter i mätningar och klimatförändringar.

Även om det inte går att se en statistiskt säkerställd återväxt av ozonskiktet, finns det vetenskapligt underlag som indikerar att återhämtningen kan ha påbörjats som ett resultat av minskade utsläpp av ozonnedbrytande ämnen. Både nationellt och globalt minskar utsläpp av de flesta ozonnedbrytande ämnen. Också arbetet inom Montrealprotokollet ⁷⁹, som är det huvudsakliga styrmedlet, fortsätter fungera bra. Det råder dock en ökad osäkerhet, bland annat om klimatets påverkan på ozonskiktet.

77 Länsstyrelsen Norrbotten Här är länk till källa

78 Greppa näringen Här är länk till källa

79 Naturvårdsverket Här är länk till källa

Den globala uppvärmningen kan på olika sätt påverka ozonskiktet ⁸⁰.

Kortlivade ozonnedbrytande ämnen har tidigare inte ansetts påverka ozonlagret men kan under vissa väderförhållanden nå stratosfären snabbare och hinner därmed inte brytas ned.

Lustgas, som både bryter ned ozonskiktet och bidrar till växthuseffekten, omfattas inte av Montrealprotokollet. Lustgasen är visserligen inte alls lika kraftfull men utsläppen är så pass stora att de ändå har en ozonnedbrytande förmåga. Utsläppen från jordbrukssektorn, som står för cirka 76 procent av de totala nationella utsläppen av lustgas, har minskat sedan 1990.

7.4.1 Regionala aspekter

Det bedrivs ingen regional miljöövervakning kring ozonnedbrytande ämnen. Vi vet dock att dessa ämnen finns kvar i produkter långt efter att de producerats. Utsläppen är därför starkt beroende av hur vi omhändertar vårt avfall. Inom länet är det därför viktigt att uppmärksamma frågan om hur isoleringsmaterial som innehåller ozonnedbrytande ämnen hanteras i samband med ombyggnads- och rivningsarbeten.

WSP har på uppdrag till Naturvårdsverket listat förslag på förbättringar för att åtgärda brister i hanteringsprocessen med CFC-isolering ⁸¹(4).

Det krävs mer kunskap och större engagemang hos både tillsynsmyndigheter, fastighetsägare och rivningsentreprenörer. Med den ökade uppmärksamheten och Naturvårdsverkets arbete med att ta fram vägledning, finns nu bättre förutsättningar för bättre omhändertagande av CFC-haltigt rivningsmaterial.

Genom projektet *Greppa Näringen* kan lantbrukare bland annat få rådgivning om minskning av näringsläckaget vid gödning.

⁸⁰ SMHI [Här är länk till källa](#)

⁸¹ WSP 2013. Utvärdering av återvinning av CFC i byggisoleringsmaterial. Alice Bocké, Anna Brunlöf, Karin Carlsson, Johanna Farelus, Åsa Westberg och Andreas Öman.

8 Säker strålmiljö Norrbotten

8.1 Sammanfattning för Säker strålmiljö Norrbotten

På flera områden är strålsäkerheten godtagbar men antalet fall av hudcancer har ökat under lång tid. Att minska exponeringen för UV-strålning är avgörande för att minska antalet hudcancerfall. Det kräver förändrade attityder och beteenden kring utseende och solning.

8.2 Utveckling i miljön och målbedömning - Norrbotten

Miljökvalitetsmålet *Säker strålmiljö* bedöms endast på nationell nivå. Åtgärdsarbete för *Säker strålmiljö - Norrbotten*

Strålsäkerheten är god inom många områden, men antalet fall av hudcancer fortsätter att öka i Norrbottens län.

8.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Region Norrbotten har under året även investerat i en portabel mätutrustning för att klassificera radioaktiva isotoper med avseende på typ av isotop och aktivitet. Denna utrustning är tänkt för fältarbete vid en eventuell radionukleär händelse. Investeringen är en av flera åtgärder för att stärka regionens kapacitet vid nämnda händelser.⁸²
- Under året har Region Norrbotten arbetat med att etablera ett övergripande ledningssystem där bland annat strålsäkerhet ingår. Arbetet har samordnats mellan samtliga Regionens säkerhetsområden med syfte att hitta synergieffekter och gemensamma arbetsätt. Under arbetet med ledningssystemet har bland annat rutiner för mottagande av leveranser med radioaktiva preparat för diagnostik och behandling (radiofarmaka) setts över och omarbetats för att ytterligare säkra att preparaten inte kommer på villovägar eller i fel händer.⁸³

8.3.2 Åtgärder på kommunal nivå⁸⁴

- Flera kommuner (Arvidsjaur, Piteå, Kalix, Boden, Luleå) har uppgett att de under året genomfört tillsyn av solarieverksamheter. Kalix har solarieråd på kommunens hemsida.
- Piteå kommun har mätt bakgrundsstrålning under augusti-september 2020 med förväntat låg stråldos.

8.4 Tillstånd och målbedömning för Säker strålmiljö Norrbotten

Bedömningen av möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet till 2020 görs inte på regional nivå. På nationell nivå bedömer Strålsäkerhetsmyndigheten att strålsäkerheten är godtagbar inom flera områden, med undantag av antalet hudcancerfall som ökar.

8.4.1 Ultraviolet strålning

I Sverige är hudcancer den cancerform som ökar snabbast. Hudcancer orsakas i 90 procent av fallen av ultraviolet (UV) strålning från solen. I Norrbotten var den åldersstandardiserade incidensen (antal nya fall per 100 000 invånare) för malignt melanom 21 för kvinnor och 24 för

⁸² Region Norrbotten, information via e-post

⁸³ Region Norrbotten, information via e-post

⁸⁴ Stycket baseras på enkätsvar

män år 2018. Antalet nya fall av hudcancer i Norrbotten är lägre än för riket i genomsnitt. Hudcancer är vanligare i södra Sverige än i norra.⁸⁵

Målsättningen är att antalet årliga fall av hudcancer ska vara lägre än de var år 2000. År 2018 var antalet inrapporterade årliga nya fall av hudcancer mer än dubbelt så många som år 2000. Antalet årliga fall av all slags hudcancer fortsätter att öka i Norrbotten och i resten av Sverige och SSM bedömer att det inte kommer vara möjligt att minska antalet fall av hudcancer så att målnivån nås till år 2020.⁸⁶

Kraftig solexponering under barnåren medför på ökad risk för hudcancer senare i livet och därför är barn en prioriterad målgrupp. Nordiska strålsäkerhetsmyndigheter uppmanar kommuner att ta hänsyn till barns behov av UV-skydd vid planering av platser där barn vistas utomhus.⁸⁷ 3 av 11 av Norrbottens kommuner som svarat på en enkät från länsstyrelsen år 2017 arbetar aktivt med frågan om skydd mot UV-strålning i planeringen av utemiljöer för förskolor och/eller skolor. Kommunerna har under år 2018 fått ett stödmaterial för bättre planering av sol- och skuggförhållanden i barns utemiljöer.⁸⁸

Det finns ett samband mellan solarierisolerande och hudcancer. SSM avråder från att sola i kosmetiskt solarium och för personer under 18 år är det sedan 1 september 2018 inte tillåtet.⁸⁹ 90 procent av kommunerna i Norrbotten som svarade på enkäten år 2017 bedriver aktiv tillsyn av solarieverksamhet och åtgärdskrav har ställts på bland annat information, lysrör samt kortare soltider. Varken på regional eller lokal nivå har det skett någon informationskampanj om skydd mot UV-strålning under det senaste året. Sådana insatser görs dock på nationell nivå av exempelvis Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM).⁹⁰

För att antalet hudcancerfall ska minska krävs att människors exponering för UV-strålning från solen minskar. Det innebär att beteenden och attityder behöver förändras och att utemiljöer behöver planeras så att skugga finns tillgänglig.

Svenskars riskbeteenden i solen är störst under utlandssemesterar visar en enkätundersökning från SSM. Under år 2017 brände sig ungefär 1,1 miljoner svenskar på solsemester utomlands. Ungdomar är den åldersgrupp som solar mest och de utsätter sig därmed för risker att i framtiden få hudcancer. Utseendeideal är viktigt för ungdomars solbeteende och i Sverige har vi ett mer brunbränt hudtonsideal än i andra länder.⁹¹

8.4.2 Strålskyddsprinciper

Region Norrbottens strålsäkerhetsarbete har till uppgift att skydda människor och miljö mot skadlig verkan av joniserande strålning som, direkt eller indirekt, uppkommit vid diagnostisk eller terapeutisk användning av röntgen eller radioaktiva isotoper. Strålsäkerhetsarbetet har inriktats mot att förhindra onödig bestrålning samt miniminera konsekvenserna av avsiktlig bestrålning, för regionens medborgare.

Under 2016 genomförde SSM en inspektion av Region Norrbottens verksamheter för att kontrollera att strålsäkerhetskraven som ställs på verksamheten följs. Granskningen visade att regionen använder strålning på ett säkert sätt. Enligt en rapport från SSM år 2018 är

⁸⁵ Strålsäkerhetsmyndigheten [Här är länk till pdf](#)

⁸⁶ Sveriges miljömål, *Årlig uppföljning 2020*, [Här är länk till källa](#)

⁸⁷ Strålsäkerhetsmyndigheten [Här är länk till källa](#)

⁸⁸ Strålsäkerhetsmyndigheten [Här är länk till källa](#)

⁸⁹ Strålsäkerhetsmyndigheten [Här är länk till källa](#)

⁹⁰ Strålsäkerhetsmyndigheten [Här är länk till källa](#)

⁹¹ Strålsäkerhetsmyndigheten [Här är länk till källa](#)

röntgenavdelningarna i Norrbotten bland de bästa i landet på att följa sina dokumenterade strålskyddsrutiner; att använda kompression, att fråga kvinnor i fertil ålder om graviditet samt att använda gonadskydd på pojkar och män. I Norrbotten samt två andra län rapporteras att 100% av undersökningarna har gjorts i enlighet med dokumenterade rutiner.⁹²

8.4.3 Radioaktiva ämnen

Radon är den största anledningen till att människor utsätts för joniserande strålning. Trots att myndigheter anser att alla fastigheter ska vara undersökta är det många som inte vet om radonhalterna undersökts i deras bostad. Enligt en miljöhälsoenkät som skickades ut 2015 har ca 20 procent i norra Sverige mätt radonhalterna i sin bostad. Det är oklart hur många fastigheter i länet som har radonhalter över riktvärdena.⁹³

Sedan 2001 följer SSM ett nationellt miljöövervakningsprogram för radioaktiva ämnen som mäts i dricksvatten, havsvatten, mjölk, sediment och älgkött. I länet mäts halterna i dricksvatten, sediment och havsvatten. Mätningarna visar att halterna av radioaktiva ämnen är låga och inte innebär någon risk för människor eller den biologiska mångfalden.⁹⁴

92 Strålsäkerhetsmyndigheten Här är länk till källa

93 Miljöhälsoenkät Norr 2017 Här är länk till pdf

94 Strålsäkerhetsmyndigheten Här är länk till källa

9 Ingen övergödning Norrbotten

9.1 Sammanfattning för Ingen övergödning – Norrbotten

Tillståndet i Norrbotten är mestadels positivt. Lokala övergödningssproblem i sjöar, vattendrag och kustvatten finns, men problemen med övergödning är mindre än i södra Sverige. Problemen beror framför allt på utsläpp från mindre reningsverk och enskilda avlopp. Sedan 2018 har ekonomiska medel ökat och länsstyrelsen arbetar för att antalet åtgärder ska öka så att målet nås.

9.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEUTRAL
- Nås miljökvalitetsmålet till 2020? NÄRA

9.3 Åtgärdsarbete för Ingen övergödning – Norrbotten

9.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- År 2020 fortsatte satsningen inom Greppa Näringen⁹⁵. Greppa Näringen erbjuder kostnadsfri rådgivning för lantbrukare. Målen är minskad övergödning, minskade utsläpp av klimatgaser, samt säker användning av växtskyddsmedel. Greppa Näringen drivs i samarbete mellan Jordbruksverket, LRF, länsstyrelserna samt ett stort antal företag i lantbruksbranschen.

9.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- Miljösektionen i Luleå kommun fortsätter att bedriva tillsyn av enskilda avlopp, de kommunala reningsverken, samt tillsyn av lantbruk.
- Länsstyrelsen Norrbotten har under det första halvåret 2020 beviljat Boden kommun flera LOVA-projekt. Ett av projekten handlar om storskaligt reduktionsfiske⁹⁶, ett annat om ett pilotförsök med flytande våtmarker. Ett tredje projekt handlar om makrofyntinventeringar med syfte att få underlag för uppföljning och utvärdering av tidigare genomförda och pågående åtgärder mot övergödning. Bodens kommun genomför även en sedimentundersökning i Bodträsket där syftet är att få ett bättre kunskapsunderlag av sedimentets egenskaper inför projektering av en dagvattenanläggning.
- Kiruna kommun har fått LOVA-medel för inventeringar av enskilda avloppsanläggningar i Kurravaara, Laxforsen och Poikkijärvi.
- Luleå kommun har med hjälp av LOVA-medel startat ett flerårigt projekt för effektiv avloppsbehandling på landsbygden med vassbäddar och fosforfilter.
- I Arjeplogs kommun påbörjades avloppsinventering i större omfattning. Åtgärdstakten ska vara ca 5 procent per år. Inventering i fält startades 2020.
- Arjeplog har även jobbat aktivt med tillsyn på gödselhantering vid djurhållning.
- Piteå kommun har med stöd av LOVA-medel under 2020 startat ett fyraårigt inventeringsprojekt av Piteås kustrecipienter.
- Under 2020 har Piteå kommun kopplat in fastigheter på Nötön och Renön till det kommunala VA-nätet. Piteå kommun har även utfört inventeringar av ca 40 större enskilda avloppsanläggningar.

⁹⁵ Greppa.nu [Här är länk till källa](#)

⁹⁶ TV4play.se [Här är länk till källa](#)

9.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- Arvidsjaurs Ryttaförening har fått LOVA-medel för att minska övergödning från deras hästverksamhet.

9.4 Tillstånd och miljöbedömning för Ingen övergödning – Norrbotten

Målet bedöms vara nära att nås med i dag beslutade styrmedel och med åtgärder genomförda år 2020. Bedömningen för utveckling i miljön är neutral, detta eftersom det inte går att se en tydlig trend för utvecklingen i miljön de senaste åren. Kunskapsläget och åtgärdsarbetet i länet har dock förbättrats.

9.4.1 Påverkan på havet och landmiljön

Övergödningss problemen i Norrbotten är främst lokala och utgörs ofta av områden som används eller har använts som recipienter för avloppsvatten. Jordbruk, skogsbruk och industrier orsakar också näringsbelastning. Norrbotten har en liten befolkning och liten andel jordbruksmark och har därför inte så stora problem med övergödning. Problemen är ofta lokalt avgränsade där bebyggelse eller markanvändningen i området orsakar näringsbelastningen.

Nedfallet av kväve över norra Sverige överskrider inte den kritiska gränsen och orsakar därmed inte övergödning. Däremot finns risk att skogsbruk och skogsgödsling kan påverka övergödningen av vatten och landmiljöer lokalt. Enligt Skogsstyrelsens statistik har skogsgödslingen i Norra Norrland (Norrbotten och Västerbotten) varierat mycket mellan olika år. År 2019 gödslades 4400 hektar i Norra Norrland att jämföra med 9900 hektar för 2017 och 5300 hektar 2016⁹⁷.

Landhöjningskusten med grunda, skyddade vikar och sjöar kan vara känslig för belastning av näringsämnen. Även om åtgärder sätts in tar det tid för miljön att återhämta sig till ett naturligt tillstånd. I sötvatten är det främst sjöar som fungerar eller har fungerat som avloppsrecipienter samt vatten i jord- och skogsbruksområden som har övergödningss problem. Jordbruk bedrivs på en mycket liten del av länets yta och är huvudsakligen inriktat på vallodling som jämförelsevis bidrar med ett litet läckage av närsalter. Djurhållning och gödselhantering kan orsaka lokala problem i vattenmiljöerna. Även läckande sediment kan orsaka övergödning. Sjöar som tidigare sänkts riskerar att snabbare växa igen. I havet är det främst grunda fjärdar i närheten av städer, industrier, jordbruk eller enskilda avlopp som är övergödda. Den dominerande belastningen av näringsämnen till Bottenviken kommer från vattendragen. Belastningen varierar tydligt med skillnader i årsnederbörd och avrinning.

Markanvändning, exempelvis dikning och markskador, kan leda till att näringsämnen spolats ut till närliggande vatten. Det är inte bara nya diken och dikesrensning som skapar problem, även gamla diken kan läcka näringsämnen.

Befintliga styrmedel i form av tillämpning av bestämmelser i Miljöbalken och rådgivning till lantbrukare är en bra grund för att nå preciseringarna. För att öka åtgärdstakten är det dock mycket viktigt med en effektiv samordning av länets resurser och kompetens. När det gäller att genomföra praktiska åtgärder ligger ett stort ansvar på kommunerna. Det är dock en stor utmaning för små kommuner med begränsade resurser och det skulle behövas en resursförstärkning för kommunernas miljöarbete och långsiktig finansiering av åtgärder.

För att nå målet behöver länsstyrelse och kommuner intensifiera rådgivning och tillsyn av enskilda avlopp, reningsverk och jordbruk, speciellt i kustkommunerna där problemen är störst på grund av ökad exploatering med ny bebyggelse och ombyggnationer av fritidshus till

⁹⁷ Skogsstyrelsen [Här är länk till källa](#)

åretrunboende. Länsstyrelsen Norrbotten tar nu fram en åtgärdsplan för vatten, som grund för det framtida åtgärdsarbetet i övergödda vatten. Förutsättningarna att nå målet har förbättrats något eftersom LOVA-bidraget nu kan användas till fler åtgärder som kan påverka miljömålet positivt. Dock behövs ytterligare resurser till utredningar och åtgärder.

Möjligheterna att få ersättning för miljöåtgärder som kan minska näringsläckaget från jordbruket behöver förbättras. För att målet ska kunna nås krävs intresse och engagemang från myndigheter, kommuner, industrier samt allmänhet. Belastning av näringsämnen kommer ofta från många olika källor och därför är samverkan mellan olika aktörer nödvändig för att identifiera kostnadseffektiva åtgärder. Kommunala översiktsplaner och vatten- och avloppsplaner är viktiga verktyg för att förebygga att nya problem uppstår.

9.4.2 Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten

För att nå miljömålet ska inga vatten ha miljöproblemet övergödning enligt EU:s vattendirektiv. I Norrbotten bedöms cirka 100 vatten vara övergödda⁹⁸. 48 av Norrbottens sjöar och 37 vattendrag har problem med övergödning, varav 31 sjöar och 31 vattendrag anses vara så påverkade att de är i risk att god ekologisk status inte nås till 2027. Arton av Norrbottens kustområden, framförallt skyddade, avsnörda grunda fjärdar och vikar, har problem med övergödning. Dessa vatten är upptagna i Vattenmyndighetens förslag till åtgärdsprogram 2016-2021. Åtgärder har påbörjats i några av de utpekade vattenområdena.

Länsstyrelsen behöver fortsätta verifiera vatten som misstänks vara övergödda och utreda åtgärdsbehovet. För många vatten saknas nya data för att kunna verifiera miljöstatus och genomföra åtgärder. Dagens bedömningsgrunder måste ses över och anpassas till de regionala förutsättningarna i norra Sverige.

9.4.3 Tillstånd i havet

Bottenviken är det svenska havsområde som är minst påverkat av övergödning. Fosforhalterna i öppna havet är låga och syrehalterna i djupvattnet är höga.

⁹⁸ Vatteninformationssystem Sverige [Här finns länk till källa](#)

10 Levande sjöar och vattendrag Norrbotten

10.1 Sammanfattning för Levande sjöar och vattendrag – Norrbotten

EU:s vattendirektiv och den gemensamma fiskeripolitiken ger förutsättningar att nå delar av målet. Borttagande av vandringshinder samt återställning av biotoper pågår men mer resurser krävs. Förebyggande av vandringshinder måste prioriteras. Mer resurser behövs för att ge vatten med höga natur- och kulturvärden ett fullgott och långsiktigt skydd för att bevara biologisk mångfald och hälsofrämjande rekreation. Miljöhänsynen vid vissa verksamheter brister vilket ökar belastningen på miljön.

10.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är POSITIV
- Nås miljökvalitetsmålet till 2020? NEJ

10.3 Åtgärdsarbete för Levande sjöar och vattendrag – Norrbotten

10.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- EU LIFE-projektet ReBorN⁹⁹ har under 2016–2020 återställt cirka 90 km strömsträckor och skapat 4 654 lekbottnar för fisk. 2019 konstaterades lek på 71 procent av de anlagda lekbottnarna.
- Interreg Nord-projektet EMRA¹⁰⁰ är ett samarbetsprojekt mellan Sverige och Finland med syfte att förbättra livsmiljöerna i vattenkraftsreglerade vattendrag. Projektid 2019–2022. Under 2020 har fiskräknare utplacerats i biflöden till Luleälven och genetiskt material från fisk har samlats in. Ansökan för återställning av Pärälven har lämnats in till Mark- och Miljödomstolen.
- Justeringar av en fiskväg som installerades i Alterälven 2018 har gjorts under året. En fiskräknare har varit i drift.
- SALMUS¹⁰¹ och ReArc¹⁰² är projekt inom Kolarctic-fonden¹⁰³. Samarbetsprojekt mellan Norge, Sverige, Finland och Ryssland med syfte att förbättra livsmiljöer för arter som öring och flodpärlmussla. Projektid 2019–2022. Tre vandringshinder åtgärdades inom ReArc 2020.
- EXPERT (Kolarctic-projekt) startar under 2020. Syftet är att utbilda grävmaskinförare om miljöåterställning i vatten, våtmarksrestaurering och borttagande av vandringshinder. Projektid 2020–2021.
- Under 2020 har fiskvandringmöjligheter inventerats vid 147 vägtrummor och åtgärdsbehovet i 150 km vattendragssträcka har karterats. Totalt har cirka 382 mil vattendragssträcka karterats.
- Länsstyrelsen har använt cirka 1 300 000 SEK av LOVA¹⁰⁴-medel under 2020 till förberedelser inför kommande återställningsprojekt. Ett vandringshinder har åtgärdats.

⁹⁹ ReBorN. [Här är länk till källa.](#)

¹⁰⁰ Länsstyrelsen i Norrbottens län. [Här är länk till källa.](#)

¹⁰¹ Länsstyrelsen i Norrbottens län. [Här är länk till källa.](#)

¹⁰² Länsstyrelsen i Norrbottens län. [Här är länk till källa.](#)

¹⁰³ [Kolarctic CBC Programme. Här är länk till källa.](#)

¹⁰⁴ Länsstyrelsen i Norrbottens län. [Här är länk till källa.](#)

- 2019 färdigställdes återställningen av två utdikade våtmarker i naturreservat. Under 2020 inleds arbete i ytterligare ett. Syftet är att stärka landskapets förmåga att hålla kvar och balansera vattenflöden. Finansieras av Naturvårdsverkets och utförs av Länsstyrelsen Norrbotten.
- Under 2020 har en ny tjänst för limniskt områdesskydd tillsatts på Länsstyrelsen Norrbotten. Ett reservatsbeslut har påbörjats. Fortsatt arbete med två planerade naturreservat har utförts. Samrådsmöten genomförs under hösten.
- Länsstyrelsen Norrbotten har avslutat 71 ärenden där verksamhetsutövare förelagts med försiktighetsmått. 5 förbud om vattenverksamhet. 5 ärenden har resulterat i att området ska återställas.

10.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- Under 2020 har åtta olika LOVA¹⁰⁵-projekt beviljats och cirka 2 400 000 SEK har betalats ut till kommuner. Effektiv avloppsbehandling på landsbygd, Luleå. Undersökningar recipient Piteå tätort, Piteå. Inventering av enskilda avlopp i Kiruna. Dammåtgärd i Jokkmokk. Boden: Sedimentundersökning - Bodträsket, makrofytinventering Bodensjöarna, reduktionsfiske Bodensjöarna¹⁰⁶ och utvärdering flytande våtmark – Lillavan.

10.3.3 Övriga åtgärder

- 2 700 000 SEK i LOVA¹⁰⁷-medel har beviljats till Arvidsjaurs Ryttarförening för effektiv dagvattenhantering, Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund för projektet Skolbäcken¹⁰⁸ samt hållbar förvaltning av lax och havsöring i Torne-, Kalix- och Piteälven.

10.4 Tillstånd och målbedömning för Levande sjöar och vattendrag – Norrbotten

64 procent av vattendragen och 90 procent av sjöarna bedöms ha hög eller god ekologisk status. 7 sjöar och 12 vattendrag i länet uppnår inte god kemisk status. Det är exklusive diffus belastning av kvicksilver och PBDE (bromerade flamskyddsmedel) som ger förhöjda halter i merparten av Sveriges vatten.¹⁰⁹

Om åtgärder uteblir kommer 36 procent av vattendragen och 10 procent av sjöarna inte nå miljö kvalitetsnormen 2021. Vattenförekomsterna finns upptagna i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram¹¹⁰. Fysisk påverkan finns i 30 procent av vattendragen. Historiskt skogsbruk och bristande miljöhänsyn inom skogsbruket¹¹¹, vandringshinder och markavvattning utgör stora problem. Försurning, övergödning och storskalig vattenkraft förekommer lokalt¹¹².

Utvecklingen är positiv men målet nås inte till 2020. För att nå målet behöver Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram genomföras. Resurstilldelningen är för begränsad. Att söka EU-medel kan ge förbättrad ekonomisk tilldelning, en väldigt resurskrävande process. Pengarna är begränsade till vatten inom Natura 2000. Angeläget att det avsätts årliga medel för att

¹⁰⁵ Länsstyrelsen i Norrbottens län. [Här är länk till källa.](#)

¹⁰⁶ Bodens kommun. [Här är länk till källa.](#)

¹⁰⁷ Länsstyrelsen i Norrbottens län. [Här är länk till källa.](#)

¹⁰⁸ Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund. [Här är länk till källa.](#)

¹⁰⁹ VISS. [Här är länk till källa.](#)

¹¹⁰ Vattenmyndigheten Bottenvikens vattendistrikt – Förvaltningsplan 2016-2021, Del 4 Åtgärdsprogram 2016-2021. [Här är länk till källa.](#)

¹¹¹ Skogsstyrelsens statistikdatabas. [Här är länk till källa.](#)

¹¹² VISS. [Här är länk till källa.](#)

få kontinuitet i åtgärdsarbetet. Möjligheten att söka LOVA-bidrag har gjort att fler kan delta i åtgärdsarbetet, viktigt för att långsiktigt bygga upp en bred kompetens kring åtgärdsutförandet. Det krävs kraftigare lagstiftning inom skogsbruket, ökad hänsyn vid vattenkraftsproduktion och tydliga riktlinjer gällande skadliga ämnen. Ökad kunskap om värdefulla natur- och kulturmiljöer och skyddet av dessa måste prioriteras. Viktigt att undvika målkonflikter mellan natur- och kulturmiljö. Resurser till åtgärder, skydd och övervakning samt Länsstyrelsens egen tillsyn av vattenverksamheter måste öka.

Den nya lagstiftningen gällande vattenkraft och den fond som inrättats kan på sikt vara positiv för vissa av länets vatten. Det finns risk att dammar som inte har något samhällsekonomiskt eller kulturhistoriskt värde kommer att vara kvar efter att fiskvägar byggts. Fiskvägar är alltid en nödlösning och kräver uppföljning och tillsyn. Möjligen att Sverige kan nå upp till Vattendirektivets mål genom att göra undantag från miljökvalitetsnormerna, men miljökvalitetsmålet kommer inte nås utan en högre ambitionsnivå.

Behovet av biotopåterställningar är stort och behöver kartläggas ytterligare i cirka 1000 mil vattendrag. Lokalt engagemang inom vattenråden bidrar till vattenförvaltningsarbetet. Ökade resurser för sanering av miljögifter behövs. Ett stort antal dammar och felaktigt placerade vägtrummor utgör vandringshinder.

Laxuppvandringen¹¹³ ökar i Torne- (68000) och Kalix (18000) älvar. Förbättringar har gjorts vid fisktrappan i Jokkfall. Linaälven, biflöde Kalixälven, har nytt rekord (2300). Laxen minskar i Pite älv (1000), möjligen kan årets höga flöden påverkat funktionen i fisktrappan. Havsöringen slår nytt rekord i Pite älv (1 800). Antalet rapporter om sjuk och död lax har varit lågt under sommaren men ökat under hösten. Flest rapporter från Torneälven men även en del från Kalixälven. I övriga älvar rapporterades få eller inga sjuka laxar.

Flodpärlmusslan är en effektiv vattenrenare. 63 vattendrag med flodpärlmussla finns i länet och i 79 procent av dessa förekommer rekrytering¹¹⁴.

Det saknas heltäckande underlag¹¹⁵ gällande kunskap om kulturmiljöer i och vid vatten vilket försvårar möjligheterna att göra rätt prioriteringar av kulturmiljövärden. Interna samarbeten på Länsstyrelsen kan resultera i minskade målkonflikter mellan kultur och natur. Ekologiskt funktionella kantzoner och dikesåtgärder intill vatten krävs för att minska påverkan från intilliggande mark. Fågelarter som knipa, storskrake och silvertärna minskar i antal¹¹⁶.

Kopplingen mellan MKN och gynnsam bevarandestatus inom N2000 behöver klargöras.

Av länets 16 ytvattentäkter är endast tre skyddade. En regional vattenförsörjningsplan¹¹⁷ identifierar de viktigaste dricksvattenresurserna.

¹¹³ Länsstyrelsen Norrbotten, Swedish Lapland. [Här är länk till källa.](#)

¹¹⁴ Naturvårdsverket. [Här är länk till källa.](#)

¹¹⁵ Kulturmiljöer vid vattendrag. Rapport från Riksantikvarieämbetet, 2015. [Här är länk till källa.](#)

¹¹⁶ Fåglar som indikatorer för miljön i Norrbottens län. Resultat från regional miljöövervakning 2002–2019. [Här är länk till källa.](#)

¹¹⁷ Regional vattenförsörjningsplan för Norrbottens län. Länsstyrelsen Norrbotten. Rapportserie nr 6/2013. Dnr. 539-8810-2011.

11 Grundvatten av god kvalitet Norrbotten

11.1 Sammanfattning för Grundvatten av god kvalitet – Norrbotten

Tillgång och kvalitet på grundvatten är generellt sett god i Norrbottens län. Under 2020 har grundvattennivåerna till största del varit normala eller över normala. Det finns dock undantag vilket med de torra somrarna 2018 och 2019 i åtanke visar att det fortfarande är angeläget med utökad övervakning av grundvattennivåer. Många vattentäkter saknar skydd och kännedomen om grundvattnets status är generellt dålig i Norrbottens län.

11.2 Utveckling i miljön och målbedömning

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEUTRAL
- Nås miljökvalitetsmålet till 2020? NEJ

11.3 Åtgärdsarbete för Grundvatten av god kvalitet – Norrbotten

11.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

Länsstyrelsen och SGU genomför parallellt arbete med att förtäta grundvattennätet i Norrbottens län. Det rör etableringar av nya nivåövervakningsstationer i syfte att kunna hämta in bättre data samt skapa mer precisa prognoser gällande grundvattentillgången i länet. Länsstyrelsen har under 2020 tagit fem nya stationer i drift och ytterligare fem planeras under 2021. SGU har under 2021 tagit sex nya stationer i drift. Samtliga nya stationer är försedda med mätutrustning som skickar data direkt till SGUs databas Grundvattennätet. Insamlade data kan därmed användas direkt för prognoser eller för att direkt bestämma läget beträffande grundvattennivåer i de berörda områdena. När fler stationer etableras i olika områden i länet, ökar den geografiska täckningen för dessa prognoser och lägesbeskrivningar.

SGU har inlett ett rikstäckande arbete med att förbättra övervakningen av såväl vattenkemi som nivåer. Länsstyrelsen bedömer därför att kännedomen om grundvattens kemiska status och grundvattentillgången i Norrbottens län kommer att öka inom den närmaste femårsperioden.

11.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

Länsstyrelsen Norrbotten bedömer att arbetet med att etablera nya vattenskyddsområden går framåt – flera kommuner har ansökt om bidrag för dricksvattenrelaterade förbättringsåtgärder i syfte att upprätta nya vattenskyddsområden. Kommunernas arbete med att ta fram nya vattenskyddsområden enligt miljöbalken går framåt. Den 5/11 2020 fanns 13 ansökningar gällande fastställande av nya vattenskyddsområden i Norrbottens län, varav två inkommit under 2020. Det senaste året har fyra nya vattenskyddsområden fastställts.

11.4 Tillstånd och målbedömning för Grundvatten av god kvalitet – Norrbotten

Länsstyrelsen bedömer att målet inte kommer att nås till år 2020. Bristen på kunskapsunderlag gör att det i dagsläget är svårt att göra en tillförlitlig utvärdering av miljötillståndet för grundvatten. Målet kan i framtiden vara nära att nås om kännedomen om grundvattenstatus ökar och trenden även fortsättningsvis bedöms vara neutral.

11.4.1 Grundvattenstatus i Norrbotten

Arbetet med statusklassning av grundvattenförekomster enligt vattenförvaltningsförordningen genomfördes under 2019. 30 grundvattenförekomster bedöms vara i risk att inte nå

vattenförvaltningens mål om god status 2021¹¹⁸. Det totala antalet grundvattenförekomster i länet är 505. Den mest vanliga påverkanstypen är kemisk belastning från förorenade markområden (59 procent). Även industripåverkan är en vanlig orsak till miljöproblem relaterade till grundvattenförekomster (19 procent).

Länsstyrelsen bedömer att 65 procent av naturtyperna i Norrbotten är känsliga eller mycket känsliga för förändringar i grundvattennivå eller grundvattenkemi. Dessa naturtyper har kartlagts av SGU och omfattar både akvatiska och terrestra ekosystem¹¹⁹. Det finns ett känt fall där grundvatten utgör negativ påverkan på ett akvatiskt ekosystem samt ytterligare ett fall där grundvattnet befunnits kraftigt förorenat men ingen förorening har hittats i det kopplade akvatiska ekosystemet.

För att miljö kvalitetsmålet för grundvatten ska nås i länet måste kunskapen om länets grundvatten förbättras, i dagsläget finns någon form av övervakning i 29 procent av länets grundvattenförekomster. Även kännedomen om arter eller naturtyper som påverkas negativt av grundvatten är dålig eftersom naturtyper kopplade till Natura 2000 inte har klassificerats för många av länets sjöar och vattendrag.

11.4.2 Dricksvattenskydd

Många grundvattentäkter i länet saknar eller har bristfälliga skyddsområden med skyddsföreskrifter. Ett viktigt arbete för att nå miljömålet är fastställande av vattenskyddsområden enligt miljöbalken och upprätta skyddsföreskrifter för de vattentäkter som saknar sådana idag. Även vattenskyddsområden fastställda med gammal lagstiftning behöver revideras. Av de 164 grundvattentäkter som är aktiva i Norrbottens län i nuläget har 32 st fastställda vattenskyddsområden enligt Miljöbalken. 61 grundvattentäkter har vattenskyddsområde enligt äldre lagstiftning och bedöms därför vara i behov av revidering eller översyn. 71 grundvattentäkter saknar vattenskyddsområde helt.

11.4.3 Att bevara naturgrus

Användningen av naturgrus har minskat kraftigt sedan början av 1990-talet och det gamla regionala delmålet med naturgrusuttaget i länet uppnåddes redan innan 2010. Länsstyrelsen bedömer att behovet av en materialförsörjningsplan är litet i länet. Kunskapen om alternativa ersättningsmaterial till naturgrus har ökat och som bra stöd för handläggare finns SGU:s rapport om ersättningsmaterial för naturgrus¹²⁰.

Trots att det regionala målet om naturgrusuttag är uppnått måste arbetet med att minska användningen av naturgrus fortsätta. Även om Länsstyrelsen bedömer att behovet av materialförsörjningsplan är litet i länet, bör materialförsörjningen få en större betydelse i kommunal och regional planering, bland annat genom att kommunerna tar med detta i sina översiktsplaner.

11.4.4 Förvaltningen av grundvatten

Norrbottens grundvattenförekomster hör till Sveriges sämst övervakade om måttet landareal per provtagningspunkt används för att länsvis bedöma omfattningen av miljöövervakning av grundvatten. Arbetet med att etablera en vältäckande miljöövervakning av grundvatten är centralt eftersom kännedom om grundvattens kemiska och kvantitativa status är en förutsättning för

¹¹⁸ Vatteninformationssystem Sverige [Här är länk till källa](#)

¹¹⁹ SGU (2014). "Grundvattenberoende ekosystem". Sveriges Geologiska Undersökning, Uppsala. [Här är länk till källa](#)

¹²⁰ SGU (2015). "Ersättningsmaterial för naturgrus- kunskapssammanställning och rekommendationer för användningen av naturgrus". Rapport 2015:35. Sveriges Geologiska Undersökning, Uppsala. [Här är länk till källa](#)

säker statusklassning och fastställande av miljö kvalitetsnormer. Det är i dagsläget inte möjligt att upprätthålla föreskriven övervakning och förvaltning med tanke på Norrbottens 505 grundvattenförekomster och de knappa finansiella medlen för övervakning. Under 2016 avgränsade SGU nya grundvattenförekomster som omfattar dricksvattentäkter. Det har därmed blivit lättare att koppla miljöövervakningsdata till grundvattenförekomster med dricksvattenuttag.

12 Hav i balans samt levande kust och skärgård Norrbotten

12.1 Sammanfattning för Hav i balans samt levande kust och skärgård – Norrbotten

De stora utmaningarna i Bottenviken är förhöjda halter av miljögifter och fysiskt exploaterade livsmiljöer. Andra problem är övergödning i skyddade kustområden, känsliga vikar och fjärdar samt delvis svaga fiskbestånd. Åtgärdsprogrammen enligt havs- och vattenförvaltningsförordningen är viktiga styrmedel.

12.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEUTRAL
- Nås miljökvalitetsmålet till 2020? NEJ

12.3 Åtgärdsarbete för Hav i balans samt levande kust och skärgård – Norrbotten

12.3.1 Åtgärder på regional nivå - myndigheter

- Under 2020 avslutades projekt SEAmBOTH¹²¹. Ett gränsöverskridande kartunderlag över undervattensnaturen har tagits fram. Projektet finansierades av Interreg Nord, Lapin litto (Finland) samt HaV.
- År 2020 startades ett nytt gränsöverskridande samarbetsprojekt mellan Sverige och Finland, SeaCOMBO¹²². Syftet med projektet är att utforma planer och åtgärdsförslag för bevarande och restaurering av havsmiljön i Bottenviken. Projektdeltagare är Länsstyrelsen Norrbotten och ELY-centralen norra Österbotten. Projektet finansieras av Interreg Nord.
- Under 2020 har Länsstyrelsen Norrbotten tilldelats medel av HaV för vidare arbete med marint områdesskydd. Arbetet omfattar fältinventeringar av områden med potentiellt höga naturvärden, bildande av reservat för områden med höga naturvärden, samt uppdatering av Natura 2000 bevarandeplaner.
- År 2019 påbörjade Länsstyrelsen Norrbotten med finansiering från HaV ett kartläggningsprojekt av tre övergödda innerfjärdar i Luleå kommun. Vatten- och sedimentprovtagningar genomförs för att kunna kvantifiera läckagebenägen fosfor och den interna belastningen. En källfördelningsanalys ska detektera påverkanskällorna och i vilken omfattning dessa källor bidrar till övergödningproblemet för att kunna genomföra konkreta åtgärder.
- Länsstyrelserna i Norr- och Västerbotten med stöd av HaV samarbetar i ett projekt för att bevara och stärka kusharrbeståndet i Bottenviken och Norra Kvarken¹²³. En beskrivning av de miljökrav som havsharren har för lek och uppväxt i kustområdet ska tas fram. I projektet ingår även en studie av havsharrrens genetik.

12.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- Piteå kommun har med stöd av LOVA-medel under 2020 startat ett fyraårigt inventeringsprojekt av Piteås kustrecipienter. Syftet med projektet är att få bättre kunskaper om miljötillståndet i Piteås kustvatten. Resultaten ska användas för lokal åtgärdsplanering samt för planering och hantering av dagvatten vid kommande etableringar av verksamheter.

¹²¹ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

¹²² Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

¹²³ Sveriges Radio [Här finns länk till källa](#)

12.3.3 Övriga åtgärder

- Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund har under 2020 startat ett nytt laxprojekt, SalmoSustainable – Hållbar förvaltning av lax och havsöring¹²⁴. Projektet syftar till att skapa ett ekologisk och hållbart älvfiske och en adaptiv förvaltning av lax och havsöring i Norrbotten med ökad lokal delaktighet. Projektet medfinansieras genom LOVA-medel.

12.4 Tillstånd och målbedömning för Hav i balans samt levande kust och skärgård – Norrbotten

Länsstyrelsen Norrbotten bedömer att miljö kvalitetsmålet till 2020 inte nås. Det går inte att se en tydlig trend för utvecklingen i miljön. Positiva och negativa trender tar ut varandra.

Åtgärdsprogrammen enligt havsmiljö- och vattenförvaltningsförordningen är viktiga styrmedel. Dock är det inte möjligt att nå miljö kvalitetsmålet på grund av naturens egen återhämtningsförmåga, undermålig fysisk havsplanering, samt till viss del dåligt fungerande nationella och internationella styrmedel.

Åtgärdsprogrammen betyder mycket för åtgärdsarbetet, men behöver till viss del införlivas bättre i myndighetsarbetet. Tillsyn, tillsynsvägledning och fysisk planering är viktiga styrmedel för att nå målet. Länsstyrelsen behöver samarbeta med kommunerna för att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs och status för vatten vid ett genomförande av detaljplaner inte försämras. Länsstyrelsen behöver vägleda kommunerna angående tillsynsåtgärder och behöver också mer finansiering för egen tillsyn. Under senare åren har mycket hänt gällande kunskapsuppbyggnad om marina miljöer, dock behöver inventerings- och åtgärdsinsatser samt arbetet med havsplanering och marint områdesskydd förstärkas.

12.4.1 Miljöstatus, ekologisk och kemisk status

Flera miljögifter minskar och skydd av marina miljöer har påbörjats¹²⁵. Fiskbestånden av flera fiskarter återhämtar sig¹²⁶. Laxbestånden i Bottenviken visar en positiv utveckling, dock har laxens hälsostatus under de senaste åren försämrats. Orsaker till laxens försämrade hälsostatus är fortfarande oklart och behöver analyseras närmare. Bestånden av havsöring och kustlevande harr¹²⁷ är svaga, men förbättras. Fångsterna av siklöja har minskat sedan 2013, men fångsterna är fortfarande höga jämfört med 90-talet. Kustfisk i övrigt indikerar god miljöstatus för arter där vi har data.

Kemisk status är klassad till sämre än god i hela Bottenviken på grund av dioxin, bromerade flamskyddsmedel och kvicksilver. Vissa halter av dessa substanser minskar men det går inte att se en tydlig trend för utvecklingen i miljön (se *Giffri miljö*). I enskilda vattenförekomster utanför nedlagda och pågående industri- och hamnverksamheter överskrider gränsvärdena även för andra miljögifter¹²⁸. Norrbottens kuststräcka är högexploaterad¹²⁹ ¹³⁰. Med exploatering på land följer oftast bryggor, pirar, muddringar samt ökad båttrafik. Enligt nya dataunderlag har 27 kustområden problem med fysisk påverkan, varav tretton områden anses vara så påverkade att de är i risk att god ekologisk status inte nås till 2027. Arton kustområden, framförallt skyddade

¹²⁴ Sportfiskarna [Här är länk till källa](#)

¹²⁵ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

¹²⁶ Fisk- och skaldjursbestånd i hav och sötvatten 2019 [Här är länk till källa](#)

¹²⁷ Harr i Bottniska viken [Här är länk till källa](#)

¹²⁸ Vatteninformationssystem Sverige [Här är länk till källa](#)

¹²⁹ Sverigesmiljömal.se [Här är länk till källa](#)

¹³⁰ Exploatering av stränder 2013-2018 [Här är länk till källa](#)

kustområden, avsnörda grunda fjärdar och vikar, har problem med övergödning på grund av enskilda avlopp, jordbruk och dagvatten³ (se *Ingen övergödning*).

12.4.2 Grunda kustnära miljöer

Grunda kustnära miljöer, som till exempel grunda fjärdar och vikar, har ett högt ekologiskt värde och ofta en rik bottenvegetation och är viktiga uppväxtmiljöer för flera fiskarter¹³¹. Samtidigt är mänsklig fysisk påverkan genom strandexploatering på dessa miljöer stort och de marina naturtyperna laguner, grunda havsvikar och sund bedöms ha ogynnsam bevarandestatus. Arter som inte uppnår gynnsam bevarandestatus är bland annat småsvalting och hänggräs¹³². Andra hotade arter i grunda miljöer har okänd utveckling. Naturvärden nära kusten behöver därför inkluderas i planering och förvaltning i större utsträckning än idag och det bör råda restriktivitet vid utpekande av nya LIS-områden och bebyggelse utmed kusten. Arbetet med områdesskydd och återställning av värdefulla livsmiljöer i grunda fjärdar och havsvikar samt kustmynnande vattendrag måste intensifieras. Även problem med sura sulfatjordar behöver åtgärdas (se *Bara naturlig försurning*).

12.4.3 Ekosystemtjänster

Kusternas och havets viktiga ekosystemtjänster för fisket, turism och friluftsliv behöver öka¹³³.

12.4.4 Hotade arter och återställda livsmiljöer

Åtgärdsarbetet har underlättats av finansiellt stöd från Havs- och vattenmyndigheten. Under senare åren har livsmiljöer i större och mellanstora vattendrag återställts, vilket förklarar en del av ökningen av lax och öring i havet. Pedagogiska kartunderlag över påverkan från sura sulfatjordar finns tillgängligt för fysiska åtgärder i framtiden.

Åtgärdsstakten hämmas ännu av kunskapsbrist om förorenade bottenar, övergödningspåverkan och naturvärden i marina vatten, framförallt grunda kustnära miljöer. Underlagen och kunskapen om Bottenvikens ekologiska processer och ekosystemtjänster behöver förbättras för en effektiv förvaltning av havet. Ett yttäckande och högupplöst underlag över kustvattnets bottenar skulle underlätta fysisk planering och övrigt åtgärdsarbete för de flesta miljöproblem.

12.4.5 Bevarande av kulturmiljövärden

Länsstyrelsen Norrbotten har förbättrat underlagen över marina kulturvärden, dock behöver kunskapen om fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar under vatten samt skydd och tillsyn av kulturmiljöer öka¹³⁴.

¹³¹ Havet.nu [Här är länk till källa](#)

¹³² Artdatabanken.se [Här är länk till källa](#)

¹³³ Ekosystemtjänsterfrån svenska hav [Här är länk till källa](#)

¹³⁴ Kulturmiljö Norrbotten [Här är länk till källa](#)

13 Myllrande våtmarker Norrbotten

13.1 Sammanfattning för Myllrande våtmarker – Norrbotten

Norrbotten har en tredjedel av landets våtmarksareal och därmed ett stort ansvar för bevarande av dess natur- och kulturvärden. Med nuvarande resurser för områdesskydd prioriteras inte skydd av våtmarker. Ett förändrat klimat och intensivare markanvändning förväntas påverka våtmarkerna negativt. Med finansiering av den så kallade Våtmarkssatsningen som startade 2018 förväntas ett flertal dikade våtmarker ha fått återställd hydrologi och förbättrad vattenhållande förmåga inom de närmaste åren. Men åtgärdstakten är alltför låg för att nå målen.

13.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Myllrande våtmarker – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEGATIV
- Nås miljökvalitetsmålet till 2020? NEJ

13.3 Åtgärdsarbete för Myllrande våtmarker – Norrbotten

13.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen har under 2019 restaurerat våtmarker inom två naturreservat med hjälp av medel från Våtmarkssatsningen. Syftet är att förbättra landskapets vattenhållande förmåga. Genom att lägga igen diken har hydrologin återställt för 23 hektar torvmark¹³⁵.
- Inom LIFE-projektet ReBorn har skogsstyrelsen restaurerat 2 hektar våtmark genom pluggning av diken. Förutom syftet med att återställa hydrologin fungerar det som en demonstrationsplats med informationsskyltar om metod för åtgärderna¹³⁶.
- Genom stödformen Skogens miljövärden har Skogsstyrelsen utbetalt stöd för restaurering av 2 hektar våtmark under 2019 i Pajala kommun¹³⁷.
- Jordbruksverket har under 2019 utbetalt miljöersättningar för 5448 hektar slätter på ängar och myrar¹³⁸. I Norrbotten utförs denna slätter framförallt på myrar. Med hjälp av miljöersättning slås till exempel 130 hektar inom natur och- kulturreseptatet Vasikkavuoma och 15 hektar inom kulturreseptatet Gallejaur¹³⁹. Myrslätter förekommer även inom andra naturreservat. Syftet är att skapa miljöer som har betydelse för biologisk mångfald och kulturmiljövärden. Under 2020 har ansökningar om miljöersättningar för slätter ökat¹⁴⁰.

13.3.2 Återskapade våtmarker

Förståelsen för våtmarkernas viktiga funktion i landskapet ökar och därmed även intresset för att återställa de hydrologiska förhållandena i dikade områden. Sedan 2018 har resurser genom Våtmarkssatsningen möjliggjort att diken som avvattnar våtmarker kunnat åtgärdas. Erfarenhet om åtgärdsmetoder har under dessa år byggts upp. Under 2018 och 2019 har 63 hektar våtmark återställts i länet. Åtgärdstakten behöver ökas och mer resurser behövs även kommande år.

¹³⁵ Kärnindikatorn Hydrologisk restaurering av torvmark i Norrbottens län. [Här är länk till källa](#)

¹³⁶ Kärnindikatorn Hydrologisk restaurering av torvmark i Norrbottens län. [Här är länk till källa](#)

¹³⁷ Kärnindikatorn Hydrologisk restaurering av torvmark i Norrbottens län. [Här är länk till källa](#)

¹³⁸ Statistik från Jordbruksverket. Sök på Norrbottens län, Slätteräng, 2019. [Här är länk till källa](#)

¹³⁹ Uppgift från Landsbygdsenheten, Länsstyrelsen Norrbotten

¹⁴⁰ Uppgift från Landsbygdsenheten, Länsstyrelsen Norrbotten

13.3.3 Bevarade natur- och kulturmiljövärden

Länsstyrelsen Norrbotten har i samråd med Naturvårdsverket prioriterat ned genomförandet av myrskyddsplanen som togs fram 2007. Orsaken är bristande resurser för arbetet med att skydda områden. Till detta behövs mycket mer resurser om målet ska nås med att genomföra planen. Utöver de våtmarker som ingår i myrskyddsplanen ökar arealen skyddad våtmark något varje år eftersom de ofta ingår i naturreservat som bildas med syfte att bevara skogliga naturvärden.

Myrslätter syftar till att skapa miljöer som har betydelse för biologisk mångfald och bevarande av kulturmiljövärden. Fortsatt stöd i form av miljöersättningar till utförare av myrslätter är avgörande för att upprätthålla verksamheten. Uppföljning av miljönyttan med myrslätter är bristfällig och uppföljningsmetoder skulle behöva utvecklas.

13.4 Tillstånd och målbedömning för Myllrande våtmarker – Norrbotten

Länsstyrelsen Norrbotten bedömer liksom tidigare att målet inte är möjligt att nå till år 2020 med i dag beslutade styrmedel. Bevarandestatusen för länets våtmarkstyper och våtmarksarter är otillräcklig och med en intensivare markanvändning och ett förändrat klimat kan en negativ utveckling förväntas. Tillräckliga styrmedel saknas för att vända utvecklingen. Skydd av våtmarker med natur- och kulturvärden är fortsatt lågt prioriterat. Det är positivt att arbetet med att hydrologiskt restaurera våtmarker har påbörjats men fortfarande är åtgärdstakten alltför låg. Planering för restaureringar tar tid. För att kunna genomföra åtgärder på rätt våtmarker måste satsningar och resurser vara mer långsiktiga än vad som varit fallet med Våtmarkssatsningen hittills.

13.4.1 Gynnsam bevarandestatus

I den alpina regionen är bevarandestatusen för våtmarkstyperna god med undantag för palsmyrarna. I övriga delar av länet som ingår i boreala regionen är bevarandestatusen otillräcklig¹⁴¹. I de västra delarna är statusen bättre än i de östra tack vare stora våtmarksarealer och mindre påverkan av hydrologin. Palsmyrarna är den enda våtmarkstypen som har dålig bevarandestatus. Den negativa utvecklingen för palsmyrar beror på klimatförändringar med högre temperatur och mer nederbörd som leder till att permafrosten inne i palsarna tinar. För de övriga våtmarkstyperna som har god till otillräcklig status är problemet främst markavvattning. Bevarandestatus för källor och källkärr har under senaste åren försämrats inom Sveriges boreala region och bedöms nu som dålig. Norrbotten har en stor del av denna våtmarkstyp. Källor och källkärr leder vattenflöden ut till våtmarkerna. Det är därför extra viktigt att ta hänsyn kring dessa för att bibehålla en fungerande hydrologi även för övriga våtmarkstyper.

Merparten av de utpekade våtmarksarterna i Art- och habitatdirektivet har god till otillräcklig bevarandestatus. Det finns dock några som har dålig status som till exempel taigakrokmossa¹⁴². Antalet individer av våtmarksfåglar i länet har varit oförändrade under tidsperioden 2002-2019, men utvecklingen har en negativ riktning¹⁴³.

13.4.2 Ekosystemtjänster

Våtmarkerna har ett visst skydd i och med tillståndsplikten för markavvattning, men gamla diken orsakar problem. Bristande hänsyn inom skogsbruket och vid dikesrensningar fortsätter med

¹⁴¹ Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapporteringen 2019 till EU av bevarandestatus 2013-2018. [Här är länk till källa](#)

¹⁴² Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapporteringen 2019 till EU av bevarandestatus 2013-2018. [Här är länk till källa](#)

¹⁴³ Fåglar som indikatorer för miljön i Norrbottens län. Resultat från regional miljöövervakning 2002-2019. [Här är länk till källa](#)

omfattande läckage av näringsämnen, oorganiska och organiska material till våtmarker och vattendrag med bland annat igenväxning som följd^{144 145}.

Befintliga styrmedel räcker inte för att säkerställa tillräcklig hänsyn inom främst infrastruktur och skogsnäringen. Länsstyrelsen saknar resurser för att arbeta förbyggande genom information och tillsynsverksamhet.

Länsstyrelsen Norrbotten får sällan in ärenden som gäller dikesrensningar trots att det förekommer. Det är inte tillfredställande eftersom det i många fall innebär belastningar på miljön. Med en anmälan ges möjlighet att förelägga om försiktighetsåtgärder för att minimera påverkan. Vattenverksamhetsutredningen har föreslagit att bestämmelsen i miljöbalken som undantar rensning från tillståndsplikt ska upphävas och att det istället ska regleras i föreskrifter¹⁴⁶. För miljö kvalitetsmålet är det angeläget att länsstyrelserna får utökade möjligheter att förelägga om hur verksamheter ska bedrivas med hänsyn.

¹⁴⁴ Mer träd på myrarna. Igenväxning de senaste 20 åren. [Här är länk till källa](#)

¹⁴⁵ Markanvändningsbetingade vegetationsförändringar inom öppen myr 1987-2000 i Norrbottens län – Satellitbaserad övervakning. [Här är länk till källa](#)

¹⁴⁶ I vått och torrt – förslag till ändrade vattenrättsliga regler. Vattenverksamhetsutredningens slutbetänkande. [Här är länk till källa](#)

14 Levande skogar Norrbotten

14.1 Sammanfattning för Levande skogar – Norrbotten

De fjällnära skogar som är intakta utgör ett för Europa unikt skogligt ekosystem, med hög konnektivitet i nordsydlig riktning. Nedan det fjällnära området är situationen betydligt besvärligare i Norrbottens län. Arealerna frivilligt och formellt sparad skog är för låga och för fragmenterade för att skogens biologiska mångfald ska kunna säkras. Dessutom avverkas skogar med höga naturvärden, vilket försämrar sambandet i landskapet. Miljöhänsynen behöver stärkas och landskapsperspektivet lyftas fram.

14.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Levande skogar – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är negativ. NEGATIV
- Nås miljökvalitetsmålet till år 2020? NEJ

14.3 Åtgärdsarbete för Levande skogar-Norrbotten

14.3.1 Åtgärder på regional nivå

Hittills i år har nio nya naturreservat samt två utvidgningar av befintliga reservat beslutats av Länsstyrelsen Norrbotten, på totalt 7 738 ha. I slutet av november planerar Länsstyrelsen ta beslut om ytterligare nio nya reservat, med en areal på totalt 2 870 ha¹⁴⁷.

Skogsstyrelsen har under året bildat 187 hektar biotopskydd och ingått naturvårdsavtal på 244 hektar produktiv skogsmark¹⁴⁸.

Länsstyrelsen Norrbotten har i år gjort kartläggning av oskyddade skogar med höga naturvärden ovan och i nära anslutning till fjällnära gränsen. Totalt har 89 000 hektar skyddsvärd produktiv skogsmark identifierats i Norrbotten¹⁴⁹.

Under 2019 påbörjade Skogsstyrelsen en utredning om nyckelbiotoper och tillsyn och utredningens slutsats är att Skogsstyrelsen ska upphöra med registrering av nyckelbiotoper i samband med kontroll av avverkningsanmälan. Detta ska ske vid början av året 2021.

Innan man avverkar i fjällnära skog behöver man göra en ansökan till Skogsstyrelsen. Tidigare år har Skogsstyrelsen gett tillstånd trots att skogen haft höga naturvärden men efter den så kallade Änok-domen år 2015, ändrades praxis. Domstolens beslut innebär att ansökningar om avverkning av fjällnära skog som berör höga naturvärden ska nekas av Skogsstyrelsen. Ersättningsfrågan har varit oklar och i våras kom en dom som visar att markägare som inte får avverka i fjällnära skog har rätt till ersättning¹⁵⁰. För att medlen ska räcka till att ersätta markägare som blivit nekade avverkning så kommer Skogsstyrelsen att pausa allt bildande av biotopskydd och naturvårdsavtal under året 2021.

Länsstyrelsen har tagit fram en handlingsplan och har informationssatsningar om grön infrastruktur¹⁵¹.

¹⁴⁷ Muntligen, Alexandra Lindmark, Länsstyrelsen i Norrbotten

¹⁴⁸ SCB Statistikdatabas. Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark. År 2018 - 2019

¹⁴⁹ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

¹⁵⁰ [Skogsstyrelsen \(tt.se\)](#) Klart med målen om avverkning i fjällnära skog

¹⁵¹ Muntligen, Tina Nilsson, länsstyrelsen i Norrbottens län.

14.4 Tillstånd och målbedömning för Levande skogar – Norrbotten

Miljömålet Levande skogar kommer inte att nås till år 2020. Utvecklingen är negativ.

Bedömningen av utvecklingen har förändrats sedan förra uppföljningen bland annat på grund av bättre underlag.

Arealen skog över 160 år har sedan 1920-talet till slutet av 90-talet minskat från ungefär 750 000 hektar till 100 000 hektar. Sedan 1990-talets slut har det skett en ökning med 50 000 hektar av skog över 160 år i Norrbotten¹⁵².

Vad gäller åldersfördelningen så är 67 procent av länets skogar under 80 år, 16 procent är mellan 80–120 år och 12 procent är över 120 år. Gäller produktiv skogsmark utanför formellt skyddade skogar¹⁵³.

I Norrbottens län är 577 000 hektar produktiv skog formellt skyddad och 180 400 hektar sparad som frivilliga avsättningar. Det innebär att 17 procent av den produktiva skogen i länet är formellt skyddad och 5 procent frivilligt sparad. Nedan fjällnära gränsen är ungefär 4,6 procent av den produktiva skogsmarken formellt skyddad i Norrbotten och Västerbotten¹⁵⁴.

I Norrbottens län finns 16 ekoparker. I ekoparker kombineras naturvård och skogsbruk¹⁵⁵. Sedan 2014 räknas arealerna som är avsatta för naturvård i ekoparkerna till det formella skyddet¹⁵⁶.

Enligt skogsvårdslagen ska hänsyn till miljön tas vid alla skogsbruksåtgärder. Skogsstyrelsen följer upp vilken grad av hänsyn som tagits vid avverkning, men inventeringsmetodikerna har visat sig ha brister. Arbetet för att ta fram en ny metodik pågår och det saknas därför färsk data för miljöhänsyn vid avverkning. Statistik från åren 2014–2017 visar att skogsbruket tagit bra hänsyn till hänsynskrävande biotoper i 54 procent av fallen. Vad gäller hänsyn till skyddsområden har hänsynen varit tillräcklig i 67 procent av fallen¹⁵⁷.

Den döda veden är livsmiljö för många arter och därför en viktig indikator. I dagsläget finns det ungefär 8 skogskubikmeter död ved per hektar i Norrbottens län. Mängden död ved i har i länet ökat något sedan år 2005¹⁵⁸. I den formellt skyddade skogen finns ungefär 23 skogskubikmeter per hektar¹⁵⁹.

Enligt rödlistan för 2020 finns i Norrbottens län 334 hotade arter med skogen som viktig livsmiljö. Den största gruppen utgörs av svampar, därefter kommer skalbaggar. I norra Sverige är det skogsavverkning som är den avsevärt största påverkansfaktorn på rödlistade arter¹⁶⁰.

Uppföljningar av tio skogslevande fågelarter knutna till äldre skog eller skog med höga naturvärden i Jämtlands-, Västerbottens- och Norrbottens län visar att antalet individer av talltita

¹⁵² Uppföljning av miljötilståndet i skog baserat på riksskogstaxeringen, Länsstyrelserna, SLU och Länsstyrelsen Norrbotten. Bilaga 3.1.

¹⁵³ SLU, Riksskogstaxeringen, produktiv skogsmarksareal fördelad på åldersklass efter år, län och åldersklass

¹⁵⁴ SCB Statistikdatabas. Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark. År 2018 – 2019

¹⁵⁵ www.sveaskog.se

¹⁵⁶ Rapport 2019/18-DNR 2018/4167. Statistik om formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark. Redovisning av regeringsuppdrag. Skogsstyrelsen. 4.6 Ekoparksavtal

¹⁵⁷ Skogsstyrelsen, Hänsynsuppföljning [Här är länk till källa](#)

¹⁵⁸ Riksskogstaxeringen, SLU, tabell 2.11- Volymen död ved per ha

¹⁵⁹ Uppföljning av miljötilståndet i skog baserat på riksskogstaxeringen, Länsstyrelserna, SLU och Länsstyrelsen Norrbotten, 2016. Bilaga 16.4.

¹⁶⁰ SLU, ArtDatabanken. Rödlista 2020 [Här är länk till källa](#)

och lappmes minskat, att antalet individer av tofsmes ökat och att det bland övriga fågelarter inte skett någon säkerställd förändring under perioden 2002–2019¹⁶¹.

I den boreala skogen har skogsbrand varit en viktig faktor för biologisk mångfald¹⁶². Därför är naturvårdsbränning eller brandefferliknande åtgärder den naturvårdande skötselåtgärd som främst kan bli aktuell i länet. Både Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen samt Sveaskog och SCA utför naturvårdande skötsel. Skogsägare kan få bidrag för att bevara natur- och kulturvärden i skogen genom stödet Nokås. Luleå kommun har genomfört åtgärder för att gynna vitryggig hackspett. Omfattningen av den naturvårdande skötseln är ännu liten i länet¹⁶³.

Skötselbehovet i biotopskyddsområden och områden med naturvårdsavtal har kartlagts av Skogsstyrelsen. Resultatet visar att 37 procent av områden skyddade med biotopskydd eller naturvårdsavtal är i behov av naturvårdande skötselåtgärder i Norrbottens län. Den naturvårdande skötselåtgärd som det finns störst behov av är naturvårdsbränning¹⁶⁴.

Hänsynen till kända kulturlämningar har försämrats jämfört med tidigare år, 18 procent av de kända kulturlämningarna har grov skada eller skada vid föryngringsavverkning¹⁶⁵.

Sett ur ett längre tidsperspektiv har mycket stora förändringar av den norrbottniska skogen skett, och detta gäller särskilt skogslandskapet nedan fjällnära gränsen. Andelen gammal skog har minskat kraftigt sedan 1920-talet (figur 1). En stor andel av den skog som avverkas idag i länet är skog som har lång kontinuitet. Anledningen till att tre av fyra rödlistade skogslevande arter minskar är just omvandlingen av kontinuitetsskogar till produktionsskogar¹⁶⁶.

En ekologisk grundläggande princip är att det finns ett samband mellan areal av en viss biotop och antal arter. Arealen skog med lämpliga livsmiljöer bör, beroende på art och skogstyp vara i storleksordningen 10–30 procent¹⁶⁷.

Vad gäller miljöhänsynen, som vid trakthyggesbrukets begynnelse i stort sett var obefintlig, med stora trädlösa hyggen och bekämpning av lövsly, har stora förbättringar skett. Skogsbruket har också vidtagit åtgärder såsom att frivilligt avsätta skogar och ett arbete med naturvårdande skötsel pågår, om än i liten skala. Skogarna i de frivilliga avsättningarna har blivit äldre och bildande av formellt skydd fortgår. Utan dessa åtgärder hade sannolikt fler arter varit rödlistade, och tillståndet för övriga rödlistade arter hade varit sämre¹⁶⁸.

Norrbottens skogslandskap har ännu i delar av länet kvar en förhållandevis hög konnektivitet. I hela det fjällnära området, i nord-sydlig riktning, finns jämförelsevis opåverkade landskap med höga naturvärden som är förbundna, eller ligger inom ett så pass kort avstånd från varandra, att spridning av arter är möjlig. De ekologiska processerna och därmed det ekologiska systemet har därför förutsättning att fortsätta fungera, förutsatt att landskapet i sin helhet inte exploateras.

¹⁶¹ Lunds universitet, Svensk Fågeltaxering [Här är länk till källa](#)

¹⁶² Tillståndet i skogen, rödlistade arter i ett nordiskt perspektiv, ArtDatabanken rapporterar 9, ArtDatabanken SLU 2011.

¹⁶³ Mejlkonversation med SCA, Sveaskog, Luleå kommun och Länsstyrelsen i Norrbotten.

¹⁶⁴ Sammanställning av skötselbehov i Skogsstyrelsens områdesskydd per 2019-06-04, pressmeddelande från 2 oktober 2019.

¹⁶⁵ Skogsstyrelsen, Hänsynsuppföljning kulturmiljöer [Här är länk till källa](#)

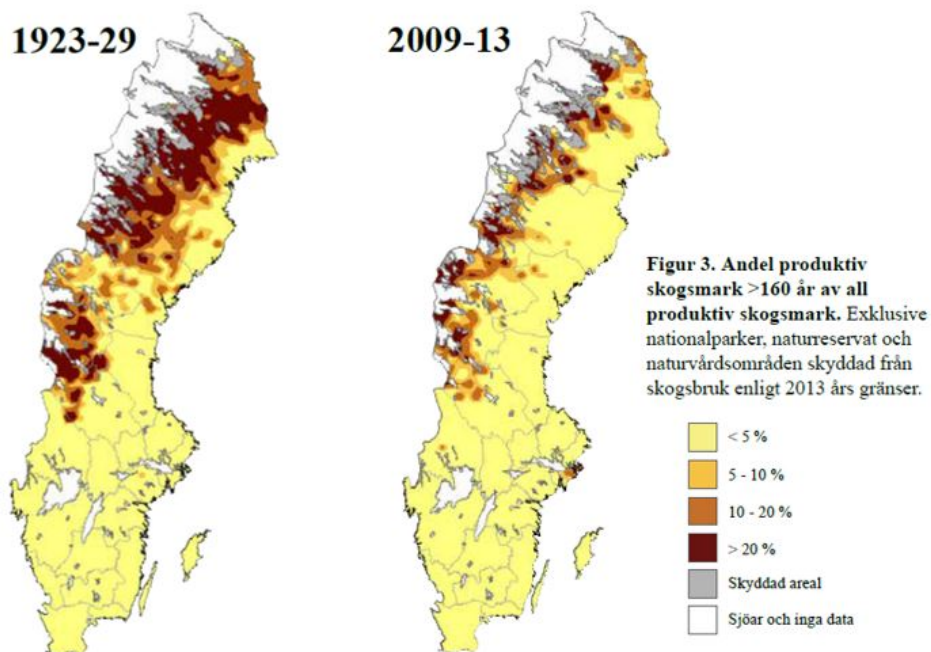
¹⁶⁶ Tillståndet i skogen, rödlistade arter i ett nordiskt perspektiv, ArtDatabanken rapporterar 9, ArtDatabanken SLU 2011

¹⁶⁷ Tillståndet i skogen, rödlistade arter i ett nordiskt perspektiv, ArtDatabanken rapporterar 9, ArtDatabanken SLU 2011

¹⁶⁸ Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015, Artdatabanken rapporterar 17.

Även i öst-västlig riktning finns stråk med områden som är mindre exploaterade. Dessa landskapsavsnitt är av avgörande betydelse för den biologiska mångfalden i hela Norrbottens län.

I den östa delen av länet är situationen mer utmanade. Arealen frivilligt och formellt skyddad skog är inte tillräcklig för att säkra skogens biologiska mångfald, dessutom är de kvarvarande skogarna med höga naturvärden fragmenterade. Skogar med höga naturvärden måste bevaras långsiktigt och miljöhänsynen vid skogsbruksåtgärder behöver stärkas. Naturvårdsarbetet behöver anta ett landskapsperspektiv för att möjliggöra för arter att sprida sig i öst-västlig riktning, från fjällskogarna ut mot kusten. Bristen på naturliga störningar såsom brand utgör också ett hot och den naturvårdande skötseln behöver öka i omfattning. Ytterligare ett problem är det hårda älgbetetrycket som försvårar förnyring av lövträd.



Figur 1. Förändring andel gammal skog, sedan 1920-talet. Källa SLU Skogsdata 2014. Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från Riksskogstaxeringen, figur 3, åren 1923–29 och 2009–13.

15 Ett rikt odlingslandskap Norrbotten

15.1 Sammanfattning för Ett rikt odlingslandskap – Norrbotten

Det blir färre jordbruksföretag i länet. Arealen åker- och betesmark minskar bland annat beroende på att mjölkproducenterna blir färre. Däremot ökar arealen slättermark i form av slättermyrar. Norrbotten är det län som har den största arealen slättermark i landet.

Nedläggningarna beror till stor del på faktorer som kan kopplas till den generella samhällsutvecklingen och de ekonomiska styrmedel som finns inom jordbruksområdet. Detta gör att förutsättningarna för att nå miljökvalitetsmålet är små.

15.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten

- Nås miljökvalitetsmålet till år 2020? NEJ
- Utvecklingen i odlingslandskapet är NEGATIV

15.3 Åtgärdsarbete för Ett rikt odlingslandskap – Norrbotten

15.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

Länsstyrelsen handlägger de ansökningar om miljöersättningar och miljöinvesteringar som lämnas in. Utöver det så genomförs kompetensutveckling och rådgivning inom ramen för Landsbygdsprogrammet.

Länsstyrelsen har under tidigare år tagit fram planeringsunderlag för brukningsvärd jordbruksmark i Norrbottens län. Syftet med underlaget är att skapa mer enhetlig syn på vad som utgör brukningsvärd jordbruksmark och vilka faktorer man bör ta hänsyn till om jordbruksmark måste tas i anspråk vid exploatering. Rapporten innehåller även en kartläggning över den brukningsvärda jordbruksmarken i Norrbottens län och en beskrivning av vilka förutsättningar som finns för livsmedelsproduktion i länets olika kommuner. Rapporten redovisar flera argument för att jordbruksmark bör skyddas från exploatering. Underlaget används idag i planeringssammanhang av bland annat kommuner. Rapporten har rönt intresse inte bara inom länet utan även nationellt.¹⁶⁹

Ett intensivt arbete genomförs fortsatt inom ramen för Nära Mat, den regionala livsmedelsstrategin. Bland annat arbete med att öka barn och ungdomars kunskap om produktion av hållbar mat. Allt arbete syftar till att öka andelen norrbottnisk mat på tallriken, vilket också kommer att ge positiva effekter på det brukade jordbrukslandskapet.¹⁷⁰

I år har det varit fler ansökningar om restaureringar av betesmark än tidigare år.

Inom Grön Infrastrukturarbetet har odlingslandskapet ännu inte varit i fokus, men det hade varit önskvärt med bättre kunskapsunderlag om myrslättermarkernas betydelse i det arbetet.

Vad övriga myndigheter, kommuner eller näringsliv genomför kontrolleras eller följs inte upp av Länsstyrelsen. Detta gäller även för eventuella åtgärder som andra utför utan styrmedel som administreras av Länsstyrelsen.

¹⁶⁹ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

¹⁷⁰ Nära Mat [Här är länk till källa](#)

15.4 Tillstånd och målbedömning för Ett rikt odlingslandskap – Norrbotten

Länsstyrelsen bedömer att miljö kvalitetsmålet inte kommer nås till år 2020. Utvecklingen går i fel riktning. Lantbrukarna blir äldre och få tar över gårdarna. Kvarvarande gårdar är rationaliserade och stora. Vi får allt färre mjölkdjur.

15.4.1 Variationsrikt odlingslandskap

Djur och växter som är knutna till det äldre odlingslandskapet har fått ett mindre livsutrymme. Även ur kulturmiljösynpunkt har landskapet utarmats då äldre ägoslag och landskapselement som ängar och lador försvunnit. Det tidigare varierade småskaliga odlingslandskapet har under 1900-talet successivt ersatts av ett mer enformigt åkerlandskap. Traditionellt sett har skogsbetet varit vanligast i Norrbotten. Under början av 1900-talet ville staten minska skogsbetet då det ansågs skada skogstillväxten. Detta ledde bland annat till att jordbruken fick bidrag för anläggning av kulturbeten. Vallodlingen ökade därför och djuren fick beta på inägomarken. Så småningom försvann skogsbetet i Norrbottens län i stort sett helt.

Den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena i odlingslandskapet är beroende av ett aktivt jordbruk med djurhållning och åkerbruk. De biologiska värdena och kulturmiljövärdena ska bevaras eller förstärkas, vilket kräver fortsatt skötsel och att marker restaureras. Det största problemet i Norrbottens län är att jordbruk läggs ned, vilket omöjliggör fortsatt skötsel. Brukandet koncentreras till åkermarker och de mer svårskötta, perifera markerna som ofta utgörs av slätterängar och betesmarker lämnas utan skötsel.

15.4.2 Bedömning av utvecklingen i miljön

Smågårdarna har försvunnit till förmån för större gårdar och finns på färre platser än tidigare. Marker överges i delar av länet, medan det på andra platser kan vara brist på mark. Djurhållning och vallodling dominerar länets jordbruksproduktion. Siffrorna nedan kommer från indikatorerna för miljömålet.¹⁷¹

Utvecklingen av antalet jordbruksföretag totalt och arealen åkermark visar på förutsättningarna för ett öppet, variationsrikt odlingslandskap och dess ekosystemtjänster. Arealen åker minskar, men inte i samma takt som antalet företag. Sedan 1975 har antalet företag minskat med 68 procent, medan arealen åkermark har minskat med 33 procent. I genomsnitt har arealen åkermark per företag ökat från 14 till 28 hektar.

Utvecklingen av antalet jordbruksföretag med nötkreatur och antalet nötkreatur visar på förutsättningarna för hävd av betesmarker vilket påverkar både biologisk mångfald, kulturmiljöer och friluftsliv. Sedan 1975 har antalet företag med nötkreatur minskat med cirka 91 procent. År 2019 fanns 168 företag med nötkreatur. Antalet nötkreatur har minskat med 47 procent under samma period. I genomsnitt har antalet nötkreatur per företag ökat med över 600 procent från 16 till 96 djur per företag mellan 1975 och 2019.

15.4.3 Hotade arter och naturmiljöer samt bevarade natur- och kulturmiljövärden

Betesmarker och slätterängar hyser en stor del av odlingslandskapets natur- och kulturvärden. Bara en bråkdel av de marker som fanns i länet år 1900 finns kvar. Betesmarkerna har minskat när antalet nötkreatur blivit färre. Detta trots att antalet får och hästar ökat de senaste åren. Totala arealen betesmark var år 2003 drygt 1800 hektar, enligt Jordbruksverkets statistikdatabas.¹⁷² Arealen hade år 2019 minskat till drygt 800 hektar.

¹⁷¹ www.sverigesmiljomal.se [Här är länk till källa](#)

¹⁷² Jordbruksverkets statistikdatabas [Här är länk till källa](#)

Arealen slåtteräng har minskat från cirka 200 000 hektar år 1905 till cirka 160 hektar år 2003, men ökar nu åter. År 2019 var arealen slåtteräng ca 5 500 hektar. Norrbottens län har nu störst areal slåtteräng av alla län. Ökningen under 2000-talet beror på att skötseln av slåttermysrar ökat med hjälp av miljöersättningar. Situationen för slåtterängar på fast mark är däremot kritisk i länet. För att bevara dessa skulle det behövas mer insatser. De är ofta artrika marker som är viktiga för insekter och pollinatörer. Även artrika vägkanter i jordbruksbygd är av betydelse.

De flesta av de myrmarker som varit värda att slå har tidigare varit slagna, men myrslåttern upphörde nästan helt innan den ökade i omfattning igen under 2000-talet. Troligen är slåtter av myrmarker värdefullt för den biologiska mångfalden, men kunskap om vad den ökade arealen myrslåtter har för effekt saknas eftersom det inte finns någon långsiktig uppföljning. I dagsläget finns varken metoder eller medel för en sådan uppföljning. Det är mycket angeläget att det utvecklas en uppföljningsmetod, helst av forskare inom området.

Antalet individer av häckande fåglar i odlingslandskapet, som ladusvala och gulsparrv, används som indikator för att följa utvecklingen för biologisk mångfald inom miljö kvalitetsmålet. Trenden för de ingående arterna i Norrbottens län 2007 - 2019 är minskande.¹⁷³

Vi har 22 naturskyddade områden där syftet med skyddet är den brukade marken. Större delen av arealen är myrslåttermarker. Den största slåttermysren, Vasikkavuoma, omfattar 140 hektar, varav 100 hektar slås årligen. I våra naturskyddade områden finns ytterligare cirka 300 hektar som varit i hävd sent där slåtter skulle kunna återupptas. Av de skyddade områdena hävdas fem stycken av aktiva jordbrukare, åtta stycken av föreningar och fem stycken av privata markägare. För att hävden av värdefulla slåtter- och betesmarker ska kunna fortsätta i våra skyddade områden är det viktigt att det finns ekonomiska resurser för skötsel av markerna.

I länet finns två kulturresevat, fåboden Hanhinvittikko i Övertorneå och kultur- och naturresevatet i Gallejaur i Arvidsjaur. Syftet är att bevara de kulturpräglade landskapen med mångfalden av arter samt att lyfta fram kulturhistorien. Förvaltare är Länsstyrelsen Norrbotten och brukande sker med hjälp av landsbygdsprogram och kulturmiljöanslag.

15.4.4 Åkermarkens egenskaper och processer

I kustområdet är många odlingsmarker belägna på sulfidhaltiga jordar. Dikningar leder till att marken får lågt pH vilket medför att metaller frigörs. En följd kan bli fiskdöd i mindre vattendrag. Länsstyrelsen Norrbotten arbetar med kartläggning av sulfidhaltiga jordar, men även med information om problematiken och test av åtgärder.¹⁷⁴ Dessa jordar är viktiga för länets livsmedelsproduktion. Ett rationellt brukande av dessa marker kan stå i konflikt till miljöhänsyn.

¹⁷³ Resultat från miljöövervakningen. Fåglar [Här är länk till källa](#)

¹⁷⁴ Kustmynnande vattendrag. Metodutveckling och restaurering. Sidan 99. [Här är länk till källa](#)

16 Storslagen fjällmiljö Norrbotten

16.1 Sammanfattning för Storslagen fjällmiljö – Norrbotten

Fjällen har fortfarande betespräglade storslagna landskap med vidsträckt sammanhållna områden. Fjällen är måttligt påverkade av exploatering och slitage, vars utbredning framförallt sker nära befintliga vägar. Markanvändande aktörer och på sikt även klimatförändringen inverkar på miljö kvalitetsmålet. För att bibehålla natur- och kulturvärden behövs en livskraftig renskötsel och hållbar markanvändning.

16.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEGATIV
- Nås miljö kvalitetsmålet till 2020? NÄRA

16.3 Åtgärdsarbete för Storslagen fjällmiljö – Norrbotten

16.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Nu pågår Felles Fjellrev Nord II, en fortsättning av Felles Fjellrev Nord I, som har finansiering av Interreg Nord till den 30 september 2022. Samarbete sker mellan myndigheter och forskare i Sverige, Finland och Norge för att stärka fjällrävsstammen i Norden. Åtgärder som stödmatning, försök med prismor ovanför lyor för att försvåra för rovfåglar att jaga fjällrävar. Fjällrävar har försetts med GPS-halsband för att de ska övervakas lättare under längre tid och därmed öka kunskapen om arten¹⁷⁵.
- Under sommaren har 47 fjällgäss satts ut i Arjeplogsfjällen i fjällgåspopulationens kärnområde. I år har 20 fjällgäss satts ut på ett nytt utsättningsområde i Gällivarefjällen där fjällgås funnits tidigare.
- Skötsel av vandringsleder är ett sätt att minska det markslitage som uppstår då vandrare inte hittar lederna och skapar nya stigar i omgivningen.
- Statliga skoter- och vinterlederna har digitaliserats. Data som bli tillgänglig för allmänheten förenklar för skoterföraren att se var det är tillåtet med skotertrafik.
- Det sker en fortlöpande uppdatering av Länsstyrelsens webb och appen Norrbottens Naturkarta där friluftsutövare får information om bland annat vandringslederna, renskötsel, samisk kultur, allemansrätten och regler. Med information och kanalisering till vandringsleder ökar möjligheten för ett hållbart vandrande¹⁷⁶.
- Punktinsatser med information om fjällens kulturmiljöer har genomförts i en riktad satsning på kulturmiljöer.
- Länsstyrelsen Norrbotten följer även upp rovdjursstammarna i samverkan med länets samebyar, Norrbottens ornitologiska förening och Svenska jägareförbundet samt grannländernas inventeringspersonal.

16.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- Många kommuner jobbar aktivt med att reglera skotertrafiken för att minska störningen för rennäringen exempelvis Gällivare, Arvidsjaur, Kiruna och Arjeplog. Arjeplogs kommun arbetar dessutom efter egna rekommendationer för att främja hållbar skotertrafik.

¹⁷⁵ Länsstyrelsen Norrbotten [Länk till källa](#)

¹⁷⁶ Länsstyrelsen Norrbotten [Länk till källa](#)

- Många kommuner tar hänsyn till rennäringens riksintressen vid revidering av översiktsplaner. Luleå kommun har i nuvarande revidering även tagit med områden som berörda samebyar identifierat som är särskilt viktiga för rennäringen.

16.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- Under 2020 har Semisjaur-Njarg och Maskaure sameby tagit fram handlingsplaner för klimatanpassning samt klimat- och sårbarhetsanalyser som en del av en samebyarnas renbruksplaner. De flesta av samebyarna arbetar tillsammans med Sametinget för att utveckla sina renbruksplaner. Dessa används i dialogen mellan rennäringen och andra aktörer för att minimera intressekonflikter exempelvis i kommunal samhällsplanering och myndighetsutövning¹⁷⁷.
- Drömnarflygning¹⁷⁸ och GPS-halsband på renarna används för att lättare följa markanvändning över tid och olika störningar¹⁷⁹.

16.3.4 Övriga åtgärder

- I åtgärdsarbetet för att förstärka fjällgåspopulationen har flera aktörer varit med och bidragit¹⁸⁰. För fjällruffsen är kunskapsläget dåligt och ett steg i att förbättra det har gjorts genom att Länsstyrelsen Norrbotten samarbetar med forskare för att ta fram en metod för att upptäcka DNA av fjällruffse i vattenprover. På sikt kan inventeringen bli enklare och kunskapen om arten förbättras.
- Inom Arjeplogs kommun utvecklar Silvermuseet/INSARC en informationspunkt vid Skärriem för att belysa och öka kunskapen om de kulturmiljöer som finns i fjällen. Länsstyrelsen Norrbotten är medfinansierad.
- Silvermuseet/INSARC och fem samebyar har utarbetat ett projekt för att initiera lokal samverkan inom Arjeplog kommun kring upplåtelse av småviltsjakt och fiske med lokala aktörer för att åstadkomma en hållbar framtida förvaltning i fjällområdena. Framtidens förvaltning av jakt och fiske i fjällen kommer förmodligen att förändras med tanke på Högsta domstolens dom i Girjas-målet¹⁸¹.

16.4 Tillstånd och målbedömning för Storslagen fjällmiljö – Norrbotten

Länsstyrelsen bedömer att målet är nära att nås. Norrbottensfjällen har vidsträckt renbetesmarker samt relativt låg exploateringsgrad. En stor andel av naturtyperna och arterna inom alpin region anses ha gynnsam bevarandestatus¹⁸², läget är bättre i Sverige än i övriga EU¹⁸³. Ett skäl till detta kan vara att en stor del av fjällmiljön är skyddad och av det som inte är skyddat återstår fortfarande stora sammanhängande skyddsvärda områden¹⁸⁴. Ett varmare klimat leder till att naturtyper som glaciärer och palsmyrar på längre sikt anses ha dålig bevarandestatus och att det sker en förbuskning samt att ovanliga fjällarter riskerar att försvinna. I år har det exempelvis fötts 11 fjällrävskullar men överlevnaden av valpar är fortfarande låg.

¹⁷⁷ Sametinget renbruksplaner [Länk till källa](#).

¹⁷⁸ SLU [Länk till källa](#)

¹⁷⁹ Kuoljok, K 2020 [Länk till källa](#)

¹⁸⁰ Svenska Jägareförbundet [Här är länk till källa](#)

¹⁸¹ Sveriges domstolar [Länk till källa](#)

¹⁸² Artdatabanken 2019. Ny statusklassning av Sveriges arter och naturtyper inskickad till EU. [Länk till källa](#)

¹⁸³ Artdatabanken 2020. Den alpina regionen klarar sig bättre i Sverige än i övriga EU. [Länk till källa](#)

¹⁸⁴ Svenson m. fl. 2020 [Länk till källa](#)

De senaste årtiondena har det varmare klimatet bidragit till att glaciärer och snölegor minskar. Träd- och skogsgränser klättrar uppåt, fjällbjörkskogen förtätas och videbuskmarkerna ökar. På kalfjället och i fjällbjörkskogen ökar marktäckningen av ris- och gräsväxter¹⁸⁵. I dagsläget sker ökningen av invasiva främmande arter främst i kustområdet, men kan med klimatförändringen bli ett problem i fjällområdet.

Förbuskningen medför att höga växter sticker upp ur snötäcket vilket gör att albedot minskar, det vill säga reflektionen av ljus tillbaka till atmosfären. Då lagras värme vilket förändrar förutsättningarna för andra arter i området. Renar och andra växtätare bidrar till att hålla landskapet öppet, att albedot inte minskar, och till den biologiska mångfalden genom att bevara andra arters livsmiljöer¹⁸⁶.

Renantalet efter höstslakten har de senaste 16 åren varit relativt jämnt i länets samebyar^{187 188}. Vinterbetesmarker med bra beteskvalitet samt en fungerande grön infrastruktur är en förutsättning för renskötseln¹⁸⁹. Under den snötäckta perioden påverkar snöns mängd, djup och hårdhet renens möjlighet att komma åt betet under snön. Snön i sin tur påverkas av väderförhållandena som i och med klimatförändringarna har blivit mer oförutsägbara. När renen inte har möjlighet att komma åt betet behövs alternativa betesmarker. Idag ökar exploateringen framförallt i anslutning till redan exploaterade områden men även i nya områden. På längre sikt leder etablering av fler gruvor, vindkraftparker, fritidsbebyggelse och skogsbruk till ökad fragmentering av landskapet och att flyttleder och betesområden för renarna försvinner.

Skoter och helikopterskidåkning har på senare år ökat i fjällområdet och därav även bullret. Skotrar med bättre prestanda tar skoteråkarna längre ut i naturen och till områden de tidigare inte har haft kapacitet att nå. För helikopterskidåkning har den största ökningen skett i Kirunafjällen men vi ser en liknande ökning i hela fjällkedjan, särskilt i områden som ligger nära vägar men även inom de statliga regleringsområdena. Den ökade närvaron av människor som använder snabba transportmedel i tidigare otillgängliga områden, stör renar och rovdjur under en tid på året då de är särskilt störningskänsliga¹⁹⁰. Även turåkare och vandrare kan uppleva helikoptertrafik som en störning, särskilt på platser där de förväntar sig tystnad så som i nationalparker och regleringsområden.

I fjällområdet utgörs nyttjandet av ekosystemtjänster av renskötsel, friluftsliv, jakt och fiske. En naturlig följd av att fler människor finns i området är ett ökat markslitage och mer skräp. I år har 13 900 personer passerat besöksräknare längs Västra leden vilket är 3 900 fler än tidigare år. Markskadorna från ATV fordon ökar och det sker en ökning av användningen av drönare¹⁹¹ och elcyklar¹⁹².

Även om insatser utförts för att dokumentera och bevara kultur- och fornlämningar av Länsstyrelsen, Laponiatjuottjudus och Sametinget¹⁹³ är insatserna för att bevara samiskt kulturarv inte tillräckliga. Kunskapsbristen om var det finns forn- och kulturlämningar är fortfarande stor, då endast 23 procent av arealen ovan odlingsgränsen är inventerad och i obrutet fjäll endast 18

¹⁸⁵ Hedenås m.fl. 2014 [länk till källa](#)

¹⁸⁶ Käyhkö m.fl. 2017 [länk till källa](#)

¹⁸⁷ Länsstyrelsen Norrbotten [länk till källa](#)

¹⁸⁸ Sametinget renstatistik [länk till källa](#)

¹⁸⁹ Sametinget grön infrastruktur [länk till källa](#)

¹⁹⁰ Naturvårdsverket rapport 6622 [länk till källa](#)

¹⁹¹ Referens: Muntlig information, Kristin Luukinen, handläggare Laponiatjuottjudus

¹⁹² Referens: Muntlig information, Åsa Redin, handläggare Länsstyrelsen

¹⁹³ Sametinget återställa och restaurera kulturmiljöer i renskötselområdet [länk till källa](#)

procent. Bygglövsbefriade byggnader i fjällen riskerar att skada forn- och kulturlämningar då samråd med Länsstyrelsen inte alltid sker i dessa fall¹⁹⁴.

¹⁹⁴ Referens: Muntlig information, Gunilla Edbom, handläggare, Länsstyrelsen Norrbotten

17 God bebyggd miljö Norrbotten

17.1 Sammanfattning för God bebyggd miljö – Norrbotten

En positiv utveckling är att kommunerna tar fram aktuella översiktsplaner och andra strategidokument. Flera åtgärder, inte minst klimatåtgärder, genomförs i länet. Bostadsbrist och den demografiska utvecklingen skapar dock problem, inte minst utarmning av glesbygden. Bland annat är tillgången till service väldigt låg i stora delar av glesbygden. Andra problem är att många värden ofta får stå tillbaka när ny bebyggelse planeras.

17.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är POSITIV
- Nås miljökvalitetsmålet till 2020? NEJ

17.3 Åtgärdsarbete för God bebyggd miljö – Norrbotten

17.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- En plan för infrastruktur för förnybara drivmedel och elfordon har tagits fram av Länsstyrelsen Norrbotten¹⁹⁵.
- Dialog med aktörer i länet kring infrastruktur för snabbbladdare för elfordon inför Trafikverkets utlysning av investeringsstöd längs väg E10. Regeringsuppdrag till Trafikverket¹⁹⁶.
- Det länsstyrelsegemensamma projektet - Tillsammans för klimat- och energifrågor i fysisk planering avslutas i år¹⁹⁷. Inom projektet kommer bland annat en checklista under 2020 tas fram för hur klimataspekter kan implementeras i fysisk planering¹⁹⁸.
- Arbetet med den politiskt förankrade regionala trafikstrategin Sarets fortsätter. Kommunerna Boden, Kalix, Luleå, Piteå och Älvsbyn har i samverkan utarbetat denna regionala trafikstrategi tillsammans med Trafikverket Region Nord, Länsstyrelsen Norrbotten, Regionala kollektivtrafikmyndigheten och Region Norrbotten.
- Intensivt arbete pågår med Norrbottniabanans ingång till Luleå. Målet är en östlig infart¹⁹⁹.

17.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- I projektet *Hej hemby* samarbetar Pajala och Övertorneå kommuner för att hitta lösningar för att hitta sätt att öka utbudet av bostäder i kommunerna. I år har bland annat en fastighetslots rekryterats²⁰⁰.
- Under året har sex av Norrbottens 14 kommuner genomfört utbildningen *PBL och kulturvärden*²⁰¹. Utbildningen är en introduktion till hur kulturvärden hanteras i de olika

¹⁹⁵ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

¹⁹⁶ Trafikverket [Här är länk till källa](#)

¹⁹⁷ Länsstyrelsen Kalmar [Här är länk till källa](#)

¹⁹⁸ Energimyndigheten [Här är länk till källa](#)

¹⁹⁹ Vårt Luleå [Här är länk till källa](#)

²⁰⁰ Hej hemby [Här är länk till källa](#)

²⁰¹ Muntlig information, Jeanette Aaro, kulturmiljöhandläggare, Länsstyrelsen Norrbotten

delarna av plan- och byggprocessen. Det är en webbutbildning, initierat av länsstyrelsernas kulturmiljöforum, som tagits fram av Boverket, Riksantikvarieämbetet och länsstyrelserna²⁰².

- Luleå kommun har påbörjat arbete med att ta fram en policy för arkitektur. Den nya vägledningen från Boverket utgör ett stöd i arbetet²⁰³. Syftet är att skapa en förutsägbarhet kring kommunens förhållningssätt gällande arkitektur för både kommunen själv som byggaktör men främst för de externa aktörer som vill investera och bygga i Luleå.
- Luleå kommun har initierat en ny tillsynsmodell för radon i flerbostadshus och Piteå kommun har under året genomfört mätning av bakgrundsstrålning²⁰⁴.

17.3.3 Övriga åtgärder

- Den 1 augusti 2020 infördes nya regler för sortering av bygg- och rivningsavfall för utsortering i åtminstone sex fraktioner. Det införs även krav på att avfall som har samlats in separat för att förberedas för återanvändning eller för att materialåtervinnas inte får förbrännas²⁰⁵. Detta förväntas leda till högre grad av återanvändning och återvinning.
- Den 1 februari 2020 återinfördes investeringsstödet för hyresrätter och studentbostäder i en något förändrad form och från 2021 väntas ett större tillskott av medel. Detta kan på sikt stimulera till ökat byggande av bostäder. Väntetider inom stödet och prioritering av mindre bostäder kan dock göra stödet mindre attraktivt för till exempel aktörer i glesbygd²⁰⁶.

17.4 illstånd och målbedömning för God bebyggd miljö – Norrbotten

Miljökvalitetsmålet nås inte till år 2020. Generella trender i samhället som ökad konsumtion och ökad urbanisering bidrar till svårigheter att nå målet. Utvecklingen är ändå positiv, medvetenheten är större och det finns ett ökat intresse för en hållbar samhällsplanering.

Kommunerna i Norrbotten gör även i år bedömningen att det råder fortsatt brist på bostäder. Hälften av kommunerna uppger att kommunen som helhet har underskott på bostäder, och nio av 14 kommuner har underskott på bostäder på centralorten²⁰⁷.

Betydelsen av översiktsplaner (ÖP) har lyfts mer från statligt håll och en positiv utveckling är att kommunerna tar fram aktuella ÖP, ofta i kombination med trafikstrategier, och med efterföljande detaljplaner samt riktlinjer för bostadsförsörjning som strategiska styrdokument. Fler kommuner efterfrågar rådgivning och kunskap kring bostadsförsörjning och beräkning av bostadsbehov²⁰⁸ samt grön infrastruktur.

Utbud och efterfrågan har svårt att mötas på bostadsmarknaden i länet. Marknaden för nyproducerade bostäder har minskat med anledning av bolånetak och skärpta amorteringskrav. Hushåll som behöver bostad har inte råd att efterfråga på bostadsmarknaden, och det gäller inte endast ekonomiskt svaga grupper även om de är drabbade i högre utsträckning än hushåll med god ekonomi.²⁰⁹

²⁰² Boverket [Här är länk till källa](#)

²⁰³ Arkitekten [Här är länk till källa](#)

²⁰⁴ Länsstyrelsen Norrbottens kommunenkät inför årlig regional miljömålsutvärdering 2020

²⁰⁵ Naturvårdsverket [Här är länk till källa](#)

²⁰⁶ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

²⁰⁷ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

²⁰⁸ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

²⁰⁹ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

Kommunerna ser att det finns en viss efterfrågan på bostäder på landsbygden som inte möts av marknadsutbudet. Kommunerna går därmed miste om inflyttning och företagsetableringar.²¹⁰

På detaljplanenivå har exploateringsintressen i praktiken ett stort inflytande över den kommunala planeringen. Hela kedjan av lagstiftning, tillämpning och tillsyn måste fungera på avsett vis för att administrativa styrmedel ska få effekt. Det är viktigt med politiskt förankrade arkitekturstrategier eller motsvarande.

Många tätorter har blivit mer befolkningstäta på bekostnad av landsbygden. Jordbruksanknutna kulturmiljöer försvinner. Högt bebyggelsetryck och delvis bristande planering, leder till att natur- och kulturmiljö samt sociala värden och andra stadsbyggnadsvärden påverkas negativt. Även åtgärder för klimatanpassning i tätorter försvåras vid förtätning.

Kulturhistoriskt värdefulla byggnader skyddas främst i större tätorter. Övervägande del av skyddsbestämmelser gäller enskilda byggnader, bestämmelser för miljöer är sällsynta²¹¹.

Omfattande insatser krävs alljämt för att identifiera och skydda kulturella, historiska och arkitektoniska värden i bebyggelsen. Kulturmiljöfrågor liksom gestaltungsfrågor bör prioriteras högre i kommunernas arbete.

För många glesbygdskommuner är det svårt att rekrytera kompetens och prioritera strategiskt arbete.

Service på landsbygden har ytterligare försämrats där marknaden har dragit sig tillbaka eller helt uteblivit, samtidigt som digitalisering av viss service på landsbygden försvåras då det bland annat saknas täckande digital infrastruktur. Kommunal planering är viktig men det förutsätter också tillräckligt statligt stöd för exempelvis kommersiell service och bredbandsutbyggnad.

Det är låg tillgång till kollektivtrafik i länets mindre tätorter. I länets större tätorter (Boden, Piteå, Luleå) bodde år 2018, 80-90 procent inom 400 meter från hållplats. Motsvarande siffror för Övertorneå och Pajala var 23-27 procent²¹².

Corona har inneburit ett lägre antal resande med kollektivtrafiken²¹³. Utbudet av regionala linjer har inte sjunkit men antalet resenärer har minskat²¹⁴.

Många människor boende i malmfälten, i synnerhet i Malmberget, påverkas påtagligt i sin boende- och livsmiljö, både av pågående gruvverksamhet, (skalv och damning) samtidigt som systematiska rivningar äger rum och upphävanden genomförs av detaljplaner, från bostadsändamål till förmån för gruvindustri.

Trenden för bostäder och lokaler är att energianvändningen för uppvärmning minskar per ytenhet samtidigt som den uppvärmda ytan ökar. Användningen av fjärrvärme, solenergi, biobränsle, vindkraft, värmepumpar och biogas ökar.

För länets kommuner gäller generellt att klimatanpassning behöver stärkas. Det finns ett särskilt behov (politiska beslut, utbildning, handläggarstöd, verksamhetsstöd) vad gäller kommuner med begränsad klimatanpassning.

²¹⁰ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

²¹¹ Miljömålsindikatorn Skyddad bebyggelse [Här är länk till källa](#)

²¹² Miljömålsindikatorn Bostäder i kollektivtrafiknära lägen [Här är länk till källa](#)

²¹³ Svt [Här är länk till källa](#)

²¹⁴ Länstrafiken Norrbotten [Här är länk till källa](#)

Länets industrier hanterar stora mängder material med behov av att deponera avfall. Som följd av stadsomvandlingarna uppstår dessutom omfattande avfallsmängder i form av bygg- och rivningsavfall.

18 Ett rikt växt- och djurliv Norrbotten

18.1 Sammanfattning för Ett rikt växt- och djurliv – Norrbotten

I Norrbottens skogs- och kustland är naturen påverkad av en intensiv mark- och vattenanvändning. Många av naturtyperna och arterna saknar gynnsam bevarandestatus. I fjällen och i det fjällnära området bedöms situationen vara betydligt mer gynnsam.

Ökade insatser under året, på exempelvis inventering av värdefull natur, är viktigt men ändå är resurserna och åtgärderna inte tillräckliga. Det krävs mer områdesskydd, mer hänsyn i mark- och vattenanvändningen samt en ökad takt i restaureringsarbetet.

18.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Norrbotten

- Trenden för utvecklingen i miljön är NEGATIV
- Nås miljö kvalitetsmålet till 2020? NEJ

18.3 Åtgärdsarbete för Ett rikt växt- och djurliv – Norrbotten

18.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Hittills i år har nio nya naturreservat samt två utvidgningar av befintliga reservat beslutats av Länsstyrelsen Norrbotten, på totalt 7 738 ha. I slutet av november planerar Länsstyrelsen ta beslut om ytterligare nio nya reservat, med en areal på totalt 2 870 ha²¹⁵.
- Länsstyrelsen Norrbotten har i år gjort kartläggning av oskyddade skogar med höga naturvärden ovan och i nära anslutning till fjällnära gränsen. Naturvårdsverket som beställt underlaget har också bistått med extra medel för arbetet. Totalt har 323 000 ha (ca 200 områden) skyddsvärd mark identifierats i Norrbotten, varav 89 000 ha utgör produktiv skogsmark^{216 217}. Inventeringen utgör ett viktigt kunskapsunderlag för arbetet med att bevara värdefull natur²¹⁸.
- I januari 2020 påbörjades projektet Felles Fjellrev Nord II med finansieringsstöd av Interreg Nord. Det internationella samarbetet är en fortsättning på det tidigare Felles Fjellrev Nord²¹⁹.
- Norrbottens livsmedelsstrategi *Nära Mat* pågår²²⁰. Ett livskraftigt jordbruk upprätthåller hävdade miljöer och bidrar därmed till den biologiska mångfalden. Under året har *Nära mat* bland annat erbjudit ledarskapsutbildning till livsmedelsföretagare samt startat *Nära Mat podden*²²¹.
- Det Interreg Nord-finansierade finsk-svenska marina projektet SeaCOMBO (som är en fortsättning på projektet SEAmBOTH) påbörjades i maj 2020 och ska avslutas i december 2021. Länsstyrelsen Norrbotten är projektägare²²².
- Inom ramen för åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP) har flera åtgärder genomförts under året. Inventeringsinsatser har genomförts för att bland annat förbättra kunskapsläget, varvid

²¹⁵ Muntlig information, Alexandra Lindmark, naturskyddshandläggare, Länsstyrelsen Norrbotten

²¹⁶ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

²¹⁷ Naturvårdsverket [Här är länk till källa](#)

²¹⁸ Naturvårdsverket [Här är länk till källa](#)

²¹⁹ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

²²⁰ Nära Mat [Här är länk till källa](#)

²²¹ Nära Mat [Här är länk till källa](#)

²²² SeaCOMBO [Här är länk till källa](#)

nya lokaler har påträffats för småsvalting, violett guldvinge och andra hotade insekter. Även konkreta bevarandeåtgärder har utförts inom ÅGP. Fjällgäss har satts ut i Arjeplogs- och Gällivarefjällen. Småsvaltingindivider har samlats in för att påbörja odlingsförsök för att kunna sätta ut småsvalting under 2021²²³. Olika åtgärder för fjällräven sker inom ramen för ÅGP men Interreg Nord-projektet Felles Fjellrev Nord II²²⁴ möjliggör andra åtgärder som annars inte kunnat genomföras. Endast statliga medel räcker inte för att genomföra åtgärder som kan rädda fjällräven²²⁵.

- Länsstyrelserna har i år fått finansiering för arbetet med invasiva främmande arter samt för en del åtgärder. Länsstyrelsen har genomfört stora informationsinsatser men även tillsyn av lokaler i fält²²⁶.
- Länsstyrelsen Norrbotten har i år kontrollerat 260 kungsörnsrevir med avseende på eventuella häckningar i år²²⁷.

18.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- I Norrbotten har 13 LONA-projekt varav tre inom pollinerings-LONA, beviljats medel under 2020.

18.3.3 Övriga åtgärder

- Ornitologer har i år med hjälp av icke-offentlig finansiering, genomfört inventeringar av²²⁸ bland annat jaktfalk, pilgrimsfalk, havsörn, berguv, slag- och lappuggla.

18.4 Tillstånd och målbedömning för Ett rikt växt- och djurliv – Norrbotten

Länsstyrelsen bedömer att målet inte nås till 2020. Utvecklingen är negativ, det finns starka drivkrafter för en fortsatt utveckling mot ett än mer intensivt nyttjande av mark och vatten och ytterligare fragmentering av landskapet.

Många av de arter och naturtyper som omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv och fågeldirektiv bedöms inte vara livskraftiga²²⁹. Fjällen och fjällnära områden har stora arealer skyddad natur och markanvändningen är mer lågintensiv, så situationen är betydligt mer gynnsam än i den boreala regionen där intensivt skogsbruk, fysiskt påverkade vattendrag och liten areal skyddad natur dominerar^{230 231}. Trots bättre naturvårdshänsyn och skötselmetoder innebär skogsbruket en fortsatt fragmentering av skogslandskapet.

Ytterligare styrmedel måste skapas både i relation till bevarandearbetet och till arbetet med att nå ett hållbart nyttjande.

Under tidsperioden 2002-2019 har antalet häckande fågelindivider i Norrbotten minskat²³².

²²³ Muntlig information, Emilia Westerberg, handläggare åtgärdsprogram för hotade arter, Länsstyrelsen Norrbotten

²²⁴ Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

²²⁵ Muntlig information, Emilia Westerberg, handläggare åtgärdsprogram för hotade arter, Länsstyrelsen Norrbotten

²²⁶ Muntlig information, Lena Bondestad, naturmiljöhandläggare, Länsstyrelsen Norrbotten

²²⁷ Muntlig information, Lena Bondestad, naturmiljöhandläggare, Länsstyrelsen Norrbotten

²²⁸ Muntlig information, Lena Bondestad, naturmiljöhandläggare, Länsstyrelsen Norrbotten

²²⁹ Naturvårdsverket [Här är länk till källa](#)

²³⁰ SLU, Artdatabanken [Här är länk till källa](#)

²³¹ Naturvårdsverket [Här är länk till källa](#)

²³² Länsstyrelsen Norrbotten [Här är länk till källa](#)

Enligt Rödlistan för 2020 finns i Norrbottens län 522 hotade arter, de flesta i skogslandskapet²³³. I norra Sverige är det skogsavverkning som är den avsevärt största påverkansfaktorn på rödlistade arter²³⁴. För landskapstypen fjäll är drygt 100 arter i länet hotade enligt Rödlistan²³⁵ men många av dem är naturligt sällsynta. Arter som är anpassade till den kärva fjällmiljön kommer att missgynnas av det allt varmare klimatet.

Miljöövervakning är viktig för att upptäcka förändringar i miljön, och därmed också en förutsättning för stora delar av åtgärdsarbetet. Den regionala miljöövervakningen behöver utökas men detta förhindras av det begränsade budgetanslaget.

Ett ökat anslag för ÅGP-arbetet i Norrbotten, skulle förbättra möjligheterna att nå målet. Tilldelningen är fortfarande inte tillbaka på tidigare nivåer och Norrbotten är ett av de län som får minst medel sett till ytan. Medel får inte användas inom ÅGP för vitryggig hackspett trots att merparten individer funnits längs Norrlandskusten under det gångna året. ÅGP fick också en låg andel av HaV-medlen vilket gjorde att inventeringen av småsvalling kunde genomföras tack vare LOVA-medel²³⁶.

Den pågående satsningen på områdesskydd är av stor betydelse för bevarandet av ett stort antal arter, genom att erbjuda lämpliga livsmiljöer för såväl hotade som mer vanliga arter.

De stora arealer av skogar med höga naturvärden ovan och i nära anslutning till den fjällnära gränsen, utgör ett unikt landskap²³⁷. Dessa naturskogar är ett av få intakta landskap som fortfarande finns kvar i Europa och det är av internationellt intresse att dessa bevaras i så stor utsträckning som möjligt^{238 239}. De fjällnära skogarna är en nyckelfaktor i ett europeiskt perspektiv och inte minst i skenet av klimatförändringar, för bevarande av biologisk mångfald, ekosystemtjänster och resiliens i den boreala skogen^{240 241}.

Inventeringsinsatser av exempelvis vitryggig hackspett, jaktfalk och fjällvråk är främst externt finansierade. Detta innebär en osäkerhet i långsiktigheten.

Värdefulla ängs- och betesmarker har minskat men fortfarande hävdas ett antal våtmarker. Många av fjällens naturtyper är präglade av renbete och därför en del av det biologiska kulturarvet. Renar hindrar igenväxning av fjällen och gynnar biologisk mångfald²⁴², därför behövs en livskraftig renskötsel.

²³³ SLU, Artdatabanken [Här är länk till källa](#)

²³⁴ SLU, Artdatabanken [Här är länk till källa](#)

²³⁵ SLU, Artdatabanken [Här är länk till källa](#)

²³⁶ Muntlig information, Emilia Westerberg, handläggare åtgärdsprogram för hotade arter, Länsstyrelsen Norrbotten

²³⁷ Naturvårdsverket [Här är länk till källa](#)

²³⁸ European Union's last intact forest landscapes are at a value chain crossroad between multiple use and intensified wood production [Här är länk till källa](#)

²³⁹ Conservation significance of intact forest landscapes in the Scandinavian Mountains Green Belt [Här är länk till källa](#)

²⁴⁰ Landscape trajectory of natural boreal forest loss as an impediment to green infrastructure [Här är länk till källa](#)

²⁴¹ Conservation significance of intact forest landscapes in the Scandinavian Mountains Green Belt [Här är länk till källa](#)

²⁴² Umeå universitet [Här är länk till källa](#)