



Miljömålsuppföljning 2022

Länsstyrelsens årliga uppföljning av de nationella miljökvalitetsmålen.



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Innehållsförteckning

Sammanfattning för Jämtlands län	4
Begränsad klimatpåverkan	6
Frisk luft	12
Bara naturlig försurning	15
Giftfri miljö	17
Skyddade ozonskikt	21
Säker strålmiljö	24
Ingen övergödning	27
Levande sjöar och vattendrag	31
Grundvatten av god kvalitet	36
Myllrande våtmarker	40
Levande skogar	44
Ett rikt odlingslandskap	50
Storslagen fjällmiljö	54
God bebyggd miljö	58
Ett rikt växt- och djurliv	62
Generationsmålet	66

Sammanfattning för Jämtlands län

Även om Jämtlands län har relativt ren luft och vatten finns stora miljöutmaningar. Dessa kan kopplas till påverkan från vattenkraft, skogsbruk, ett minskande jordbruk, många konkurrerande intressen i känsliga fjällmiljöer samt till ett klimat i förändring. Allra tydligast påverkas fjällvärlden.

Miljömålen nås inte och för tre av målen är utvecklingen negativ. Samtidigt har en stor mängd insatser genomförts under året av länets aktörer för att nå ökad måluppfyllelse..

Miljötillståndet i Jämtlands län

Inget av de tolv nationella miljökvalitetsmål som följs upp på regional nivå bedöms kunna nås i Jämtlands län till år 2030. Tre av målen – *Frisk luft*, *Ingen övergödning* och *Grundvatten av god kvalitet* – bedöms vara nåbara. Övriga nio mål bedöms inte kunna nås med de styrmedel och resurser som finns i dag. Att de nio målen inte nås till år 2030 har flera viktiga orsaker.

Att arealen skogsmark som aldrig föryngringsavverkats minskar snabbt och skogar med mycket höga naturvärden huggs ner innebär att skyddsvärd skog avverkas, fragmenteras och många hotade skogslevande arter påverkas negativt. Detta bidrar till att målen *Levande skogar* och *Ett rikt växt- och djurliv* inte kommer att nås och utvecklingen bedöms snarare vara negativ. Miljöförbättrande åtgärder som genomförs ger positiva effekter, men är inte tillräckliga för att stoppa förlusten av viktiga livsmiljöer i skogslandskapet.

Avgörande för att nå *Ett rikt odlingslandskap* är att det finns ett aktivt jordbruk. Nedläggning av jordbruksföretag på grund av global konkurrens och därmed låg lönsamhet leder till minskande odlings- och betesarealer och till att arter isoleras och konkurreras ut. Detta påverkar både *Ett rikt odlingslandskap* och *Ett rikt växt- och djurliv* i negativ riktning.

Åtgärdsbehovet är mycket stort för att nå *Levande sjöar och vattendrag*. Kraftigt ökade resurser behövs för att återställa och restaurera vattenmiljöer, arbetet med kulturmiljöerna samt till övervakning och uppföljning av miljötillståndet.

Ett målövergripande problem är avsaknad av resurser för miljöövervakning som gör att miljötillstånd och trender är svårbedömda för flera mål.

Många av insatserna för att nå målet *Begränsad klimatpåverkan* och Parisavtalet sker regionalt och lokalt, men det är en utmaning som kräver nationella och internationella styrmedel. Det krävdes ett pandemiår (2020) med helt ändrade resmönster för att få en tydlig utsläppsminskning. Under 2022 har tillgången till elenergi varit i nationellt och europeiskt fokus och där bidrar Jämtlands län genom att vara en stor producent och nettoexportör av förnybar elenergi.

Åtgärdsarbetet i Jämtlands län

Utmaningarna är stora, men det sker ett omfattande arbete i Jämtlands län för att nå de svenska miljökvalitetsmålen och de globala Agenda 2030-målen.

Under 2022 har det systematiska arbetet med återställande av vattenmiljöer fortsatt, liksom inventering och reservatsbildning av skyddsvärda områden, skötsel av känsliga områden och arter, arbete med föroreningar i olika miljöer, kommunala insatser för giftfri förskola och bildande av vattenskyddsområden.

Det regionala och lokala arbetet för minskad klimatpåverkan fortgår, bland annat genom elektrifiering av transportsektorn, men också genom arbete med anpassning av samhället till ett förändrat klimat genom framtagande och spridning av kunskapsunderlag.

Arbetet med ovan nämnda åtgärder fortsätter under 2023, men det finns behov av olika nationella styrmedel om målen ska nås. Allt detta redovisas i den regionala miljömålsuppföljningen.

Miljömål	Måluppfyllelse (ja, nära, nej)	Utveckling (trendpil)
	Ja Nära Nej	○ → ↗ ↘
 Frisk luft	Nära	→
 Bara naturlig försurning	Nej	↘
 Giftfri miljö	Nej	○
 Ingen övergödning	Nära	○
 Levande sjöar och vattendrag	Nej	→
 Grundvatten av god kvalitet	Nära	→
 Myllrande våtmarker	Nej	→
 Levande skogar	Nej	↘
 Ett rikt odlingslandskap	Nej	↘
 Storslagen fjällmiljö	Nej	○
 God bebyggd miljö	Nej	○
 Ett rikt växt- och djurliv	Nej	↘

Länsstyrelserna har inte bedömt måluppfyllelse för miljökvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan, Skyddande ozonskikt, Säker strålmiljö eller för Generationsmålet. Förutsättningarna för att nå dessa mål är i huvudsak beroende av nationella och internationella insatser. Bedömning av dessa mål görs därför samlat på nationell nivå. Målet Levande skogar har bedömts regionalt av Skogsstyrelsen. Miljökvalitetsmålet Hav i balans berör ej Jämtlands län och har därför ej bedömts.



Begränsad klimatpåverkan

Jämtlands län har som mål att minska utsläppen i länet med tio procent per år till år 2030. För att nå det målet krävs en ökad takt i elektrifiering, ändrade resvanor och utbyte till förnybara drivmedel. Eftersom en stor del av våra utsläpp sker i andra länder behöver också våra konsumtionsvanor förändras. Det finns ett ökat fokus på skogens roll för den biologiska mångfalden, som kolsänka och behovet av skogsvaror som substitut för fossila produkter samt de målkonflikter det innebär.

Jämtlands län är idag en stor nettoexportör av förnybar elenergi och kan därmed erbjuda elintensiva verksamheter och etableringsmöjligheter. Samtidigt ger etablering av elproduktion upphov till målkonflikter med andra miljömål.

Åtgärdsarbete

Regionala och kommunala åtgärder

Länsstyrelsen Jämtlands län och Region Jämtland Härjedalen har under 2022 fortsatt arbetet med att omsätta den regionala energi- och klimatstrategin. Nedan redovisas ett urval av det arbetet liksom andra aktörers insatser.

SKOGENS ROLL SOM KOLSÄNKA OCH RESURS

- » Länsstyrelsen Jämtlands län, Region Jämtland Härjedalen, Östersunds kommun och Länsförsäkringar Jämtland arrangerade i september det årliga *Klimatseminariet* för politiker, tjänstemän, näringsliv, akademi och privatpersoner med över 400 deltagare på plats. Ett av konferensens tre teman var hur skogen kan bidra till både klimatarbetet och den biologiska mångfalden. Övriga teman var klimatledarskap och cirkulär ekonomi.
- » Mittuniversitetet genomför med start 2022 en seminarierie *Skogens värden* med fokus på skogens roll i klimatarbetet.¹
- » Åre kommun har gjort ett aktivt val att bygga i trä istället för betong i produktionen av den nya Duvedsskolan. En beräkning visar en minskning på 156 ton koldioxidekvivalenter. Länsstyrelsen Jämtlands län och Region Jämtland Härjedalen har under 2020 inom ramen för Miljö- och klimatrådet fortsatt arbetet med att omsätta den reviderade regionala energi- och klimatstrategin i aktiviteter.

ELEKTRIFIERING

- » Projektet *Ladda Mittstråket*² har fortsatt utbyggnaden av laddstolpar i anslutning till samtliga järnvägsstationer längs sträckan Sundsvall – Storlien. Projektiden löpte ut 2022 då totalt 85 laddstolpar installerats. Syftet med

¹ Det sker i samarbete med Sveriges Lantbruksuniversitet och medfinansieras av Skogsstyrelsen, Region Jämtland Härjedalen, Länsstyrelsen i Jämtlands län inom ramen för det regionala skogsprogrammet i Jämtlands län

² Projektet medfinansieras av Länsstyrelsen Jämtlands län och drivs tillsammans med Jämtkraft, Länsstyrelsen Västernorrland och Sundsvall Energi

projektet var att stimulera ökat nyttjande av regionaltågstrafiken.

- » Projektet *Green Flyway*³ har under året nått sin slutfas. Inom projektet har en testarena för elflyg och drönare etablerats i det luftrum som avgränsas av Östersund i öst och Trondheim och Røros i väst. Projektet har genomfört provflygningar med både elflygplan och elektriska drönare över fjällkedjan mellan Jämtland och Trøndelag. Dessutom har man framgångsrikt genomfört transporter av medicinska prover samt läkemedel och mat mellan Funäsdalen och Östersund respektive mellan Östersund och Lit. Projektet har sedan april 2022 en drönare aktiv inom Östersunds tätort som sköter akutleverans av hjärtstartare vid hjärtstoppslarm.
- » Stadsbusstrafiken i Östersund kommer från 2023 att bli helt elektrifierad och även busstrafiken Åre-Duved kommer att bli elektrifierad från 2023.
- » Östersunds kommun planerar för projektet Utsläppsfri arbetsplats, ett bygge av en utsläppsfri förskola som sker med hjälp av eldrivna arbetsmaskiner.

FÖRNYBARA DRIVMEDEL

- » Under perioden 2019–2022 drevs projektet *Förnybart i Tanken* för ökad tillgång och efterfrågan på förnybara och hållbara bränslen.⁴
- » Östersunds kommun har beviljats *Klimatklivet* för att uppföra en produktionsanläggning för flytande fordonsgas av matavfall. Projektet ska vara genomfört senast 2024.

JÄRNVÄG

- » Nationella transportinfrastrukturplanen 2022–2033 beslutades under året. Den innehåller kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder på Mittbanan längs sträckan Sundsvall-Östersund. Förslaget fanns med även i den gamla planen, men det är positivt att satsningarna fanns kvar i den nya planen. Dessutom tillkom ett nytt paket på 300 miljoner kronor på Mittbanan längs sträckan Östersund-Storlien. Sammantaget innebär dessa åtgärder att det går att stärka resandet med tåg med kortare restider och högre kapacitet på banan.
- » På Norra stambanan beslutades däremot inte några större investeringar i den nationella planen. En del mindre investeringar som ändå bidrar till kapaciteten på banan finns med i planen.

ÄNDRADE RESMÖNSTER

- » Region Jämtland Härjedalen och Östersunds kommun deltar i ett Vinnovaprojekt kring *Delad mobilitet för landsbygden - hur mobiliserar vi för levande samhällen i hela Sverige?*
- » Region Jämtland Härjedalen driver projektet *Testresenär*, med syfte att ge deltagande arbetsplatser möjlighet att prova klimatsmarta resesätt, till

3 Projekt medfinansieras av Interreg Sverige-Norge och drivs av Östersunds kommun i samverkan med bland annat Länsstyrelsen Jämtlands län, Trondheims kommun och Rørosregionen Næringshage

4 Samverkansprojektet drevs av Biofuel Region och Region Jämtland Härjedalen, Länsstyrelsen Västernorrlands län och BioFuel Region och finansierades med medel från EU:s regionala strukturfondsprogram, Region Jämtland Härjedalen, BioFuel Region, och Länsstyrelsen i Västernorrland.

exempel genom att låna elcyklar, pendlarkort och genom cykelkampanjer.

- » Östersunds kommun fortsätter att investera i cykelvägar i Östersund och på Frösön via Stadsmiljöavtalet. Investeringar i länets cykelvägar sker via medel från länstransportplanen och ibland genom delad finansiering.

UNDERVISNING

- » Östersunds kommun erbjuder intresserade grundskolor informations- och arbetsmaterial om klimatomställningen. Skolorna har varit mycket intresserade och materialet (som kallas Klimatlådan) har i princip varit helt uppbokat under våren och hösten 2022.

INTEGRERING I PROJEKT- OCH FÖRETAGSSTÖD

- » Tillväxtverket har i uppdrag att stödja regionerna i arbetet för hållbar regional utveckling. Under året har det arrangerats ett stort utbud av seminarier och workshops där Region Jämtland Härjedalen aktivt har deltagit. Särskilda träffar har även hållits med fokus på utveckling av hållbarhetsbedömning, inkluderat den miljömässiga dimensionen.
- » I Region Jämtland Härjedalens projekt *Vägar till hållbar utveckling* är fokus på hållbarhetsintegrering i stödgivningen.
- » 2021 lanserade Region Jämtland Härjedalen ett erbjudande om företagsstöd med syfte att tillföra extern kompetens som bidrar till nivåhöjande och strategisk utveckling av företagets produkt (vara eller tjänst). Insatserna ska bidra till att utveckla och stärka företagets hållbarhetsutveckling inom energi, klimat, och miljö.

Åtgärder inom näringslivet

ELEKTRIFIERING OCH FÖRNYBARA DRIVMEDEL

- » Inom ramen för Fossilfritt Sverige har organisationen Samling Näringsliv tillsammans med ett 40-tal företag i Jämtlands län enats kring ett regionalt initiativ med branschvisa färdplaner under namnet *Fossilfri konkurrenskraft*.
- » Totalt fyra laddstationer för tunga fordon beviljades investeringsstöd från Energimyndighetens regionala elektrifieringspiloter.⁵
- » Ett par åkerier har under året köpt in eldrivna tunga lastbilar och installerat laddstationer för dessa och ett annat företag har köpt in lastbilar drivna med flytande gas via *Klimatklivet*.
- » Över 20 pågående projekt genomförs av näringslivet med stöd från *Klimatklivet* i Jämtlands län under 2022. Det är bland annat jordbruksföretag som med hjälp av stödet ställer om till fossilfria lösningar i sina verksamheter, till exempel via eldrivna foderblandare.
- » Såväl mindre som större aktörer har med stöd från *Klimatklivet* bidragit till utbyggnad av den publika laddinfrastrukturen i länet, både för personbilar och för tunga fordon.

De olika satsningarna på elektrifiering inom transportsektorn ger effekt. I oktober

⁵ Laddstationerna byggs i Sveg, Brunflo, Östersund och Järpen.

2022 fanns i Jämtlands län 2 759 laddbara bilar och 577 publika laddpunkter. Det innebär en ökning i antalet laddbara bilar med 69 procent jämfört med året innan. Antalet laddpunkter ökade med drygt 10 procent. Antalet elbussar i Östersund har ökat från 10 till 13.

Tillstånd och målbedömning för Begränsad klimatpåverkan

Bedömning av måluppfyllelse sker på nationell nivå gällande miljömålet Begränsad klimatpåverkan.

Regionala klimatmålet - tio procent utsläppsminskning per år nåddes inte 2020

Målet i den regionala energi- och klimatstrategin är att de territoriella utsläppen av klimatpåverkande gaser ska minska med minst 10 procent per år under perioden 2020 till 2030. Utsläppen minskade med 7,5 procent i Jämtlands län 2020 (jämfört med 3,0 procent året innan). Minskningen kan till stor del förklaras med effekter av coronapandemin, vilket bland annat ledde till ett förändrat resmönster. Utsläppsminskningen behöver fortsätta även om resmönster och beteenden delvis återgår till hur de var innan pandemin.

De största utsläppssektorerna av växthusgaser i länet var år 2020 transporter (40 procent), jordbruk (23 procent) och arbetsmaskiner (22 procent). Utsläppen från jordbrukssektorn är ganska stabila över tid. I transportsektorn minskade utsläppen med 9,6 procent under "coronaåret" 2020, medan utsläppen från sektorn arbetsmaskiner var ungefär lika stora 2020 som 2019. Där finns en stor potential till minskade utsläpp genom bland annat elektrifiering.

Länet har en av de högsta genomsnittliga körsträckorna per person och år i Sverige, vilket till stor del beror på länets geografiska förutsättningar med stora avstånd och gles befolkning. För att nå nationella och regionala klimatmål behövs, utifrån geografiska förutsättningar, en fortsatt omställning till förnybara drivmedel och elektrifiering för transporter och arbetsmaskiner, parallellt med ökad användning av kollektivtrafik, samåkande och ökad andel förflyttningar via gång och cyklande i de delar av länet där det är möjligt. Det är även önskvärt med fortsatt distansarbete i yrken där det är ett alternativ.

För distansresor är det avgörande med snabbare restid via tåg för att det ska bli ett förstahandsval för fler resenärer.

Förnybar elenergi

Länet har ett stort elöverskott. Genom etablering av elintensiva verksamheter eller export av förnybar el kan andra regioners och länders utsläpp minska under förutsättning att den exporterade förnybara energin ersätter fossil energi och inte bara bidrar till ökad energiproduktion och energikonsumtion. Liten befolkning och låg energianvändning (få energiintensiva industrier i länet) samt en ökande produktion av förnybar energi gör detta möjligt.

Vattenkraftproduktionen är klart dominerande i länet med cirka 12 TWh per år medan produktionen av vindkraftel 2021 uppgick till 2,9 TWh.

Installerad effekt vindkraft i Jämtlands län var 1,4 GW år 2021, vilket motsvarade närmare tolv procent av Sveriges totala installerade effekt. En kraftig vindkraftutbyggnad kan dock leda till målkonflikter med rennäringen och andra miljösmål som är kopplade till det rörliga friluftslivet och natur- och kulturmiljövärden.

Gällande vattenkraftproduktionen i länet kan den framöver påverkas både av det arbete som påbörjats för att miljöanpassa befintlig vattenkraft och av ändrade flöden på grund av klimatförändringar.

Skogens roll som resurs och kolsänka

Under senare år har det uppmärksammats hur viktig den svenska skogen är i klimatomställningen, inte bara genom att substituera fossila bränslen som material och drivmedel, utan framförallt att skogens och markens roll som kolsänka är avgörande för att nå de svenska åtagandena i Parisavtalet. Frågan är komplex och viktig att uppmärksamma, liksom de målkonflikter och synergier som arbetet för klimat och biologisk mångfald kan ge upphov till.

Konsumtionens klimatpåverkan

De konsumtionsbaserade utsläppen omfattar både inhemska utsläpp i Sverige och utsläpp i andra länder. År 2020 var dessa utsläpp cirka åtta ton per svensk, en siffra som på många sätt ger en mer rättvis bild av vår klimatpåverkan än de territoriella utsläppen som var drygt fyra ton per svensk under samma år.

För att uppnå Parisavtalet bör de globala utsläppen vara högst ett ton per person och år till 2050. Det motsvarar en resa till södra Spanien, tur och retur, för en person.⁶

De konsumtionsbaserade utsläppen minskade med hela tolv procent under "coronaåret" 2020. Det är viktigt att dessa utsläpp fortsätter att minska även efter coronapandemin om Parisavtalet ska kunna nås.

I den regionala energi- och klimatstrategin är målet att de konsumtionsbaserade utsläppen ska minska med samma takt som de territoriella, det vill säga med tio procent per år under perioden 2020 till 2030.

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

REGIONALT

- » Att fortsätta arbetet med frågan om skogen som kolsänka och hur den ska räcka till för att vara kolsänka, främja biologisk mångfald och resiliens i ekosystemen samt ersätta fossila material och drivmedel.
- » Att verka för att offentliga medel och stöd i första hand går till insatser som bidrar till att länets energi- och klimatmål nås och att koldioxidbudgeten hålls.

6 [Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp per område - Sveriges miljösmål \(sverigesmiljomal.se\)](https://www.sverigesmiljomal.se/tema/konsumtionsbaserade-utslapp)

NATIONELLT

Utöver de styrmedel som Klimatpolitiska rådet och Naturvårdsverket föreslår i olika utredningar även:

- » Att en nationell målsättning för minskning av konsumtionsbaserade utsläpp beslutas. Detta skulle ge större möjligheter att arbeta med frågan både internationellt, nationellt och regionalt.
- » Statistiken för klimatpåverkande utsläpp på regional nivå skulle behöva levereras med mindre tidsfördröjning än 1,5 år och konsumtionsbaserad utsläppsstatistik med regional upplösning skulle behövas för att kunna följa upp det regionala arbetet effektivare..





Frisk luft



Luften är relativt ren på de flesta håll i Jämtlands län. Utsläppen av flera luftföroreningar minskar, främst beroende på det åtgärdsarbete som görs på energi- och klimatområdet, vilket är en positiv utveckling. Samtidigt visar mätningar och modellstudier på behov av åtgärder inom främst vägtrafiken och småskalig vedeldning i bostäder för att förbättra luftkvaliteten i utsatta områden. Partikelhalterna i centrala Östersund är fortsatt höga, över miljökvalitetsnormen, varför ett åtgärdsprogram behövs för att minska halterna.

Åtgärdsarbete

Regionala, kommunala och näringslivsåtgärder

ÅTGÄRDSPROGRAM FÖR LUFTKVALITET

- » Under året har Östersunds kommun fortsatt arbetet med att ta fram ett åtgärdsprogram för att klara miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10). Åtgärdsprogrammet har varit ute på samråd och ska beslutas senast december 2022. För att minska halterna av skadliga partiklar i luften har kommunen ökat frekvensen av gatusopning samt spridit dammbindningsmedel på centrala gator i Östersund under våren. Mätningar i gaturum tyder på att åtgärden bidragit till att sänka halterna av PM10 där människor vistas.

SMÅSKALIG VEDELNING

- » I samarbete med Länsstyrelsen Jämtlands län och SMHI har fem av länets kommuner gjort en kartläggning och spridningsmodellering av bens(a)pyren från småskalig vedeldning. Denna kartläggning och spridningsmodellering utgår från de sotardata som kommunerna tagit fram för att få en bild över påverkan från småskalig vedeldning. Studien visar på ett lokalt problem där de högsta halterna av bens(a)pyren återfinns i områden där gamla icke-miljögodkända vedpannor används. Halterna beräknas överskrida miljökvalitetsmålet i områden med höga emissioner från småskalig vedeldning. Insatsen har finansierats med miljömålsmedel, miljöövervakningsmedel och av kommunerna själva.

ELEKTRIFIERING

- » Projektet *Ladda Mittstråket* som Länsstyrelsen Jämtlands län medfinansierar och driver tillsammans med Jämtkraft, Länsstyrelsen Västernorrland och Sundsvall Energi har fortsatt utbyggnaden av laddstolpar i anslutning till samtliga järnvägsstationer längs sträckan Sundsvall-Storlien. Projektiden löpte ut 2022 då totalt 85 laddstolpar installerats. Syftet med projektet är att stimulera ökat nyttjande av regionaltågstrafiken.
- » I oktober 2022 fanns i Jämtlands län 2 759 laddbara bilar och 577 publika laddpunkter⁷. Det innebär en ökning i antalet laddbara bilar med 69 procent

⁷ elbilsstatistik.se

jämfört med året innan. Antalet laddpunkter ökade med drygt 10 procent. Antalet elbussar i Östersund har ökat från 10 till 13.

- » 15 företag i Jämtlands län har under 2022 beviljats stöd via Klimatklivet, till exempel investeringar i eldrivna foderblandare i jordbruksföretag eller konvertering från eldningsolja. Samtliga åtgärder bidrar såväl till målet Begränsad klimatpåverkans som målet *Frisk luft*.
- » 20 anbud om etablering av publik laddinfrastruktur har inkommit inom ramen för investeringsstödet *Klimatklivet*.
- » Fyra laddstationer för tunga fordon har beviljats investeringsstöd från Energimyndigheten inom ramen för de regionala elektrifieringspiloterna. Laddstationerna byggs i Sveg, Brunflo, Östersund och Järpen.

Tillstånd och målbedömning för Frisk luft

Länsstyrelsen Jämtlands län bedömer att förutsättningarna för att nå miljökvalitetsmålet *Frisk luft* till år 2030 är goda. Luften är relativt ren på de flesta håll i Jämtlands län jämfört med många andra områden i Sverige. Trots detta finns periodvis problem med luftkvaliteten i Östersunds stad på grund av vägtrafiken varför ett åtgärdsprogram behövs för att minska partikelhalterna. Andra tätorter kan under vintern få problem med luftkvaliteten som en följd av intensiv vedeldning. Utvecklingen av miljötillståndet bedöms dock fortfarande som neutral då mätningar visar på behov av åtgärder inom vägtrafiken och den småskaliga vedeldningen samtidigt som många positiva insatser genomförs, i synnerhet inom energi och klimat.

Transportområdet av avgörande betydelse

I jämförelse med den nationella bedömningen ser situationen bättre ut i Jämtlands län, men det behövs fortfarande övervakning, åtgärder och grundläggande förändringar i samhällets transportarbete, för att miljökvalitetsmålet ska uppnås.

De mätningar av luftkvaliteten som Östersunds kommun genomfört i gaturum i Östersunds stad under 2020–2022 visar att miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) överskrids. Dygn med höga partikelhalter förekommer speciellt på våren i samband med upptorkning av våta vägbanor då partiklar från dubbdäcksanvändning och sandningsand som lagrats under vintern kan virvla upp. Mätningarna visar att det finns ett behov av åtgärder för att få ner partikelhalterna och för att klara miljökvalitetsnormen. Kommunen har under året tagit fram ett åtgärdsprogram som ska beslutas i december. Resultatet av mätningarna visar också på höga halter av kvävedioxid, även om de ligger under miljökvalitetsnormen. För att kunna följa utvecklingen och bedöma tillståndet behöver mätningarna fortsätta.

En positiv utveckling är att transporten av långväga luftföroreningar har minskat betydligt det senaste årtiondet, bland annat som ett resultat av gemensamma program som lett till minskade utsläpp på kontinenten. Nationella och internationella insatser behövs då halter av luftföroreningar är svåra att begränsa med enbart regionala och lokala åtgärder. Utsläppen i länet av flera luftföroreningar, såsom av partiklar, flyktiga organiska ämnen, kväveoxid och svaveldioxid, visar en fortsatt minskning.

Småskalig vedeldning en fortsatt utmaning

Småskalig vedeldning kan vara en stor källa till luftföroreningar, såsom partiklar, polyaromatiska kolväten (PAH) och sot, som påverkar luftkvaliteten negativt. Egen uppvärmning av bostäder, vilket inkluderar småskalig vedeldning, står för hälften av de totala utsläppen av små partiklar (PM_{2,5}) i länet. Problem kan uppstå i bostadsområden, inklusive stugbyar, med utbredd vedeldning. I norra Sverige är drygt två procent besvärade av vedeldningsrök i eller i närheten av sin bostad enligt resultat från miljöhälsoenkäten 2015, där exponering och besvär på vuxna från bland annat trafik och vedeldning kartlades (Miljöhälsorapport Norr 2017).

Av Miljöhälsorapport Barn i norr 2021 framgår att användningen av ved är betydligt vanligare i norra Sverige, särskilt i inlandet, än i övriga Sverige. Bland tolvåringar från inlandet är det mer än dubbelt så vanligt att under de tre senaste månaderna ha upplevt lukt från vedeldning som obehaglig med vedeldande grannar inom 200 meter från bostaden. Den spridningsmodellering som gjorts av SMHI⁸ för länet visar att områden med höga emissioner från småskalig vedeldning finns där miljökvalitetsmålet för bens(a)pyren överskrids.

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

REGIONAL OCH KOMMUNALT

- » Genomföra beslutat åtgärdsprogram för att förbättra luftkvaliteten och uppnå miljökvalitetsnormen för partiklar PM₁₀ i Östersund.⁹
- » Att berörda kommuner initierar åtgärder för att minska halterna av luftföroreningar från småskalig vedeldning utifrån resultatet från utförd spridningsmodellering som utförts i samverkan mellan Länsstyrelsen Jämtlands län, SMHI och fem av länets kommuner.

NATIONELLT

- » Nya styrmedel till exempel i form av stöd för utbyte av äldre vedpannor för att minska småskalig vedeldnings negativa påverkan på luftkvaliteten.¹⁰

8 SMHI 2022. Emissionsinventering och spridningsmodellering av B(a)P från småskalig vedeldning i Jämtlands län. Luftkvalitetsmodellering för Bergs, Härjedalens, Ragunda, Åre och Östersunds kommuner. SMHI-rapport 2002–24.

9 Samråd: Åtgärdsprogram Östersund- för att förbättra luftkvaliteten och uppnå miljökvalitetsnormen (PM₁₀) [Luftutredning \(ostersund.se\)](https://luftutredning.ostersund.se)

10 Naturvårdsverket: Kartläggning och analys av utsläpp från vedeldning, Redovisning av regeringsuppdrag, 2019-03-28.

Bara naturlig försurning



Nedfallet har en försurande effekt, framförallt i fjällmiljö med tunna jordtäcken, svårvittrad berggrund och liten växtlighet. Nedfallet har minskat, men effekterna i miljön är fortsatt betydande då det inte tillförs några nya neutraliserande baskatjoner. Däremot ökar koldioxidhaltens försurningspåverkan genom att öka mängden organiska syror i Jämtlands vatten. För att mildra effekterna av försurning behöver kalkning av sjöar och vattendrag fortsätta och även utökas.

Åtgärdsarbete

Regionala åtgärder

- » För att öka kunskapen om den biologiska och kemiska statusen i länets försurade sjöar och vattendrag har effektuppföljningen intensifierats under 2021. Under 2021 fortsatte även arbetet med att förnya åtgärdsprogrammet för länets åtgärdsområden. Åtgärderna fastställdes under 2020 och sträcker sig över perioden 2020 till 2024. Inga särskilda insatser gjordes under året avseende markförlagda tekniska material, vattenledningssystem samt arkeologiska föremål och hållristningar.

Kommunala åtgärder

- » För att motverka effekterna av försurningen har Berg, Härjedalen, Krokom och Ragunda kommun beviljats statsbidrag för kalkning i 24 åtgärdsområden under 2021. I 19 av dessa åtgärdsområden spreds kalk med doserare i vattendrag och i 13 spreds kalk på sjöar, våtmarker och/eller i vattendrag. Under 2022 spreds det totalt 4670 ton kalk i länets sjöar, vattendrag och våtmarker för att mildra effekterna av försurning. För länets 60 åtgärdsområden bedöms det samlade åtgärdsbehovet till mer än 47 miljoner kronor år 2022, medan tilldelningen till Jämtlands län endast var på 11 miljoner kronor under 2022..

Tillstånd och målbedömning för Bara naturlig försurning

Länsstyrelsen Jämtlands län bedömer liksom tidigare att det inte är möjligt att nå miljökvalitetsmålet Bara naturlig försurning till år 2030 med nuvarande lagstiftning, beslutade styrmedel och resurser. Effekterna av försurningen är påtagliga. Några av länets fjällmiljöer tillhör landets mest försurningskänsliga områden, med tunna jordtäcken, svårvittrad berggrund och liten eller ingen växtlighet. Nedfallet av försurande ämnen neutraliseras inte i marken och många av länets ekosystem påverkas negativt av försurande ämnen. Det gör att sjöar och vattendrag i dessa områden påverkas negativt av försurande effekter från nedfall, skogsbruk och en ökande koldioxidkoncentration i atmosfären. Det är troligt att vattenekosystem påverkas mest, men även marksvampar och snäckor i landekosystem kan påverkas. Dock saknas indikatorer/provtagning för att bedöma denna påverkan.

Trenden för försurande sjöar och vattendrag är negativ då ytterligare påverkan från

nedfall, koldioxidhalten i atmosfären samt skogsbruk ser ut att ta ut den naturliga återhämtningen. Samtidigt finns en risk för att utvecklingen förvärras ytterligare om medelstilldelning till kalkningsåtgärder minskas. Trenden för försurad mark är oklar eftersom indikatorer saknas för att kunna bedöma effekterna på markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål, hållristningar och den biologiska mångfalden i landekosystem.

ATMOSFÄRISKT NEDFALL, MARKANVÄNDNING OCH ATMOSFÄRISK KOLDIOXIDHALT

Utsläpp av både kväve och svavelföreningar från lokala källor har uppvisat en långsiktig minskning sedan 2005, men det senaste decenniet har minskningstakten av långväga transporterade försurande ämnen varit långsam. Därför behövs fler internationella överenskommelser så att utsläppen når en nivå som länets känsligaste områden tål. Underlag för att bedöma kritisk belastning för nedfall av försurande ämnen i sjöar, vattendrag, skogsmark och i fjällmiljö saknas och behöver arbetas fram.

Det saknas indikatorer för att kunna bedöma markanvändningens försurande effekter, men genom att minska helträdsuttag på näringsfattig skogsmark och svårvittrad berggrund inom skogsbruket kan en källa till försurning åtgärdas.

Den fortsatt ökande halten av koldioxid i atmosfären har en försurande effekt på Jämtlands vatten, ett problem som antas öka.

FÖRSURADE SJÖAR OCH VATTENDRAG

Under 2021 utökade Länsstyrelsens sina inventeringar av den biologiska och kemiska statusen i länets sjöar och vattendrag. Undersökningarna visar att läget har fortsatt att försämrats i delar av länet. Surstötar med låga pH-värden förekommer numera under hela barmarksperioden vid höga flöden. Provtagning visar att den biologiska situationen i många vatten blivit sämre de senaste åren, en försämring som främst beror på minskande medel till kalkningsåtgärder. Runt om i länet finns ett antal okalkade vattendrag inom befintliga åtgärdsområden där uppmätta pH-värden ligger inom spannet 4,2–4,6. För de målområden som följts upp efter kalkning uppnåddes de vattenkemiska målen endast i 29 procent av målvattendragen.

Även bottenfaunaprovtagningarna och elfisken i de försurade områdena visar på en fortsatt försämring i delar av länet. Endast 25 procent av bottenfaunalokalerna visar på en fauna som återhämtat sig från försurningen, 75 procent visar på "måttlig status" eller sämre. Samma utveckling finns tyvärr bland föryngringen av öringar där endast 15 procent av lokalerna hade tätheter på ≥ 10 årsyngel per lokal, i 31 procent av lokalerna hittades inga årsyngel 2021.

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

Återhämtningen från försurningen har avstannat och de försurningsskador som kvarstår idag kommer sannolikt bestå. Därför är det angeläget att omarbete kalkningsstrategier så att de går från att vara tillfälliga lösningar till att i stället ha ett mer holistiskt och långsiktigt perspektiv. Behovet av nya bedömningsgrunder är också stort då nuvarande modell ej är tillförlitlig.

Giftfri miljö



Provtagningar av miljögifter i Jämtlands län visar att vissa ämnen förekommer i betydande halter, trots att länets kemikalieproduktion och industriverksamhet är liten. Många av ämnena förekommer i material och konsumtionsvaror och kemikalielagstiftningen är inte tillräcklig för att hindra detta. Även om flera åtgärder sker i länet, främst genom att byta ut varor och produkter med farliga ämnen samt olika saneringar, så är utvecklingen i miljön oklar då kunskap saknas om många ämnen och deras utbredning och effekter.

Åtgärdsarbete

Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- » Länsstyrelsen Jämtlands län har fortsatt analysera fisk från fler platser och arter i Storsjön med anledning av de tidigare uppmätta förhöjda halterna av PFAS som ledde till tillfälliga lokala kostrekommendationer för fisk¹¹. Även fisk från andra sjöar i länet har samlats in för miljögiftsanalyser med medel från Havs- och vattenmyndigheten. Fortsatt provtagning av PFAS i grundvatten och ytvatten har skett, däribland inom det nya regionala delprogrammet i miljöövervakningen för Indalsälven¹².
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har deltagit i flera av delprojekten i regeringsuppdraget förorenade sediment. Regional förtätning har gjorts med ytterligare sedimentprovtagning och analyser i Storsjön vid Storsjö strand.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har varit med och anordnat seminarium för kommunerna om dagvatten och miljö kvalitetsnormer.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har inom tillsynen och yttranden inom tillståndsprövning fått flera verksamhetsutövare att ha bättre kontroll på eller minska sina utsläpp av miljögifter i vatten. Länsstyrelsen Jämtlands län har deltagit inom Miljösamverkan Sverige-projekt om PFAS vid deponier¹³ samt dagvatten från miljöfarliga verksamheter¹⁴.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har bland annat bedrivit tillsyn på två av länets mest förorenade områden samt på flertalet pågående miljöfarliga verksamheter med föroreningsproblematik. Länsstyrelsen har granskat och förmedlat bidrag till fyra utredningar och tre åtgärder på prioriterade förorenade områden i länet.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län deltar även aktivt i ett regeringsuppdrag för att ta fram vägledning och effektivisera hanteringen av statlig finansiering för avhjälpande av föroreningsskador. Syftet med regeringsuppdraget är bland annat att takten för statligt finansierade åtgärder ska kunna öka trots förordningsförändringar avseende finansieringen.

11 [Miljögifter i fisk | Länsstyrelsen Jämtland \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/jamtland/miljogifter-i-fisk)

12 [Regionalt miljöövervakningsprogram 2021–2026 \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/jamtland/regionalt-miljoovervakningsprogram-2021-2026)

13 [PFAS vid deponier - Miljösamverkan Sverige \(miljosamverkansverige.se\)](https://miljosamverkansverige.se/pfas-vid-deponier)

14 [Villkor för dagvatten från miljöfarliga verksamheter - Miljösamverkan Sverige \(miljosamverkansverige.se\)](https://miljosamverkansverige.se/villkor-for-dagvatten-fran-miljofarliga-verksamheter)

- » Region Jämtland Härjedalen har fortsatt arbetet med att ställa krav i upphandlingar för att fasa ut skadliga ämnen samt utreder tillsammans med andra regioner även påverkan på människa och miljö av antimikrobiella ämnen i varor.

Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- » Flera kommuner i Jämtlands län har tagit prov på yt- och grundvatten för PFAS vid flera olika punktkällor, bland annat brunnsvatten vid Undersåkers brandövningsplats i Åre kommun.¹⁵ Vid en vallabod intill Bruksvallarnas längdskidanläggning i Härjedalens kommun har PFAS undersökts även i mark. Östersunds kommun har källspåret PCB då förhöjda halter påträffats i sediment och fisk i Lillsjön.
- » Östersunds kommun har tagit fram information om fluorvallor¹⁶ till allmänheten vid skidspårsläggningar.
- » Flera kommuner arbetar aktivt för en giftfri förskola. I Östersunds kommun arbetar man även för en giftfri skola.
- » Kommunerna ställer Upphandlingsmyndighetens miljökrav genom det gemensamma Upphandlingskontoret samt i egna upphandlingar.
- » Flera kommuner arbetar aktivt inom förorenade områden, exempelvis Åre kommun som har tillsyn över det omfattande åtgärdsarbetet vid Järpens tidigare massafabrik där det fraktats bort flera ton tungmetallhaltig kisaska för statliga bidragsmedel¹⁷. Uppföljande kontroll har även skett efter åtgärder vid Hissmofors tidigare massafabrik där Krokoms kommun har huvudmannskapet. Flera av kommunerna jobbar även med planer för strategiskt arbete för hantering av förorenade områden, exempelvis Strömsunds kommun.
- » Östersunds kommun genomför dagvattenåtgärder, bland annat med statligt stöd¹⁸ samt har arbetat fram riktvärden för dagvatten. Andra kommuner, exempelvis Härjedalen, jobbar med framtagande av en dagvattenstrategi.
- » Åre kommun har tagit två nya avloppsreningsverk i drift med MBBR-teknik som bättre renar bland annat läkemedelsrester som diklofenak.

Alla dessa åtgärder av länsstyrelse, region och kommun har resulterat i bättre kunskap om miljögifter i länet eller direkt minskat utsläpp eller exponering av farliga ämnen till miljön eller människors vardag.

15 [PFAS påträffat i grundvattnet i Undersåker - Åre kommun \(are.se\)](#)

16 [Skidspår - Östersund.se \(ostersund.se\)](#)

17 [Förordning \(2004:100\) om statsbidrag för avhjälpande av föroreningskador Svensk författningssamling 2004:2004:100 t.o.m. SFS 2022:99 - Riksdagen](#)

18 [Förordning \(2018:496\) om statligt stöd för att minska utsläpp av mikroplaster till vattenmiljön Svensk författningssamling 2018:2018:496 t.o.m. SFS 2020:1092 - Riksdagen](#)

Tillstånd och målbedömning för Giftfri miljö

Länsstyrelsen Jämtlands län bedömer liksom tidigare att det inte är möjligt att nå miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö till år 2030 med i dag gällande lagstiftning, beslutade styrmedel och resurser. Kemikalielagstiftningen är inte tillräckligt långtgående varken inom Sverige, EU eller internationellt och det råder en stor kunskapsbrist om ämnen som inte är registerpliktiga och som finns i många konsumtionsvaror. Det råder också stor kunskapsbrist om samverkans effekter för de kemiska ämnena.

Resultaten från de begränsade provtagningar av farliga ämnen som gjorts i Jämtlands län visar att vissa av ämnena förekommer i betydande halter även här, trots lite industrier i länet. Provtagningar visar att det förekommer förhöjda halter av framför allt PFAS, TBT, vissa PAH:er och tungmetaller i några områden, bland annat i Storsjön. I Lillsjön, Rannåsbäcken, Semsån samt Storsjön (Frösön) i Östersunds kommun finns även förhöjda halter av PFAS i fisk och även i ett antal uttrar i länet.¹⁹ Dioxinlika PCB:er har även påträffats i höga halter i sediment och fisk i Lillsjön. Inom vattenförvaltningen har ett flertal vattenförekomster klassats till ej god kemisk status med avseende på prioriterade ämnen (exklusive kvicksilver och bromerade difenyletrar) eller måttlig ekologisk status med avseende på särskilda förorenande ämnen. Statusklassningen baseras på provtagningar.

Utvecklingen bedöms vara oklar eftersom det finns många kemiska ämnen som kan förekomma i Jämtlands län, men som ännu inte är undersökta på många platser och i olika matriser. Flera åtgärder görs, men antalet kemiska ämnen ökar samtidigt i samhället och miljön och det är oklart vilken effekten blir totalt sett i länet.

Användning av kemiska ämnen ökar

Kemikalieanvändningen är enorm och ökar hela tiden. Den EU-gemensamma kemikalielagstiftningen REACH kan på lång sikt bidra till ökad kunskap om kemikaliers användning och risker, men behöver förbättras. Vissa grupper av PFAS-ämnena kommer nu att förbjudas, men förbud inom fler ämnesgrupper behövs och inte bara enstaka ämnena.

Information om farliga ämnen i produkter är viktig

Eftersom det är svårt och tar tid att påverka kemikalieanvändningen genom lagstiftning har offentlig upphandling, miljömärkning och konsumenters medvetna val betydelse. Konsumentmakt kräver mycket kunskap och ansvaret får inte förskjutas från producenter till konsumenter. Miljövänligare varor är i regel dyrare, vilket gör medvetna val även till en ekonomisk fråga. Ekonomiska styrmedel behövs för att möjliggöra miljömedveten konsumtion.

Åtgärda förorenade områden

Arbetet inom förorenade områden omfattar många olika aktörer och kan i vissa fall ta lång tid. Flera större saneringar har skett de senaste åren på de mest förorenade områdena i länet. Satsningar på information till företag, fastighetsmarknaden och allmänheten har medfört en större medvetenhet om

¹⁹ <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1068860/FULLTEXT01.pdf>

problemet. Åtgärdstakten inom förorenade områden behöver dock öka ytterligare, i synnerhet av Försvarsmaktens PFAS-föroreningar.

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

REGIONALT OCH KOMMUNALT

- » För att nå miljö kvalitetsmålet både nationellt och i Jämtlands län krävs ändring i kemikalielagar och nya styrmedel. Detta kan inte ske av regionala aktörer i Jämtlands län, men insatser som är viktiga för en mer positiv utveckling i länet är att olika aktörer, som Region Jämtland Härjedalen och kommunerna, fortsätter ställa kemikaliekrav i olika upphandlingar.

NATIONELLT

- » Styrmedel som ökar tillgången till information om kemiska ämnen i varor, material och produkter är också nödvändiga liksom ekonomiska styrmedel.
- » Fortsatt extra finansiering från regeringen på miljöövervakning som skett 2020–2022, bland annat av miljögifter i akvatiska system, är nödvändig för att få en aktuell bild av tillståndet i miljön. Det är också mycket viktigt att säkerställa och effektivisera en sammanhållen nationell förvaltning av miljödata så att den blir tillgänglig och användbar.
- » Betydligt mer statliga medel måste avsättas till Försvarsmaktens och Försvarsinspektörens för hälsa och miljö (FIHM) arbete med att utreda och åtgärda Försvarsmaktens PFAS-förorenade områden som är bland de allvarligaste i Sverige. Spridningen måste förhindras snarast möjligt för att minska risken att vattentäkter och ekosystem blir påverkade nu eller på sikt.



Skyddade ozonskikt

Olika insatser görs i länet för att minska utsläppen av ozonnedbrytande ämnen. Det är en positiv trend för utsläpp av lustgas sedan 1990, troligen kopplat till minskade utsläpp från industrin och jordbruket och då framför allt kopplat till minskad djurhållning och användning av mineralgödsel. Östersunds sjukhus har köpt in en destruktionsanläggning som efter installation ska reducera utsläpp från lustgasanläggningen med 85 procent. Satsningar görs även för att minska läckage av lustgas från jordbruk.



Åtgärdsarbete

Regionala åtgärder

- » Länsstyrelsen Jämtlands län deltar i samarbetsprojektet Greppa näringen, som erbjuder rådgivning för lantbrukare. Det handlar om utfodring, växtnäring och stallgödsel, med bäring på jordbrukets påverkan på klimatet och ozonlagret och vad man kan göra konkret på gårdsnivå.
- » Under året har Länsstyrelsen Jämtlands län och andra organisationer erbjudit rådgivning, kurser och fältvandringar i länet för optimerad gödsling och utfodring, främst kopplat till ökande priser på mineralgödsel och foder. Länsstyrelsen har även medverkat i att anlägga demonstrationsodlingar. Åtgärderna kan bidra till minskade kväveutsläpp.
- » Under 2022 har ett pilotprojekt pågått på Centraloperation på Östersunds sjukhus, där man som först i Sverige har samlat in anestesigaser i samband med sövning av patienter. De insamlade gaserna skickas till återvinning och kan därefter återanvändas. Trots att utsläppen från dessa gaser endast utgör en liten del av Region Jämtland Härjedalens totala utsläpp av växthusgaser, kan projektet leda till att fler regioner med större förbrukning av anestesigaser tar efter.

Kommunala åtgärder

- » Gällande hantering av CFC-haltigt isoleringsmaterial så uppger flertalet kommuner i Jämtlands län att det inte har skett någon riktad tillsyn inom området. Frågan hanteras i och med att rivningsplaner lämnas in till kommunerna då det i dessa planer ska anges hur material ska tas om hand. Östersunds kommun driver ett tillsynsprojekt för bygg- och rivningsavfall tillsammans med kommunens bygglovsavdelning under 2022.
- » Östersunds kommun har ett samarbete med El-kretsen som har ett nationellt godkänt system för insamling av elektronik där möbler med köldmedier ingår. Kommunen erbjuder viss insamling av köldmöbler genom hämtning hos kund. El-kretsen arbetar aktivt med att säkra att inga flöden lämnar landet illegalt bland annat genom ett märkningssystem från källa till slutdestination. Några kommuner i Jämtlands län anger att det inte behövs ytterligare insatser.
- » Åre kommun har informerat om rapporteringsskyldighet vid transport av farligt avfall som köldmöbler och köldmedia i samband med projektet BO-sprinten.

- » Några kommuner i länet planerar eller projekterar för att bygga nya avloppsreningsverk. I Åre kommun har det under 2022 arbetats med byggnationer av två nya avloppsreningsverk varav ett har tagits i bruk. Bättre och mer stabil avloppsrening kan bidra till att minska utsläppen av lustgas vid rening av avloppsvatten.

Tillstånd och målbedömning för Skyddande ozonskikt

Bedömning av målpuppfyllelse sker på nationell nivå gällande miljömålet Skyddande ozonskikt.

Målen för *Skyddande ozonskikt* är framför allt att komma till en vändpunkt för uttunnningen och se en påbörjad återväxt samt att man har ofarliga halter av ozonnedbrytande ämnen, så som klor och brom i atmosfären. För att uppnå detta behövs framförallt internationell samverkan. Hittills har den gett positiva effekter, men utmaningar kvarstår.

Enligt EU:s F-gasförordning finns krav på utfasning av HFC från marknaden, vilket började gälla i januari 2015 och skärps i etapper fram till 2030. Förordningen lägger också stor vikt vid utbildningsnivån för personal som arbetar med köldmedier. Reglerna borgar för att de ozonnedbrytande ämnena fortsätter att minska i atmosfären. CFC finns dock även i avfall såsom förbrukade köldmöbler och isolering från byggnader av olika slag.

Ny lagstiftning om högre krav på utsortering av bygg- och rivningsavfall trädde i kraft 1 augusti 2020 som motsvarar de bestämmelser som finns i avfallsdirektivet. Syftet med utsorteringskraven är att komma högre upp i avfallshierarkin så att både förberedelse för återanvändning och materialåtervinning kan öka. Utsorteringskraven kommer att ge ökade förutsättningar för att kunna åstadkomma fler cirkulära flöden av material inom bygg- och rivningsverksamheter.

För hanteringen av köldmöbler och köldmedia görs bedömningen att ytterligare insatser inte behövs för närvarande.

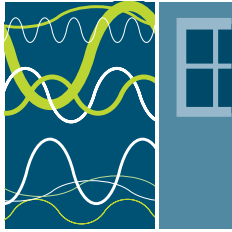
Uttunnningen av ozonskiktet har påverkan på solinstrålningen vilket kan medföra hälsorisker så som ökad risk för hudcancer och starr. Miljömålet för skyddande ozonskikt hänger därför till viss del samman med miljömålet för säker strålmiljö. I Jämtlands län är det särskilt viktigt att skydda sig mot solen under vårvintern då snön även reflekterar 80 procent av solens UV-strålning vilket ökar risken att bränna sig. Det är också den tid då många människor vistas i fjällen, samtidigt som huden under vintern har mindre skyddande pigment än under sommaren.

Små barn har mycket solkänslig hud och det finns en ökad risk att allt för mycket sol i unga år kan leda till hudförändringar i vuxen ålder. Det är därför viktigt att skapa bra solvanor redan i tidig ålder och hjälpa barnen att skydda sig mot solen. Planering av barns utemiljöer, såsom skolor, förskolor och lekplatser är därför en viktig hälsofråga. Möjlighet till skugga genom växtlighet, träd, buskar eller andra typer av solskydd, måste alltid beaktas. (Se även miljömålsbedömning av *Säker strålmiljö*)

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

- » Tydlig information i bygg- och rivningslov och information på kommunens återvinningscentraler.
- » Åtgärder som effektiviserar användningen av mineralgödsel i jordbruket för att undvika näringsläckage av kväveföreningar.
- » Fortsätta arbetet med att utveckla reningstekniker av spillvatten.





Säker strålmiljö

I Jämtlands län finns områden med uranrik berggrund, vilket kan påverka radonhalter och därmed kräva att byggnadssätt anpassas för att hus ska vara säkra att vistas i.

I samhällsplaneringen är det viktigt att bygga in UV-skydd bland annat i miljöer där barn vistas och i offentliga utomhusmiljöer. Ett något ökat fokus på UV-skydd i miljöer där barn vistas syns i kommunernas planarbete.

Åtgärdsarbete

Regionala åtgärder

- » Jämtlands län övervakas kontinuerligt med avseende på radioaktiva ämnen och beredskapen för kärnkraftsolyckor ses regelbundet över.
- » Det finns i länet två, av Strålsäkerhetsmyndigheten, mätstationer för gammastrålning som ständigt mäter och övervakar om något händer.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län arbetar med att ta fram en regional beredskapsplan och instruktion vid kärnteknisk olycka. Planen har under 2022 varit ute på remiss och ska omarbetas på grund av ändrade lagstiftningar och beredskapszoner.

Kommunala åtgärder

- » Mätning av bakgrundsstrålning sker i alla kommuner var sjunde månad.
- » Kommunerna informerar fortlöpande om såväl mätning som åtgärder för att minska markradon och radon i vattenbrunnar.
- » Gällande skydd mot UV-strålning så arbetar de flesta kommuner med frågan när det gäller skydd i utemiljöer vid förskolor/skolor och äldreboenden samt generellt i detaljplanering. Både vid byggande av nya förskolor, skolor och av äldreboenden samt vid renovering av befintliga utemiljöer och tillsyn är medvetenheten om dessa skyddsfrågor högre än tidigare. Flera kommuner anger att de tänker på att bygga in möjlighet till skugga och UV-skydd vid förskolor och skolor under planprocesserna.
- » Åre kommun har i samband med byggnation av tillfälliga moduler i skolan i Duved under året satt upp sol- och regnskydd över utesovplatser samt solskydd över sandlådan. Vid nybyggen planerar man för ytor som ger solskydd och skugga ute.
- » Östersunds kommun beaktar skydd mot UV-strålning både vid planering av nya respektive upprustning av befintliga offentliga platser som gator, torg, parker och lekplatser. Detta genom att se till att det finns variation i terräng och vegetation vid placering av olika funktioner.
- » Några kommuner anger att de inkluderar frågor om skydd mot UV-strålning i hälsoskyddstillsynen på skolor och förskolor.

- » Någon kampanj om skydd mot UV-strålning, till exempel under sommaren på badstränder, har inte genomförts av kommunerna.
- » Några kommuner bedriver aktiv tillsyn av solarieverksamhet.
- » Några kommuner har angett att de planerar för säkerhetsavstånd till elektromagnetiska fält inom planarbete.

Precis som på nationell nivå finns i Jämtlands län en trend mot ett ökat antal nya hudcancerfall, även om antalet fall varierar mellan åren.

Tillstånd och målbedömning för Säker strålmiljö

Bedömning av måluppfyllelse sker på nationell nivå gällande miljömålet Säker strålmiljö.

Tillståndet i miljön och utvecklingen för miljömålet i Jämtlands län kopplat till uranbrytning är oförändrat så länge ingen uranbrytning sker. Enligt gällande riksdagsbeslut från 2018 är uranbrytning förbjudet i Sverige.

Radon lokalt förekommande

Radon i inomhusluft och i dricksvatten kan ge upphov till skadliga effekter på människans hälsa. Lokalt kan det finnas problem med höga halter av radon och även uran i dricksvattnet, samt av radon i inomhusluft. Halter i kommunalt dricksvatten kontrolleras regelbundet. För enskilda vattentäkter är osäkerheten större då provtagningar av dessa inte alltid sker. Kommunernas informationsinsatser är därför viktiga. Av *Miljöhälsorapport Barn i Norr 2021* framgår det att 19 procent av hushållen i norra Sverige genomfört radonundersökning och att 5 procent av dessa hade värden högre än gällande riktvärde på 200 Bq/m³. Antalet svarande hushåll var dock för lågt för att man ska kunna dra några representativa slutsatser på hela befolkningen i norra Sverige.

Kunskapsbrist om mobila nätverk

Utvecklingen inom telekommunikation och IT som medför utökade användningsområden ger upphov till strålning. Det råder en kunskapsbrist om hur vi långsiktigt påverkas av trådlösa nätverk, som tidigare omfattade mobilmaster, men idag även finns i de allra flesta hemmiljöer.

Attitydförändring kring solstrålning

Gällande antalet nya hudcancerfall handlar det mycket om att ändra attityden till solandet och det behövs nya eller förstärkta insatser för att minska antalet nya fall. Enligt *Miljöhälsorapport Barn i Norr 2021* har solskyddsanvändningen hos barn mellan 4 och 12 år ökat både i Sverige och vid utlandsvistelser de senaste 10 åren.

När barn skyddas bättre mot att bränna sig i solen bör man också på sikt se en minskad risk för hudcancerfall. Antalet nya fall av hudcancer varierar mellan åren, men trenden sedan år 2000 är tyvärr negativ och hudcancer är generellt vanligare hos män.

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

REGIONALT OCH KOMMUNALT

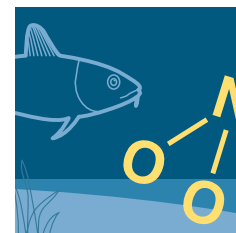
Kommunerna har ett viktigt ansvar att i planarbetet säkerställa goda lokaliseringar för bostäder, förskolor och skolor samt att lyfta radonfrågan i planprogram. De ska även uppmana till radonmätningar innan hus byggs för att byggsätt ska kunna anpassas efter de värden man får.

NATIONELLT

Strålsäkerhetsmyndigheten ser under 2022 över föreskrifter för kosmetiska solarier och artificiella solningsanläggningar för att minska risken för skadlig exponering. När föreskriftsändringen trätt i kraft kan den bidra till att minska risken för skadlig exponering i kosmetiska solarier och solningsanläggningar och därigenom bidra till att minska frekvensen av hudcancerfall på sikt.



Ingen övergödning



I Jämtlands län återfinns näringsbelastning främst i anslutning till olika typer av verksamheter som exempelvis reningsverk, dagvattenanläggningar och fiskodling i öppna kassar. De flesta av länets ytvatten är också naturligt näringsfattiga. Vattens känslighet för belastning av näringsämnen, till exempel att det kan finnas arter som är anpassade till näringsfattiga ekosystem, är en viktig aspekt vid bedömning av påverkan från övergödning.

Åtgärdsarbete

Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- » Länsstyrelsen Jämtlands län arbetar bland annat med vägledning till kommunerna i handläggning av enskilda (små) avlopp, yttrar sig i detaljplaner gällande avlopps- och dagvattenfrågor samt i prövningar angående nya eller förnyade tillstånd för befintliga fiskodlingar. Frågan om övergödning är central i många av prövningarna, till exempel fiskodlingar, och arbete med uppbyggnad av kunskap är viktigt för korrekta värderingar av påverkan från verksamheterna.

Åtgärder på kommunal nivå

- » Flera kommuner arbetar med avloppsförsörjning i länet, till exempel Härjedalens kommun som arbetar med långsiktigt hållbar avloppsförsörjning i Funäsdalen, Vemdalen, Lofsdalen och Sveg. Östersunds kommun arbetar också med att inrätta och utveckla verksamhetsområden för spillvatten i kommunen.
- » Flera av länets kommuner har arbetat med avloppsreningsverk, framför allt i områden med fjällturism. I Åre kommun togs under början av 2022 nya reningsverk i Bydalen och Storlien i drift. Även Björnrikes reningsanläggning i Härjedalens kommun har tagit ett nytt biologiskt reningssteg i drift.
- » Några av kommunerna har arbetat med dagvattenfrågor där bland annat:
 - Östersunds kommun under hösten 2022 bygger en dagvattenpark för att rena dagvatten innan det leds vidare ut i Storsjön. Detta finansieras med medel från Naturvårdsverket, inom anslag 1:11, där bidrag delats ut till dagvattenprojekt.
 - Östersunds kommun har arbetat med att ta fram lokala riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattennät och recipienter.
 - Östersunds kommun, inom arbetet med tillsyn, har genomfört ett projekt mellan förvaltningarna i kommunen där åtgärder genomförs för att minska tillförsel av näringsämnen och grumling till värdefulla vattendrag.
 - Bergs- och Härjedalens kommuner har fortsatt arbetet med att ta fram en dagvattenstrategi. I arbetet har även kunskapshöjande seminarier anordnats, och där har också de övriga kommunerna i länet deltagit. Arbetet finansieras med LOVA-medel.

Åtgärder i näringslivet

- » Ica Maxi Östersund har startat upp arbetet med att bygga en anläggning för att odla fisk och grönsaker i ett slutet system. Avfallet från fiskodlingen används som gödsel för grönsaker. Planen är att odla 85 ton gurka, 11 ton tomater, 40 000 krukor örter samt 10 ton lax årligen.²⁰
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har tillsammans med andra organisationer erbjudit rådgivning, kurser och fältvandringar för lantbruksnäringen i länet. Optimerad gödsling och utfodring för att parera de skenande priserna på mineralgödsel, drivmedel och kraftfoder har präglat året. Åtgärderna går ofta hand i hand med minskade växtnäringsförluster, men kan ett extremt år som detta även leda till ytterligheter som kraftigt ökad gödsling för att maximera produktionen eller väldigt låg produktion, på grund av utebliven gödsling. Demonstrationsodlingar som bland annat visar effekten av olika gödsling av spannmål och vall, där ökad kunskap om effektivt utnyttjade av gödsel både bidrar till effektivare produktion samt till att minska växtnäringsförluster som bidrar till övergödning.
- » Inom landsbygdsprogrammet har samtliga medel för investering av utökad gödsel förvaring samt myllningsaggregat fördelats ut. Resultatet leder till ökade möjligheter att förvara och sprida gödsel vid en lämpligare tidpunkt. Myllningsaggregaten leder även till minskad ammoniakavgång samt minskade ytavrinningsförluster. Även utlysningen för strukturstyrning inom landsbygdsprogrammet har varit översökt..

Tillstånd och målbedömning för Ingen övergödning

Länsstyrelsen bedömer att miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning är nära att nås. Många av ytvattnen i Jämtlands län är mycket näringsfattiga (oligotrofa eller ultraoligotrofa). Utvecklingen bedöms dock vara oklar eftersom det saknas kunskap om vilken påverkan tillförsel av näringsämnen ger på naturligt näringsfattiga vatten samt vilka åtgärder som kan genomföras.

I Jämtlands län förekommer påverkan från näringsämnesbelastning främst lokalt i anslutning till olika typer av verksamheter. Problembilden för övergödning i Jämtlands län inkluderar även vattnens känslighet för belastning av näringsämnen (till exempel inom Natura 2000-områden). Det finns också behov av att diskutera olika regionala och lokala förutsättningar för genomförande av åtgärder, till exempel:

- » tekniker för att minska förlusterna av näringsämnen från fiskodlingar,
- » arbete med reningsverk vid fjällturistorter, där belastningen är hög under turistsäsongen, men samtidigt har en låg belastning under större delen av året.

Påverkan av landsmiljön

I Jämtlands län har mätningar av nedfallet av oorganiskt kväve med nederbörden genomförts sedan 1995/96 vid tre mätplatser. Nedfallet av oorganiskt kväve med nederbörden har minskat med 27 procent vid den högst belägna mätplatsen,

²⁰ Länstidningen Jämtland, Fiskodlingen på Ica Maxi invigs nästa år: "Otroligt fascinerade upplägg" (2021-11-09), Tillgänglig via <https://www.ltz.se/2021-11-09/fiskodlingen-pa-ica-maxi-invigs-nasta-ar-otroligt-fascinerade-upplagg>

men ingen signifikant minskning syns vid de två övriga. Nedfallet av nitrat med nederbörden vid en av platserna har minskat med 41 procent sedan 1995/96, men inte heller här syns någon signifikant minskning vid de två övriga. I övrigt har inga signifikanta minskningar påvisats i länet. Utifrån den geografiska interpoleringen beräknas det totala kvävenedfallet till barrskog i Jämtlands län under 2018/19 variera mellan 2,0 och 4,5 kg kväve per hektar.²¹

I Ljusnan-Voxnans vattenvårdsförbunds provtagningar syntes ökade fosforhalter i vattendrag i fjällen under 2021. Vattenvårdsförbundet bedömer att detta kan vara en effekt av den ökade turismen under pandemin, som resulterat i ökat tryck på reningsverken.²²

Tillstånd i sjöar och vattendrag

Statusklassningen som görs inom arbetet med EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) visar att 88 procent av vattenförekomsterna bedöms ha hög eller god status vad gäller näringsämnen och att cirka fyra procent av vattenförekomsterna bedöms ha sämre än god status (VISS, 2022).²³

Ljungans vattenråd undersökte 2021 de vattenförekomster som klassats med osäker risk för övergödning i avrinningsområdet. Resultatet från undersökningen visar att det inte finns någon generell problembild kopplad till övergödning i avrinningsområdet, men att det finns några platser som visar förhöjda halter av kväve och fosfor.²⁴

Kunskapsluckor kopplat till naturligt näringsfattiga vatten och den påverkan som fiskodlingar har

Odling av fisk i öppna odlingskassar i insjöar släpper ut stora mängder fosfor både löst i vatten och partikulärt jämfört med avloppsanläggningar och jordbruk. Under de två senare åren har förlängt tillstånd för två större fiskodlingar (öppna kassodlingar) i länet beviljats av mark- och miljödomstolen.

Av domarna framgår att det finns ett antal knäckfrågor kopplat till utsläpp av näringsämnen. Bland annat att kraftverksregleringen inneburit att strandzonerna har försvunnit, vilket bidragit till lägre fosforhalter i vattnet. Detta kan i sin tur innebära att ett tillskott av fosfor i kraftverksmagasin är positivt och studier har också visat att den naturliga fiskproduktionen kan öka.²⁵

Länsstyrelsen har påpekat att det finns data som inte visar någon tydlig minskning av fosforhalten till följd av reglering. Jämförs till exempel Vindelälven (oreglerad) och Umeälven (reglerad) går det inte att se någon skillnad mellan minskningarna

21 IVL – Svenska miljöinstitutet, 2022, Försurning och övergödning i norra Sverige - Resultat från Krondroppsnätet till och med 2020/21, tillgänglig via <https://www.ivl.se/publikationer/publikationer/forsurning-och-overgodning-i-norra-sverige-resultat-fran-krondroppsnatet-till-och-med-2020-21.html>

22 Ljusnan-Voxnans vattenvårdsförbund, 2022, Ljusnan Voxnan, Tillgänglig via <https://pub.mediapaper.se/Od0288fa-0d16-46fa-8f7c-4eb5dbd285d5#page=1>

23 VISS, Statistik för Jämtland – Län Områdesstatistik, <https://viss.lansstyrelsen.se/AreaStatisticsForm.aspx?area=5,15&subUnitType=0> (2022-10-24)

24 Ljungans vattenråd, 2022, Statusrapport Ljungans avrinningsområde: Övergödning 2021.

25 Rydin E., Vrede T., Persson J., Holmgren S., Jansson M., Tranvik L. & Milbrink G., (2008) Compensatory nutrient enrichment in an oligotrophic mountain reservoir – effects and fate of added nutrients. *Aquatic Sciences*, 70, 323-336.

i totalfosforhalterna Samtidigt sker en generell minskning av fosforhalter i ytvatten i norra Sverige. Det är också oklart om ett tillskott av näringsämnen i pelagialen (öppna delen av sjön) kan ersätta den förlorade produktionen i strandzonen, då primärproduktionen sannolikt är centrerad till alger som växer på sjöarnas botten.²⁶ Ekosystem anpassade efter näringsfattiga förhållanden kan påverkas av utsläppen.

Ofta ses också totalfosforhalter under 5 µg/l i dessa vatten, där även en liten mätosäkerhet kan ha stor betydelse i bedömning av påverkan och odlingsutrymme. Till exempel syns i en av domarna att mätdata från olika ackrediterade laboratorier kan visa olika trender inom samma vattensystem och samma påverkan, trots att det enbart skiljer några mikrogram i mätresultat.

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

Viktiga insatser under det kommande året för att nå måluppfyllelsen är:

- » Behov av vägledning vid tillsyn och provning för bedömning av tillförsel av fosfor till näringsfattiga vatten.
- » Kunskapsuppbyggnad om vad minskningen av näringsämnen i ytvatten beror på samt hur den påverkar ekosystemet.
- » Att bygga upp kunskapen om näringsämnen i länets ytvatten och hur bedömningsgrunderna fungerar, samt skaffa en bredare kunskap om vilka påverkanskällor som finns.

26 Karlsson, J., P. Byström, J. Ask, P. Ask, L. Persson och M. Jansson. 2009. Light limitation of nutrient-poor lake ecosystems. Nature 460: 506-U580.



Levande sjöar och vattendrag



Det pågår ett kontinuerligt arbete med att restaurera och förbättra vattenmiljöer i Jämtlands läns sjöar och vattendrag. Arbetet har god effekt, men behovet av insatser är mycket stort och påverkan från klimatförändringarna samt skogsbruk ökar behovet, så sammantaget är utvecklingen neutral. Resurser för direkta åtgärder samt inventering av åtgärdsbehov och övervakning av miljötillståndet är i dagsläget inte tillräckliga..

Åtgärdsarbete

Regionala åtgärder

- » Länsstyrelsen Jämtlands län fortsätter att arbeta fram åtgärds- och kunskapsunderlag för länets 21 vattensystem. De vattensystemvisa underlagen utgör sedan grund för länets åtgärdsarbete i sjöar och vattendrag.
- » Länsstyrelsen Jämtlands läns arbete med genomförandet av EU:s vattendirektiv har varit intensivt och fokuserat på påverkansanalys och statusklassning av sjöar och vattendrag. Särskilt fokus har i år lagts på Ljungans avrinningsområde samt fjällområdena.

MILJÖANPASSNING AV VATTENKRAFT

- » Den omfattande processen kring omprövning av vattenkraftanläggningar har fortsatt under 2022. Samverkansprocessen för kraftverken i Ljungans avrinningsområde var inne i skarpt läge, men regeringen har nu aviserat en paus för arbetet och oklarheter råder kring fortsättningen.

RESTAURERING OCH INVENTERING AV VATTENDRAG

- » Länsstyrelsen Jämtlands län bedriver restaurering av vattendrag i projektform via anslag från Havs- och vattenmyndigheten, EU:s LIFE-fond samt EU:s Havs- och fiskerifond. Länsstyrelsen har även beviljat statsbidrag till länets fiskevårdsområden som genomfört vattenvårdsinsatser.
- » LIFE-projektet *Rivers of LIFE* (Gimån och Ljusnan) fortsatte under året, i första hand med att återställa vattendrag efter flottning, men även genom kommunikationsinsatser.
- » Även LIFE-projektet *Ecostreams* fortsatte under året. Förutom att återställa vattendrag efter flottning så har åtgärdsområdena detaljinventerats, inklusive inventering av kulturmiljöer och analys av åtgärdsförslag ur kulturmiljöperspektiv. De vatten som berörs är Indalsälven (Åreälven), Rörströmsälven och Ammerån.
- » *Strömfiskelyftet* och *Jämtland restaurerar* är två projekt som finansierats av EU:s Havs- och fiskerifonden. Det förstnämnda projektet omfattar åtgärder och framtagande av fiskeförvaltningsplaner i Dammån, Hårkan och Långan. Det andra projektet omfattar återställning av vattendrag i Strömsunds och Östersunds kommuner.

- » Inom Länsstyrelsen Jämtlands läns projektverksamhet har sammantaget 15 vattendragssträckor (sammanlagt 20 km) restaurerats för att återskapa livsmiljöer som påverkats av tidigare flottningsverksamhet. Sammanlagt 20 vandringshinder i form av vägtrummor och mindre funktionslösa dammar har eliminerats. I ett flertal restaurerade vatten har man vid uppföljning registrerat reproduktion av laxfisk.
- » Trafikverket arbetar med byte av vägtrummor i länet, där syftet bland annat är att underlätta fiskvandring.
- » Inom åtgärdsprogram för hotade arter har beståndsovervakning och kartläggning av flodpärlmussla och flodkräfta skett. Arbetet med reservatsbildning för Svaningsån och Kvitsleströmmarna har fortsatt under året. Inventeringar har genomförts inför fortsatt arbete med bildande av naturreservatet Hortesån tillsammans med Västernorrlands län. Arbeta med revidering av syfte, beslut och föreskrifter för Vålådalens naturreservat har pågått under hela året.
- » Med medel från Havs- och vattenmyndigheten har Länsstyrelsen Jämtlands län inom arbetet med främmande och invasiva arter genomfört insatser för att decimera antalet kanadarödingar i Natura 2000-området Ånnsjön. Provfisken för att bedöma beståndsstorlek och utbredning av signalkräfta har genomförts i Storsjön. Inventeringar i syfte att kartlägga invasiva vattenväxter har genomförts i flera vattensystem.

FORSKNING, INFORMATION OCH UTBILDNING

- » Den regionala miljöövervakningen har genomförts enligt plan. Särskilda satsningar har i år gjorts för att öka kunskapen om förekomsten av miljögifter, framför allt PFAS i ytvatten och i fisk.
- » Utbildning av och information till myndigheter, företag och allmänhet har genomförts inom vattenhänsyn skogsbruk, åtgärder i vattendrag, enskilda avlopp och dricksvattenskydd.
- » Ny kunskap om länets vatten utvecklas i tre olika forskningsprojekt; fiskproduktion och klimat i fjällsjöar (Umeå universitet), fiskbiologi i Näkten (Sveriges lantbruksuniversitet, SLU) samt näringsämnessituationen i nordliga vatten (SLU).

Kommunala åtgärder

- » Arbetet med VA-planering fortsätter i Jämtlands läns kommuner med bland annat inventering av enskilda avlopp.
- » Kommunerna runt Storsjön arbetar med inriktning att samordna skyddszoner och skyddsföreskrifter för dricksvatten i hela Storsjön.
- » Åre, Bräcke, Bergs, Strömsunds, Ragunda och Härjedalens kommuner har aktivt medverkat i genomförande av vattenvårdsprojekt finansierade av LIFE-programmet.

Åtgärder inom näringslivet

- » Jämtkraft har lämnat in ansökan om utrivning av Långfors kraftstation.

Tillstånd och målbedömning för Levande sjöar och vattendrag

Länsstyrelsen bedömer att miljökvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* inte kommer att nås till år 2030. Detta på grund av miljöproblemens omfattning, bristande resurser och otillräckliga styrmedel. Ökade resurser för tillsyn och prövning av vattenverksamhet, direkta åtgärder för att restaurera och återställa påverkade vattenmiljöer, kunskapsuppbyggnad samt övervakning och uppföljning av miljötillståndet är en förutsättning för att nå målet. Restaureringen av vattendrag påverkade av dammar och flottning är positiv för möjligheten att nå målet, men samtidigt är trenden negativ på grund av påverkan från klimatförändringarna samt skogsbruket, så sammantaget är trenden för *Levande sjöar och vattendrag* neutral.

Klimatförändringar påverkar

Klimatförändringar påverkar redan i dag vattenekosystemens struktur och funktion. Förhöjda vattentemperaturer, vattenfärg och förändrade hydrologiska förutsättningar leder till artförskjutningar och risk för utslagning av arter. Det i sin tur leder till att målet, som syftar till bevarande och restaurering av existerande ekosystem, blir svårare att nå.

Skogsbruket påverkar

Skogsbrukets påverkan på sjöar och vattendrag är komplex då kalavverkning, dikning, markberedning och konstruktion av vägar påverkar vattnet både direkt, samt genom att de tillsammans fungerar som förstärkande multipla stressfaktorer. Studier visar att kombinationen av påverkanskällorna inte är summan av den enskilda effekten utan att de i stället förstärker varandra. Detta gör att det blir komplext att följa upp och kvantifiera påverkan från till exempel kalavverkning, inte minst då det samtidigt finns påverkan från till exempel klimatförändringar och antropogen försurning.

Att den biologiska mångfalden, artsammansättningen och populationsstorleken påverkas negativt av kalhyggesbruk är känt, men antalet vatten där underlag finns för att kvantifiera påverkan är idag få. Bristen på övervakningsdata gör att dialogen kring hur skadorna från skogsbruket kan minskas haltar och försvårar möjligheterna att uppnå målet kring levande sjöar och vattendrag.

Stort åtgärdsbehov - vandringshinder och återställning av livsmiljöer

Bara en knapp tredjedel av länets drygt 4 000 ytvattenförekomster uppnår gällande miljökvalitetsnormer. Vandringshinder i form av dammar och vägtrummor utgör utbredningsmässigt den största miljöpåverkan för den biologiska mångfalden i länets sjöar och vattendrag. Därefter kommer vattenkraftens övriga påverkan i form av förändrade flöden och fysisk påverkan från anläggningar och rensning/kanalisering. En miljöanpassning av vattenkraften behövs för att nå miljökvalitetsnormerna. För vattenkraftens del, hade den omprövningsprocess som riksdagen beslutat om i syfte att utforma nya miljövillkor, precis gått in i skarpt läge när nya regeringen meddelade att processen ska pausas. Stor osäkerhet råder kring fortsättningen.

Den målkonflikt som finns mellan värdefulla kulturmiljöer från flottningen som ska värnas och behovet av att restaurera vattendrag av flottningens negativa påverkan på länets vattendrag och sjöar kvarstår. Ett sätt att minska denna målkonflikt är utvecklandet av en strategi för samverkan mellan vattenenheten och kulturmiljön.

Inom det moderna skogsbruket behöver skogssektorns kunskap om våra vatten höjas för att uppnå effektiv hänsyn. Det krävs också att arbetet med skydd av vattenanknutna natur- och kulturmiljövärden utökas samt att ambitionerna i åtgärdsprogrammen för hotade arter uppfylls.

Samhällsplanering och dialog viktiga för god vattenstatus

God vattenstatus är till stor del beroende av att stor miljöhänsyn tas i pågående och kommande exploateringar samt areella näringarnas hänsyn till länets ytvattenmiljöer. Den kommunala planeringen är därför fortsatt viktig liksom satsningar på dialog och utbildning inom skogs- och jordbruk.

Vattenbruk i förändring

Intresset för storskaligt vattenbruk i länet riskerar, förutom att leda till problem med övergödning, att påverka vildfiskbestånd genom rymningar av odlingsfisk och brist på sättfisk. Det senare kan resultera i användning av material ifrån länder med sämre sjukdomsläge. En lösning är landbaserade odlingar med recirkulerande vatten. Arbetet med etablering av den landbaserade odlingen i Kall fortgår. Anläggningen blir en bra värdemätare på hur recirkulerande odlingssystem i stor skala fungerar.

Den nationella planen för miljöanpassning av vattenkraft pausas

De nya miljövillkoren för vattenkraft skulle inrättas inom ramen för en nationell plan, men har nu pausats av nya regeringen. Enligt planen skulle alla anläggningar ska vara omprövade inom 20 år.

I länet finns i första hand storskalig vattenkraft. Miljöförbättringar innefattar att vatten passerar förbi turbiner i form av tappning, i naturfåror eller fiskvägar. Det leder till minskad elproduktion. De riktvärden i planen som anger vilket utrymme som finns för miljöförbättringar är generellt låga i storälvarna. Farhågor finns därmed att miljöförbättringarna blir mycket begränsade. Riktvärdena hanteras inom vattenförvaltningens arbete med normsättning och åtgärdsförslag.

I den nationella planen för vattenkraften är fokus på situationen vid själva dammarna/kraftverken. Ur kulturmiljösynpunkt är detta problematiskt i norra Sverige, då det största problemet är de forn- och kulturlämningar som är överdämda i de stora reglermagasinen. Kunskapen om vad som är överdämt är i många fall begränsad och vilken skada erosionen orsakar på grund av regleringarna är dåligt utredd. Det råder stor osäkerhet kring processens framtid.

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

Miljöövervakning i olika former blir alltmer betydelsefull. Påverkan på vattenmiljöerna blir mer komplex samtidigt som klimatförändringarna för med sig förskjutningar mellan arter, nya ekosystemförutsättningar etcetera. Övervakning av vattenmiljön, inte minst i anslutning till skogsbruk, som är väl genomtänkt och nulägesanpassad blir successivt allt viktigare och behöver därmed prioriteras högre.





Grundvatten av god kvalitet



Jämtlands län är förhållandevis rikt på grundvatten av god kvalitet som används för både allmän och enskild dricksvattenförsörjning. För att ge en säker dricksvattenförsörjning även i framtiden behöver viktiga grundvattenresurser ges ett bra skydd och beaktas i samhällsplaneringen redan idag.

Det finns också ett behov av ökad kunskap om grundvattennivåer och om grundvattnets kvalitet, inte minst i enskilda dricksvattenbrunnar, samt hur grundvattnet påverkar angränsande ekosystem

Åtgärdsarbete

Regionala åtgärder

VATTENSKYDD OCH DRICKSVATTENFÖRSÖRJNING

- » Under det senaste året har Länsstyrelsen Jämtlands län fastställt ett vattenskyddsområde. En fjärdedel av grundvattentäkterna har nu vattenskyddsområden fastställda enligt miljöbalken. Arbete med tillsyn av vattenskyddsområden har påbörjats.
- » Länsstyrelsen Jämtlands läns revidering av den regionala vattenförsörjningsplanen pågår och förväntas avslutas under 2023.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har under året beviljat stöd till elva nya projekt för tryggad tillgång till dricksvatten till kommuner samt en samfällighet. Finansiering via *Stöd för säkrad dricksvattentillgång*.

GRUNDTVATNETS KVALITET OCH KVANTITET

- » Länsstyrelsen Jämtlands län har genom regeringens extra satsningar på akvatisk miljöövervakning gjort utökade analyser av grundvattenkvaliteten, särskilt i grundvattenförekomster som är i risk för påverkan. Övervakningen pågår under åren 2020–2022 och kommer att bidra till en ökad kunskap om grundvattnets kvalitet i länet och större möjligheter att uppfylla vattenförvaltningens krav.

Kommunala åtgärder

VATTENSKYDD OCH DRICKSVATTENFÖRSÖRJNING

- » Arbete med va-planering fortgår i flera kommuner i Jämtlands län. En kommun har en antagen plan och under året har Östersunds kommun beslutat om program för VA, kommunens VA-plan. I programmet finns sju ställningstaganden för hur försörjning av vatten och avlopp ser ut och fungerar år 2040 i hela kommunen.
- » I Östersunds kommun undersöks en potentiellt ny grundvattentäkt för allmän vattenförsörjning inom ett område. Arbetet med att bygga en ny anläggning för dricksvatten inom ett annat område fortsätter sedan tillstånd för vattenverksamhet godkänts.

- » Krokoms kommun arbetar med flytt av vattentäkter och framtagande av nya vattentäkter då kvalitén på befintliga täkter varierar.
- » Inom ramen för dricksvattenstödet genomför sex kommuner i Jämtlands län projekt som ska leda till en robust och säkrad dricksvattenförsörjning. Från förra årets stödomgång har sex projekt genomförts och avslutats. Projekten omfattar bland annat barriärer, utarbetande av vattenskyddsområden, utredning kring ny vattentäkt och kompetenshöjande projekt inom risk- och sårbarhetsarbete. Östersund kommun utökar sin kapacitet för nödvattenutrustning för att trygga tillgången av dricksvatten vid kris.
- » I ett par kommuner i Jämtlands län har tillsyn skett hos mindre enskilda vattenföreningar.
- » I en kommun i Jämtlands län har underhåll av allmänna vattentäkter genom brunnsrensning utförts under året. Detta för att säkerställa fortsatt god funktion av råvattentillgång.

GRUNDTVATTNETS KVALITET OCH KVANTITET

- » Inom ramen för dricksvattenstödet har kommunerna i Jämtlands län påbörjat ett arbete med att utreda nya vattentäkter och att sammanställa underlag för att bilda vattenskyddsområden. På sikt kommer detta att leda till ett bättre grundvatten både vad gäller kvalitet och kvantitet.
- » Flera kommuner i Jämtlands län informerar på sin webbplats om möjligheten att registrera sina privata dricksvattenbrunnar i SGU:s brunnsarkiv. Detta förväntas på sikt leda till bättre kunskap om tillgången och kvaliteten på grundvattnet som används för enskild dricksvattenförsörjning.
- » Åre kommun har genomfört provtagning av enskilda vattentäkter kring ett brandövningsområde med anledning av påträffad markförorening av PFAS. Ytterligare undersökningar planeras. I Härjedalens kommun har prover på PFAS tagits på kommunalt dricksvatten i ett fjällområde.

Tillstånd och målbedömning för Grundvatten av god kvalitet

Länsstyrelsen bedömer att miljökvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet är nära att nås i Jämtlands län. Jämtlands län har generellt sett en god tillgång till grundvatten och kvaliteten är i allmänhet god. Även om underlaget har förbättrats de senaste åren så behövs ökad kunskap för att kunna göra säkra bedömningar. Förbättrad kunskap behövs särskilt om vattenkvaliteten för enskild dricksvattenförsörjning och om kvaliteten på det utströmmande grundvattnet som bidrar till livsmiljön för växter och djur i akvatiska och terrestra ekosystem.

Utvecklingen är fortsatt neutral. Regeringens extra satsningar på grundvatten och dricksvattenförsörjning förväntas ge positiva effekter för miljömålet på sikt men det är en långsam process där satsningar behöver göras under en längre tid för att få ett tydligt genomslag på miljömålet. Tillämpningen av de befintliga styrmedlen inom samhällsplanering, vattenförvaltning samt tillsyn och tillståndsprövning behöver fortfarande förbättras även om medvetenheten har ökat om grundvattnets

betydelse för dricksvattenförsörjningen och dess sårbarhet.

VATTENSKYDD OCH DRICKSVATTENFÖRSÖRJNING

Nära hälften av länets yt- och grundvattentäkter har vattenskyddsområden och dessa omfattar cirka 85 procent av vattenuttaget. Flera av dessa vattenskyddsområden är äldre och i behov av att ses över för att de ska få ett uppdaterat och relevant skydd.

Kommunernas arbete med att ta fram nya och revidera gamla vattenskyddsområden liksom att utöva tillsyn inom vattenskyddsområden, behöver prioriteras högt av såväl kommunerna som Länsstyrelsen Jämtlands län och nationella myndigheter. För att kunna göra relevanta skyddsområden för länets många berggrundvattentäkter efterfrågas bättre kartering av berggrunden. Även jordartskartering behövs för hela länet för att säkrare kunna avgränsa vattenskyddsområden. Skyddet av samfälliga dricksvattentäkter behöver ses över och stärkas.

Grundvattenfrågor behöver komma in i ett tidigt skede i den kommunala planeringen och VA-planeringen behöver få en fortsatt hög prioritet i kommunerna. Utbildningsinsatser, ett förbättrat planeringsunderlag samt ökad samverkan mellan och inom myndigheter och kommuner, är exempel på insatser som behöver förstärkas för att nå en effektiv planering för vatten och genomföra åtgärder. Detta blir extra viktigt i samband med utarbetande av de nya *Vattentjänstplanerna* (enligt Lagen om allmänna vattentjänster, 2022:1249). Fortsatta satsningar på dricksvattenförsörjningen, såsom dricksvattenstödet, behövs för att åtgärdsplaneringen ska bli verksam.

GRUNDTVATNETS KVALITET OCH KVANTITET

Grundvattnets kvalitet och kvantitet är generellt sett god i länet. Flera kommunala dricksvattentäkter har grundvatten av sådan kvalitet att det inte behöver behandlas. Undersökningar som gjorts i kommunala vattentäkter, samt i områden med risk för påverkan, har visat på grundvatten av god kvalitet, men också på förekomst av rester av bekämpningsmedel och klorid från vägsalt. Lokalt finns problem med naturligt höga halter av radon, uran och arsenik. PFAS förekommer men halterna är låga i de grundvattentäkter som undersökts. Av länets cirka 230 grundvattenförekomster bedöms endast fyra ha otillfredsställande kemisk status. Alla bedöms ha god kvantitativ status. Bättre underlag behövs för att göra säkrare bedömningar.

Även om vattenförvaltningsarbetet och de extra satsningar som gjorts inom akvatisk miljöövervakning har bidragit till ökad kännedom om grundvattnets kvalitet måste dagens övervakning av grundvatten öka. Kunskapen om vattenkvaliteten i enskilda och samfälliga vattentäkter är bristfällig och behöver förbättras. Kommunernas råvattenkontroll behöver förbättras och här kan ytterligare styrmedel vara nödvändiga.

Grundvattennivåövervakningen har utökats i länet, men det finns ytterligare behov av övervakning. De senaste årens vädersituation har lett till lägre grundvattennivåer än normalt vilket främst påverkat den enskilda dricksvattenförsörjningen i delar av länet, men även vissa allmänna dricksvattentäkter har berörts.

MATERIALFÖRSÖRJNING

Materialförsörjningen behöver beaktas i samhällsplaneringen på samma sätt som vattenförsörjningen. Länsstyrelsen Jämtlands län arbetar för att täkter av naturgrus inte ska öppnas om naturgrusförekomsten är betydelsefull för nuvarande eller framtida dricksvattenförsörjning.

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023**NATIONELLA INSATSER**

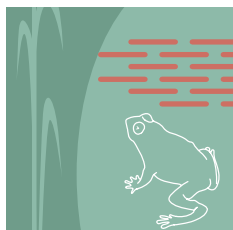
- » Regeringens satsningar på grundvatten och dricksvattenförsörjning under senaste åren behöver fortsätta för att de ska få tillräckligt genomslag på miljömålet.
- » Ett förbättrat regionalt planeringsunderlag i form av modern berg- och jordartskartering behövs för att nå uppfyllelse. Detta saknas i dag för stora delar av länet. Underlaget, som behöver tas fram på nationell nivå, är av stor vikt för att kunna genomföra ett effektivt arbete med vattenskyddsområden och vattenförsörjningsplanering.

REGIONALA INSATSER

Viktiga regionala insatser är att:

- » Stödja kommunernas arbete med vattenskyddsområden och framtagande av de nya vattentjänstplanerna.
- » Öka kunskapen om större enskilda dricksvattentäkter samt kvaliteten i enskilda dricksvattenbrunnar.
- » Utöva tillsyn av vattenskyddsområden.





Myllrande våtmarker



Jämtlands län är rikt på våtmarker, samtidigt som det bedrivs ett omfattande skogsbruk vilket innebär att olika skogsbruksåtgärder ofta berör våtmarker med höga naturvärden. Skydd av våtmarker behöver få högre prioritet och ökade resurser för att kunna ge de allra mest skyddsvärda våtmarkerna ett långsiktigt skydd. Utöver detta är barmarkskörning och vindkraftutbyggnad två växande problem för länets myrar.

Restaureringsarbete pågår i fem av sex utvalda våtmarker i skyddade områden inom ramen för våtmarkssatsningen.

Åtgärdsarbete

Ungefär 16 procent av länets yta består av våtmarker. Länsstyrelsens arbete är inriktat på att bevara och skydda de våtmarker som är mest skyddsvärda med avseende på biologisk mångfald, landskapets vattenhushållande funktion och kulturmiljövärden. Våtmarksrestaurering bidrar även till minskat läckage av koldioxid från marken.

Regionala åtgärder

UPPFÖLJNING AV KALKADE VÅTMARKER

Uppföljning av kalkade våtmarker, "Rafstedts-projektet", har varit inaktivt sedan 2017, vilket innebär att uppföljningsåtgärder inte är genomförda.

FORMELLT SKYDD AV MYRSKYDDSPLANOBJEKT

Länsstyrelsen Jämtlands läns arbete med att formellt skydda myrskyddsplanobjekten (MSP) fortgår, men processen att bilda reservat tar tid. Under 2022 har Dalkarlskölen till stora delar blivit naturreservat. Arbete med en utökning av reservatet pågår för närvarande. Reservatsbildning pågår även för Grubbsmyran, Hallviken, Himmelsflöten, Tröskflyet, Kullflon-Nyflon, Myr syd Fribodarna, Sikåsvågarna, Klockamyren, Svartsjöarna, Köpmankölen och Gullhög-Tönningfloarna, samt en mindre del på Oldflån.

VÅTMARKSSATSNINGEN

Länsstyrelsen Jämtlands län har genomfört åtgärder inom Våtmarkssatsningen i fem av de sex utvalda objekten som är naturreservat och Natura 2000-områden. Åtgärder påbörjas i ytterligare fyra områden under hösten 2022 och berörda dikningsföretag är omprövade. Det gäller främst hydrologisk återställning, men även röjning och gallring av igenväxta våtmarker. Samtliga sex områden har färdigställda åtgärdsplaner. Röjningsarbeten har under året genomförts i Kattögeltjärn, Borggrensviken, Birkakärret och Önet. Hydrologisk återställning genom pluggning och igenläggning av diken har genomförts i Rosenbergsråkarna och påbörjats i Kattögeltjärn. Åtgärder kommer under hösten 2022 att påbörjas i Önet, Borggrensviken och Birkakärret. Dikningsföretagen för Borggrensviken, Slättflon-Bodflon och Önet är omprövade.

Inom ramen för våtmarkssatsningen har inventeringar av diken gjorts i sju naturreservat som är bildade efter 2019. Syftet med inventeringen är att kartlägga diken inom skyddade områden som utifrån naturvårdsnytta kan bli aktuella för hydrologisk återställning. Inventering av diken har också genomförts i rikkärr utanför skyddade områden (10) och i planerade reservat (15) inom ramen för våtmarkssatsningen. Dessutom har fem rikkärr inom Jämtkrogens Fjärilslandskap inventerats.

TYSJÖARNA

Upprepade stegvisa vattenståndshöjningar i naturreservatet och Natura 2000-området Tysjöarna har medfört att antalet vadare har minskat i området.²⁷ Detta beror sannolikt på att de blekefält och grunda stränder som tidigare lockat vadarna, nu ligger under vatten. Även den sällsynta mossan tegelbryum har minskat drastiskt i området sedan vattenhöjningarna.²⁸

Arten tegelbryum är numera placerad i hotkategori EN (starkt hotad) i rödlistan. Länsstyrelsen Jämtlands län tog 2020 fram en intern rapport med förslag på åtgärder för att komma till rätta med problemet.²⁹ Under senhösten 2020 genomfördes en hydrologisk modellering i området. Länsstyrelsen har under 2022 förelagts att i efterhand ansöka om tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken för de redan utförda vattenstånds-höjningarna och dikespluggningen i Tysjöarna. Förberedande arbete har inletts för att genomföra en sänkning av vattennivån.

Näringslivets åtgärder

VINDKRAFT

Det finns i Jämtlands län godkända miljötillstånd för vindkraftsparker som i många fall ligger i eller i direkt anslutning till våtmarker. Det resulterar ofta i att myrar dräneras för vägbyggen och att de återfylls med bergkross, vilket har en negativ påverkan på målet *Myllrande våtmarker*.

DIKESRENSNING

LRF tillsammans med Jordbruksverket och andra aktörer genomför studiecirklar i syfte att inspirera markägare att rensa sina diken. Om dikesrensning intensifieras i stor skala är risken stor att det kan få negativa konsekvenser, främst genom ökad avvattning av våtmarker och ökad slamtransport till recipienter.

Tillstånd och målbedömning för Myllrande våtmarker

Länsstyrelsen bedömer liksom tidigare att miljökvalitetsmålet *Myllrande våtmarker* inte kommer att nås till år 2030. Jämtland är ett skogsbrukslän som samtidigt är rikt på våtmarker, vilket innebär att olika skogsbruksåtgärder ofta berör våtmarker med höga naturvärden. För att nå målet till år 2030 krävs att skogsbruk undantas från våtmarker, vilket kan vara svårt att uppnå med tanke markägare och

27 Falkdalen, U. Fågelinventering av Tysjöarna, Krokoms kommun, Jämtland, 2017

28 Weibull, H. Inventering av tegelbryum, gulbukig jättevapenfluga och grynsnäckor vid Tysjöarnas NR, Jämtlands län, 2018

29 Länsstyrelsen Jämtlands län. Utvärdering av genomförda skötselåtgärder inom Tysjöarnas naturreservat, 2020. Dnr 511-2020-3455.

skogsbolag ska avstå från skogsbruksåtgärder i och i anslutning till våtmarker krävs styrmedel, exempelvis ekonomisk ersättning till markägare.

Naturreservatsbildning kan långsiktigt skydda våtmarker från skogsbruksåtgärder och vindkraftsutbyggnad. Om de mest skyddsvärda våtmarkerna saknar formellt skydd kommer brukande av skog även fortsättningsvis att beröra värdefulla våtmarker. Utvecklingen för miljön bedöms vara neutral, då det har skett såväl positiva som negativa förändringar under senare år samt att reservatsbildningen av myrskyddsplanens objekt går sakta.

Våtmarker har haft stor betydelse för människan i ett historiskt perspektiv, genom bland annat slåttermyrar, dammängar och torvutvinning för husbehov. Kända fornlämningar och kulturhistoriska lämningar ska också regelmässigt beaktas vid all form av exploatering eller restaurering av våtmarker. Det är ett kontinuerligt arbete, som behöver fortsätta. Det finns också behov av ytterligare inventeringar av våtmarkernas kulturhistoriska värden, för att kunna säkerställa att ett representativt urval av dessa är vårdade. Ytterligare insatser och mera resurser krävs för att identifiera, öka kunskapen om och vårda de kulturhistoriska lämningarna i våtmarkerna.

TERRÄNGKÖRNING OCH UTBYGGNADEN AV SKOGBILVÄGAR

Terrängkörning i våtmarker ökar, då allt fler terrängfordon säljs och alla inte känner till eller respekterar lagstiftningen kring barmarkskörning. Fyrhjulingar används för skogsbruk och i samband med bland annat jakt och fiske. Även olaglig körning förekommer. För att minska olaglig terrängkörning på våtmarker krävs ökad tillsyn och informationsinsatser. Då problemen ökar i hela landet krävs insatser på nationell nivå. Fyrhjulingar används också inom renskötseln och länets samebyar har tagit fram terrängkörningsplaner.

Utbyggnaden av vindkraft kräver ett utbyggt vägnät fram till varje kraftverk och många gånger påverkar vägdragningarna våtmarker.

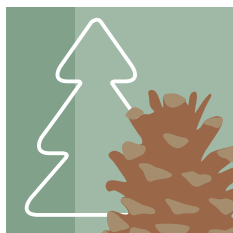
De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

- » Den viktigaste insatsen under det kommande året för att komma framåt mot måluppfyllelse 2030 är att mer resurser tillförs för att påskynda reservatsbildningen av myrskyddsplanobjekten. Flera myrskyddsplanobjekt ligger långt fram i reservatsbildningsprocessen.
- » Påbörjade insatser inom våtmarkssatsningen behöver finansiering även kommande år så att de kan färdigställas. Ryckigheten i finansieringen på grund av olika politiska inriktningar försvårar det långsiktiga arbetet. Våtmarkssatsningen är viktig, då igenläggning av diken samt gallring och röjning av igenväxta våtmarker gynnar den biologiska mångfalden samtidigt som det minskar läckage av koldioxid från dikade torvmarker.
- » På senare år har de stora koldioxidutsläppen som sker från dikade torvmarker och dess påverkan på klimatet uppmärksamrats. När vattennivån sänks i torvmarken kommer syre åt kol som är lagrat i torven och koldioxid avgår till atmosfären. Ökade koldioxidutsläpp till följd av dikning i torvmark bör i större utsträckning beaktas vid tillståndsprövning för markavvattning. Det

behövs därför tydliga rekommendationer från Naturvårdsverket som pekar ut riktningen hur länsstyrelsen ska hantera frågan vid ansökningar om tillstånd till markavvattning.

- » Terrängkörningsdispenser i våtmarker med höga naturvärden bör villkoras med fotodokumentation. Tillsyn av givna terrängkörningsdispenser behöver ges högre prioritet för att se hur dispensererna efterlevs. Det behövs mer resurser för kunna utföra den tillsyn som krävs.





Levande skogar



Många miljöförbättrande åtgärder i skogen utförs av olika aktörer. Exempel på åtgärder är utbildningar, rådgivning, naturvårdande skötsel och frivilliga avsättningar. Dessa ger positiva effekter, men är inte tillräckliga för att nå miljökvalitetsmålet Levande skogar i Jämtlands län till år 2030. De främsta orsakerna är förlust av livsmiljöer, att hotade och känsliga arter minskar och att skogar med mycket höga naturvärden, som kalkbarrskogar, avverkas.

Den fjällnära skogen är en utgångspunkt för en fungerade grön infrastruktur i Jämtlands län och därför viktig i måluppfyllelsen.

Åtgärdsarbete

Åtgärder på regional nivå – myndigheter

Länsstyrelsen i Jämtlands län:

- » Utvecklar en regional handlingsplan för grön infrastruktur.³⁰
- » Har inventerat nära 15 000 hektar kontinuitetsskog utan tidigare identifierade naturvärden, i nio skogliga värdestrakter främst i länets östra del. Av de inventerade områdena utgörs 75 procent av skoglig värdekärna med höga eller mycket höga naturvärden.³¹

Skogsstyrelsen:

- » Har med sektorsrådet för Jämtlands och Västernorrlands län anordnat en exkursion med fokus på hyggesfritt skogsbruk och rennäring.³²
- » Arbetar med objektsvisa dialoger riktade mot målbilderna för god miljöhänsyn och SYN-kurser (Skogsbrukets yrkesnämnd) inom natur- och kulturmiljövård.
- » Arbetar med demonstrations- och försöksområden för hyggesfritt skogsbruk och målbilder som används för utbildning och uppföljning av framtida utveckling.
- » Arbetar med rådgivning inom Skogens miljövärden, ett projekt i Landsbygdsprogrammet, för att förmedla kunskap och stöd till verksamma i skogsbruket som vill bevara, utveckla eller förstärka miljövärden.³³
- » Arbetar med Stöd till natur- och kulturmiljövårdsåtgärder i skogen (Nokås) med syfte att genom åtgärder bevara och återskapa värdefulla natur- och kulturmiljöer.³⁴

Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen i Jämtlands län har tagit initiativ till dialog med sektorn för att diskutera framtida hantering av kalkbarrskogar.³⁵

30 [Regional handlingsplan | Länsstyrelsen Jämtland \(lansstyrelsen.se\)](#)

31 Naturvärdesinventering av skogliga värdestrakter i Jämtlands län 2021-2022. Länsstyrelsen i Jämtlands län. Rapport under publicering.

32 Uppgifter från Skogsstyrelsen.

33 [Skogens miljövärden - Skogsstyrelsen](#)

34 [Nokås - Skogsstyrelsen](#)

35 [2022-12. Levande skogar. Fördjupad utvärdering 2023 \(skogsstyrelsen.se\)](#)

Åtgärder på kommunal nivå

Ragunda kommun har ett LONA-projekt (lokala naturvårdssatsningen) som berör vandringsleder.³⁶

Östersunds kommun har utfört:

- » Arbeta med att skapa mer löv i kommunens skogar.
- » Anpassning till ny standard för FSC-certifierat skogsbruk.
- » Fortsatt skogsbete på kommunal mark.
- » Naturvärdesinventeringar i samband med översiktsplanering.
- » Luckhuggning som biotopförbättrande åtgärd för fladdermöss.
- » En rapport om skogliga samband för Östersund tätort.
- » Förnyelse av motorsågs- och röjsågskort för medarbetare i verksamheten.³⁷

Strömsunds kommun har arbetat med skogsbruksplaner med områden för höga naturvärden.³⁸

Åtgärder inom näringslivet

Skogsbruket har avsatt cirka åtta procent³⁹ skyddsvärd produktiv skogsmark.

Målbilder för god miljöhänsyn är inarbetade instruktioner hos många skogsföretag.⁴⁰

Skogsbruket upplåter mark för demonstrations- och försöksområden för hyggesfritt skogsbruk och målbilder.

Sveaskog har 2021 beslutat att avsätta kontinuitetsskogar med bestånd över 140 år i nordvästra Sverige. Skogar som uppfyller Sveaskogs kriterier för kontinuitetsskogar ska inte avverkas, men kan skötas med naturvårdande skötsel.⁴¹

Statens fastighetsverk har under 2022:

- » Utfört naturvårdande skötsel med syfte att friställa grövre björk.
- » Arbetat enligt "Statens fastighetsverks strategi för hållbart skogsbruk".
- » Tagit fram ekologiska landskapsplaner för delar av sitt innehav i Jämtland.
- » Deltagit i samrådsprocesser, dialogmöten och exkursioner om grön infrastruktur och värdetrakter.
- » Arbetat med handlingsplaner för grön infrastruktur på egna skogsfastigheter.
- » Utbildat externa planerare/inventerare inom naturvård, produktionsfrågor,

36 Svar från Ragunda kommun på begäran från Länsstyrelsen om miljömålsuppföljning, Miljömålsuppföljning 2022, dnr 501-4420-2022

37 Svar från Östersunds kommun på begäran från Länsstyrelsen om miljömålsuppföljning, Miljömålsuppföljning 2022, dnr 501-4420-2022

38 Svar från Strömsunds kommun på begäran från Länsstyrelsen om miljömålsuppföljning, Miljömålsuppföljning 2022, dnr 501-4420-2022

39 [Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark. År 2018 - 2021. PxWeb \(scb.se\)](#)

40 Uppgift från Skogsstyrelsens genomförda sektorsdialoger.

41 Uppgifter från Cecilia Odelberg, Sveaskog och ["Allt du vill veta om kontinuitetsskogar" \(sveaskog.se\)](#)

kulturmiljöfrågor, vattenmiljöer, våtmarker med mera.⁴²

Holmen skog har under 2021 utfört:

- » Naturvårdande skötsel i Jämtlands län.
- » Utbildning i målbilder för god miljöhänsyn för maskinförare och tjänstemän.
- » Inventering och kvalitetssäkring av frivilliga avsättningar.⁴³

Billerud Korsnäs har under 2021 utfört naturvårdande skötsel som framhuggning av löv och hyggesfritt skogsbruk för att gynna naturvärden.⁴⁴

Mellanskog har utöver det kontinuerligt kvalitetshöjande arbetet, under 2022 genomfört kompetenshöjande insatser om arter för medarbetare i Härjedalen och Hälsingland.⁴⁵

SCA har under 2021 utfört:

- » Naturvårdande åtgärder på ungefär 1340 hektar i Jämtlands län.
- » Utbildning om naturvärden och insekters habitatkrav i lövskogar i Västernorrlands och Jämtlands län, i samverkan med respektive Länsstyrelse samt Skogsstyrelsen.⁴⁶

Norra Skog har under 2021 utfört:

- » Intern revision av PEFC-certifiering i Jämtlands län.
- » Hänsynsuppföljning för att följa upp hänsyn vid gallrings- och föryngringsavverkning.⁴⁷

Stora Enso har under 2021 startat upp en stor satsning inför ett biodiversitetsprogram på egen skog.⁴⁸

Tillstånd och målbedömning för Levande skogar

Miljökvalitetsmålet *Levande skogar* i Jämtlands län är inte uppnått och Skogsstyrelsen bedömer att målet inte kommer att nås till 2030 med befintliga styrmedel och åtgärder.

Under 2021 utbetalades intrångsersättning i syfte att bilda naturreservat för 1 432 hektar produktiv skogsmark nedanför gränsen för fjällnära skog och 528 hektar produktiv skogsmark ovanför gränsen för fjällnära skog.⁴⁹ 87 hektar produktiv skogsmark skyddades som biotopskyddsområden.⁵⁰

42 Uppgifter från Irene Sivertsson, Statens fastighetsverk.

43 Uppgifter från företag lämnade till Skogsstyrelsen efter förfrågan.

44 Uppgifter från företag lämnade till Skogsstyrelsen efter förfrågan.

45 Uppgifter från företag lämnade till Skogsstyrelsen efter förfrågan.

46 Uppgifter från företag lämnade till Skogsstyrelsen efter förfrågan.

47 Uppgifter från företag lämnade till Skogsstyrelsen efter förfrågan.

48 Uppgifter från företag lämnade till Skogsstyrelsen efter förfrågan.

49 Uppgift från Pär Hedman, Länsstyrelsen Jämtlands län.

50 [03. Biotopskydd och Naturvårdsavtal per län. Antal, areal och ersättning. År 1993–2021. efter Län. Typ av formellt skydd, Variabel och År. PxWeb \(skogsstyrelsen.se\)](#)

Grön infrastruktur

En funktionell grön infrastruktur är central för att bevara biologisk mångfald. Längs med fjällkedjan finns ett stort och i princip sammanhängande område med höga naturvärden. Ur ett globalt perspektiv har Sverige ett ansvar att bevara dessa skogsområden. Ovanför och nära gränsen för fjällnära skog finns fortfarande rikligt med värdefulla livsmiljöer vars spridning i landskapet ger goda förutsättningar för en fungerande grön infrastruktur. Fragmentering har gått mycket långt i stora delar av skogslandskapet och arealen skyddad skog i norra Sveriges inland är inte tillräcklig för en fungerande grön infrastruktur.⁵¹ Trots en snabb ökning av formellt skydd, naturhänsyn och frivilliga avsättningar minskar skogsområden med höga naturvärden, och skyddsvärda livsmiljöer i Jämtlands län förlorar sin funktionalitet⁵². Detta innebär att läget är kritiskt, om takten fortsätter som idag kan naturskogarna i Jämtlands län vara borta inom 10–15 år.⁵³

Möjligheterna för hotade arter att klara sig har i Jämtland minskat med 15–41 procent i gamla tallskogar och med 15–88 procent i gamla granskogar.^{54, 55}

Antalet tillståndsansökningar för att avverka i fjällnära skog har ökat i stor omfattning i och med rättsutvecklingen, som har inneburit att markägare som vill avverka fjällnära skogar med höga naturvärden och får avslag ska ersättas.⁵⁶ För en stor del av dessa avverkningsansökningar beslutades avslag eller delvis avslag 2021.⁵⁷

Utöver ett utökat formellt skydd av skogsområden med höga naturvärden krävs även frivilliga avsättningar.⁵⁸ Skogsbruket har frivilligt avsatt 206 100 hektar i Jämtlands län.⁵⁹ Arealen för frivilliga avsättningar i Jämtlands län är stor jämfört med resten av landet. Kunskapen om areal och kvalitet på frivilliga avsättningar är inte helt känd eftersom transparens saknas. Endast sex stora skogsägande organisationer i Sverige offentliggör sina frivilliga avsättningar.⁶⁰

Miljöhänsyn ska tas vid alla skogsbruksåtgärder. Miljöhänsyn med rätt utformning och på rätt plats har stor betydelse för den biologiska mångfalden och är ett mycket viktigt komplement till olika skyddsformer.^{61, 62}

Skogens biologiska mångfald påverkas negativt på platser där betestrycket av

51 [Fungerande gröna infrastrukturer för skogslevande arter i Jämtlands län | Länsstyrelsen Jämtland \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/jamtland/om-lansstyrelsen/om-oss/om-oss-och-om-landskapet/om-landskapet/om-landskapet-och-om-landskapet)

52 Angelstam, P. 2022. Hållbart nyttjande av skogen. Visioner för de svenska skogslandskapen. Rapport Skog 2022:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå.

53 Per Angelstam. [Skogsprofessorn: Kritiskt läge – de skyddsvärda skogarna i Jämtlands län kan vara försvunna inom 15 år | SVT Nyheter](https://www.svt.se/nyheter/natur/skogsprofessorn-kritiskt-lage-de-skyddsvärda-skogarna-i-jamtlands-lan-kan-vara-forsvunna-inom-15-ar)

54 Angelstam, P.; Manton, M. (2021). [Effects of Forestry Intensification and Conservation on Green Infrastructures: A Spatio-Temporal Evaluation in Sweden \(slu.se\)](https://www.slu.se/om-slu/publikationer/Effects-of-Forestry-Intensification-and-Conservation-on-Green-Infrastructures-A-Spatio-Temporal-Evaluation-in-Sweden)

55 Angelstam, P. 2022. Hållbart nyttjande av skogen. Visioner för de svenska skogslandskapen. Rapport Skog 2022:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå.

56 [02. Ansökan om tillstånd till föryngringsavverkning inom fjällnära skog efter Tabellinnehåll, Region, År och Ägarkategori. PxWeb \(skogsstyrelsen.se\)](https://www.skg.se/om-skg/om-skg-och-om-landskapet/om-landskapet/om-landskapet-och-om-landskapet)

57 Uppgifter från Skogsstyrelsens databas Power BI Report server.

58 [Det boreala skogslandskapets gröna infrastruktur \(naturvardsverket.se\)](https://www.naturvardsverket.se/om-naturvardsverket/om-naturvardsverket-och-om-landskapet/om-landskapet/om-landskapet-och-om-landskapet)

59 [01. Frivilliga avsättningar \(hektar\) på produktiv skogsmark efter Region och År. PxWeb \(skogsstyrelsen.se\)](https://www.skg.se/om-skg/om-skg-och-om-landskapet/om-landskapet/om-landskapet-och-om-landskapet)

60 [2022-12. Levande skogar. Fördjupad utvärdering 2023 \(skogsstyrelsen.se\)](https://www.skg.se/om-skg/om-skg-och-om-landskapet/om-landskapet/om-landskapet-och-om-landskapet)

61 [Miljöhänsyn i skogsbruk - Sveriges miljömål \(sverigesmiljomal.se\)](https://www.sverigesmiljomal.se/om-sverigesmiljomal/om-sverigesmiljomal-och-om-landskapet/om-landskapet/om-landskapet-och-om-landskapet)

62 [Målbilder för god miljöhänsyn - Skogsstyrelsen](https://www.skg.se/om-skg/om-skg-och-om-landskapet/om-landskapet/om-landskapet-och-om-landskapet)

hjorddjur är högt. I Jämtland har viltskadorna minskat de senaste åren vilket bidrar positivt till trädslagsvariation och tillväxt av de biologiskt viktiga trädslagen rönn, asp och sälg.⁶³

Hotade arter och återställda livsmiljöer

I länet finns 683 skogslevande rödlistade (akut hotade, starkt hotade, sårbara och nära hotade) arter⁶⁴. Flera av de hotade arterna finns fortfarande kvar, men ofta i små, känsliga populationer.⁶⁵ För indikatorn "häckande fåglar i skogen" har tre arter minskat (tretåig hackspett, lavskrika och talltita) i södra Norrland mellan 2002-2021.⁶⁶ För att de hotade arternas tillstånd ska förbättras behöver särskilda skyddsvärda skogsmiljöer identifieras och bevaras.

Arealen kontinuitetsskog minskar och förekomsten av skogar med höga naturvärden blir allt glesare. Detta gör att många av de hotade arter som är beroende av skoglig kontinuitet såväl som av äldre skog påverkas negativt.⁶⁷

Bevarade natur- och kulturmiljövärden

Det finns indikationer på att skogar med mycket höga naturvärden avverkas i Jämtland, till exempel kalkbarrskogar. Kalkbarrskogar utgör några av våra mest hotade, sällsynta och mest artrika naturtyper. Sverige har ett internationellt ansvar för dessa skogar. De är oftast små och utspridda, men deras skydd och skötsel är av mycket stor betydelse för det övergripande målet att bevara skogens biologiska mångfald.^{68, 69}

Andelen kända kulturlämningar som påverkats med skada eller grov skada vid föryngringsavverkning i södra Norrland under 2021 är 16 procent, vilket är en minskning med 9 procent från år 2020.⁷⁰

Volymen död ved ökar i den produktiva skogsmarken, men volymen och kvaliteten är fortfarande inte tillräcklig för många arter.⁷¹

Viktiga insatser 2023

Utveckla kunskapsunderlag om skogar med höga naturvärden, till exempel kalkbarrskogar.⁷²

Tillräckligt med resurser krävs för att bevara skyddsvärda skogar, utföra naturvårdande skötsel och ge markägare möjlighet att välja och få ersättning för

63 [Abin Rapport \(skogsstyrelsen.se\)](https://skogsstyrelsen.se)

64 [Filtrera arter - Naturvård från SLU Artdatabanken \(artfakta.se\)](https://artfakta.se)

65 Ottosson, E. (2022). Skogliga arter som hotas av modernt skogsbruk. Sammanställning av nationellt och regionalt hotade och utgångna skogliga arter. September 2022. SLU Artdatabanken

66 [Hur går det för Sveriges fåglar? | Svensk Fågeltaxering \(lu.se\)](https://svensk.fageltaxering.lu.se)

67 [2022-12. Levande skogar. Fördjupad utvärdering 2023 \(skogsstyrelsen.se\)](https://skogsstyrelsen.se)

68 Kuhn, B. (2020). Arterna som avslöjar kalkbarrskogen. Svensk botanisk tidskrift. (114:2).

69 [Nitare, J. och Skogsstyrelsen \(2014\). Naturvårdande skötsel av skog och andra trädbärande marker. \(skogsstyrelsen.se\)](https://skogsstyrelsen.se)

70 [01. Andel kända kulturlämningar som påverkats vid föryngringsavverkning efter Landsdel, Ägare, Skadegrad, procent och År. PxWeb \(skogsstyrelsen.se\)](https://skogsstyrelsen.se)

71 Angelstam, P. 2022. Hållbart nyttjande av skogen. Visioner för de svenska skogslandskapen. Rapport Skog 2022:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå.

72 [2022-12. Levande skogar. Fördjupad utvärdering 2023 \(skogsstyrelsen.se\)](https://skogsstyrelsen.se)

ett formellt skydd i närtid.⁷³

Bevarandearbete i ett landskapsperspektiv, kunskap och samverkan mellan aktörer.⁷⁴

Ökad kunskap och förståelse kring innebörden av sektorsansvaret.⁷⁵

Ett varierat skogsbruk krävs för att ta till vara skogens olika nyttor som virke, biologisk mångfald, rennärning, ekosystemtjänster, förnybart bränsle, grön infrastruktur och friluftsliv.^{76, 77}

73 [2022-12. Levande skogar. Fördjupad utvärdering 2023 \(skogsstyrelsen.se\)](#)

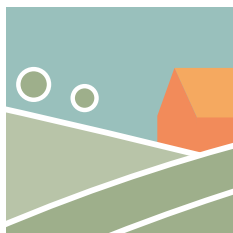
74 Angelstam, P. 2022. Hållbart nyttjande av skogen. Visioner för de svenska skogslandskapen. Rapport Skog 2022:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå.

75 [Skogsstyrelsen - Frihet under ansvar](#)

76 [2022-12. Levande skogar. Fördjupad utvärdering 2023 \(skogsstyrelsen.se\)](#)

77 Angelstam, P. 2022. Hållbart nyttjande av skogen. Visioner för de svenska skogslandskapen. Rapport Skog 2022:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå.





Ett rikt odlingslandskap



Antalet jordbruksföretag i Jämtlands län fortsätter att minska och igenväxning hotar som följd av ett minskande antal betesdjur. Avgörande för att nå miljökvalitetsmålet är att ha en bärkraftig livsmedelsproduktion med aktiva lantbrukare i länet. Åtgärder för att stärka jordbrukssektorn behöver fortsätta.

Åtgärdsarbete

Åtgärder på regional nivå – myndigheter

Att nå målet för ett rikt odlingslandskap är ett komplext arbete och kräver en bredd av åtgärder. Ett viktigt verktyg för att knyta ihop de värden som *Ett rikt odlingslandskap* rymmer, är att fortsätta utveckla samverkan inom branschen.

- » Länsstyrelsen Jämtlands län har tillsatt och omfördelat resurser under 2022 för att på effektivast möjliga sätt betala ut jordbrukarstöd och ersättningar.
- » De statliga och EU-finansierade stöden till jordbruksföretagen är av stor betydelse för lönsamheten och ofta en förutsättning för överlevnad och utveckling för företagen i länet. En ny programperiod för EU:s gemensamma jordbrukspolitik 2023-2027 påbörjas i januari 2023.
- » Rådgivning och kompetensutveckling finansieras av olika områden inom LBP.⁷⁸ Kostnadskrisen under året har påverkat vilka kompetensutvecklingsinsatser som har genomförts inom projekten Greppa näringen och Ekologisk produktion. Produktionsplanering kopplad till optimerad gödsling, utfodring och resurseffektivt vallbrott för att kunna parera skenande kostnader har prioriterats. Efterfrågan på ekologiska produkter minskar. Därför har nätverksträffar fokuserat på kundrelationer både inom ekologisk grönsaksodling och ekologisk nötköttsproduktion.
- » Nytt för 2022 är att Länsstyrelsen Jämtlands län bjudit in till aktiviteter kring biologisk mångfald i åkerlandskapet, där fåglars betydelse i odlingslandskapet belysts, liksom vikten av pollinatörer och kulturspårens betydelse och skydd. Länets nyproducerade skrifter om storspov och klöverhumla har varit en viktig del i innehållet. Härjedalens kulturlandskap var arena för en nationell fortbildningskurs inom nordlig fodertäkt för rådgivare, som Centrum för biologisk mångfald höll i augusti. Lieslätterkurser och betesfältvandringar har varit fortsatt populära.
- » Länsstyrelsen har generellt upplevt ett stort intresse och en vilja att mötas för kompetensutveckling och erfarenhetsutbyte. Efterfrågan på rådgivning har varit något mindre än tidigare år.
- » Sedan 2020 har Länsstyrelsen Jämtlands län utfört ny- och ominventering av Ängs- och Betesmarks-objekt för att öka kunskapen om värdefulla gräsmarker i länet.⁷⁹ Länsstyrelsen har även anslutit sig till analysprojektet

⁷⁸ Landsbygdsprogrammet 2014–2020

⁷⁹ <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-stod/tuva>

Remiil⁸⁰ för regional miljöövervakning av gräsmarkerna. Resultaten ökar kunskapen om status, utbredning och förändringar för länets gräsmarker vilket möjliggör satsningar i värdefulla områden, en viktig åtgärd för att nå måluppfyllelsen för *Ett rikt odlingslandskap*.

- » Länsstyrelsen Jämtlands län tar under 2022-2023 fram en rapport om Miljötillståndet i fjällen där bland annat odlingslandskapets historia, värden, nuvarande utbredning och tillstånd identifieras.
- » Länsstyrelsen Jämtland län arbetar aktivt med olika naturvårdsåtgärder för odlingslandskapets värden, vilka närmare beskrivs i miljömålsuppföljningen för *Ett rikt växt- och djurliv*.

Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- » I Härjedalens kommun bedrivs ett projekt i samverkan med studenter från SLU för att identifiera obrukad jordbruksmark och föreslå modeller för att öka användningen av denna. Kommunen medfinansierar även ett LRF-projekt som syftar till att stimulera småskalig livsmedelsproduktion och har därtill upphandlat kött djur från lokala lantbrukare.
- » Östersunds kommun arbetar för att utveckla upphandlingen av lokala livsmedel. Bland annat har potatis upphandlats med två lokala leverantörer.
- » Östersund och Åre kommun arrenderar ut mark till lantbrukare.
- » I Östersund har kommunen en brunkullaäng. Cirka 20 hektar slåttas och samlas upp, även artrika vägar brukas genom slåtter.
- » I Strömsunds kommun finns en treårsplan för skötsel av ett tiotal mindre ängsmarker för att hålla dess öppna och gynna den biologiska mångfalden.
- » Ett problem som flera kommuner ger uttryck för är ökad risk för att markerna ska exploateras eftersom jordbruksmarken inte är skyddad som riksintresse.

Åtgärder inom näringslivet

- » Representanter från näringslivet samverkar i många av redan nämnda åtgärder, samt i partnerskap och samarbete med den regionala *Mat- och livsmedelsstrategin* samt Miljö- och klimatrådet i Jämtland län. En projektledare har anställts under 2022 för att driva arbetet med *Mat- och livsmedelsstrategin*.

Tillstånd och målbedömning för Ett rikt odlingslandskap

Länsstyrelsen Jämtlands län bedömer att miljökvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap* inte kommer att nås till 2030. Antalet jordbruksföretag fortsätter att minska och igenväxning hotar som följd av ett minskande antal betesdjur. Skötseln av värdefulla natur- och kulturmiljöer försämras eller uteblir, vilket medför att utvecklingen går åt fel håll. Efter flera års minskning i antalet mjölkkor sker nu en försiktig ökning⁸¹. Kraftsamlingar har gjorts på regional nivå för att stötta

80 <http://www.remiil.se/Sv/nyheter/Pages/default.aspx>

81 https://statistik.sjv.se/PXWeb/pxweb/sv/Jordbruksverkets%20statistikdatabas/Jordbruksverkets%20statistikdatabas__Lantbrukets%20djur/JO0103F01.px/

mjolkproduktionen, vilket börjat ge resultat. Ökande besättningsstorlek på gårdar i länet leder dock inte per automatik till att fler djur betar på naturbetesmarker, eller att fler naturbetesmarker betas.

Det alltigenom styrande för att nå målet *Ett rikt odlingslandskap* är att det finns ett aktivt jordbruk och en levande landsbygd i länet. Där är lönsamheten den viktigaste parametern och lantbrukets situation är fortsatt pressad ur ett ekonomiskt perspektiv. Stora och snabba svängningar på världsmarknaden blir svåra att hantera i en produktion som redan ligger på marginalen. Det är och har varit väldigt tydligt under 2022 att företagets lönsamhet är mycket beroende av hur världsmarknadspriserna utvecklas.

Utvecklingen mot måluppfyllelse är i stor utsträckning beroende av nationella och internationella politiska beslut. Ny programperiod för EU:s gemensamma jordbrukspolitik 2023–2027 träder i kraft 1 januari 2023. Den nya strategiska planen innebär en del förändringar i jordbrukarstöden, systemet med stödrätter försvinner, nivån på gårdsstödet minskar medan nivåerna på några andra stöd ökar. Flera av miljöersättningarna blir till ettåriga åtaganden, exempelvis ekologisk produktion. Vissa stöd har flyttats från landsbygdsprogrammet, så som restaurering av betesmarker och slåtterängar som kommer att ingå i ett nationellt ersättningssystem som Naturvårdsverket ska ansvara för.⁸²

Redan pågående åtgärder på regional och kommunal nivå för att stärka jordbrukssektorn behöver fortgå. Länsstyrelsen Jämtlands län fortsätter att samla branschen i gemensamma lägesuppdateringar, för att nära följa utvecklingen och underlätta samordningen bland lantbrukets aktörer.⁸³

Kunskapen om jordbruksmarkens värden som resurs att förvalta lyfts och diskuteras i kommunerna. En bibehållen och ökad hänsyn till jordbruksmarken vid exploatering, är av betydelse för måluppfyllelsen. Det är viktigt att denna kunskap och vilja att bevara jordbruksmark inte går förlorad när nya kommunpolitiker tillträder i samband med den nya mandatperioden.

Natur- och kulturvärden identifieras genom olika åtgärder och är av betydelse för måluppfyllelsen i Jämtland län. Det finns ett fortsatt stort behov av inventering, då det saknas kunskap om stora markområden och värdefulla miljöer i odlingslandskapet. Ängs- och betesinventeringen som pågått i fält även under 2022 är ett betydelsefullt steg i rätt riktning för att öka kunskapen och bör följas upp vidare. Hjälp och stöd med inventering av värdefulla marker är även något som efterfrågas av länets kommuner.

Orosläget i världen, lågkonjunktur, ökande priser för el och bränsle, nyttillträdd regering 2022 samt införlivande av EU:s gemensamma jordbrukspolitik 2023–2027, är samtliga osäkerhetsfaktorer som påverkar hela samhället och som också drabbar jordbruksföretagen och dess investeringsvilja samt möjlighet till utveckling och överlevnad. Högre kostnader för jordbruksföretagen innebär en uppgång i livsmedelspriser, vilket påverkar konsumentens val av produkter. Risken är att närproducerade livsmedel väljs bort, till förmån för billigare ofta utländska alternativ.

82 Enligt regeringsbeslut M2022/00547. Uppdrag att inrätta ett nationellt ersättningssystem för restaurering och skötsel av vissa typer av ängs- och betesmarker med natur- och kulturvärden

83 <https://www.lansstyrelsen.se/jamtland/natur-och-landsbygd/information-till-verksamma-pa-landsbygden/lagesbild---lanets-lantbruk.html>

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

- » Nya strategiska planen för EU:s jordbrukspolitik träder i kraft 2023. I den kommer ersättning för restaurering och skötsel av vissa ängs- och betesmarker med natur- och kulturvärden inte längre att ingå i den gemensamma jordbrukspolitiken (CAP). Ersättningarna ska i stället ingå i ett nationellt ersättningssystem som Naturvårdsverket ska ansvara för. Programmets indikativa budget innebär en betydande minskning av medel till restaurering av ängs- och betesmark jämfört med tidigare år. Rättsliga och frivilliga mål i EU:s strategi för Biologisk mångfald 2030 som Sverige ställt sig bakom kan bli svåra att nå om budgeten för skyddade områden och restaurering av värdefull miljö stramas åt. En ökad regional samverkan 2023 krävs för att peka ut åtgärder i prioriterade miljöer.





Storlagen fjällmiljö



Fjällen är en miljö med konkurrerande intressen. Intresset för skogsbruk i fjällnära skogar ökat markant och resurserna för att skapa formella skydd räcker inte till. Bristande kunskap och hänsyn vid nyttjande av fjällområdet, klimatförändringar samt skador på mark och vegetation är några av problemen. Behov finns för uppföljning av kända forn- och kulturlämningar samt nya inventeringar. Behovet av ökad kunskap samt dialog mellan aktörer och fysisk planering för hållbart nyttjande är stort..

Åtgärdsarbete

Regionala åtgärder

- » Länsstyrelsen Jämtlands län har inom anslaget för värdefull natur påbörjat revision av föreskrifter för Vålådalens naturreservat. Revisionen förväntas ge förvaltningen bättre verktyg för att hantera ett föränderligt och starkt friluftsliv i området, vilket i sin tur förbättrar utgångsläget för renskötsel, besökare och reservatets bevarandevärden..
- » Under 2022 har, enligt regeringsuppdrag⁸⁴, arbetet med att bilda naturreservat av Sveaskogs och Statens Fastighetsverks fjällnära skogar med höga naturvärden påbörjats. Förhandlingar pågår mellan SFV och Naturvårdsverket om närmare avgränsningar.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län redovisade i slutet av 2020 naturvärdesinventeringar av skog i det fjällnära området. I länet finns cirka 285 000 hektar oskyddad skog med höga naturvärden. Arbetet pågår för att publicera en rapport runt årsskiftet 2022/2023.
- » I syfte att öka säkerheten och förhöja upplevelsevärden samt kanalisera besökare och minska slitaget i känsliga fjällmiljöer har 335 kilometer av det statliga ledsystemet i Jämtlands län rustats upp. Åtgärderna är genomförda med finansiering från Naturvårdsverket.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län ingår i forskningsprojektet *Mistra Sport & Outdoors*⁸⁵ med fokus på hållbara evenemang i fjällen och tydliggörande av gällande tillståndprocesser. En workshop hölls i november 2022 för att belysa olika miljöaspekter samt behovet av hållbar användning av mark och vatten vid provning av olika event i naturen.
- » Miljöövervakningen av fåglar i fjällen visar på en återhämtning under de senaste åren, framför allt i kalfjällsmiljö. Arter knutna till fjällbjörkskogen har dock inte haft samma återhämtning⁸⁶. Sorkar och lämlars förekomst är viktiga i fjällets ekosystem och preliminära data från miljöövervakningen visar på ökade förekomster under 2022⁸⁷. Fjällräven har haft ett bra år 2022 i

84 SOU 2020:73. Stärkt äganderätt, flexibla skyddsformer och naturvård i skogen.

85 Mistra Sport & Outdoors <https://www.mistrasportandoutdoors.se/>

86 Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2021. Rapport, Biologiska institutionen, Lunds universitet.

87 Miljöövervakning av smågnagare. URL: <http://www.slu.se/mo-smagnagare>.

Jämtlands län med 37 föryngringar, vilket är i topp för de senaste tjugo åren.

- » Med medel från Havs- och vattenmyndigheten har Länsstyrelsen Jämtlands län inom ramen för sitt arbete med främmande och invasiva arter genomfört insatser för att decimera antalet kanadarödingar i Natura 2000-området Ånnsjön. Riktat nätfiske har genomförts av Länsstyrelsen Jämtlands län samt fiskerättsägare och resultatet bedöms vara framgångsrikt.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län bidrar med kulturmiljöbidrag till det treåriga projektet *Gaskelante* som syftar till att förmedla ny kunskap om den samiska närvaron i kulturlandskapet. Samarbetet sker löpande med det sydsamiska kulturcentret Gaaltije. Resultatet presenteras i en slutrapport under 2023.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län samarbetar med Sametinget och Sveriges Lantbruksuniversitet för att beskriva hur delar av konventionen för biologisk mångfald synliggörs i verksamheten. Bland annat genom att beskriva hur myndigheten bidrar till att respektera och bevara traditionella kunskaper relaterade till biologisk mångfald samt skydda och uppmuntra hållbart sedvanebruk av mark och vatten, främst samisk kultur och fåbodkultur. Ett digitalt kunskapshöjande material lanseras i november 2022.
- » Under året har Länsstyrelsen Jämtlands län initierat åtgärder med mål att bevara värdefulla kulturmiljöer i fjällmiljön. Ett exempel är renovering av en den unika och ursprungliga fjällbyn Lövkläppen i Härjedalen. Åtgärderna är genomförda med finansiering från Naturvårdsverket.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län genomför ett internt arbete med att sammanställa och analysera miljötillståndet i fjällen samt påverkansfaktorer i syfte att öka kunskapen för en hållbar utveckling för länets fjällmiljö..

Åtgärder på kommunal nivå

- » Åre kommun driver projektet *Hållbara spår* tillsammans med föreningar och företag i kommunen. Projektet finansieras med stöd av Region Jämtland Härjedalen och Europeiska regionala utvecklingsfonden. Syftet är att analysera och starta processer som säkerställer att spår och leder utvecklas så att natur- och kulturmiljön är unik och attraktiv för besökare och boende på lång sikt.

Tillstånd och målbedömning för Storslagen fjällmiljö

Länsstyrelsen bedömer att miljö kvalitetsmålet *Storslagen fjällmiljö* inte är möjligt att nå i Jämtlands län till år 2030. Målkonflikter i kombination med ökat besöksstryck, bristande kunskap och hänsyn vid nyttjande av fjällområdet samt skador på mark och vegetation är några av problemen. Ansökningar om avverkning av fjällnära skog har ökat kraftigt vilket ställer högre krav på kunskapen om fjällnära skogars naturvärden. Påverkan från ett förändrat klimat förändrar fjällens känsliga livsmiljöer. Kumulativa effekter av enskilda beslut skapar komplexa förhållanden för aktörer i området.

Markrättsliga frågor samt rätten till jakt och fiske har aktualiserats alltmer under de senaste åren och rättigheterna till jakt och fiske utreds just nu inom ramen för

Renmarkskommittén.⁸⁸

Utvecklingen för fjällmiljön bedöms som oklar. Detta eftersom huvuddelen av de viktiga styrmedel som föreslås i den nationella strategin för *Storlagen fjällmiljö* saknas, att bedömningen av påverkan från terrängkörning är osäker samt att effekterna på flora och fauna till följd av ett förändrat klimat är osäkra. Det finns även positiva trender inom fjällmiljön, stora arealer är skyddade och situationen för några hotade arter har förbättrats under senare år.

Friluftsliv och buller ökade utmaningar

Besöksstrycket är fortsatt högt i södra och västra delarna av länets fjällområde. Det innebär krav på ny kunskap och nya arbetssätt för hållbara leder och minskad störning för renskötseln och naturvärden. Även problem med nedskräpning och annan åverkan såsom stentorn går emot miljömålet.

Det är en utmaning att fortsätta utvecklingen av friluftsliv samt naturturism och bevara förutsättningar för rennäringen, skyddet för naturtyper och arter. Här finns behov av mer kunskap samt samverkan mellan fjällområdenas olika intressen och aktörer för ett hållbart brukande av fjällområdet.

Natur- och kulturmiljövärden hotade

Klimatförändringarna utgör ett hot mot fjällens naturmiljö samt renskötseln. Att göra uppföljning av arter, naturtyper samt antropogena processer för att kunna bedöma miljötillståndet i fjällmiljön är viktigt. Det är också angeläget med bra meteorologiska underlag för fjällområdet som tillsammans med övriga parametrar kan visa på faktiska förhållanden.

Ökat besöksstryck i fjällen kan påverka kulturmiljöerna negativt. Det är främst lämningar efter äldre renskötsel och samisk kultur som kan komma att skadas genom slitage och okunskap. Det kräver nya inventeringar, uppföljningar av tillståndet samt information om kulturmiljöerna.

Användningen av terrängfordon har ökat markant under de senaste 30 åren vilket innebär att mark och vegetation påverkats starkt i vissa områden. Det finns ett regionalt behov av att kartlägga omfattningen av markskador och uppföljning av dispenser, samt kunskapsspridning kring gällande regelverk.

Under de senaste åren har Länsstyrelsen Jämtlands län fått in flera intresseanmälningar från markägare angående formellt skydd av fjällnära skogar som omfattar flera tusen hektar. För ett mindre antal av dessa sker dialog kring bildande av naturreservat, men för det stora flertalet saknas resurser att påbörja arbetet. I de fall formellt skydd inte kan prioriteras går markägarna ofta vidare med att ansöka om avverkningsstillstånd hos Skogsstyrelsen. Då naturvärdena i de flesta fall är för höga för att avverkning ska tillåtas erbjuds markägarna ekonomiskt ersättning för nekat tillstånd i stället för ett formellt skydd.

⁸⁸ [N 2021:02 Renmarkskommittén | Statens offentliga utredningar \(gov.se\)](#)

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

- » Implementera nya föreskrifter för Vålådalens naturreservat med bland annat tydlig zonindelning utifrån landskapets känslighetsgrad och nya arbetssätt kring förvaltning av reservatet.
- » Förbättrad dialog och samverkan gällande hållbart friluftsliv mellan olika intressen och aktörer, med Länsstyrelsen Jämtlands län som samordnande myndighet.
- » Reservatsbildning av skyddsvärda fjällnära skogar på statens mark som förvaltas av Statens fastighetsverk samt Sveaskog..





God bebyggd miljö



Flera kommuner arbetar med att ta fram nya översiktsplaner vilket skapar förutsättningar för en mer sammanhängande planering. Det finns dock geografiska skillnader i exploateringsstryck, befolkningsstruktur och planeringsresurser vilket gör att kommunernas fokus och förändringskraft ser mycket olika ut. Positivt är att flera kommuner arbetar mer med strategisk planering, bland annat för VA. Oklarheter finns dock kring måluppfyllelse på grund av målkonflikter mellan vissa preciseringar samt att det är svårt att mäta och följa upp preciseringarna kvantitativt.

Åtgärdsarbete

Åtgärder på regional nivå – myndigheter

HÅLLBAR SAMHÄLLSPANERING

- » Länsstyrelsen Jämtlands län har anordnat två seminarier med syfte att öka kompetensen hos kommunerna. Seminarierna lyfte nya lagkrav för översiktsplanering, risker i den fysiska planeringen till följd av klimatförändringar i länet, riskbedömning inom fysisk planering samt arbete med brottsförebyggande och trygghetsskapande åtgärder.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har arbetat fram regionala riktlinjer för riskbedömning inom fysisk planering. Riktlinjerna utgör en vägledning om hur riskfrågorna bör hanteras i samband med plan- och byggärenden.
- » Länsstyrelserna har tagit fram en checklista för begränsad klimatpåverkan som kommer att kommuniceras till kommunerna. Syftet med checklistan är att ge vägledning för att på ett systematiskt sätt lyfta in frågan om begränsad klimatpåverkan i den fysiska planeringen.

HÅLLBAR BEBYGGELSESTRUKTUR

- » Länsstyrelsen Jämtlands län tar årligen fram en bostadsmarknadsanalys. Länet har lokala bostadsmarknader som har olika förutsättningar. Byggandet av bostadsrätter och hyresrätter har tagit fart under de senaste åren i Östersunds tätort, särskilt i form av förtätningar. Statliga ekonomiska stöd har varit avgörande för att garantera lägre hyror i nyproduktion och för att underlätta byggandet av särskilda boendeformer.

KULTURVÄRDEN I BEBYGGD MILJÖ

- » Länsstyrelsen Jämtlands län anordnade ett kunskapshöjande seminarium avseende gestaltning i detaljplanering och bygglov för tjänstepersoner i länets kommun. Även arkitekturstrategier som verktyg i samhällsbyggandet presenterades under detta seminarium.

Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

HÅLLBAR SAMHÄLLSUTVECKLING

- » Flera kommuner (Ragunda, Strömsund och Östersund) arbetar med att revidera den kommuntäckande översiktsplanen. Åre kommun har arbetat

vidare med fördjupad översiktsplan för Åredalen. Härjedalens kommun har inlett ett arbete med att ta fram en fördjupad översiktsplan för Funäsdalen-Ljusnedal..

HÅLLBAR BEBYGGELSESTRUKTUR

- » Förtätning av bebyggelse sker i Östersunds tätort, turistiska orter i fjällområden samt i större tätorter i några kommuner.

INFRASTRUKTUR

- » Region Jämtland Härjedalen har arbetat med att uppdatera den regionala transportplanen för Jämtlands län 2022–2033. Av kvarstående ekonomisk ram för planperioden satsas drygt 25 procent på utvecklingen av vägnätet och knappt 70 procent på utveckling av gång- och cykelvägar. Byggnation av objekt med färdigställda vägplaner har prioriterats, utöver detta tas hänsyn till pågående exploateringar i länet samt satsning på viktiga pendlingsstråk och skolvägar.
- » Flera kommuner i länet arbetar löpande med planering och projektering för nya avloppsreningsverk med tillhörande ledningsnät. Härjedalen, Åre och Östersund har påbörjat projekt/program för att säkerställa en långsiktigt hållbar avlopps- och vattenförsörjning.
- » Inom ramen för projektet Ladda Mittstråket installeras laddstolpar i anslutning till samtliga järnvägsstationer längs sträckan Sundsvall-Storlien. Infrastruktur för elladdning växer och det finns 522 publika laddpunkter i länet.

KOLLEKTIVTRAFIK, GÅNG OCH CYKEL

- » Flera projekt för gång- och cykelvägar i orter eller samhällen i länet har påbörjats, exempelvis i Bräcke, Hallviken och Hammerdal. Även i Östersund och på Frösön investeras i cykelvägar.

KULTURVÄRDEN I DEN BYGGDA MILJÖN

- » Östersunds kommun har antagit Kulturmiljöprogram etapp 2, stadsdelar i Östersund och Frösön samt sex tätorter i kommunen, och etapp 3, landsbygd och samiska kulturmiljöer i kommunen, tillägg till översiktsplan.

HÄLSA OCH SÄKERHET

- » Östersunds kommun arbetar med att ta fram ett åtgärdsprogram för stadens luft efter att gränsvärden överskridits i Östersunds stadskärna.
- » En utredning av luftföroreningar från små eldstäder har tagits fram för Åre, Ragunda, Berg, Härjedalen, Krokom och Östersunds kommun i samarbete med SMHI.

HÅLLBAR AVFALLSHANTERING

- » Flera kommuner i Jämtlands län arbetar med att uppdatera och revidera sina avfallsplaner.
- » Östersunds kommun planerar tillsammans med länets kommuner att bygga en biogasanläggning. Anläggningen kommer i huvudsak att röta matavfall, gödsel, slaktrester och livsmedelsrester från mejerier och livsmedelsbutiker.

- » Återbruk på återvinningscentraler finns i Härjedalens och Åre kommun. Åre vill utveckla den cirkulära ekonomin och skapa förutsättningar för en kretsloppspark.
- » Östersunds kommun har startat ett utvecklingsprojekt i samverkan med andra offentliga organisationer och företag samt Mittuniversitetet för cirkulärt byggande i Jämtlands län. Målet är bland annat att minska kommunens klimatpåverkan genom att bygga med återbrukat material och ta fram en samarbetsmodell för ingående partners.

Tillstånd och målbedömning för God bebyggd miljö

Länsstyrelsen Jämtland läns bedömer att miljömålet för *God bebyggd miljö* inte kommer att nås till år 2030, framför allt på grund av otydlighet kring läges- och målbild för vissa preciseringar samt målkonflikter mellan preciseringarna.

Av samma anledning bedöms utvecklingen som oklar då få indikatorer kan mätas med konkreta nivåer för bedömning och de flesta indikatorerna pekar på en förändring, men utan utgångsnivå eller målbild. Detta försvårar framtagandet av en tydlig lägesbild och ökar oklarheterna i målets uppföljningsarbete..

Vikten av strategisk planering

Flera kommuner i länet har påbörjat arbetet med att ta fram nya översiktsplaner. En aktuell översiktsplan har potential att bidra till en mer hållbar samhällsutveckling då den skapar långsiktiga ramar för kommande utveckling utifrån olika dimensioner av hållbarhet. Det finns dock utmaningar i länet med geografiska skillnader samt olika exploateringsstryck, befolkningsutveckling och planeringsresurser. Några kommuner har sämre förutsättningar gällande resurser och kompetensförsörjning vilket försvårar kontinuitet och framåtsyftande planering. Bostadsmarknaden och exploateringsanspråk har även stort inflytande på samhällsplaneringen. Kommunerna behöver arbeta mer med strategisk samhällsplanering och ta fram strategiska dokument för att ha ett helhetsperspektiv och ge vägledning för en hållbar samhällsplanering.

Generellt är det ett högt bebyggelsetryck inom turistiska fjällområden, Östersunds tätort och större orter i kommunerna där marken redan är relativt exploaterad. En förtätning av bebyggelsestrukturen, som har positiva effekter utifrån ett klimatperspektiv, kan samtidigt ge negativa konsekvenser för olika riksintressen, kulturmiljöer, grön infrastruktur, hälsa och säkerhet samt exploatering av jordbruksmark.

Långa avstånd inom länet innebär utmaningar med att skapa hållbara, rimliga och effektiva transporter. En bättre samverkan mellan olika aktörer behövs för att kunna nå ett transporteffektivt samhälle. Styrmedel kan behövas för glesbygden.

För att stärka kommunernas möjligheter att omsätta miljömålsarbetet i praktisk handling behövs stöd från nationell och regional nivå med att ta fram uppdaterade riksintressen, mer bearbetade och kommunanpassade planeringsunderlag med utgångspunkt i miljömålen, samt riktade medel för genomförande av särskilt prioriterade insatser på lokal och regional nivå.

Resurser behövs även till regionala myndigheter för att de ska kunna arbeta proaktivt och på ett tydligt sätt stödja kommunernas insatser i riktning mot en god bebyggd miljö. För kommuner som har sämre förutsättningar gällande resurser och kompetensförsörjning är det av vikt att det finns möjlighet att få råd och stöd samt tydliga vägledningar som kan stötta i arbetet.

Länsstyrelsen ser ett behov av att stödja kommunernas arbete med översiktsplanering och kartlägga behov av planeringsunderlag och vägledningar. På regional nivå är det viktigt att följa upp och tillämpa resultaten av nationella projekt som pågår eller har genomförts under året. Det är även viktigt att sprida framtagna vägledningar från myndigheter..

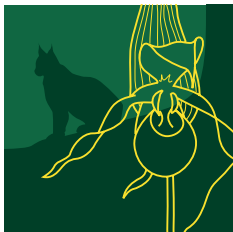
De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

Länsstyrelsen Jämtlands län ser ett behov av att konkretisera läges- och målbild för preciseringarna för att tydligare kunna mäta och följa upp om miljömålet nås.

Följande insatser är angelägna för att kunna nå miljömålet:

- » Resurser behövs till kommuner och myndigheter för att de ska kunna jobba med hållbar samhällsplanering.
- » Arbeta proaktivt för att stödja kommunerna i deras arbete med kontinuerlig översiktsplanering och lyfta vikten av strategisk planering.
- » Kartlägga relevanta planeringsunderlag.
- » Sprida vägledningar/checklistor etcetera från regionala och nationella projekt samt myndigheter.
- » Öka kunskapen och kompetensen hos tjänstemän och politiker genom riktade seminarier.





Ett rikt växt- och djurliv



Skogslandskapet i Jämtlands län är fragmenterat och många arter har fått minskat livsutrymme. Undersökningar av lövvedsberoende arter i länets skogar tyder på att det kommer att krävas stora insatser i form av utökad hänsyn, skydd och anpassad skötsel för deras överlevnad. Många arter knutna till hävdade gräsmarker är hotade. Igenväxning av tidigare jordbruksmarker är ett stort problem i länet. Redan ett par år efter utebliven hävd försämras markens förutsättningar att hysa höga naturvärden.

Åtgärdsarbete

Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- » Länsstyrelsen Jämtlands län har tagit beslut om två nya naturreservat hittills i år och ytterligare två kommer troligen att beslutas under 2022.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har under året haft särskilt fokus på naturtypen kalkbarrskog. Satsningen har bland annat innefattat dialogmöte och fältdag med skogsnäringen, inventering av kalkgynnade marksvampar och kompetensutveckling gemensamt med Skogsstyrelsen.
- » Skötsel för att gynna lövträd har genomförts i ett oskyddat skogsbestånd med medel för *Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper* (ÅGP) i Jämtlands län.
- » I två skogsområden i Jämtlands län med fynd av den starkt hotade fjärilen trolldrumemätare pågår områdesskydd. Några av markägarna har inträngsersatts medan dialog pågår med övriga. Ett tredje område som hyser fjärilen är också aktuellt för områdesskydd.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län genomför årligen någon form av skötsel på ett 20-tal av våra artrikaste gräsmarker. Skötseln genomförs med medel från Jordbruksverkets miljöstöd, skötselmedel från Naturvårdsverket eller med ÅGP-medel utanför skyddade områden. De allra flesta av länets artrika gräsmarker sköts dock av markägarna själva eller andra brukare. Inom skyddade områden betades eller slogs mer än 60 marker under 2022.
- » Rådgivning till markägare och brukare för anpassad skötsel av artrika gräsmarker sker årligen av Länsstyrelsen Jämtlands län inom ramen för ÅGP, förvaltning av skyddade områden och inom Landsbygdsprogrammet. I år bjöds dessutom in till aktiviteter kring biologisk mångfald i åkerlandskapet där fåglar och vikten av pollinatörer belystes.
- » Uppföljning av artrika gräsmarker ger underlag för restaureringsinsatser och justering av skötsel. Minst 50 gräsmarker har besökts vid uppföljning av brunkulla, Biogeo-uppföljning av violett guldvinge samt vid årets uppföljning av skyddade gräsmarker i Jämtlands län.⁸⁹

89 Biogeografisk uppföljning av naturtyper och arter, där Naturvårdsverket ansvarar för landmiljöerna: <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/miljoovervakning/programomraden/biogeografisk-uppfoljning-av-naturtyper-och-arter/>

- » Inom projektet *LIFE restoRED* har restaureringsåtgärder påbörjats inom två områden i Jämtlands län.
- » I Härjedalsfjällen utökades arealen bete på en fäbodvall med stöd av projektmedel för grön infrastruktur.
- » Sommarens inventering av fjällräv visar en fortsatt positiv utveckling med 37 preliminära föryngringar i Jämtlands län.
- » För att gynna mosippa genomfördes naturvårdsbränning på en växtplats under våren i Jämtlands län.
- » Røjning och igenläggning av diken pågår i fem av de sex områden som ingår i våtmarkssatsningen i Jämtlands län.
- » En kursdag om grön infrastruktur och lövskogsvärden anordnades för SLU-studenter. Även SCA deltog.
- » Inventeringar av invasiva främmande vatten- och växtarter har genomförts under 2022 av Länsstyrelsen Jämtlands län. Resultatet ligger till grund för informationsutskick till berörda markägare samt åtgärder och kommande tillsynsarbete.
- » Två större vattenvårdsprojekt inom EU-fonden Life pågår i Jämtlands län. Det ena är *Ecostreams for LIFE* där restaureringar genomförs i Ammerån, Åre och Rörströmsälven där några samarbetspartners är Trafikverket, flera skogsbolag, kommuner, organisationer och universitet. Det andra är *Rivers of LIFE* som omfattar främst Natura 2000-områden i delar av Ljusnan och Gimån i Jämtlands län..

Åtgärder på kommunal nivå

- » Härjedalens kommun deltar i ett projekt tillsammans med studenter från SLU i syfte att identifiera obrukad jordbruksmark och föreslå modeller för att öka användningen av denna. Kommunen medfinansierar även ett LRF-projekt som syftar till att stimulera småskalig livsmedelsproduktion och har upphandlat kött djur från lokala lantbrukare.
- » Östersunds kommun arbetar med att utveckla upphandlingen av lokala livsmedel.
- » I Östersunds kommun betas skog vid en gammal fäbodvall varje sommar och kommunen samverkar med lokala bönder för att starta skogsbete på ytterligare en fastighet. Cirka 20 hektar sköts med slåtter och höet samlas upp.
- » Östersund och Åre kommuner arrenderar ut mark till lantbrukare.
- » I Strömsunds kommun finns en treårsplan för skötsel av ett tiotal mindre ängsmarker.

Åtgärder inom näringslivet

- » Flera skogsbolag visar en ökad ambition gällande skogsbruket. SCA lanserade under året en särskild satsning på hotade arter och ÅGP⁹⁰. Stora

90 [Enkla naturvårdsåtgärder kan göra stor skillnad - SCA:s arbete med ÅGP-arter - SCA](#)

Enso har i år presenterat ett biodiversitetsprogram.⁹¹ Programmet omfattar över 30 aktiviteter för att främja den biologiska mångfalden i företagets skogar i Sverige.

- » Jämtland Härjedalens golfförbund och Länsstyrelsen anordnade även i år en "golfbanevandring" i syfte att förbättra samverkan och öka kunskapen om biologisk mångfald i och kring golfbanor. Som ett resultat från fjolårets fältvandring genomfördes en gräsbränning på Frösö golfbana under våren i samverkan med Länsstyrelsen.
- » Jämtkraft AB deltar i ett projekt för att stärka biologisk mångfald i sina kraftledningsgator. Projektet leds av Energiforsk⁹².

Tillstånd och målbedömning för Ett rikt växt- och djurliv

Länsstyrelsen bedömer det som svårt att nå miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* i Jämtlands län till år 2030, då vi ser en fortsatt förlust av den biologiska mångfalden. Störst negativ inverkan har skogsbruket som gör att biologiskt värdefull skog försvinner, tillsammans med nedläggning av jordbruk och igenväxning av tidigare hävdade gräsmarker som leder till att arter isoleras och konkurreras ut.

Den biologiska mångfalden i skogen är hotad

Biologiskt värdefull skog avverkas fortfarande i snabb takt och arters livsmiljöer krymper och fragmenteras. Riktade inventeringar av lövvedberoende arter har visat att hotade arter finns kvar, men är hårt trängda med små och isolerade livsmiljöer. Det bedöms krävas stora insatser i form av utökad och anpassad hänsyn samt skydd och skötsel för dessa arters överlevnad. Det märks en ambition inom skogsbruket att bidra till måluppfyllelse, men kunskapen behöver höjas och spridas i hela brukningskedjan för att fler känsliga miljöer ska skyddas och rätt hänsyn tas.

Levande jordbruk; en förutsättning för gräsmarkens biologiska mångfald

Antalet jordbrukarföretag i länet fortsätter att minska⁹³. Aktiva lantbrukare är en förutsättning för upprätthållen hävd i jordbrukslandskapet, men utmaningarna är många med ökade kostnader på flera områden. Förutsättningarna för biologisk mångfald i jordbrukslandskapet påverkas också av politiska beslut. En ny programperiod för EU:s gemensamma jordbrukspolitik startar 2023. En förändring är att stödet för restaurering av betesmarker och slåtterängar kommer att ingå i ett nationellt ersättningssystem som Naturvårdsverket ska ansvara för⁹⁴. Osäkerhet råder dock om Naturvårdsverkets kommande anslag.

De kvarvarande mest artrika ängs- och betesmarkerna är ofta små och isolerade. Dessa kräver upprätthållen och väl anpassad skötsel för att behålla sin artrikedom. Årlig uppföljning av den hotade orkidén brunkulla visar på en fortsatt minskning,

91 [Stora Enso lanserar svenskt åtgärdsprogram för biologisk mångfald](#)

92 <https://energiforsk.se/program/biologisk-mangfald-i-kraftledningsgator/>

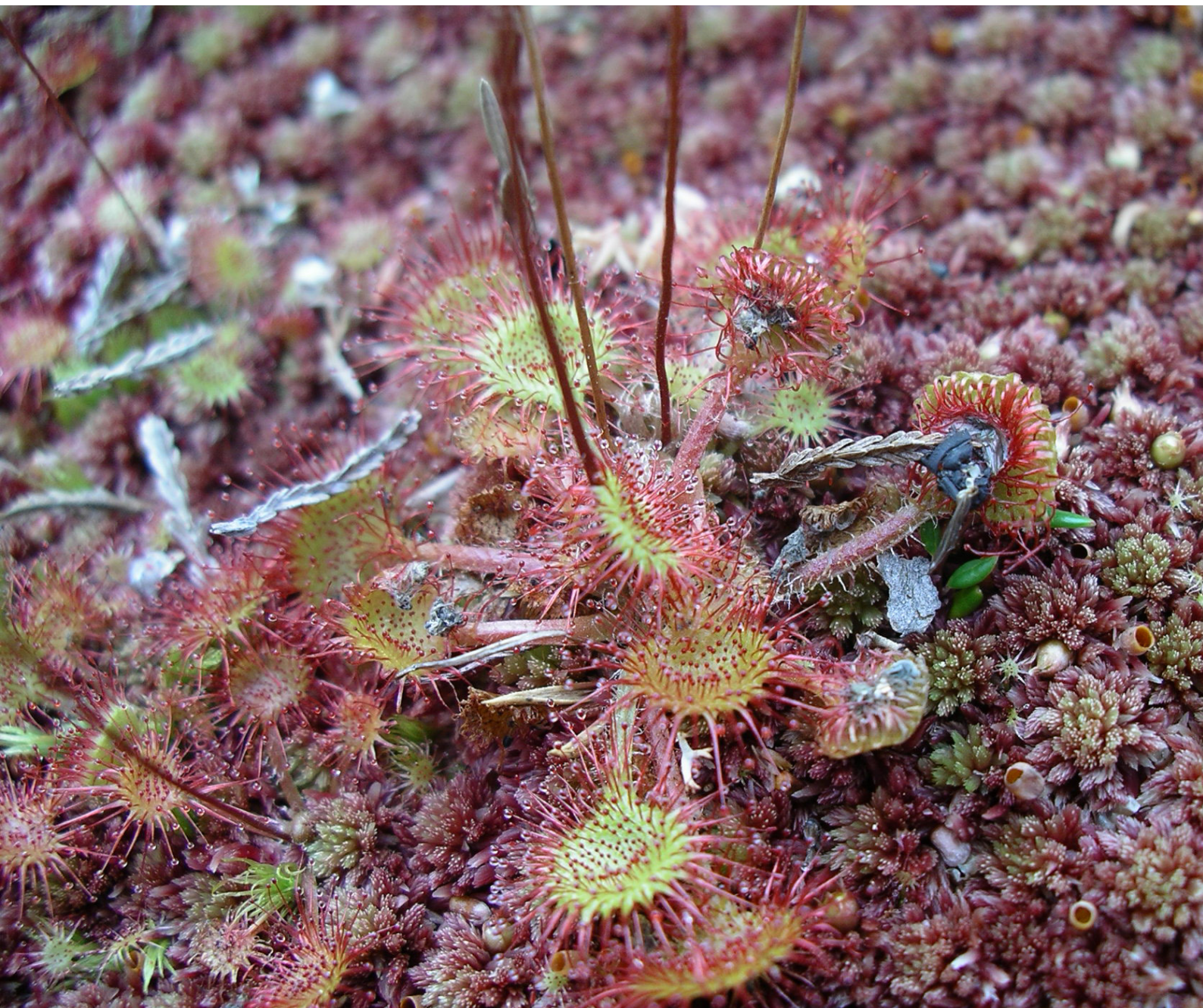
93 År 2018 var det 1271 företag, 2019: 1248 och 2020: 1234 st.

94 Enligt regeringsbeslut M2022/00547. Uppdrag att inrätta ett nationellt ersättningssystem för restaurering och skötsel av vissa typer av ängs- och betesmarker med natur- och kulturvärden.

men även att särskilda insatser genom skötselmedel och ÅGP medel gett positiv effekt..

De mest angelägna nya eller förändrade insatserna 2023

- » Kraftigt minska avverkningstakten av biologiskt mycket värdefulla skogar. För det krävs god dialog mellan myndigheter och skogsnäring samt ökade incitament för att bevara skogarna.
- » Tydliggöra att markägaren har undersökningsplikt med avseende på naturvärden inför avverkningsanmälan samt att resurser finns för uppföljning och tillsyn i samband med avverkningsanmälningar.
- » Förbättrade förutsättningar för ett levande jordbruk i hela länet är av stor vikt och åtgärder för att stötta och stärka jordbrukssektorn är mycket angeläget.
- » Fortsätta arbetet med grön infrastruktur, vilket i korthet innebär att arbeta med naturvård och ekosystemtjänster i ett landskapsperspektiv.





Generationsmålet

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

Många insatser och åtgärder har genomförts i Jämtlands län under året som bidrar till att nå **Generationsmålet** och till de globala hållbarhetsmålen, Agenda 2030. Samtidigt kan vi konstatera att mycket arbete återstår, inte minst för att bevara och främja den biologiska mångfalden samt för att minska negativ miljöpåverkan av vår konsumtion, även utanför Sveriges gränser.

Åtgärdsarbete för generationsmålet

Det har genomförts en stor mängd insatser för att nå generationsmålet i Jämtlands län under det senaste året. Åtgärderna redovisas under respektive miljö kvalitetsmål, med undantag för ett urval åtgärder som även redovisas nedan.

Ekosystem och biologisk mångfald

Ett stort antal åtgärder har genomförts. Dessa redovisas under respektive miljö kvalitetsmål, framförallt under *Bara naturlig försurning*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Myllrande våtmarker*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap* samt *Ett rikt växt- och djurliv*

Konsumtionsmönstrens miljöpåverkan

Ett stort antal åtgärder har genomförts. Dessa redovisas under miljö kvalitetsmålen *Begränsad klimatpåverkan* och *Giftfri miljö*.

Kulturmiljön bevaras, främjas och nyttjas hållbart

- » Länsstyrelsen Jämtlands län bidrar med kulturmiljöbidrag till det treåriga projektet *Gaskelante* som syftar till att förmedla ny kunskap om den samiska närvaron i kulturlandskapet. Samarbetet sker löpande med det sydsamiska kulturcentret Gaaltije. Resultatet presenteras i en slutrapport under 2023.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län samarbetar med Sametinget och Sveriges Lantbruksuniversitet för att beskriva hur delar av konventionen för biologisk mångfald synliggörs i verksamheten. Bland annat genom att beskriva hur myndigheten bidrar till att respektera och bevara traditionella kunskaper relaterade till biologisk mångfald samt skydda och uppmuntra hållbart sedvanebruk av mark och vatten, främst samisk kultur och fäbodkultur. Ett digitalt kunskapshöjande material lanserades i november 2022.
- » Under året har Länsstyrelsen Jämtlands län initierat åtgärder med mål att bevara värdefulla kulturmiljöer i fjällmiljön. Ett exempel är renovering av en den unika och ursprungliga fjällbyn Lövkläppen i Härjedalen. Åtgärderna är genomförda med finansiering från Naturvårdsverket.
- » I Östersunds kommun betar djur skogen vid en gammal fäbodvall varje sommar och kommunen samverkar med lokala bönder för att starta

skogsbete på ytterligare en fastighet. Cirka 20 hektar sköts också med slätter och höet samlas upp.

- » Även LIFE-projektet *Ecostreams* fortsatte under året. I första hand har åtgärdsområdena detaljinventerats, inklusive inventering av kulturmiljöer och analys av åtgärdsförslag ur kulturmiljöperspektiv. De vatten som berörs är Indalsälven Åre, Rörströmsälven och Ammerån.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län anordnade ett kunskapshöjande seminarium avseende gestaltning i detaljplanering och bygglov för tjänstepersoner i länets kommun. På seminariet presenterades också arkitekturstrategier som verktyg i samhällsbyggandet.
- » Östersunds kommun har antagit Kulturmiljöprogram etapp 2, stadsdelar i Östersund och Frösön samt sex tätorter i kommunen, och etapp 3, landsbygd och samiska kulturmiljöer i kommunen, tillägg till översiktsplan.
- » Under året genomfördes utbildningen *Nordlig fodertäkt* i västra Härjedalen. Utbildningen ingår i Riksantikvarieämbetet, Naturvårdsverket och Centrum för biologisk mångfalds satsning på kulturpräglad natur. Länsstyrelsen Jämtland län var medarrangör till utbildningen. Målgruppen för utbildningen var tjänstepersoner som arbetar med natur- och kulturvård vid myndigheter och organisationer. Syftet med utbildningen var att öka kunskapen om hur olika marker kan skötas och restaureras för att på bästa sätt ta tillvara biologiska och kulturhistoriska värden. Det var få deltagare på utbildningen från kulturmiljövården, vilket kan påverka förutsättningarna för att bevara den biologiska mångfalden. Vid skötsel av marker behövs en bredd bestående av både natur- och kulturvårdare, där den historiska markanvändningen har en given plats.
- » Under det avslutade året för projekt kring utvecklad skötsel har ett antal filmer som ska spegla olika typer av traditionell skötsel i kulturlandskapet producerats. Filmerna gjordes av nätverket *Svenska kulturlandskap* och Göteborgs universitet. Två miljöer från Jämtlands län har dokumenterats med film och det är Öjbäckbuan med slätter på sidvallsäng och kulturreseptatet Lillhärjåbygget. Filmerna om Lillhärjåbygget ska spegla en helhetsmiljö där man följer gårdens kor under ett år, det traditionella fäbodbruket vid Hackåsvallen som är Lillhärjåbyggets fäbodvall samt slätter och hässjning på gårdens ängar. Filmerna kommer att läggas ut på Youtube i slutet av 2022 och det kommer att finnas länkar till filmerna på Länsstyrelsens hemsida.

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

- » Länsstyrelsen Jämtlands län, Region Jämtland Härjedalen, Östersunds kommun och Länsförsäkringar Jämtland arrangerade i september det årliga Klimatseminariet för politiker, tjänstemän, näringsliv, akademi och privatpersoner med över 400 deltagare på plats. Målsättningen med det återkommande seminariet är att sprida kunskap, inspirera till nya åtgärder samt att vara en plattform för kontakter mellan länets aktörer. Ett av konferensens tre teman var cirkulär ekonomi.
- » Östersunds kommun planerar tillsammans med länets övriga kommuner att

bygga en anläggning för produktion av fordonsgas. Anläggningen kommer i huvudsak att röta matavfall, gödsel, slaktrester och livsmedelsrester från mejerier och livsmedelsbutiker.

- » Återbruk på återvinningscentraler finns i Härjedalens och Åre kommun. Åre vill utveckla den cirkulära ekonomin och skapa förutsättningar för en kretsloppspark.
- » Östersunds kommun har startat ett utvecklingsprojekt i samverkan med andra offentliga organisationer och företag i Jämtlands län och Mittuniversitetet för cirkulärt byggande i länet. Målet är bland annat att minska kommunens klimatpåverkan genom att bygga med återbrukat material och ta fram en samarbetsmodell för ingående partners.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har inom tillsynen och yttranden inom tillståndsprövning fått flera verksamhetsutövare att ha bättre kontroll på eller minska sina utsläpp av miljögifter till vatten.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har fortsatt analysera fisk från fler platser och arter i Storsjön med anledning av de tidigare uppmätta förhöjda halterna av PFAS som ledde till tillfälliga lokala kostrekommendationer för fisk⁹⁵. Även fisk från andra sjöar i länet har samlats in för miljögiftsanalyser med medel från Havs- och vattenmyndigheten. Fortsatt provtagning av PFAS i grundvatten och ytvatten har skett, däribland inom det nya regionala delprogrammet i miljöövervakningen för Indalsälven⁹⁶.
- » Åre kommun har genomfört provtagning av enskilda vattentäkter kring ett brandövningsområde med anledning av påträffad markförorening av PFAS. Ytterligare undersökningar planeras. I Härjedalens kommun har prover på PFAS tagits på kommunalt dricksvatten i ett fjällområde.

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

- » Länsstyrelsen Jämtlands län har inom anslaget för värdefull natur påbörjat revision av föreskrifter för Vålådalens naturreservat. Revisionen förväntas ge förvaltningen bättre verktyg för att hantera ett föränderligt och starkt friluftsliv i området, vilket i sin tur förbättrar utgångsläget för renskötsel, besökare och reservatets bevarandevärden.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län har under året arbetat med en friluftslivsstrategi, med syfte att peka ut prioriterade utvecklingsområden.
- » Länsstyrelsen Jämtlands län och Region Jämtland Härjedalen har inlett projektet Friluftsliv på recept. Syftet är att öka förutsättningarna för människor att på lika villkor vistas i naturen och därigenom öka det fysiska och psykiska välbefinnandet. Fem av länets åtta kommuner är aktiva i projektet.
- » Länsstyrelsen Jämtland leder och samordnar ett kommunnätverk för samverkan och dialog, med syfte att stärka kommunerna i sitt arbete med friluftsliv för att främja en jämlik hälsa i regionen.

95 [Miljögifter i fisk | Länsstyrelsen Jämtland \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/jamtland/miljogifter-i-fisk)

96 [Regionalt miljöövervakningsprogram 2021-2026 \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se/jamtland/miljoovervakningsprogram-2021-2026)

Länsstyrelsen Jämtlands län ingår i forskningsprojektet *Mistra Sport & Outdoors*⁹⁷ med fokus på hållbara evenemang i fjällen och tydliggörande av gällande tillståndprocesser. En workshop hölls i november 2022 för att belysa olika miljöaspekter samt behovet av hållbar användning av mark och vatten vid prövning av olika event i naturen.

97 Mistra Sport & Outdoors <https://www.mistrasportandoutdoors.se/>





Länsstyrelsen
Jämtlands län

Telefon: 010-225 30 00
jamtland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/jamtland

TILLSAMMANS FÖR EN HÅLLBAR FRAMTID
