

Regional årlig uppföljning av miljömålen 2021

Kalmar län



Regional årlig uppföljning av miljömålen 2021 Kalmar län

Meddelande 2021:14

ISSN 0348-8748

Utgiven av: Länsstyrelsen Kalmar län i samarbete med Skogsstyrelsen

Ansvarig avd./enhet: **Samhällsbyggnadsenheten**

Redaktör: **Sofie Backman**

Omslagsfotot: **Majslabyrinten i Ventlinge,
Länsstyrelsen Kalmar läns bildbank**

1 Sammanfattning för Kalmar län

Trots många goda ambitioner nåddes inte generationsmålet eller miljökvalitetsmålen till år 2020. Det krävs ökade styrmedel, samarbete och handling för att påverka möjligheten att nå målen till 2030.

1.1 Inledning Kalmar län

Enbart miljömålet *Frisk luft* är nära att nås till 2030. Trenden för *Bara naturlig försurning* är fortsatt positiv, liksom prognosen för *Ozonskiktets återhämtning* och *Säker strålmiljö*.

Övriga miljömål kommer inte att nås och de flesta har neutral utveckling. Dock finns flera positiva trender inom olika miljömål, såsom minskade utsläpp av växthusgaser och en minskad övergödning i hela Östersjön.

Dessvärre har *Ett rikt växt- och djurliv* och *Ett rikt odlingslandskap* en negativ utveckling. Natur- och kulturvärden används inte hållbart och ett förändrat klimat med varmare temperaturer, torka, ökad fuktighet och översvämningar utgör ett hot mot både den biologiska mångfalden och värdefulla kulturvärden.

1.2 Miljötillståndet i Kalmar län

Luftkvaliteten har förbättrats och både surt nedfall och utsläppen av växthusgaser minskar i länet. För att nå målen måste utsläpp från transporter, industri, och jordbruk minska tillsammans med ökad energieffektivisering, förnybar energi och hållbar samhällsplanering. Luftutsläpp är gränsöverskridande och därför krävs även internationella samarbeten och styrmedel.

Lantbruket i länet är viktigt, med stora förutsättningar för ett variationsrikt odlingslandskap och en levande landsbygd. Det behövs incitament för att markägare och jordbrukare ska kunna kombinera produktion med bevarande av artrika naturtyper och värdefulla kulturmiljöer. Kalmar län har hög djurtäthet och andelen ekologisk produktion är låg. En utmaning är att fortsätta minska utsläppen från jordbruket med bibehållen sysselsättning och produktion.















Vattenmiljöerna i länet påverkas av övergödning, exploatering och överfiske, vilket medför sämre vattenkvalitet, ekologisk status och förutsättningar för biologisk mångfald. Åtgärdsarbetet inom vattenområdet ökar, men är inte tillräckliga och återhämtningen tar tid. Den senaste årens sommartorka i länet har medfört låga vattennivåer och åtgärdsarbetet måste prioriteras till områden där det gör störst nytta, såsom områden med många hotade arter och där vattenhushållningen behöver stärkas.

Länets skogar är viktiga livsmiljöer för många hotade arter, men skogens natur- och kulturvärden påverkas negativt av avverkning och föryngringsåtgärder. Exploatering och förändringar inom jord- och skogsbruk är de största anledningarna till minskad biologisk mångfald. Arealen skyddad skog måste öka för att bevara arternas livsmiljöer i skogen.

1.3 Åtgärdsarbetet i Kalmar län

Åtgärdsarbetet inom samtliga miljömål har varit många och goda under det senaste året, vilket beskrivs närmare i under respektive miljökvalitetsmål i den här rapporten. Arbetet med att revidera åtgärdsprogrammet för miljömålen i Kalmar län har påbörjats. Remissvar från intressenter har inkommit och revideringen kommer slutföras under 2022.

1.4 Tabell över Kalmar län bedömningar av respektive miljökvalitetsmål

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

2 Generationsmålet i Kalmar län

2.1 Sammanfattning för generationsmålet i Kalmar län

För att nå generationsmålet och lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, måste vi öka takten. Många goda insatser i samverkan med olika aktörer görs för att skynda på omställningen mot ett mer hållbart samhälle i Kalmar län, till exempel:

- Flera vattenfördröjande projekt har drivits under året, med flera aktörer som samarbetar för att bevara värdefulla ekosystemtjänster kopplade till vattendrag och våtmarker, både i landskapet och skogen. Arbetet är viktigt för näringsretention, klimatanpassning, vattenförsörjningen och biologisk mångfald.
- Länsstyrelsen Kalmar och Regionen samordnar *Klimatkommissionen* i Kalmar län och har lanserat *Transportutmaningen* för att snabba på omställningen till en fossilbränslefri region 2030.
- Kulturmiljöanslaget används till kunskapsunderlag, information och bidrag till byggnadsvård.
- Länsstyrelsen arbetar med en handlingsplan för grön infrastruktur, en materialförsörjningsplan samt reviderar den regionala vattenförsörjningsplanen.

2.2 Åtgärdsarbetet för generationsmålet i Kalmar län

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

Varje år görs många insatser för att bevara, sköta och förbättra våra naturmiljöer i Kalmar län. I Kalmar län lever cirka 225 rödlistade arter av fjärilar, flugor och bin som är viktiga pollinatörer av grödor och vilda blomväxter. Ett projekt med syfte att stärka populationerna av hotade vilda bin, pågår¹. Under 2020 skapades 4 hektar bar sand och under 2021 har Kalmar län fått riktade medel för sex *hot-spot-områden* med torra, sandiga och blomrika marker med hög mångfald av vildbin.

Våtmarker levererar många ekosystemtjänster som kan bevaras och stärkas genom restaurering och återskapande. De senaste åren har arbetet med att restaurera och anlägga våtmarker förstärkts. LOVA-, LONA-, och EU-finansierade projekt med fokus på våtmarker har beviljats och drivits under året i länet för att bevara värdefulla ekosystemtjänster kopplade till vattendrag och våtmarker, både i landskapet och skogen.

Cirka 3000 ton kalk fördelas årligen i länet, vilket bidrar till ekosystemens återhämtning och förmåga att generera ekosystemtjänster för framtida generationer.

Studier visar att de högsta nivåerna för de flesta ekosystemtjänsterna finns i skogar äldre än 120 år, men tyvärr minskar arealen gammal skog i Kalmar län². I projektet Life-Bridging the Gap samarbetar tre länsstyrelser och en kommun med att gynna naturvärden kopplade till gamla ek.

Nedgången av fiskbestånden leder bland annat till förändringar i ekosystemet. Åtta nya och tre utökade fredningsområden för fisk, samt utökad fredningstid för abborre och gädda för att ge rovfisk större chans att återetablera stabila bestånd och naturliga strukturer.

¹ Lager, H. 2020. Projektplan VIP (Vilda bi Projektet) Kalmar 2020, Länsstyrelsen Kalmar län, Dnr. 511-3038-20

² sverigesmiljomal.se/miljomalen/levande-skogar/gammal-skog/kalmar-lan

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

Invasiva främmande arter räknas som ett av de absolut största hoten mot biologisk mångfald och kan orsaka allvarlig skada på både ekosystem, infrastruktur och människors och djurs hälsa.

Under året har fortsatt informationsspridning om invasiva arter skett och prioritering av insatsbehov inom eller i anslutning till skyddade områden. Undersökningar av förekomsten av flodkräfta och signalkräfta på Öland har påbörjats och informationsinsatser har genomförts med syfte att öka kunskapen och inrapporteringen av invasiva arter i länets kustvatten.

En viktig del i arbetet med biologisk mångfald och ekosystem är det regionala arbetet med Grön Infrastruktur. Den regionala handlingsplanen för grön infrastruktur förväntas bli färdig under 2022 och de kartor som länsstyrelsen redan tagit fram pekar ut värdefulla naturområden. Grön infrastruktur kommer även genomsyra den reviderade åtgärdsprogrammet för miljömålen i Kalmar län som ska vara klar under 2022.

Kulturmiljövårdande åtgärder behöver bli fler för att kunna nå ett hållbart samhälle där positiva livsmiljöer främjar människors hälsa. Insatser för att värna och uppmärksamma landsbygdsbebyggelsens kulturvärden har skett genom kulturmiljöanslaget som används till kunskapsunderlag, information och bidrag till byggnadsvård. Ett exempel är kulturreseptat Stensjö by, där madängarna i Storängen på 1,9 ha restaurerats och tagits i bruk under 2021.³ Länsstyrelsen har lämnat bidrag av kulturmiljöanslaget till nya kulturmiljöprogram för fyra kommuner för att sprida kunskap om kulturmiljöer i anslutning till vattendrag.⁴ Samverkan för att bevara och stärka natur- och kulturmiljövärdena på lång sikt⁵ i Ölands Mittland har påbörjats och kunskapen förbättrats genom inventering av det biologiska kulturarvet i ett antal typområden i Mittlandet⁶.

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

Friluftsliv har fortsatt vara en viktig del av många länsbornas liv under 2021 på grund av Covid 19-pandemin. Länsstyrelsen och kommunerna arbetar med att tillgängliggöra skyddad natur för rekreation och friluftsliv. I Kalmar län finns trakter med äldre tiders odlingslandskap kvar som nyttjas av allt fler som resurs för turism och friluftsliv. Två LONA-projekt i länet har beviljats medel med koppling till friluftsliv och tillgängliggörande av sötvattensmiljöer genom en bro och en tillgänglighetsanpassad vandringsled.⁷

Antalet hudcancerfall i Kalmar län ökar och informationsinsatser krävs för att förändra människors solvanor och attityder och därigenom minska exponeringen för solens UV-strålar.

Allt fler fordon drivs med fossilfria⁸ drivmedel och på sikt minskar därmed utsläppen av skadliga ämnen. Dock kvarstår problemet med partiklar som kommer från bland annat slitage av vägbanan och vedeldning. Majoriteten av länets kommuner har information om vedeldning och krav på vedpannor på sina hemsidor.

Region Kalmar och flera kommuner ställer krav med utgångspunkt från Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier, vilket medför minskad exponering av produkter

³ Liselotte Källström, kulturmiljöenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁴ Birthe Pedersen-Sieurin, kulturmiljöenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁵ [Mittlandskonferens](https://www.lansstyrelsen.se/mittlandskonferens) på lansstyrelsen.se

⁶ Ljung, Thomas, rapport under framtagande.

⁷ Per-Markus Jönsson, samordnare, Naturskyddsgruppen, Länsstyrelsen Kalmar län

⁸ [Fordon i län och kommuner 2020 \(trafa.se\)](https://www.trafa.se)

som innehåller farliga ämnen och ger ökad efterfrågan och produktion av varor med lägre belastning på miljö och hälsa.

De sydöstra sjukvårdsregionerna inklusive Region Kalmar har genomfört projektet *Gifrfri sjukvård för barn* med målet att miljö och hälsoskadliga ämnen ska minimeras i barns sjukvårdsmiljö.

Projektet ökade kunskapen om innehållet i produkterna och medförde att antalet produkter innehållande ämnen på kandidatförteckningen och SIN-listan minskade.

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

Arbetet med förorenade områden har en positiv trend men det går för långsamt. Gränsvärden för flera miljögifter överskrids i både vatten och sediment i många vattenförekomster i länet.

Inom jordbruket sker kompetensutveckling genom årliga behörighetskurser för hantering av växtskyddsmedel. Inom projektet *Greppa Näringen* ges såväl rådgivningsinsatser som kurser kopplat till säkert växtskydd. Inom projektet ekologisk produktion pågår arbetet för en ökad ekologisk produktion i länet genom såväl kurser, fältvandringar och enskilda rådgivningar.

Kalmar kommun har anlagt en båtbottentvätt inom projektet *Gifrfria båtbottnar* och Västerviks kommun har tilldelats LOVA-medel för att under 2021 anlägga en båtbottentvätt med reningsverk, med syfte att minska förorening från biocidfärger.

Länsstyrelsen Kalmar län deltar i projektet *Tuffö 2019-2022*⁹ med syftet att förbättra förutsättningarna för sanering av Glasriket med hållbara metoder och cirkulär ekonomi.

2.2.5 *En god hushållning sker med naturresurserna*

Torka och vattenbrist har drabbat Kalmar län de senaste åren och enligt klimatscenarier beräknas grundvattenbildningen minska trots en ökad nederbördsmängd. För att möta detta krävs utökad miljöövervakning och kraftfulla åtgärder för ett resurseffektivare kretslopp. Grundvattnet måste skyddas och övervakas för att trygga en hållbar vattenförsörjning och en god livsmiljö för växter och djur i länets ytvatten. Under 2021 har ett nytt vattenskyddsområde inrättats. Länsstyrelsen har sökt extra medel för utökad miljöövervakning av länets grundvatten och länsstyrelsen arbetar med att revidera den regionala vattenförsörjningsplanen.

Projekt kring vattenfördröjande åtgärder är viktiga för framtidens vattenförsörjning, klimatet, näringsretentionen och den biologiska mångfalden. Fortsatt finansiering av åtgärder för att fördröja vattnet i landskapet, övervaka vattnets kvalitet och kvantitet, skydda våra vattenresurser samt skapa redundans i vattenförsörjningen är av yttersta vikt för att säkra vår framtida vattenförsörjning och trygga livsmedelsförsörjningen.

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

Andelen förnybar energi ökar i Kalmar län, men energianvändningen behöver effektiviseras och utsläppen av från trafik, industrin och lantbruket måste minska. Till och med november 2021 har 121 åtgärder fått stöd genom Klimatklivet för olika typer av klimatinvesteringar som ska minska utsläppen av koldioxid.

Länsstyrelsen har fortsatt ge stöd till solcellsinvesteringar och under 2021 har 12 miljoner kr beslutats om utbetalning. Det finns ett stort intresse för sol- och vindparker i länet och totalt har regionen hittills installerat 1550 kvm solceller som producerar förnyelsebar el till egna byggnader i

⁹ [Innovativ sanering - Start sida](#)

länet. I projektet *Fånga vinden i sydost* har ett planeringsverktyg (GIS) för vindkraft utvecklats för att identifiera potentialen och de mest lämpliga områdena för vindkraft.

I länet pågår forskningsprojekt för att undersöka kombinationen vindkraftsel och energilagring som vätgas och en förstudie pågår kring solet och tankställen för vätgas. Sex kommuner uppger att de har en aktuell kommunal energiplan och fyra kommuner har en renodlad klimat- och energistrategi¹⁰.

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

De konsumtionsbaserade utsläppen minskar inte i den takt de borde¹¹. Länsstyrelsens energi- och klimatstrategi tar upp hållbar konsumtion som ett insatsområde. Strategin ska vägleda länets aktörer och ge dem möjlighet att vidareutveckla sina interna mål. Arbete pågår för en ökad ekologisk produktion i länet, men den minskande trenden av den offentliga konsumtionen av ekologiskt certifierade varor fortsatte under 2020. Det krävs stora livsstilsförändringar regionalt, nationellt och internationellt för att förändra konsumtionsmönstren. Möjligheten att nå strecksatsen och generationsmålet till 2030, styrs mycket av en rådighet som saknas på regional nivå.

2.2.8 Agenda 2030

Under 2021 har Länsstyrelsen tillsammans med Region Kalmar län fortsatt det gemensamma arbetet med det länsomfattande Agenda 2030-rådet. Initiativet ingår i det Tillväxtverksfinansierade projektet Hållbar Regional Utveckling och under året har rådets medlemmar träffats för kunskapspåfyllnad, erfarenhetsutbyte, gemensam lägesbild inom samtliga mål och prioritering framåt. En gemensam arbetsgrupp med medlemmar från Länsstyrelsen och Regionen har träffats kontinuerligt under året för att synliggöra kopplingar mellan Agenda 2030-rådets prioriteringar och nätverkens arbete. Arbetsgruppen har även utformat och sammanställt enkäter riktade till både kommunledning och strategier för att samla in kunskap om pågående arbete och behov framåt. Agenda 2030-rådet träffas en gång årligen och leds gemensamt av läns- och regionledningarna. De mål som prioriterades av rådet för 2021 var mål 3 ”God hälsa och välbefinnande”, 4 ”God utbildning för alla” och 5 ”Jämställdhet”. Inom exempelvis jämställdhet har flera insatser skett för att höja kunskapen i länet, till exempel en föreläsning om destruktiva mansideal och hur det kan påverka möjligheten att nå klimatmålen. Vid senaste rådsmötet önskades mer fokus på begränsning av klimatpåverkan.

2.3 Inriktningen för samhällsomställningen

Omställningen för att nå miljömålen har påbörjats, men den går långsamt och inom flera områden är trenden negativ. Det kommer att krävas livsstilsförändringar, styrmedel, resurser och åtgärder för att snabba på omställningen och säkerställa att den går åt rätt håll på alla områden. Särskilda insatser kommer krävas för att vända den negativa utvecklingen för ekosystemen och den biologisk mångfalden. Detsamma gäller för att kunna minska spridningen av skadliga ämnen i kretsloppen och för att förändra människors konsumtionsmönster för att därigenom minska utsläppen av föroreningar. Fler åtgärder krävs också för att säkra upp våra tillgångar av dricksvatten och andra naturresurser. Trenden för luftkvaliteten är positiv och som ett resultat av bland annat starka styrmedel och åtgärder minskar även utsläppen av växthusgaser i Kalmar län, även om den ännu inte är tillräcklig för att nå de regionala eller nationella klimatmålen.

¹⁰ Öppna data – Resultat från miljömålsenkäter. 21 okt 2021. www.boverket.se

¹¹ [Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp per person och år \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

Begränsad klimatpåverkan Kalmar län

2.4 Sammanfattning för begränsad klimatpåverkan Kalmar län

Utsläppen av växthusgaser har minskat med nästan 22 procent under åren 1990–2018. Utsläppen från industri, transporter och jordbruk står för den största andelen av utsläppen av växthusgaser i Kalmar län. För att nå miljömålet krävs bland annat globala överenskommelser, hållbar samhällsplanering, energieffektivisering av transporter och fastigheter samt ännu större satsning på förnybar energi.

2.5 Åtgärdsarbete för begränsad klimatpåverkan Kalmar län

2.5.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen, Region Kalmar län, Kalmar kommun, BiogasBoost och DriveLBG har genomfört den nationella konferensen Biogas 2021-Guldruschen¹² vilken lockade 350 deltagare från olika sektorer. Vidare har Region Kalmar län påbörjat en revidering av aktiviteter i handlingsplanen för en fossilbränslefri region 2030.
- Under våren 2021 har ett kontinuerligt arbete skett för att stötta entreprenörer att söka medel för etablering av laddinfrastruktur. Länsstyrelsen Kalmar län, Region Kalmar län, Miljöfordon Sverige, Coompanion Kalmar län samt Hela Sverige Kalmar län har samfinansierat förstudien ”Ladda hela Kalmar län & Glasriket”¹³ som slutrapporterades under senhösten 2020.
- I projektet *Fånga vinden i sydost*, där Länsstyrelsen Kalmar, Kronoberg och Blekinge samt Energikontor Sydost ingår, har Länsstyrelsen Kalmar utvecklat ett planeringsverktyg (GIS) för vindkraft. Det syftar till att identifiera potentialen och de mest lämpliga områdena för vindkraft. Under 2022 fortsätter arbetet med den regionala analysen, en Storymap och dialogmöten med utvalda kommuner. Projektet syftar till att bidra till det energipolitiska målet om 100 procent förnybar elproduktion år 2040.
- Under 2021 har Länsstyrelsen Kalmar län och Region Kalmar län samordnat länets kommuner via *Klimatsamverkan Kalmar län* där tjänstepersoner från kommuner, Energikontor Sydost och Region Kalmar län deltar. Vidare har Länsstyrelsen Kalmar och Regionen samordnat *Klimatkommissionen* i Kalmar län. Kommissionen har lanserat ”*Transportutmaningen*” vilken syftar till att snabba på omställningen till en fossilbränslefri region 2030. Nio offentliga aktörer har tagit sig an utmaningen som pågår till och med 2022. Kommissionen har även delat ut ”*Solrospriset*” till företag och organisationer som bidragit till att minska länets klimatpåverkan.
- För första gången samarrangerade Länsstyrelsen Kalmar ett *nationellt Solsafari*¹⁴, den 7 september, i digital form. Solsafari ska motivera företag och privatpersoner att producera mer solenergi i linje med det nationella målet om 100 procent förnybar energi år 2040.
- Inom Greppa Näringen har 213 individuella rådgivningar genomförts i länet, bland annat Klimatkollen på djurgårdar med syfte att minska växthusgasutsläppen inom befintlig produktionsinriktning. Det har även genomförts en rad digitala fortbildningstillfällen inom ramen för begränsad klimatpåverkan;
 - *Växtodling inom vattenskyddsområde*, med fokus på nitrat och växtskydd
 - *Hästen som planetskötare*, för en hållbar utveckling inom hästnäringen

¹² [Biogas 2021 Guldruschen \(energi.se\)](https://www.energi.se/nyheter/2021/09/07/biogas-2021-guldruschen)

¹³ [Slutrapport.pdf \(coompanion.se\)](https://www.coompanion.se/rapporter/slutrapport)

¹⁴ [Solsafari - Framtidens Solel](https://www.solsafari.se/)

- *Klimatpositivt lantbruk*, möjligheter och nyttan av att använda biokol inom jordbruket
- En fältvandring på Nybro Ridklubb, *Hästnäringens klimatavtryck*, med syfte att öka kunskapen och medvetenheten i arbetet hur hästnäringen kan minska sitt klimatavtryck med fokus på gödsel och gödselhantering.

2.5.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- *Region Kalmar län* driver under 2020-2022 projektet *Klimatsmarta resor i besöksnäringen i Småland och på Öland*¹⁵ som finansieras med medel från Tillväxtverket. Projektet ska testa och utvärdera klimatsmarta resor genom att utveckla cykeln som färd sätt, tillsammans med åtgärder för att besökare enklare ska kunna resa fossilbränslefritt med bil, samt att göra bussen till ett mer attraktivt färd sätt. Genom projektet finns fossilbränslefria hyrbilar tillgängliga på ett par platser. Projektet är en viktig åtgärd för att uppnå målet om en fossilbränslefri region 2030.
- Projektet HÅREKA – Hållbara resval Kalmar ¹⁶– är ett samverkansprojekt mellan Kalmar kommun och Linnéuniversitetet. Genom kommunikation och prova-på-aktiviteter möjliggörs beteende- och attitydförändringar som främjar hållbara resvanor. På lång sikt bidrar projektet till Kalmar kommuns målsättning om ett fossilbränslefritt 2030. Projektet har introducerat appen BetterPoints i Sverige och Kalmar. Appen är ett verktyg som genom erbjudanden och belöningar motiverar fler att välja cykel, gång, buss eller tåg som ett första och hållbart resval. Företag såväl som privatpersoner använder sig av appen. Projektet avslutas under 2021.
- Kalmar kommun blev i september beviljade medel från Vinnova & Viable Cities och deltar nu i satsningen Klimatneutrala städer 2030.
- Kommunerna Kalmar, Mörbylånga, Borgholm och Västervik har tillsammans med Regionen och Energikontor Sydost bildat en arbetsgrupp för klimatsmarta varutransporter och krav vid upphandling. Planen är att ta fram gemensamma upphandlingskrav (el, vätgas, biogas för tunga och lätta fordon). Samarbetet är ett resultat av målsättningen att samtliga transporter och arbetsmaskiner ska vara fossilbränslefria år 2025 (enligt handlingsplanen för en fossilbränslefri region 2030).
- Borgholms kommun deltar i ett forskningsprojekt vars syfte är att undersöka kombinationen vindkraftsel – energilagring som vätgas. Överskottsvärmen ska gå till fjärrvärmesystemet. I Västerviks kommun pågår en förstudie kring solel och tankställen för vätgas.
- Sex av tolv kommuner uppger att de har en aktuell kommunal energiplan eller dokument som uppfyller funktionen av sådan plan. Fyra kommuner har en renodlad klimat- och energistrategi¹⁷.
- Mörbylånga kommun har arbetat med framtagandet av en lokal koldioxidbudget ¹⁸som omfattar kommunen som geografi. Även Västerviks kommun har en koldioxidbudget.
- Kalmarsundsveckan¹⁹ genomfördes som onlineevenemang 8-10 september. I Kalmar hölls en miljöbilsmässa 25 september. Ett stort antal fordon som drivs av förnybara drivmedel fanns att provköra.

¹⁵ [Klimatsmarta resor i besöksnäringen - Region Kalmar län](#)

¹⁶ [Kalmar \(betterpoints.app\)](#)

¹⁷ Öppna data – Resultat från miljömålsenkäter. 21 okt 2021. [www.boverket.se](#)

¹⁸ [Mörbylånga - Climate Visualizer](#)

¹⁹ [Välkommen till Kalmarsundsveckan](#)

2.5.3 Åtgärder inom näringslivet

- Under 2021 har 16 företag och kommunala bolag i Kalmar län fått sammanlagt cirka 50 miljoner kronor i stöd från Klimatklivet för klimatinvesteringar som ska minska utsläppen av koldioxid. Hälften är publika laddstationer för elbilar, medan övriga är energikonverteringar från olja eller diesel till el, bergvärme eller biobränslen, samt produktion av biogas och en tankstation för biogas.
- Eftersom industrisektorn svarar för en betydande del av länets samlade utsläpp av växthusgaser har Länsstyrelsen undersökt potentialen för konvertering av gasol till biogas. Energikontor Sydost har tagit över ansvaret för studiebesök etcetera.

2.6 Tillstånd och målbedömning för begränsad klimatpåverkan Kalmar län

För att nå de regionala och nationella målen med energieffektivisering och förnybar energiproduktion i sydost krävs ett större regionalt samarbete, med samordnade insatser, mellan regioner, länsstyrelser, kommuner, energikontor och andra företagsfrämjande organisationer. Det tvärssektoriella arbetet i länet behöver förbättras. Beteendeförändringar och energibesparing är av stor vikt utöver nätverkande eftersom tekniken för till exempel koldioxidinfångning är mycket dyr. Det transporteffektiva samhället behöver innefatta en ökad tillgänglighet samtidigt som trafikmängden minskar.

Inom hållbar upphandling bland offentliga aktörer finns fortfarande mycket att utveckla för att bidra till begränsad klimatpåverkan. Detsamma gäller insatser som kan styra livsstils- och konsumtionsmönster i mer hållbar riktning. Här krävs stora satsningar på information och folkbildning i syfte att förändra attityder och beteenden, i kombination med ekonomiska styrmedel.

2.6.1 Precisering 1

Klimatförändringar orsakade av utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser är en av vår tids största utmaningar. I Kalmar län var de totala utsläppen drygt 1,4 miljoner ton år 2019. Under perioden 1990 – 2019 har utsläppen i länet minskat med drygt 30 procent.

Enligt Kalmar läns koldioxidbudget²⁰ måste utsläppen av koldioxid minska med 16 procent årligen mellan år 2020 – 2040 för att uppnå Parisavtalets mål om en begränsad global uppvärmning på max 2 grader Celsius. Utsläppen av växthusgaser i Kalmar län minskade med cirka tolv procent år 2019 i jämförelse med år 2018. Även om trenden totalt sett är positiv krävs kraftfullare åtgärder för att utsläppen ska minska mer och snabbare.

²⁰ [KOLDIOXIDBUDGET 2020-2040 \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/kalmar/koldioxidbudget-2020-2040)

3 Frisk luft Kalmar län

3.1 Sammanfattning för Frisk luft – Kalmar län

Luftkvaliteten i länet har förbättrats de senaste 20 åren och är relativt god jämfört med andra områden i landet. För att nå målet i sin helhet behöver utsläppen minska från vägtrafik, sjöfart, energiproduktion, industri samt vedeldning.

3.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Frisk luft – Kalmar län

Trenden i Kalmar län har de senaste 10 åren varit positiv. Luftens innehåll av skadliga föroreningar har minskat totalt sett. Miljökvalitetsmålet är nära att nås till 2030 med befintliga styrmedel och åtgärder.

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

3.3 Åtgärdsarbete för Frisk luft – Kalmar län

3.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen Kalmar län är medlem i och deltar i luftvårdsförbundets arbete med övervakning av luftkvaliteten i länet.
- Länsstyrelsen Kalmar län är med och finansierar ozonmättnätet i södra Sverige.
- I länets tätorter är fjärrvärmenätet väl utbyggt och uppvärmning sker med biobränsle.
- Länsstyrelsen har tagit fram ett planeringsverktyg för infrastrukturutbyggnad av förnybara drivmedel och laddstationer.

3.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Samtliga kommuner i Kalmar län är med i Kalmar läns luftvårdsförbund och finansierar luftmätningar av PM10, PM2,5 och NOx, men bidrar också genom sitt medlemskap till mätningar inom krondroppsnätet.
- Kommunerna i Kalmar län arbetar med att främja kollektivtrafik och cykling. Kampanjer hålls för att få fler att cykla och det planeras för nya cykel- och gångbanor.
- Majoriteten av länets kommuner har information om vedeldning och krav på vedpannor på sina hemsidor.
- En del kommuner har under året fokuserat extra på tillsyn av förbränningsanläggningar och ställt krav på rening av utgående rökgaser samt på mätning/kontroll av rökgasemissioner.
- Kommuner har installerat fler laddplatser för elbilar.
- Regionen²¹ har installerat totalt ca 35 laddplatser för elbil, bland annat vid länets tre sjukhus och andra strategiska platser i länet.
- Totalt har regionen hittills installerat 1550 kvm solceller som producerar förnyelsebar el till egna byggnader i länet. Årligen produceras 240 000 kWh vilket täcker det årliga elbehovet för 2 hälsocentraler i länet.
- Regionen har installerat en lustgasdestruktör vid länssjukhuset för att minska klimatpåverkan.

²¹ <https://www.regionkalmar.se/detta-gor-region-kalmar-lan/vi-arbetar-for-att-utveckla-lanet/miljo/miljoarbete-inom-region-kalmar-lan/>

- Regionen använder förnyelsebar el och äger ett eget vindkraftverk som producerar 30 procent av deras totala elförbrukning.
- Kalmar läns luftvårdsförbund samordnar kontinuerligt mätningar av luftföroreningar i länets kommuner. Kalmar stad har fick en ny mätstation²² 2020 där partiklar och kvävedioxid mäts. Under 2021 mäts även luftföroreningar i urban miljö i Västervik och PAH i Högsby kommun.

3.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- Södra Cell har byggt en fabrik för produktion av kommersiell biometanol, ett hållbart drivmedel från skogsråvara²³. Södra Cell producerar även fjärrvärme till Mönsterås kommun.
- Tåktbranschen jobbar på att få in eldrift av maskiner i den mån det är möjligt i sina tåker samt kör sina transporter på HVO i mån av tillgång.
- Nya tankställen för biogas²⁴ har uppförts.

3.4 Tillstånd och målbedömning för Frisk luft – Kalmar län

Utvecklingen för miljö kvalitetsmålet innebär att det troligen kan nås med beslutande styrmedel. Trenden i Kalmar län de senaste 10 åren är att luftens innehåll av skadliga föroreningar har minskat.

Kalmar län påverkas i stor utsträckning av luftföroreningar från kontinenten. Framst rör det sig om partiklar, tungmetaller och ämnen som bidrar till bildandet av marknära ozon. Vägtrafik, energiproduktion och industriprocesser står för största delen av utsläppen, men även utsläpp från sjöfart och hamnverksamhet är betydande. Merparten av luftövervakningen som sker i länet genomförs av Kalmar läns luftvårdsförbund.

Miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft utgör ett viktigt styrmedel. Information, åtgärder inom fysisk planering samt åtgärder för att minska utsläppen från trafik och vedeldning på lokal nivå behöver öka. Eftersom luftföroreningar är gränsöverskridande räcker det inte med regionala och lokala åtgärder. För att uppnå miljö kvalitetsmålet i sin helhet är det viktigt att det internationella åtgärdsarbetet fungerar. För flyktiga organiska ämnen som bensen är industriutsläppsdirektivet (IED) viktigt.

Partiklar är främst ett problem i tätorterna. Halter av partiklar i luft mäts i Kalmar och i Västervik i storlekar med en diameter upp till 2,5 mikrometer (PM_{2,5}) och en diameter upp till 10 mikrometer (PM₁₀). Halterna²⁵ av partiklar PM_{2,5}, NO₂, bensen, benso(a)pyren och metaller i Kalmar har vid de senaste årens mätningar legat under den nedre utvärderingströskeln.

3.4.1 Bensen

Enligt målet får halten av bensen inte överstiga 1 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde. Halterna av bensen har mätts i Kalmar och Västervik och ligger på 1 - 2 mikrogram per kubikmeter luft.

3.4.2 Bensapyren

Enligt målet får halten av benso(a)pyren inte överstiga 0,0001 mikrogram per kubikmeter luft (0,1 nanogram per kubikmeter luft) beräknat som ett årsmedelvärde. De få mätningar som utförts i länet visar att uppmätta halter tangerar eller ligger strax under miljömålspreciseringen.

²² <https://www.ivl.se/sidor/vara-omraden/miljodata/aktuella-halter-i-luft/no2-karta.html>

²³ <https://bioenergitidningen.se/biodrivmedel-transport/sodra-forst-i-varlden-med-fossilfri-biometanol>

²⁴ [Biogas Sydost nyhetsbrev nr 3 2020 \(gantrack.com\)](https://www.gantrack.com/)

²⁵ Inledande kartläggning och objektiv skattning av luftkvaliteten för Kalmar län 2020.

3.4.3 Partiklar (PM 2,5)

Enligt målet får halten av fina partiklar (PM2.5) inte överstiga 10 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 25 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett dygnsmedelvärde. Uppmätta halter av PM2,5 i Kalmar²⁶ visar ett medelvärde på 7 mikrogram per kubikmeter luft. Alltså klaras målet beräknats på ett årsmedelvärde på 10 mikrogram per kubikmeter luft.

3.4.4 Partiklar (PM 10)

Enligt målet får halten av grova partiklar (PM10) inte överstiga 15 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 30 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett dygnsmedelvärde. Uppmätta halter av PM10²⁷ i Kalmar visar ett medelvärde på 13 mikrogram per kubikmeter luft. Under 2021 mäts även PM10 Västervik.

3.4.5 Marknära ozon

Enligt målet får halten av marknära ozon inte överstiga 70 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett åttatimmarsmedelvärde eller 80 mikrogram per kubikmeter luft räknat som ett timmedelvärde. Ozonet kan brytas ned av kväveoxid från bilavgaser och därför kan ozonhalterna bli lägre i storstäder än på landsbygden.²⁸

Preciseringen om 70 µg/m³ som åttatimmarsmedelvärde överskreds 182 dygn år 2020 vid mätstationen i Norra Kvill²⁹. I övrigt så låg medelvärdet på 62 µg/m³.

3.4.6 Ozonindex AOT40

Enligt målet får ozonindex inte överstiga 10 000 mikrogram per kubikmeter luft under en timme beräknat som ett AOT40-värde under perioden april–september. Baserat på medelvärden från Kalmar län³⁰, samt för övriga platser inom kustzonen, den centrala zonen och den ostliga zonen uppskattas att preciseringen för miljömålet för ozon och växtlighet på 10 000 µg m³ timmar (AOT40) mellan april–september med stor sannolikhet överskreds vid höglänta områden i kustzonen i Kalmar län samt även kustnära områden i länets nordliga delar under 2020.

Den gällande miljö kvalitetsnormen för ozon och växtlighet (AOT40 6 000 µg m⁻³ timmar, maj-juli) överskreds dock inte under 2020 i vare sig kustnära, höglänta eller låglänta områden i Kalmar län.

3.4.7 Kvävedioxid

Enligt målet får halten av kvävedioxid inte överstiga 20 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett årsmedelvärde eller 60 mikrogram per kubikmeter luft beräknat som ett timmedelvärde (98-percentil). Halterna av kväveoxider har minskat ytterligare något sedan föregående år.

Årsmedelvärdet av NO₂ i gaturum i Kalmar under 2020 uppgick till 11 µg/m³, dvs långt under miljö kvalitetsnormen (MKN) såväl som den nedre utvärderingströskeln (NUT) för NO₂ som årsmedelvärde. Även NUT för dygn- och timmedelvärden för NO₂ underskreds klart i Kalmar under 2020. Enligt takt direktivet ska halten kväveoxider minska med 66% till 2030 jämfört med 2005.

²⁶ [Datavårdskap luft \(smhi.se\)](https://datavardskap.luft.smhi.se)

²⁷ [Datavårdskap luft \(smhi.se\)](https://datavardskap.luft.smhi.se)

²⁸ <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Luftfororeningar/Marknara-ozon/>

²⁹ <https://datavardluft.smhi.se/portal/yearly-statistics?C=5&C=8&C=10&P=7&vs=0:0:0:0:0:0>

³⁰ https://ozonmatnatet.ivl.se/download/18.556fc7e17c75c8493314ad/1634132944383/C582%20Ozonm%C3%A4tning%C3%A4tet%202020_v2.pdf

4 Bara naturlig försurning, Kalmar län

4.1 Sammanfattning för bara naturlig försurning – Kalmar län

Delar av Kalmar län är försurningspåverkat, främst genom svavel- och kvävenedfall, vilket drabbar yt- och grundvatten, skog och tekniska konstruktioner. Utvecklingen är positiv eftersom det sura nedfallet minskar dock så behöver fortfarande många vatten kalkas. Även skogsbruk där man inte lämnar kvar toppar och grenar (GROT) orsakar försurning. För att nå miljökvalitetsmålet krävs nationella strategier och styrmedel samt skärpta krav i internationella miljöregelverk.

4.2 Utveckling i miljön och målbedömning för bara naturlig försurning – Kalmar län

Mängden av surt nedfall har minskat över Sverige. Detta är en effekt av minskade utsläpp globalt sett. I mark och vatten finns surgörande ämnen ansamlade. Dessa tillsammans med nya utsläpp orsakar negativa effekter på biologin i sjöar och vattendrag, vilket innebär att miljökvalitetsmålet inte kommer att nås till 2030.

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

4.3 Åtgärdsarbete för bara naturlig försurning – Kalmar län

I Kalmar län fördelas årligen cirka 3000 ton kalk ut till en kostnad av cirka 4 miljoner kronor. Kalkningsinsatserna bidrar till ekosystemens återhämtning och förmåga att generera ekosystemtjänster för framtida generationer. Länsstyrelsen administrerar kalkningsåtgärder som genomförs i samverkan med länets kommuner. Länsstyrelsen tillsammans med kommunerna följer också upp och utreder effekterna av kalkningen i miljön. Dessa utredningar visar på att kalkningen som pågått sedan mitten på 80-talet gett en positiv effekt med avseende på biologi, pH och alkalinitet. Åtskilliga utredningar avseende kalkningens effekter på biologin i vattendrag har gjorts. Man har bland annat kunnat visa att kalkade vattendrag i försurningsdrabbade områden håller högre biodiversitet av bottenfauna och fisk jämfört med okalkade referensvattendrag i samma områden. Det har också visat sig att det är viktigt att fortsätta kalka eftersom många områden fortsatt är försurningspåverkade. Kalkningsverksamheten är ett av de mest omfattande åtgärdsprogrammen i landet och måste ses i ett långsiktigt perspektiv. Utöver ovan nämnda åtgärder genomförs lokala kalkningsåtgärder av till exempel fiskeklubbar. Kalkning kan också förekomma som strukturkalkning vid åtgärder för att motverka övergödning.

4.4 Tillstånd och målbedömning för bara naturlig försurning – Kalmar län

4.4.1 Påverkan genom atmosfäriskt nedfall

De europeiska utsläppen till luft av svavel och kväve har under perioden 1990–2014 minskat med 90 respektive 50%. Detta innebär att nedfallet av svavel och kväve minskar även över Sverige.³¹ Dock är nedfallet av kväve till skogsmark i Kalmar län högre än vad marken tål. Inom länet finns en geografisk uppdelning av hur försurningen påverkar sjöar och vattendrag. I den norra delen är försurningspåverkan liten, medan sjöar och vattendrag i den södra delen är försurningspåverkade. pH i markvatten uppvisar ett likartat mönster med en positiv trend i norr och en långsamt sjunkande trend i söder. Räknat som ett medelvärde för alla mätstationer i Kalmar län under

³¹ Försurning och övergödning i Kalmar län. Resultat från Krondroppsnetet till och med 2018/19. Nr C 530. Juni 2020.

perioden 1990–2019 har svavelnedfallet minskat med 80 % från 5,3 kg per hektar som medelvärde för hydrologiska åren 1997–1999 till 1,1 kg per hektar för de hydrologiska åren 2017–2019.³² Nedfallet av svavel i Kalmar län minskar i stort i takt med minskningen av SO_x från Europa. Under det hydrologiska året 2019/2020 ligger svavelnedfallet i Kalmar län inom intervallet 0,5-1,5 kg per hektar och år.³³

4.4.2 Försurad mark

Belastningen av kväve på skogsmark i Kalmar län är sedan lång tid högre än vad marken tål (kritisk belastning för gran- och tallskog är 5 kg per hektar och år). I Kalmar län ligger totaldepositionen (summan av torr- och våtdeposition) av oorganiskt kväve under 2019/20 inom intervallet 6-8 kg kväve per hektar och år. Prognosen är att svavelnedfallet fortsätter minska medan kvävenedfallet långsamt börjar minska.³⁴

4.4.3 Påverkan genom skogsbruk

Skogsbrukets andel av försurningspåverkan har ökat på grund av mer omfattande användning av skogsbränslen, då förutom stammen också grenar och toppar (GROT) samt ibland även stubbar tas ut. Härigenom bortförs buffrande näringsämnen. Nationellt bedöms det att skogsbruket i dagsläget står för 30-70 procent av skogsmarkens försurning.³⁵

4.4.4 Försurade sjöar och vattendrag

Försurningsläget har förbättrats, men den kritiska belastningen för försurning i sjöar överskrids i hela länet. Omkring 10 procent av sjöarna och vattendragen är påverkade av antropogen försurning med störst problem i södra länet. Prognosen för de kommande 30 åren är att cirka 10 procent av länets sjöar även fortsättningsvis kommer att vara försurningspåverkade. Sammantaget är bedömningen att det inte är möjligt att nå miljökvalitetsmålet till 2030 med idag beslutade styrmedel. Då det mesta av det sura nedfallet kommer från andra länder och från internationell sjöfart, krävs ytterligare internationella åtgärder för att utsläppen ska fortsätta minska. Havsförsurningen, huvudsakligen orsakad av koldioxidutsläpp, kommer vid slutet av seklet sannolikt ge stora förändringar i ekosystemen.³⁶ Minskning av koldioxidhalten i atmosfären är den viktigaste åtgärden mot den globala havsförsurningen. Sjöfarten kan dock under vissa förutsättningar på vissa platser ge lika stora försurningseffekter, huvudsakligen genom svavelutsläpp. Östersjön är, på grund av lägre buffertkapacitet och väntad ökning av sjöfartstrafik, särskilt utsatt för sjöfartens försurningspåverkan.³⁷

³² Försurning och övergödning i Kalmar län. Resultat från Krondroppsnätet till och med 2018/19. Nr C 530. Juni 2020.

³³ Försurning och övergödning i det svenska skogslandskapet. Nationell rapport från Krondroppsnätet, resultat till och med 2019/20. Nr C 607. Juni 2021

³⁴ Försurning och övergödning i det svenska skogslandskapet. Nationell rapport från Krondroppsnätet, resultat till och med 2019/20. Nr C 607. Juni 2021.

³⁵ Mål i sikte. Analys och bedömning av de 16 miljökvalitetsmålen i fördjupad utvärdering. Volym 1. Naturvårdsverket. Rapport 6662, 2015.

³⁶ Försurning och övergödning i Kalmar län. Resultat från Krondroppsnätet till och med 2018/19. Nr C 530. Juni 2020.

³⁷ Smhi.se/havetsförsurning

5 Giftfri miljö Länsstyrelsen Kalmar län

5.1 Sammanfattning för Giftfri miljö – Kalmar län

Miljöövervakningen i Kalmar län visar att många vattenförekomster är påverkade av miljögifter. Ett omfattande arbete pågår med att undersöka och sanera förorenade områden för att minska denna påverkan. Jordbrukssektorn är stor och domineras av konventionell odling, en relativt liten andel av livsmedelsproduktionen är ekologisk.

Kunskap om miljögifter i samhället behöver öka, både via övervakning i miljön och i användarledet hos leverantörer och konsumenter.

5.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Giftfri miljö – Kalmar län

Trenden för utvecklingen i miljön bedöms vara neutral och miljömålet bedöms inte nås till 2030

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

5.3 Åtgärdsarbete för Giftfri miljö – Kalmar län

- Under senaste året har saneringsåtgärder genomförts vid Alsterbro glasbruk och Flerohopp glasbruk. Samtidigt pågår sanering vid fyra högt prioriterade områden i länet³⁸ och ytterligare sex prioriterade områden är klara för åtgärd³⁹. Projekten finansieras helt eller delvis med bidrag från Naturvårdsverket.
- Utredningsarbete med bidrag från Naturvårdsverket pågår vid stort antal objekt i länet, Lovers Alunbruk i Kalmar kommun, ett antal handelsträdgårdar i olika delar av Kalmar län, deponin Grönhögen östra i Mörbylånga kommun, Bie Grafiska i Högsby kommun, Tre glasbruk i Vimmerby, Nybro och Torsås kommun samt glasbruksån Alsterån.
- Huvudstudier för glasbruksåarna Ljungbyån och Lyckebyån har slutredovisats till Naturvårdsverket. Resultatet har visat att det i vissa delar av åarna finns tydligt åtgärdsbehov och vilka glasbruksområden som behöver prioriteras.
- Länsstyrelserna Kalmar län, Kronobergs län och glasriekommunerna med flera aktörer deltar i ett Tuffo-projekt 2019-2022⁴⁰. Syftet är att förbättra förutsättningarna för sanering av Glasriket med hållbara metoder och cirkulär ekonomi. Fullskaleförsök med smältning av glaskross har genomförts under året.
- Inom Miljösamverkan sydost (MSO) fortsätter projekten nedlagda kommunala deponier och tillsynsprojekt om PFAS vid räddningstjänst med aktiviteter även under 2021.⁴¹ Projekten har lett till ökade antal tillsynsdrivna undersökningar.
- Länsstyrelsen Kalmar län och Kalmar kommun har ställt tillsynskrav om undersökning av spridning av PFAS från brandövningsplatser till Törnebybäcken. Rapport redovisades 2021 och visar att det är fortsatt undersökningsbehov.
- Länsstyrelsen Kalmar län har tillsammans med grannlänerna ett tillsynsvägledningsprojekt TVL-cykel Syd, finansierad av Naturvårdsverket. Årets insats är utbildning med fokus på åtgärder och tillsyn vid åtgärder.

³⁸ [Impregneringsverket Hultsfred](#) i Hultsfreds kommun, [Vassmolösa ångsåg](#) i Kalmar kommun, Kopperverket Oskarshamn i Oskarshamns kommun, Impregneringsverket Södra Vi i Vimmerby kommun

³⁹ Rasselbygd, Verda Träindustri och Smålandshyttan i Emmaboda kommun, Hälgenäs hamn i Västerviks kommun, Två sågverk i Västra skogen i Vimmerby kommun.

⁴⁰ [Innovativ sanering - Startsidea](#)

⁴¹ <http://www.miljosamverkansydost.se/>

- Länsstyrelsen Kalmar län har tillsammans med Gotlands länsstyrelse och SGI slutfört ett tillsynsprojekt finansierat av Naturvårdsverket som ska underlätta arbetet med ansvarsutredningar. Det digitala verktyget benämns AUtomaten⁴² och bedöms kunna öka åtgärdstakten med tillsynsdrivna undersökningar och åtgärder men även där det saknas ansvar.
- Kalmar kommun har gjort en översvämningskartering i sina vattendrag kopplat till åtgärdsplanen för klimatanpassning.
- Under 2021 har Länsstyrelsen Kalmar län varit i kontakt med SLU för att inkludera Kalmar län som typområde i den nationella miljöövervakningen avseende bekämpningsmedel. Kalmar län prioriterades inte som typområde.
- Inom jordbruket sker kompetensutveckling genom årliga behörighetskurser för hantering av växtskyddsmedel, både vidareutbildningar (5 st) och grundkurs (1 st). Inom projektet Greppa Näringen ges såväl enskilda rådgivningar som kurser kopplat till säkert växtskydd och vattenkvalitet.
- Arbete pågår för en ökad ekologisk produktion i länet genom kurser, fältvandringar och enskilda rådgivningar. Länsstyrelsens ekologiska nätverk har arbetat vidare och under 2021 genomfört en ”dinner in the field” – eller ”lunch hos ekobonden” riktad till kostchefer i offentliga köken, politiker, kockar och rådgivare för att öka kunskapen om ekologisk konsumtion/produktion.
- Nybro kommun har genomfört ett tillsynsprojekt om bekämpningsmedel i butiker i enlighet med Kemikalieinspektionens vägledning. De besökta verksamheterna levde upp till kraven.
- Med hjälp av LOVA-bidrag har Kalmar kommun anlagt en båtbottvätt inom projektet Giftfria båtbottnar. Målet är att kommunen år 2025 bara ska erbjuda båtplats till giftfria båtar. Mätningar har gjorts med XRF på ett stort antal båtar.⁴³
- Flera aktörer ställer miljökrav vid upphandling, bland andra Kalmar kommun, Region Kalmar län.

5.4 Tillstånd och målbedömning för Giftfri miljö – Kalmar län

Det bedöms inte som möjligt att nå målet till 2030 med nuvarande beslutade åtgärder. Det saknas kunskap om förekomst av farliga kemikalier i samhället både vad gäller användning och spridning samt effekter.

Arbetet med förorenade områden utvecklas i positiv riktning men för långsamt. Det är positivt att anslaget för utredningar har ökat och att allt fler kommuner tar fram handlingsplaner för att arbeta systematiskt. Arbetet med nedlagda verksamheter med delat ansvar går dock alldeles för långsamt. Cirka 40 förorenade områden i länet bedöms utgöra mycket stor risk för människors hälsa och/eller miljön och cirka 400 områden bedöms kunna utgöra stor risk. Länsstyrelsen har gjort bedömningen att alla områden med mycket stor risk eller stor risk för människors hälsa eller miljön kommer att vara åtgärdade till år 2050.

Tillsynsarbete, information och rådgivning är viktigt för ökad medvetenhet och förändrad attityd kring farliga kemikalier och hanteringen av dessa. Styrmedel vid provning och tillsyn har stor betydelse för minskade utsläpp vid industrier och reningsverk men styrmedel saknas för kemikalier i varor och för diffusa utsläpp.

⁴² [Välkommen till AU-tomaten - EBHportalen](#)

⁴³ [Båtbottvätt Kalmar kommun](#)

Statusklassning som genomförts visar att gränsvärdet för kadmium i sediment överskrids i 19 vattenförekomster och gränsvärdet för bly i sediment överskrids i sju⁴⁴. Halterna av TBT i sediment är i allmänhet över gränsvärde vilket konstaterats i sex kustvattenförekomster. PAH överskrids i fyra vattenförekomster och PFOS i åtta. Totalt har överskridanden av gränsvärde som leder till sämre än god status registrerats för 33 ytvattenförekomster. I sju ytvatten har förhöjda halter av arsenik, koppar eller zink gjort att ekologisk status bedömts som måttlig. God status bedöms inte kunna uppnås till 2030 åtminstone inte med avseende på TBT, PFOS och kvicksilver.

För grundvatten har otillfredsställande kemisk status inte bedömts gälla för några förekomster. De senaste åren har fyra växtskyddsmedel påträffats enligt SGU:s vattentäcksarkiv. Vanligas är BAM som är en nedbrytningsprodukt från ej längre tillåtna bekämpningsmedel. Övriga är bentazon och etofumesat som ingår i tillåtna ogräsmedel samt AMPA som är en nedbrytningsprodukt av glyfosat.

Den senaste statistiken på användningen aktiv substans växtskyddsmedel (kg/ha) från Kalmar län är från 2017 där 143 av 179 tillfrågade registrerade lantbruksföretag över 5 hektar utgör bedömningsgrunden. Storleksmässigt har mängden aktiv substans legat på ungefär samma nivå sedan 2010, liksom andel behandlad areal (36%). Vad det gäller andel aktiv substans per hektar (kg/ha) ogräs- (0,47) och insektspreparat (0,03) ligger Kalmar län något under snittet i riket medan vi ligger något över snittet vad det gäller svamppreparat (0,49). Mängden glyfosat vid samma tid ligger på 1,35 kg/ha och används främst för att döda stubb efter spannmålsskörd (1,29) och vid vallbrott (1,41) vilket är över snittet i riket.⁴⁵

Det finns inga mål satta för ekologisk produktion i Kalmar Läns Livsmedelsstrategi och andelen ekologisk produktion är låg. Den ekologiskt certifierade jordbruksarealen i Kalmar län är idag 11% . Andelen har endast ökat med 1,1 % sedan 2010 och det finns inga tecken på positiv utveckling. Sett till hela riket är idag drygt 20% av jordbruksarealen ekologiskt certifierad.⁴⁶

I Kalmar län fortsatte den minskande trenden av den offentliga konsumtionen av ekologiskt certifierade varor i kommunerna och i regionen under 2020. I Region Kalmar län var genomsnittet på ekologiska inköp 32% och i kommunerna 25 % (i riket i genomsnitt var det 38 % sammanslaget för region och kommuner).

Arbetet med Giftfri vardag har tappat tempo även om frågan är prioriterad i kommunerna. Att flera offentliga aktörer ställer miljökrav vid upphandling ger effekt men arbetet med giftfri vardag behöver fortsätta och breddas till nya målgrupper, till exempel producenter och konsumenter.

Sammanfattningsvis bedöms det nödvändigt med ökad övervakning och åtgärder av miljögifter från relevanta påverkanskällor samt ökad kunskap och minskning av miljögifter i samhället generellt för att kunna förbättra förutsättningarna att uppnå miljö kvalitetsmålet.

⁴⁴ <https://viss.lansstyrelsen.se/>

⁴⁵ https://www.scb.se/contentassets/5cb7b388b27e487a883a7e079f8cd7b6/mi0502_2016i20_sm_mi31sm1802.pdf

⁴⁶ <http://statistik.sjv.se/PXWeb/pxweb/sv/Jordbruksverkets%20statistikdatabas/?rxid=5adf4929-f548-4f27-9bc9-78e127837625>

Frågor från Kemikalieinspektionen (notera att svar endast inkommit från fyra organisationer varav två redovisade åtgärder)

Konsumtion och kemikaliekrav

- Pågår det eller finns det några planer på att genomföra någon insats vad gäller konsumenters rätt att få veta om en vara innehåller något av de särskilt farliga ämnen som finns upptagna på EU:s [Kandidatlista](#)?

Svar: I remissversionen för Kalmar läns åtgärdsprogram för miljömålen finns en åtgärd på förslag som benämns *Fortsättning projekt Giftfri vardag i Kalmar län. Genomföra kampanjer som underlättar för konsumenter att handla rätt, t.ex. våga fråga* och eventuellt med tillägg om information till skolungdom. Men det är än så länge inte någonting konkret.

Kemikaliekrav för utfasning

- Känner ni till några initiativ av aktörer i kommunen eller regionen för att driva på utfasning?

Svar: Inom *Region Kalmar län* finns en kemikaliegrupp som bl.a. arbetar med substitution och uppföljning av produkter som innehåller ex. CMR och utfasningsämnen. Regionen ställer även miljö- och hållbarhetskrav i prioriterade upphandlingar. Kraven utgår från upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier för de produktgrupper där det finns framtaget. Gällande ämnen på Kandidatförteckningen ställs antingen kravet att produkterna ej får innehålla dessa ämnen alternativt att leverantörerna ska informera om produkten innehåller kandidatämnen. Om produkten innehåller kandidatämnen bör leverantören under avtalstiden arbeta för att substituera dessa mot mindre miljö- och hälsofarliga ämnen. Som en del i samverkan inom sydöstra sjukvårdsregionen (Region Kalmar, Östergötland och Jönköping) har vi genomfört ett projekt ”Giftfri sjukvård för barn” som slutredovisades förra året. Målet med projektet var att miljö och hälsoskadliga ämnen ska minimeras i barns sjukvårdsmiljö. Genom inventering av produkter och bedömning enligt trafikljusmodell (rekommenderade, accepteras, undviks, information saknas) bedömdes vilka produkter som var viktiga att jobba vidare med. Information inhämtades från leverantörer och analyser utfördes på ett antal produkter. Projektet ökade kunskapen om innehållet i produkterna och medförde, genom erfarenhetsutbyte, handlingsplaner och ökade krav i upphandling, att antalet produkter innehållande ämnen på kandidatförteckningen och SIN-listan minskade.

6 Skyddande ozonskikt Kalmar län

6.1 Sammanfattning för skyddande ozonskikt – Kalmar län

Prognosen för ozonskiktets återhämtning är positiv och uttunningen har avtagit. Användningen av ozonnedbrytande ämnen har minskat avsevärt. I länet behöver vi hantera isoleringsmaterial och kylanläggningar som innehåller ozonnedbrytande ämnen bättre i samband med ombyggnads- och rivningsarbeten.

6.2 Utveckling i miljön och målbedömning för skyddande ozonskikt – Kalmar län

Det sker ingen bedömning av miljökvalitetsmålet på regional nivå.

6.3 Åtgärdsarbete för skyddande ozonskikt – Kalmar län

Utsläppen av klorfluorkarboner sker idag främst som läckage från varor och produkter där ämnena används i isoleringsmaterial eller som köldmedier.

Även lustgas bidrar till att bryta ner ozonet i stratosfären. De ökade utsläppen av lustgas kan komma att fördröja återhämtningen av ozonskiktet.

6.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länet arbetar med projektet ”greppa näringen⁴⁷”, där rådgivning ges för lantbruken, bland annat i syfte att minska utsläppen av lustgas.
- Länsstyrelsen tillhandahåller information om transport av farligt avfall, samt utfärdar tillstånd för transport av farligt avfall.

6.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- I fler än hälften av länets kommuner är det kostnadsfritt för privatpersoner att lämna in avfall med köldmedier på återvinningscentraler.
- Några kommuner bedriver tillsyn på återvinningscentralernas hantering av CFC-haltigt material.
- Kommunerna bedriver tillsyn på lantbruken och ser till att bland annat hanteringen av flytgödsel sköts på rätt sätt.
- Regionen har installerat miljövänlig geokyla för att kyla länssjukhuset i Kalmar.
- Regionen har installerat en lustgasdestruktör⁴⁸ vid länssjukhuset för att minska klimatpåverkan.
- Kommuner hänvisar till länsstyrelsen för mer information om vad som gäller för transport av farligt avfall.

6.4 Tillstånd och målbedömning för skyddande ozonskikt – Kalmar län

Det sker ingen bedömning av miljökvalitetsmålet på regional nivå.

Den nationella⁴⁹ bedömningen är att uttunningen av ozonskiktet har avstannat. Trots stora osäkerheter finns indikationer på att återväxten kan ha påbörjats. Utsläpp av lustgas, fortsatt användning av ozonnedbrytande ämnen samt utsläpp från uttjänta produkter är kvarstående problem som kräver internationellt samarbete för att lösas. Nationellt är det fortsatt viktigt att sortera ut material med ozonnedbrytande ämnen från rivningsavfall.

⁴⁷ <http://greppa.nu/miljo-och-klimat/klimat/djurhallning.html>

⁴⁸ <https://www.regionkalmar.se/detta-gor-region-kalmar-lan/vi-arbetar-for-att-utveckla-lanet/miljo/miljoarbete-inom-region-kalmar-lan/>

⁴⁹ [Skyddande ozonskikt - Sveriges miljömål \(sverigesmiljomal.se\)](http://www.sve.se/miljo/miljomal)

6.4.1 Vändpunkt och återväxt

Målet är att vändpunkten för uttunnningen av ozonskiktet nås och början på återväxten observeras.

Den globala användningen av ozonnedbrytande ämnen har minskat avsevärt. De ozonnedbrytande ämnen som regleras via Montrealprotokollet fortsätter att minska. Men i länet behöver vissa isoleringsmaterial och kylanläggningar som innehåller ozonnedbrytande ämnen hanteras bättre i samband med ombyggnads- och rivningsarbeten. Det är även viktigt att förhindra export av kylmöbler som innehåller ozonnedbrytande ämnen och att kontrollera att inte nya ozonnedbrytande kemikalier kommer ut på marknaden.

Ozonskiktet skyddar livet på jorden genom att filtrera bort en del av den skadliga UV-strålningen från solen. Därför innebär det en fara när ozonskiktet tunnas ut. Hos människor ökar risken för exempelvis hudcancer, nedsatt immunförsvar och ögonskador som grå starr. Ekosystem på land och i vatten kan skadas, liksom jordbruksgrödor och skog. Även olika material kan ta skada av för mycket UV-strålning. Ämnen som bryter ned ozonskiktet är till exempel vissa klorerade lösningsmedel, klorfluorkarboner (CFC) och klorfluorväten (HCFC).

6.4.2 Ofarliga halter ozonnedbrytande ämnen

Målet är att halterna av klor, brom och andra ozonnedbrytande ämnen i de övre luftlagren understiger den nivå där ozonskiktet påverkas negativt.

Idag sker utsläpp av ozonnedbrytande ämnen främst genom läckage från produkter där de används, till exempel köldmedier i kylanläggningar och isoleringsmaterial i byggnader, rör och markisolering. Till ozonnedbrytande ämnen hör även halogener som finns i vissa brandsläckare, metylbromid i växtgifter, metylkloroform i lösningsmedel samt dikväveoxid som vanligen kallas lustgas. För att minska utsläppen av dessa ämnen ytterligare är det viktigt att uttjänta produkter och rivningsmaterial innehållande ozonnedbrytande ämnen hanteras och omhändertas på rätt sätt.

7 Säker strålmiljö Kalmar län

7.1 Sammanfattning för Säker strålmiljö – Kalmar län

Antalet fall av hudcancer har mer än fördubblats sedan år 2000. Styrmedel och informationsinsatser krävs för att målet ska nås. Detta i huvudsak avseende exponering för UV-strålning, som kan orsaka hudcancer.

7.2 Utveckling i miljön och målbedömning för säker strålmiljö – Kalmar län

Det sker ingen bedömning av miljö kvalitetsmålet på regional nivå.

7.3 Åtgärdsarbete för säker strålmiljö – Kalmar län

7.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen bedriver tillsyn utifrån miljöbalken på OKG, kärnkraftverket och på Clab, centralt mellanlager för använt kärnbränsle.

7.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Kommunerna utför tillsyn av solarier. Den som driver ett kosmetiskt solarium måste från och med 1 september 2018 förvissa sig om att kunden/användaren är minst 18 år gammal.
- Kommunerna jobbar på att inventera utomhusmiljöerna i förskola och skola för att identifiera tillgång på skugga. Solskydd och träd på förskolor och skolor minskar risken för hög exponering av UV-strålning. Kontroll av utemiljöer sker kontinuerligt och ingår i det systematiska arbetet med årliga fastighetssyner och brukarmöten.
- Kalmar kommun erbjuder gratis radonmätning till alla kommuninvånare i egna hem. Kommunen bekostar även mätning av radonhalten i vattnet i djupborrade brunnar.
- Kommunerna i länet planerar för en åtgärd som ännu inte är genomförd, - att kartlägga elektromagnetiska frizoner i länets kommuner. Men också att klargöra vilka elledningar som är i störst behov av att grävas ner under marken, för att minska exponering av elektromagnetiska fält.

7.4 Tillstånd och målbedömning för säker strålmiljö – Kalmar län

Den nationella bedömningen är att strålsäkerheten är godtagbar på flera områden och miljö kvalitetsmålet bedöms vara nära att nås. Någon bedömning på regional nivå görs inte. Den stora utmaningen är antalet fall av hudcancer. Ökningen har skett under lång tid. Det är en stor utmaning att förändra människors solvanor och attityder för att minska exponeringen för solens UV-strålar.

7.4.1 Strålskyddsprinciper

Enligt målet ska individens exponering för skadlig strålning i arbetslivet och i övriga miljöer ska begränsas så långt det är rimligt möjligt.

Enligt Strålsäkerhetsmyndigheten⁵⁰ har inga dosgränser överskridits vid de svenska kärnkraftverken under de senaste dryga tio åren.

⁵⁰ [fordjupad-utvardering-2019-fu19-av-saker-stralmiljo.pdf \(stralsakerhetsmyndigheten.se\)](#)

7.4.2 Radioaktiva ämnen

Enligt målet ska utsläppen av radioaktiva ämnen i miljön begränsas så att människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas.

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) ansvarar för tillsyn och uppföljning av landets kärnkraftverk, liksom för användning av strålning inom andra sektorer, som till exempel inom vården. OKG AB producerar kärnenergi vid Oskarshamns kärnkraftverk. Där finns tre reaktorer, varav två är avställda. SSM och Länsstyrelsen Kalmar län kontrollerar hur avveckling planeras och genomförs, samt att regelverken följs. Länsstyrelsen har tillsyn utifrån miljöbalken. Vid anläggningen finns ett markförvar för lågaktivt avfall och ett bergrum för låg- och medelaktivt avfall. Det används för mellanlagring av exempelvis styrtavar, rörledningar och andra radioaktiva delar från reaktorhärden. I närheten av Oskarshamns kärnkraftverk ligger även Clab, som är ett centralt mellanlager för använt kärnbränsle från Sveriges alla kärnkraftverk.

7.4.3 Ultraviolet strålning

Enligt målet ska antalet årliga fall av hudcancer orsakade av ultraviolet strålning vara lägre än år 2000.

Preciseringen för UV-strålning följs upp genom statistik över antalet nya fall av hudcancer för hela befolkningen varje år. I Kalmar län har det skett en dryg fördubbling av cancerfall. 2019 var antalet upptäckta cancerfall 235 mot år 2000 då antalet cancerfall var 94.

Frågan om barn och ungdomars utsatthet för solstrålning i samhället har fått större fokus på nationell nivå. Boverket⁵¹ har gett ut en publikation ”Gör plats för barn och unga!”, som är en vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö. Denna vägledning påtalar bland annat hur viktigt det är med solskydd i utemiljöer för barn och unga.

7.4.4 Elektromagnetiska fält

Enligt målet ska exponeringen för elektromagnetiska fält i arbetslivet och i övriga miljön vara så låg att människors hälsa och den biologiska mångfalden inte påverkas negativt.

Magnetfält uppstår kring elektriska apparater och kraftledningar. Förekomsten av elektriska trådlösa apparater samt trådlös överföring ökar i samhället och därmed förekomsten av elektromagnetiska fält. Vid planering av bostäder, förskolor och skolor ska försiktighetsprincipen tillämpas med hänsyn till elektromagnetiska fält.

⁵¹ <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2015/gor-plats-for-barn-och-unga-bokversion.pdf>

8 Ingen övergödning, Kalmar län

8.1 Sammanfattning för Ingen övergödning – Kalmar län

Kalmar län har problem med övergödning i kustvattnet men även i vissa vattendrag och sjöar. Orsaken är bland annat läckage från jord- och skogsbruksmark, utsläpp från avloppsanläggningar och dagvatten men även ett avvattnat landskap och fysisk påverkan på sjöar och vattendrag. Åtgärder pågår på kommunal och regional nivå men åtgärdsbehovet är fortsatt stort, inte minst kopplat till den pågående klimatförändringen. Långsiktigt effektiva styrmedel och ett intensivare åtgärdsarbete behövs.

8.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Ingen övergödning – Kalmar län

Miljökvalitetsmålet kommer inte att nås till 2030 med idag beslutade eller planerade styrmedel. Utvecklingen i miljön är neutral.

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

8.3 Åtgärdsarbete för Ingen övergödning – Kalmar län

8.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

Det pågår ett fokuserat regionalt åtgärdsarbete för minskad transport av kväve (N) och fosfor (P) till vatten. Det finns ett intresse hos markägare av att hålla vatten i landskapet, främst på grund av den återkommande vattenbristen.

- Årets länsplanedag anordnades med fokus på dagvattenhantering och klimatanpassning i detalj- och översiktsplanering. Stöd till länets kommuner för en minskad transport av N och P till Östersjön kopplat till samhällsplanering ges även vid specifika tillsynsbesök samt kontinuerligt vid granskning av kommunala planer⁵².
- Länsstyrelsens våtmarksarbete har förstärkts genom våtmarkssamordning med finansiering från NV. I syfte att dela kunskap om underlag och goda exempel för fler våtmarker på rätt plats har Länsstyrelsen genomfört en webinarieriserie och fältdag riktad mot kommunala tjänstepersoner, åtgärdssamordnare och konsulter. Finansiering har skett via GRIP on Life, LBP och Våtmarkssamordning (NV). Deltagande från målgruppen har varit god⁵³.
- I tre av länets sjöar (Kyrksjön, Kvännaren och Krön) har provtagning finansierad av HaV visat att internbelastning är av betydelse och behovet av åtgärder undersöks vidare⁵⁴.
- Greppa Näringen har en viktig uppgift att ge rådgivning i syfte att minska förluster av N och P till vatten samt förbättra gödselhanteringen. Under 2021 har hittills 155 rådgivningar genomförts. Antalet kurser och aktiviteter har påverkats negativt av Covid-19. Ett exempel på genomförd digital aktivitet är en kurs med inriktning vattenskyddsområden⁵.
- Vid tillståndsprövning av djurhållning tillämpas den senaste forskningen avseende utlakning av P för att begränsa givan på jordar som har för hög P-status. Länsstyrelsen har i samarbete med SLU ett LOVA-projekt för att studera läckage och P-inbindning i kalkhaltiga jordar och förbättra underlagen ytterligare¹.

⁵² Eva T Hammarström, Samhällsbyggnadsenheten, Länsstyrelsen Kalmar

⁵³ Carina Pålsson, Våtmarks- och åtgärdssamordnare, Vattenenheten, Länsstyrelsen Kalmar

⁵⁴ Maria Hauxwell, Vattenenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

- Länsstyrelsen erbjuder markägare att lämna in idéförslag på våtmarksprojekt. Under 2021 har återkoppling i form av tips och råd gällande våtmarkernas placering, utformning och möjlig finansiering getts på ca 20 förslag. Arbetet finansieras via våtmarkssamordning. Länsstyrelsen har även förmedlat 15 våtmarksrådgivningar under året varav 8 i skogslandskapet (3 finansierade av GRIP on Life, 5 finansierade av våtmarkssamordning)⁵⁵ och 7 (inklusive bevattningsdammar) inom Greppa näringen⁵⁶.

8.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- Länets kommuner med samarbetspartners driver många LOVA- och LONA-projekt. Under 2021 har 4 projekt med fokus på minskat näringsläckage och vattenuppehållande åtgärder beviljats LOVA-medel och ytterligare 9 projekt handläggs under hösten⁵⁷. Inom LONA-våtmarker har 7 projekt beviljats medel 2021⁵⁸. Ett av de beviljade projekten är Vattenbalans i Torsbäcken i vilket Kalmar kommun, LRF, vattenråd och markägare samarbetar för att restaurera och anlägga våtmarker i syfte att hålla vatten i landskapet och minska transporten av näringsämnen.
- Under 2021 har 7 LOVA-projekt med fokus på minskad övergödning slutrapporterats. Ett av dem är ”Rätt åtgärd på rätt plats - Loftaan steg 2” (Västerviks kommun). Projektet har resulterat i strukturkalkning av 370 ha åkermark, kalkfilterdiken på 31 ha och 28 minivåtmarker/P-dammar med en sammantagen retention av 4,3 ton N och 380 kg P baserat på schabloner. Åtgärderna har finansierats av LOVA, markägare och kommunen.

8.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- Under 2021 har 12,5 ha våtmarker anlagts eller restaurerats med finansiering från miljöinvestering LBP⁵⁹.
- Länets lantbrukare har åtaganden för skötsel av våtmarker (785 ha), skydds-zoner (129 ha) och minskat kväveläckage (fånggrödor och värplöjning; drygt 5082 ha)⁶⁰.
- Under 2021 har satsningen på LEVA fortsatt med två pilotområden i länet⁶¹. Målsättningen är att minska läckaget av näringsämnen från jordbruksmark och LRF är en viktig aktör.

8.4 Tillstånd och målbedömning för Ingen övergödning – Kalmar län

Länsstyrelsen Kalmar bedömer att målet inte är möjligt att nå till 2030 med idag beslutade styrmedel och lagstiftning. Betydelsefulla insatser sker men åtgärderna är inte tillräckliga, eller hinner inte ge resultat. Även den pågående klimatförändringen kan motverka effekten av åtgärder. Baserat på åtgärdsbehovet och tidsskalan är det viktigt med långsiktiga satsningar och ett fortsatt fokuserat åtgärdsarbete.

⁵⁵ Martin Hederskog, Våtmarkssamordnare, Länsstyrelsen Kalmar

⁵⁶ Nina Nilsson, Greppa-samordnare, Lantbruksenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁵⁷ Hanna Ångman, handläggare LOVA, Länsstyrelsen Kalmar län

⁵⁸ Per-Markus Jönsson, handläggare LONA, Länsstyrelsen Kalmar län

⁵⁹ Mathias Larsson, samordnare, Lantbruksenheten, Länsstyrelsen Kalmar

⁶⁰ Oskar Eliasson, handläggare Lantbruksenheten, Länsstyrelsen Kalmar

⁶¹ <https://www.havochvatten.se/hav/samordning--fakta/samverkansomraden/leva--lokalt-engagemang-for-vatten/pilotomraden-med-atgardssamordnare.html>

8.4.1 Tillstånd i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten

Samtliga av Kalmar läns kustvatten bedöms ha sämre än god status med avseende på näringsämnen⁶². För inlandsvatten ser situationen något bättre ut och 19 % av sjöarna och vattendragen bedöms ha problem med övergödning.

8.4.2 Påverkan på havet och landmiljön

Övergödningen i Östersjön ser ut att vända⁶³ men transporten av N och P till havet från vattendragen i Kalmar län har inte förändrats nämnvärt⁶⁴. I länet finns en hög djurtäthet, topp 3 i Sverige gällande nötkreatur och slaktkycklingar⁶⁵. Merparten av djurhållningen finns i kustnära områden. Jordbruksnäringen är viktig och sysselsätter dubbelt så många förvärvsarbetare i länet (2,6 %) än nationellt (1,1%)⁶⁶. Hög djurtäthet leder till stort behov av spridningsarealer med risk för uppgödning och ökat läckage från åkermarken. Även de senaste årens torka kan bidra till ett ökat näringsläckage. I länet finns, trots en förbättrad gödselhantering, en ökande trend avseende ammoniakavgång från lantbrukets djur. Utsläppen av kväveoxider och ammoniak måste minska för att nå mål utifrån FN:s konvention om långväga transporterade luftföroreningar⁶⁷.

En utmaning är att fortsätta arbetet med att minska utsläppen från jordbruket med bibehållen sysselsättning och produktion. Ett viktigt styrmedel är attraktiva ersättningar för rätt åtgärd på rätt ställe och mer kunskap kring ex v ammoniakåtgärder i stallar. Vidare bör mer gödsling styras över till våren för att minska utlakning under milda vintrar. Parallellt med åtgärder för att minska utsläppen behövs ett fortsatt arbetet med att förbättra den naturliga reningen av näringsämnen genom restaurering och anläggande av våtmarker samt hydrologisk återställning av vattendrag och sänkta sjöar – åtgärder som även är viktiga i och med den pågående klimatförändringen⁶⁸ och för en tryggad vatten- och livsmedelsförsörjning. För genomförande behövs långsiktiga satsningar och en nationell översyn av lagstiftning kopplad till markavvattning. Även arbetet kopplat till samhällsplanering och hantering av dagvatten är viktigt för att klimatanpassa våra tätorter samt rena och fördröja ytvatten.

För att höja åtgärdstakten behövs förbättrade underlag för var åtgärder gör störst nytta, effektuppföljning av genomförda åtgärder och förbättrad kunskapsdelning kring åtgärders effekt och påverkan på berörda ekosystemtjänster. Vidare finns behov av en ökad lokal kunskap om miljöpåverkan på vatten, vilket kan nås genom en utökad samordnad recipientkontroll.

⁶² VattenInformationSystemSverige-VISS, 2021

⁶³ <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bry.12221/epdf>

⁶⁴ Se bedömning av indikatorer kopplat till Ingen Övergödning 2017

⁶⁵ Jordbruksstatistisk sammanställning 2021

⁶⁶ Jordbruksstatistisk sammanställning 2019

⁶⁷ <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallt/EU-och-internationellt/EUs-miljoarbete/Luftvardspolitik/EUs-utslappstakdirektiv/Sveriges-atagande-enligt-nya-takdirektivet-Nec2/>

⁶⁸ [Variability in climate change simulations affects needed long-term riverine nutrient reductions for the Baltic Sea | SpringerLink](#)

9 Levande sjöar och vattendrag Kalmar län

9.1 Sammanfattning för levande sjöar och vattendrag – Kalmar län

Länets sjöar och vattendrag hyser många värden men hotas av bland annat fysisk påverkan, försämrade vattenkvalitet och låga vattennivåer. Skyddet av värdefulla natur- och kulturmiljövärden är fortfarande bristfälligt och mer resurser behövs. Åtgärdsarbetet har ökat men behöver prioriteras bättre till områden där de gör störst nytta.

Miljö kvalitetsmålet kommer inte nås till 2030 och utvecklingen i miljön är neutral.

9.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Levande sjöar och vattendrag – Kalmar län

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

9.3 Åtgärdsarbete för Levande sjöar och vattendrag – Kalmar län

9.3.1 Åtgärder på regional och kommunal nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen har lämnat bidrag av kulturmiljöanslaget till nya kulturmiljöprogram för Hultsfreds, Kalmar, Nybro och Västerviks kommuner. Där ingår ny kunskap om kulturmiljöer i anslutning till vattendrag.⁶⁹
- I kulturresevat Stensjö by har under året madängarna i Storängen på 1,9 ha restaurerats och tagits i bruk.⁷⁰ Finansiering: länsstyrelsens kulturmiljöanslag.
- Inom *NAP* har kunskapsunderlag tagits fram för Emån och Alsterån. Det rör sig om biotopkarteringar, utökad elfiske, e-dna, inventering och utredning av dammar. Underlagen kommer att användas till nulägesbeskrivning och målbild för respektive avrinningsområde. Samverkan har påbörjats genom platsbesök och dialog med kraftverksägare och kommuner i Alsterån.⁷¹
- För att kvalitetssäkra kunskapsunderlagen inför *NAP* har länsstyrelsen låtit en arkeolog granska kända lämningar utmed Alsterån och Emån och registrera de som berörs av Kulturmiljölagen.⁷² Finansiering: kulturmiljöenhetens sakanslag.
- Under 2021 har Länsstyrelsen hittills beviljat medel till 5 *LOVA*-projekt med syfte att minska näringsläckage samt vattenuppehållande åtgärder. En extra utlysning har gjorts och beslut tas under året.⁷³
- Inom *Life Connects* har Länsstyrelsen utfört biotopvård i Alsterån, Emån och Virån för att förbättra livsmiljöer och fiskreproduktion.⁷⁴
- Kulturmiljöenheten har medverkat vid planering av biotopvårdsåtgärder.⁷²
- Fiskevårdsmedel har tilldelats Ems fastighet AB för biotopvård i Emån.⁷⁵

⁶⁹ Birthe Pedersen-Sieurin, kulturmiljöenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁷⁰ Liselotte Källström, kulturmiljöenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁷¹ Nils Hedberg, Vattenenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁷² Per Lindegård, kulturmiljöenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁷³ Carina Pålsson, Vattenenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁷⁴ Karl-Johan Persson, Vattenenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁷⁵ Tobias Borger, Vattenenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

- Via *Projektbanken*, finansierat av HaV, har biotopkarteringar med fokus på fisk och vattenuppehållande åtgärder gjorts i flera vatten samt biotopvård i Hagbyån. Aktörer: Länsstyrelsen, kommuner och vattenråd.⁷⁵
- Inom ÅGP har provfiskeri och telemetristudier gjorts för hotade fiskarter inom ÅGP.⁷⁵
- I *GRIP on LIFE* IP har Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen i samarbete med Sveaskog genomfört provtagning inför våtmarksrestaureringar i skogen⁷⁶.
- Sportfiskarna har på uppdrag av Länsstyrelsen påbörjat undersökningar av förekomsten flodkräfta och signalkräfta på Öland med hjälp av e-DNA. Öland är skyddsområde för flodkräfta. Arbetet finansieras med medel till invasiva arter från HaV⁷³.
- Länsstyrelsen har deltagit i HaVs informationssatsning för invasiva arter. Information gällande smal vattenpest, sjögull och signalkräfta har spridits på sociala medier med stor räckvidd⁷³.
- Under året har Länsstyrelsen beviljats utökade medel för övervakning i sjöar som underlag till statusbedömningar.
- Två LONA projekt i Nybro och Kalmar kommun har beviljats medel med koppling till friluftsliv och tillgängliggörande av sötvattensmiljöer genom en bro och en tillgänglighetsanpassad vandringsled.⁷⁷

9.3.2 Åtgärder inom näringslivet

- Under 2021 har satsningen på LEVA fortsatt med två pilotområden. Målsättningen är att minska läckaget av näringsämnen från jordbruksmark. LRF är en viktig aktör.⁷⁸

9.4 Tillstånd och målbedömning för Levande sjöar och vattendrag – Kalmar län

Miljökvalitetsmålet kommer inte att nås till 2030 och en tydlig trend är svår att se. Åtgärdsarbetet har ökat men omfattningen och komplexiteten av problemen är för stora för att kunna nå målet. Låga vattennivåer och flöden är ett hot då torka som följd av klimatförändringar blir allt vanligare. Arbetet med vattenuppehållande åtgärder för att motverka dessa effekter behöver fortsätta och stärkas genom långsiktig finansiering och ändrad lagstiftning.

9.4.1 God ekologisk och kemisk status

Av länets vattenförekomster uppnår 15 procent av vattendragen och 60 procent av sjöarna god ekologisk status⁷⁹. Den främsta orsaken är morfologiska förändringar, följt av övergödning och försurning. Resterande vattenförekomster ska åtgärdas för att uppnå beslutad miljökvalitetsnorm. Åtgärder mot övergödning har ökat men områden där de gör störst nytta behöver prioriteras. 4 sjöar och 20 vattendrag i länet uppnår inte god kemisk status, exklusive kvicksilver och PBDE som har ej god kemisk status för alla vatten i Sverige. Det är främst förhöjda halter av kadmium, PFOS, bly och zink som är orsaken.

9.4.2 Strukturer och vattenflöden

Majoriteten av länets vattendrag är påverkade genom vattenreglering, rensning och rätning samt markavvattnings. Fysisk påverkan är ett av de största hoten mot den biologiska mångfalden i rinnande vatten⁸⁰.

⁷⁶ Martin Hederskog, Naturskyddsenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁷⁷ Per-Markus Jönsson, samordnare, Naturskyddsenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁷⁸ <https://www.havochvatten.se/hav/samordning--fakta/samverkansomraden/leva---lokalt-engagemang-for-vatten/pilotomraden-med-atgardssamordnare.html>

⁷⁹ VISS.lst.se

⁸⁰ Näslund, I., Kling, J. & Bergengren, J. 2013. Vattenkraftens påverkan på akvatiska ekosystem – en litteratursammanställning. Havs- och vattenmyndigheten. Rapport 2013:10

Den nationella planen för vattenkraften ”NAP” syftar till att förse vattenkraften med moderna miljövillkor. Ungefär hälften av vattenkraftverken i länet kommer att prövas innan 2030, vilket innebär att åtgärder för resterande vattenkraftverk kvarstår efter miljömålets målår. Det finns fortfarande oklarheter kring provningarnas utfall och om åtgärderna kommer att vara tillräckliga för att ge förutsättningar för ekologiskt funktionella vattensystem. Vilka vattenkraftverk som kommer att undantas provningen genom utpekande av *kraftigt modifierade vatten*, samt om tillgängliga medel i fonden kommer att räcka till är också oklart. I Kalmar län finns förutom vattenkraftverken som ingår i NAP ca 450 dammar i behov av miljöanpassning. Länsstyrelsen måste initiera tillsyn eller omprövning av dessa, vilket det saknas tillräckliga resurser för.

Inaktiva markavvattningsföretag är ett hinder inom arbetet med vattenuppehållande åtgärder. Äldre tillstånd/förrättningar för markavvattning behöver omprövas eller upphävas för åtgärder som krävs för att uppnå god ekologisk status. Det krävs en utredning och översyn av lagstiftningen. Det som ytterligare försvårar arbetet är avsaknad av styrelse eller oenighet inom markavvattningsföretagen.

9.4.3 Bevarade natur- och kulturvärden

Gynnsamt bevarandetillstånd uppnås inte för flera limniska områden och arter i länet⁸¹, däribland flodpärlmusslan. Bara enstaka småmusslor påträffas och populationerna är därmed inte livskraftiga⁸². Vandringshinder, brist på funktionella kantzoner, försämrade vattenkvalitet, men även låga vattenflöden utgör ett hot mot arten och andra vattenlevande djur⁸³.

Inga nya reservat med limniska syften har bildats sedan 2014 men ett par nya är på gång⁸⁴. Anslaget för limniskt områdesskydd behöver öka. Jord- och skogsbrukets hänsyn behöver förbättras genom information och bättre styrmedel.

I NAP processen är det viktigt att kulturhistoriska värden i största möjliga mån kan bevaras. Vid en tidigare genomförd dokumentation av länets vattenkraftverk i drift har 68 procent bedömts ha ett mycket högt eller högt kulturhistoriskt värde⁸⁵. Bedömningar behövs av vad och vilka miljöer som är fornlämningar och ifall det finns byggnadsverk som kan skyddas som byggnadsminnen.

9.4.4 Främmande arter och genotyper

Etableringen av främmande invasiva arter befaras öka. Det finns en risk för spridning av till exempel sjögull, smal vattenpest och solabborre via angränsande län. Svartmunnad smörbult befaras även spridas från kusten till limniska miljöer och har redan påträffats i nedre delarna av Hagbyån. Etablering av en effektiv miljöövervakning för tidig upptäckt av främmande arter och handlingsplaner för snabb utrotning är viktig för att förhindra spridning.

⁸¹ <https://artfakta.se/GetSpecies.aspx>

⁸² Artprotalen.se

⁸³ Restaurering av flodpärlmusselvatten, WWF 2009

⁸⁴ Tommy Gustafsson, Naturskyddsenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

⁸⁵ Vattenkraftsprojektet 2012–2013. Projektrapport. Länsstyrelsen Kalmar län 2014.

10 Grundvatten av god kvalitet Kalmar län

10.1 Sammanfattning för Grundvatten av god kvalitet – Kalmar län

Torka och vattenbrist har präglat de senaste åren och klimatscenarierna spår ett allt torrare klimat i denna del av landet. Grundvattnet måste skyddas och övervakas för att trygga en hållbar vattenförsörjning och en god livsmiljö för växter och djur i länets ytvatten.

Under 2021 har ett nytt vattenskyddsområde inrättats. Länsstyrelsen har sökt extra medel för utökad miljöövervakning av länets grundvatten.

Miljömålet bedöms inte nås och utvecklingen är neutral.

10.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Grundvatten av god kvalitet – Kalmar län

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

10.3 Åtgärdsarbete för Grundvatten av god kvalitet – Kalmar län

De senaste åren har präglats av torka och vattenbrist både i Kalmar län och stora delar av Sverige. Enligt de klimatscenarier som gjorts för Kalmar län kommer vi att få större variationer i nederbörd med torrare, varmare och längre somrar samtidigt som nederbörden förväntas öka vintertid. Nettot av olika faktorer som avsaknad av snötäcke, fler skyfall, längre växtsäsonger och högre avdunstning beräknas bli att grundvattenbildningen kommer att minska trots den ökade nederbördsmängden.

För att möta detta krävs utökad miljöövervakning och kraftfulla åtgärder. Projekt kring vattenfördröjande åtgärder är viktiga för framtidens vattenförsörjning, klimatet, näringsretentionen och den biologiska mångfalden. Fortsatt finansiering av åtgärder för att fördröja vattnet i landskapet, övervaka vattnets kvalitet och kvantitet, skydda våra vattenresurser samt skapa redundans i vattenförsörjningen är av yttersta vikt för att säkra vår framtida vattenförsörjning.

10.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Från och med 2019 har länsstyrelsen drivit ett projekt för att möjliggöra övervakning av grundvatten genom att etablera grundvattenrör (s.k. OBS-rör) samt påbörja kontinuerlig övervakning av grundvattennivåer. Efter 2022 kommer totalt 29 st OBS-rör att ha etablerats i 15 st grundvattenförekomster samt 17 st helautomatiska nivåloggrar ha installerats. Nivåloggrarna rapporterar kontinuerligt information om grundvattennivån till SGU som visar utvecklingen i en kartvisare på sin hemsida.
- Länsstyrelsen har under de senaste åren förstärkt arbetet med att restaurera och anlägga våtmarker. Exempelvis har Länsstyrelsen under 2021 genomfört en webinarieriserie och fältdag riktad mot kommunala tjänstepersoner, åtgärdssamordnare och konsulter.
- Länsstyrelsen arbetar med att upprätta en materialförsörjningsplan samt att revidera den regionala vattenförsörjningsplanen.
- Handläggare från ett flertal länsstyrelser som arbetar med att inrätta vattenskyddsområden har bildat en arbetsgrupp för att utforma ett samrådsmaterial som ska kunna användas i inledningsskedet när ett vattenskyddsområde ska inrättas eller revideras.

- Länsstyrelsen har en ny tjänst på sin hemsida där länets invånare och verksamhetsutövare kan beräkna hur mycket regnvatten de kan ta tillvara från sina taktytor.
- Under 2020 och 2021 har Länsstyrelsen arbetet med ett projekt där vi begärt in information från länets kommuner och VA-bolag. Informationen har bland annat gällt politiskt förankrade prioriteringslistor för kommunernas vattenskyddsområden och listor över icke kommunala vattentäkter för att kunna utreda om någon bör omfattas av ett vattenskyddsområde.

10.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Under 2019, 2020 och 2021 har länets VA-förvaltare haft möjlighet att söka medel för att trygga dricksvattenförsörjningen. Under 2021 beviljades 11 kommuner, VA-bolag eller andra verksamhetsutövare medel för projekt för att skapa redundans i vattenförsörjningen, totalt nästan 4 miljoner kr. Projekten handlar om allt från grundvattenkartläggningar till vattenföringsmätning.
- Läns VA-förvaltare arbetar kontinuerligt med åtgärder för att trygga tillgången till dricksvatten av god kvalitet.
- Arbetet med upprättande och revidering av vattenskyddsområden fortgår men det är långsamma processer. Det är 6 st vattenskyddsområden som bereds på länsstyrelsen under 2021. Det kommer att fattas beslut om inrättande av ett vattenskyddsområde under 2021.

10.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- Många av länets verksamheter är helt beroende av en god vattentillgång. Exempelvis har Kalmar län många lantbrukare, som ju är väldigt beroende av vatten både till djur och grödor. Många av dessa verksamheter har vidtagit eller planerar att vidta olika typer av åtgärder för att trygga sin vattenförsörjning. Inom lantbruket finns ett stort intresse för bevattningsdammar, men problemet är ofta brist på resurser i form av tid och pengar.

10.4 Tillstånd och målbedömning för Grundvatten av god kvalitet – Kalmar län

Miljömålet bedöms inte uppnås och trenden bedöms vara neutral. Åtgärdsarbete pågår men det kommer att ta tid innan vi ser resultat. Grundvattnet riskerar att få större problem med såväl kvalitet som kvantitet i framtiden på grund av klimatförändringarna, vilket talar emot att miljömålet nås till 2030.

10.4.1 Precisering 1 – Grundvattnets kvalitet

Enligt data från kemisk provtagning i enskilda brunnar är det vanligt förekommande med anmärkning på kvaliteten både när det gäller bakteriell påverkan och kemiska parametrar såsom järn och flourid.

10.4.2 Precisering 2 och 4 – God kemisk och kvantitativ grundvattenstatus

Under 2019 har samtliga vattenförekomster i landet statusklassats och riskbedömts inom vattenförvaltningsarbetet. Två grundvattenförekomster har klassats till otillfredsställande kemisk status och tio har klassats till otillfredsställande kvantitativ status.

Anledningen till att två förekomster har klassats ned till otillfredsställande kemisk status är att de har förhöjda kloridhalter p g a saltvatteninträngning. När det gäller den kvantitativa statusen har samtliga grundvattenförekomster på Öland som nyttjas som allmänna vattentäkter bedömts ha otillfredsställande status eftersom grundvattentillgången uppenbart inte helt täcker behoven eftersom det funnits behov av att bygga två avsaltningsverk och en vattenledning från fastlandet.

Av länets 92 grundvattenförekomster är det 60 st som bedöms vara i riskzonen för att inte uppnå god kvantitativ status vid nästa vattenförvaltningscykel. Tre förekomster bedöms riskera att inte uppnå god kemisk status vid nästa förvaltningscykel och 52 st bedöms ha en potentiell påverkan.

10.4.3 Precisering 5 - Grundvattennivåer

Grundvattnets kvantitet har blivit en allt mer aktuell fråga de senaste åren då länet drabbats av torka och vattenbrist. Problematiken med vattenbrist och låga grundvattennivåer förväntas öka i och med klimatförändringarna.

10.4.4 Precisering 6 – Bevarande av naturgruslagringar

Trenden från 90-talet med en minskande användning av naturgrus har avstannat och har mellan 2009 och 2019 varierat mellan ca 240-380 tusen ton/år.

11 Hav i balans samt levande kust och skärgård Kalmar län

11.1 Sammanfattning för Hav i balans samt levande kust och skärgård – Kalmar län

Kust- och havsmiljön i länet påverkas negativt av övergödning, exploatering och överfiske. Även klimatförändringar, miljögifter, mikroplaster och främmande arter påverkar havsmiljön negativt. Åtgärder för minskad övergödning har börjat ge effekt i Östersjön och skyddet av värdefulla marina miljöer har ökat, men fortsatt arbete krävs för att målet ska kunna nås.

11.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Hav i balans samt levande kust och skärgård – Kalmar län

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

11.3 Åtgärdsarbete för Hav i balans samt levande kust och skärgård- Kalmar län

Länsstyrelsen, kommuner, Region Kalmar och ideella föreningar driver flera projekt för att nå ett bättre miljötillstånd. Projekten finansieras bl.a. av Havs- och vattenmyndigheten (HaV) samt EU-medel. I samarbete med andra länsstyrelser, nationella myndigheter och universitet bidrar länsstyrelsen till utveckling och erfarenhetsutbyte kring åtgärder för en bättre havsmiljö.

1.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen deltar i miljöövervakning av den akut hotade Östersjötummlaren. Ett av syftena är att undersöka förekomst i skyddade områden och planerade skyddade områden. Projektet pågår till 2022 och finansieras av HaV.
- Länsstyrelsen deltar i ett pilotprojekt för att utvärdera om satellitdata kan användas för att övervaka bottenvegetation. Fjärranalysprojekt finansieras av HaV och pågår 2020–2021.
- Länsstyrelsen deltar i övervakning av vegetation och fiskrekrytering i grunda havsmiljöer, med syfte att följa upp fiskeregleringar och fiskevårdsåtgärder samt tidigare undersökta lokaler. Projektet finansieras av HaV och pågår 2021–2022.
- I samverkan med länsstyrelsen har HaV beslutat om åtta nya och tre utökade fredningsområden för fisk, samt utökad fredningstid för abborre och gädda, i delar av länets kustvatten. Syftet är att ge rovfisk en större chans att återetablera stabila bestånd med naturlig storleksstruktur.
- I samverkan med länsstyrelsen har HaV beslutat om totalt fiskeförbud i naturreservatet Ottenby rev, med syftet att minska lokal mänsklig påverkan i området.
- Länsstyrelsen har deltagit i en informationsinsats om invasiva arter, med syfte att öka kunskap om och inrapportering av invasiva arter i länets kustvatten. Projektet finansieras av HaV och pågår 2021.
- Länsstyrelsen testar i samarbete med Linnéuniversitetet en inventeringsmetod för att tidigt kunna upptäcka förekomst av den invasiva arten vitfingrad brackvattenkrabba i länets kustvatten. Projektet finansieras av HaV och pågår 2021.
- Länsstyrelsen har utökat naturreservatet Rälla-Ekerum, för att även omfatta marina värden.
- Länsstyrelsen har gett bidrag till nytt stråtak på en sjöbod i Fornbo strand, Borgholms kommun.
- Länsstyrelsen har upphandlat en vård- och underhållsplan för Spårö båk i Västerviks kommun.

1.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Västerviks kommun har tilldelats LOVA-medel för att anlägga en båtbottentvätt med reningsverk, med syfte att minska förorening från biocidfärger. Projektet pågår under 2021.

11.3.1 Övriga åtgärder

- GUE Sweden. Syftet med projektet är att undersöka förekomsten av spöknät i Kalmar län och arbeta fram en handlingsplan för omhändertagande av spöknät. Projektet finansieras genom LOVA och pågår maj–december 2021.

11.4 Tillstånd och målbedömning för Hav i balans samt levande kust och skärgård – Kalmar län

Tillståndet för miljö kvalitetsmålet är fortsatt oförändrat i Kalmar län. Målet är inte möjligt att nå till 2030. Fortsatt arbete med att minska övergödning och miljöfarliga utsläpp krävs och exploatering av kustmiljöer måste minska. Fiskeregleringar för hotade fiskbestånd behöver kvarstå under längre tid för att bestånden ska återhämta sig. Det är angeläget med fortsatt finansiering för restaurering och skydd i länet.

11.4.1 God miljöstatus

Den nationella bedömningen visar att havets miljöstatus inte är god⁸⁶.

11.4.2 God ekologisk och kemisk status

Ingen av länets kustvattenförekomster har god ekologisk status⁸⁷. Det är framförallt övergödning som orsakar sänkt status. En analys av övergödningens utveckling i Östersjön under det senaste århundradet visar att den totala övergödningen i Östersjön nu ser ut att vända, p.g.a. långsiktiga åtgärder för minskad näringsstillförsel från land⁸⁸. Den kemiska statusen är ”Uppnår ej god status” i nio av länets kustvattenförekomster⁸⁹, om man bortser från kvicksilver och bromerade flamskyddsmedel. Det är främst TBT som är utslagsgivande i klassningen.

11.4.3 Grunda kustnära miljöer

I Kalmar län bedöms ca 60% av inventerade grunda miljöer ha måttlig eller sämre status⁹⁰. Livsmiljöerna är fragmenterade och utsatta för påverkan i form av exploatering, slitage, muddring, övergödning, främmande arter och klimatförändringar^{91 92}.

11.4.4 Hotade arter och återställda livsmiljöer

Nedgången av fiskbestånden har många orsaker och leder till förändringar i ekosystemet och en förvärrad övergödningssituation⁹³. Med anledning av den allvarliga situationen för torsk och strömming i Östersjön har EU infört omfattande fiskeregleringar. Förekomsten av spigg har de senaste 20 åren nästan fördubblats på lokaler i länet, och utgör en stor del av den totala fångsten

⁸⁶ Marin strategi för Nordsjön och Östersjön 2018–2023 - Bedömning av miljötillstånd och socioekonomisk analys, Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:27, ([online](#))

⁸⁷ VISS-Vattenkartan, <http://viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx>

⁸⁸ Andersen J H m fl, 2017, Long-term temporal and spatial trends in eutrophication status of the Baltic Sea, Biological reviews, 92, 135-149, [doi: 10.1111/brv.12221](https://doi.org/10.1111/brv.12221)

⁸⁹ VISS-Vattenkartan, <http://viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx>

⁹⁰ Skydda och vårda våra viktiga vikar, Publikation från Länsstyrelsen m fl, uppdaterad 2018. ([online version 2015](#))

⁹¹ HELCOM (2018): State of the Baltic Sea – Second HELCOM holistic assessment 2011-2016. Baltic Sea Environment Proceedings 155. ISSN 0357-2994.

⁹² Hur mår våra marina kustmiljöer, <https://www.artdatabanken.se/arter-och-natur/naturtyper/marina-miljoer/hur-mar-marina-kustmiljoer/>

⁹³ Casini, M. m fl. 2008. Multi-level trophic cascades in a heavily exploited open marine ecosystem. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 275(1644), 1793-1801.

av kustnära fisk⁹⁴. Det tydliga sambandet mellan rovfiskar och statusen i kustnära miljöer⁹⁵ motiverar fortsatta insatser för att stärka det kustnära rovfiskbeståndet.

Minskningen av bestånden av kommersiella fiskarter drabbar det lokala småskaliga fisket.

Alfågel, svärta, ejder och häckande tobisgrissla har minskat kraftigt i antal under de senaste 25 åren, samtidigt som antalet storskarv har ökat⁹⁶. Kustfågelbestånden påverkas bl.a. av övergödning och överfiske.

Bestånden av tumlare i Östersjön består av ca 500 individer och räknas till de mest hotade i världen. Länsstyrelsen arbetar, i samarbete med andra aktörer, med att kartlägga förekomsten och att stärka skyddet för tumlare.

Länsstyrelsen har antagit och beslutat om en regional plan för marint områdesskydd – med mål och prioriteringar som ska stärka nätverket av skyddade områden i Östersjön⁹⁷.

11.4.5 Bevarade natur- och kulturmiljövärden

Utvecklingen för kustens och skärgårdens kulturmiljöer och -landskap bedöms som fortsatt negativ. Resurser behövs för skydd av värdefulla kulturmiljöer och för informationsinsatser. Starkare stöd och tydligare ansvar för kulturmiljöfrågor behövs i andra myndigheters miljömålsarbete för att få arbetet att gå framåt.

Miljömålsindikatorn Kustnära byggande visar att det pågår en kontinuerlig exploatering längs kusten, utan avtagande trend. Ett fortsatt starkt strandskydd behövs för att värna den biologiska mångfalden i kustområden.

11.4.6 Kulturlämningar under vatten

Tillståndet för kulturhistoriska lämningar till havs bedöms vara oförändrat. Länsstyrelsen önskar bättre tillgång till Sjöfartsverkets sjögeografiska data, med detaljerade uppgifter om fartyglämningar. Kulturmiljöregistret är ännu inkomplett och många lämningar har fel position.

11.4.7 Friluftsliv och buller

Aktiviteter och konstruktioner kopplade till fritidsbåtar påverkar biologin i havet, framförallt i grunda områden⁹⁸. För att minska båtlevets miljöpåverkan behöver förvaltningen ta ett helhetsgrepp och göra riskbedömningar regionalt.

⁹⁴ Inventering av det strandnära yngel- och småfisksamhället längs Kalmar läns kust under åren 2000-2020. Linnéuniversitetet, Rapport 2021:3

⁹⁵ Östman, Ö. m fl. 2016. Top-down control as important as nutrient enrichment for eutrophication effects in North Atlantic coastal ecosystems. *Journal of Applied Ecology*, 53(4), 1138-1147.

⁹⁶ Skarvpopulationen i Kalmar län, Resultat från inventering längs kusten i Kalmar län 2018, Svensk Naturförvaltnings rapport 2018:2, ([online](#))

⁹⁷ Länsstyrelserna 2021. Plan för marint områdesskydd i Egentliga Östersjön – regionala mål och prioriteringar.

⁹⁸ Moksnes P.-O., m fl. 2019. Fritidsbåtars påverkan på grunda kustekosystem i Sverige. Havsmiljöinstitutets Rapport nr 2019:3.

12 Myllrande våtmarker Kalmar län

12.1 Sammanfattning för myllrande våtmarker - Kalmar län

Förståelsen för behovet av vatten i landskapet har ökat efter flera år av torka och vattenbrist och resurserna har förstärkts nationellt. För att långsiktigt bevara ekosystemtjänster och hotade arter knutna till våtmarker behöver insatser gällande områdesskydd, restaurering och återskapande dock öka ytterligare. För genomförande finns det ett behov av långsiktiga styrmedel, utredning och översyn av lagstiftning kopplad till markavvattning och bättre kunskapsunderlag om naturliga våtmarker.

12.2 Utveckling i miljön och målbedömning för myllrande våtmarker - Kalmar län

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

12.3 Åtgärdsarbete för myllrande våtmarker - Kalmar län

12.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen Kalmar län har med syfte att dela kunskap om underlag och goda exempel för fler våtmarker på rätt plats anordnat en webbseminarieserie om restaurering och anläggning av våtmarker. Seminarieserien har varit fördelad på sex tillfällen och ämnen, inklusive en fältdag. Deltagandet från målgruppen (kommunala tjänstepersoner, åtgärdssamordnare, konsulter m.fl.) verksamma i länet har varit god. Insatsen är finansierad genom GRIP on Life IP, LBP och Våtmarkssamordning (NV)⁹⁹.
- Länsstyrelsen Kalmar län erbjuder markägare och företag våtmarksrådgivning i syfte att stötta och stärka dem i åtgärdsarbetet. Under 2021 gjordes 8 rådgivningar i skogslandskapet (3st finansierade inom GRIP on Life IP, 5st finansierade inom våtmarkssamordningen)¹⁰⁰ och 7 inom Greppa näringen¹⁰¹.
- Länsstyrelsen Kalmar län erbjuder markägare och andra aktörer att lämna in idéförslag på våtmarksprojekt via ett formulär på webben. Efter inkommen intresseanmälan ges återkoppling kring placering, utformning och finansiering. Syftet är att i ett tidigt skede ge tips och råd för att underlätta arbetsgången. Under 2021 har ett 20-tal intresseanmälningar inkommit. Projektet är finansierat via Våtmarkssamordning (NV).
- Inom EU projektet GRIP on LIFE IP samarbetar Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen med Sveaskog för att förbättra förutsättningarna för skogens vatten, inklusive återskapa våtmarker. Uppföljning pågår sedan 2020 i två områden där restaureringsåtgärder är planerade under 2022.
- Den fleråriga inventeringen av rikkärr på Öland har fortsatt med fokus på Mittlandet under 2021, både i skyddade områden och botaniska intressanta rikkärr utan skydd.¹⁰²
- I länets första kulturresevat Stensjö by, Oskarshamns kommun, har en våtmarksrådgivning med syfte att återställa en naturligare hydrologi i två områden i reservatet slutförts under året. Reservatets syfte är att bruka, levandegöra och för framtiden bevara ett värdefullt odlingslandskap i en småländsk skogsby. Våtmarker med äldre hävd utgör en betydelsefull del av reservatet.

⁹⁹ Carina Pålsson, Våtmarkssamordnare, Länsstyrelsen Kalmar

¹⁰⁰ Martin Hederskog, Våtmarkssamordnare, Länsstyrelsen Kalmar

¹⁰¹ Nina Nilsson, Utvecklingsenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

¹⁰² Susanne Forslund, Naturskyddsensheten, Länsstyrelsen Kalmar län

- Länsstyrelsen Kalmar län har inom förvaltning av skyddade områden åtgärdat 11 våtmarker 2021, med totala arealen 7,3 ha. Ytterligare 2 våtmarksåtgärder planeras under året, om ytterligare 10 ha. Åtgärdernas syfte är att förbättra förutsättningarna för våtmarksarter, minska avgången av klimatgaser från dikade torvmarker och öka vattenreningen. Flera åtgärder följs upp genom insekts- och fågelinventering. Finansiering: NV skötselanslag, våtmarkssatsning; i ett fall EU-medel i ett annat LOVA.¹⁰⁵ Många hotade våtmarksarter berörs av åtgärdsprogram för hotade arter. I länet har åtgärder och inventeringar genomförts för bl.a. gölgroda, grönfläckig padda, vadarfåglar och vädndärfjäril.¹⁰⁴

12.3.2 Åtgärder på kommunal nivå

- Ett stort antal LOVA-projekt beviljas under 2021 varav flera fokuserar på våtmarker och framtagande av underlag inför miljöprövning av större våtmarksrestaureringar. Aktörer är fyra kommuner samt LRF.¹⁰⁵
- Nio LONA-våtmarksprojekt har avslutats 2021. Ett av dem är Norra Möre vattenvård (steg 1) som drivs av Kalmar kommun i samverkan med Norra Möre vattenråd, Ljungbyåns vattenråd och Hagbyåns-Halltorpsåns vattenråd. Inom projektet har 8,2 ha våtmarker skapats och underlag för åtgärdsarbete med målet att stötta åtgärdsgenomförande tagits fram. Under 2021 har 8 nya LONA-våtmarksprojekt beviljats medel på ca 4,9 miljoner kr. Totalt pågår drygt 20 LONA-våtmarksprojekt i länet som drivs av kommuner, vattenråd, Sportfiskarna m fl. Inom ett av dem, som drivs av Västerviks kommun omfattas 30 delobjekt varav flertalet är våtmarker, fosfordammar och tvåstegsdiken.¹⁰⁶

12.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- En privat markägare har genom dämning och schaktning återskapat en våtmark, ca 8 ha. Våtmarken ligger på en tidigare utdikad torvmark i Torsås kommun. Projektet är till 90% finansierat inom LBP. Totalt har ca 12,6 ha våtmarker anlagts eller restaurerats delfinansierade av LBP under 2021¹⁰⁷.

12.4 Tillstånd och målbedömning för myllrande våtmarker - Kalmar län

Målet är inte möjligt att nå till 2030 med idag beslutade styrmedel. Bedömningen har inte förändrats från föregående bedömningsår. De åtgärder som påbörjats tack vare våtmarkssatsningen gynnar miljömålet först på sikt eftersom det tar tid att återfå de viktiga ekosystemtjänster som är kopplade till våtmarker. Baserat på åtgärdsbehovet och tidsskalan är det viktigt med långsiktiga satsningar. Om åtgärdsarbetet för våtmarker får fortsatta resurser bör vi se en positiv utveckling av miljötillståndet. De sista årens torra med låga yt- och grundvattennivåer, framför allt på Öland, har flyttat fokus från att avvattna mark till att öka vattnets uppehållstid på land. En stor bredd av intressen berörs av frågorna och det är en utmaning att jämkä ihop olika intresseområdens önskemål vid anläggande och restaurering, liksom vid användande och skötsel. Länetts vattensystem är till stora delar hydrologiskt sänkta vilket gör det svårt att återskapa eller restaurera våtmarker genom att höja vattennivåer utan att påverka andra intressen. Den enskilt största svårigheten med att få rätt våtmark på rätt plats är i dagsläget lagstiftningen gällande markavvattning, vilken gör arbetet inom båtadsområden för markavvattningsföretag tungt.¹⁰⁸

¹⁰⁵ Marcus Arnesson, Naturskötselenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

¹⁰⁴ Susanne Forslund, Naturskydds-enheten, Länsstyrelsen Kalmar län

¹⁰⁵ Hanna Ångman, Vattenenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

¹⁰⁶ Per Markus Jönsson, Naturskydds-enheten, Länsstyrelsen Kalmar län

¹⁰⁷ Mathias Larsson, Utvecklings-enheten, Länsstyrelsen Kalmar län

¹⁰⁸ Carina Pålsson, Vattenenheten, Länsstyrelsen Kalmar län

Det behövs en utredning och översyn av lagstiftningen då inaktiva markavvattningsföretag är ett hinder för arbetet med vattenuppehållande åtgärder.

12.4.1 Våtmarkstypernas utbredning, Hotade arter och återställda livsmiljöer

En ökad kunskap om våtmarkernas historiska utbredning och betydelsen av den kulturhistoriska och traditionella hävden av våtmarker behövs för att på ett kostnadseffektivt sätt kunna återskapa rätt våtmark på rätt plats med önskade kvalitéer¹⁰⁹. Det råder även fortfarande kunskapsbrist om olika naturliga våtmarkstypers kvalitet, utbredning och artinnehåll, framförallt gällande små våtmarker som käll- och rikkärr. För att bevara natur- och kulturmiljövärden i hävdgynnade våtmarker som mader, fuktängar och rikkärr behöver slåtter och bete återupptas. Analyser för att få en tydlig bild av omfattningen av åtgärdsbehovet saknas dock.

12.4.2 Bevarade natur och kulturmiljövärden

Resurser för arbetet med att långsiktigt skydda våtmarkerna i myrskyddsplanen delas med resurserna för skydd av skogar och vattendrag. Detta innebär att arbetet med områdesskydd av våtmarker enligt Myrskyddsplanen prioriteras lägre då det ofta saknas akuta hot samtidigt som det finns ett stort behov av hydrologiskt återställande.¹¹⁰ Våtmarker i myrskyddsplanen tas dock med när andra skogliga värden i samma område skyddas.

12.4.3 Ekosystemtjänster

Våtmarker levererar många ekosystemtjänster som kan bevaras och stärkas genom restaurering och återskapande. I Kalmar län finns stora arealer dikade, övergivna torvjordar (7 400 ha), vilket ger en stor potential för återvätning av organogena jordar och minskad klimatpåverkan.¹¹¹

12.4.4 Främmande arter och genotyper

Invasiva arter som drabbar våtmarker har uppmärksammats under senare år. Kotula är en invasiv ört, med snabb spridning, som kommit att dominera stora ytor av strandängar främst på norra Öland.¹¹²

Svampsjukdomen Chytridiomykos som drabbar groddjur orsakas av svampen *Batrachochytrium dendrobatidis* (BD). Förekomsten av denna svamp är bristfälligt känd i Sverige. Genom eDNA-analys av vatten detekterades BD på en lokal på fastlandet där den inte var känd.¹¹³

12.4.5 Friluftsliv

För att öka kunskap och intresse för våtmarkernas värde i friluftslivssammanhang är det viktigt med fortsatta satsningar på t ex vandringsleder, utsiktstorn, guidningar och informationsmaterial t.ex. inom LONA.¹¹⁴

¹⁰⁹ Anlagda våtmarker i ett landskapsperspektiv. Länsstyrelsen Kalmar län 2006

¹¹⁰ Tommy Gustavsson, Naturskyddsnsheten, Länsstyrelsen Kalmar län

¹¹¹ Jordbruksverket (2018): återvätning av organogen jordbruksmark som klimatåtgärd Jordbruksverkets rapport 2018:30

¹¹² Susanne Forslund, Naturskyddsnsheten, Länsstyrelsen Kalmar län

¹¹³ Hellström, M. 2021. Inventering av fiskar, groddjur, stormusslor och Chytridiomykos (BD) med akvatiska eDNA analyser i Kalmar län, 2021

¹¹⁴ Per Markus Jönsson, Naturskyddsnsheten, Länsstyrelsen Kalmar län

13 Levande skogar Kalmar län

13.1 Sammanfattning för Levande skogar – Kalmar län

Det finns både positiva och negativa trender för utvecklingen av miljömålet Levande skogar i Kalmar län. De negativa trenderna har förstärkts det senaste året eftersom skadorna på kulturlämningar i Götaland efter skogsbruksåtgärder visar på den högsta nivån sedan uppföljningen startade och arealen gammal skog minskar i Kalmar län. Den positiva trenden för mängden död ved, antal grova träd och areal äldre lövrik skog fortsätter och det finns en svag trend av minskande viltbetesskador.

13.2 Utveckling i miljön och målbedömning – Kalmar län

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

13.3 Åtgärdsarbete för Levande skogar – Kalmar län

13.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Arealen formellt skyddad skog år 2020 i Kalmar län var 23 900 hektar¹¹⁵. Arealen formellt skyddad skog fördelad på olika typer av skydd i hektar: nationalparker 100, naturreservat 15 700, biotopskydd 1100, naturvårdsavtal 6100, Natura 2000 (800).
- Under 2020 bildades Kulturresevatet Stensjö by i Kalmar län¹¹⁶. Reservatet är 555 hektar stort varav 453 hektar är skogsmark.
- Arealen registrerade nyckelbiotoper har under 2020 ökat med 62 hektar (19 stycken) i Kalmar län¹¹⁷.
- I projektet Grip on Life IP¹¹⁸ samarbetar myndigheter, skogsägarföreningar och intresseorganisationer tillsammans för att bevara värdefulla ekosystemtjänster kopplade till vattendrag och våtmarker. En demonstrationsslinga har färdigställts i närheten av Emån i Finsjö. Där visas exempel på hur man kan visa hänsyn vid skogsbruksåtgärder vid vatten och återvätning av dikad torvmark.
- I projektet Life-Bridging the Gap¹¹⁹ arbetar länsstyrelserna i Kalmar, Blekinge och Östergötland samt Linköpings kommun tillsammans för att restaurera igenväxta ekhagmarker för att gynna naturvärden till gammal ek. I Kalmar län ingår 9 projektområden som samtidigt utgör Natura 2000-områden.
- Projektet Life-Taiga¹²⁰ pågick mellan 2015 och 2020. Fjorton länsstyrelser och Naturvårdsverket samarbetade för att genomföra naturvårdsbränningar i Natura 2000-områden med naturtypen västlig taiga. Projektet syftade till att öka och bevara den biologiska mångfalden i den västliga taigan. Inom projektet Life-Taiga i Kalmar län har naturvårdsbränningar skett i fem Natura 2000-områden.

¹¹⁵ Källa: scb.se/MI0605. Publicerad 2021-06-30

¹¹⁶ Källa: vitterhetsakademien.se/kulturfastigheter/stensjo-by.html

¹¹⁷ Källa: Skogsstyrelsens nyckelbiotopdatabas

¹¹⁸ Källa: skogsstyrelsen.se/griponlife

¹¹⁹ Källa: lifebridgingthegap.se

¹²⁰ Källa: lifetaiga.se

- Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen i Kalmar län har under 2020 bekämpat granbarkborrar med feromonfällor runt skyddade områden och i samarbete med skogsägare avverkat angripna granar i skyddade områden där naturvärden samtidigt har gynnats av åtgärden¹²¹.
- Ekonomiska medel för åtgärder i skogsmark har betalats ut i Kalmar län under 2020¹²². Nokásstöd med 69 531 kr och Ädellövsstöd med 278 195 kr.

13.3.2 Åtgärder inom näringslivet

- FSC-standarderna har reviderats med krav på ytterligare 5 % avsättningar för naturvård eller alternativ skötsel¹²³.
- I Kalmar län var 556 500 hektar produktiv skogsmark miljöcertifierad år 2020 och 43 100 hektar var avsatt som frivilliga avsättningar¹²⁴.

13.4 Tillstånd och målbedömning för Levande skogar – Kalmar län

Miljökvalitetsmålet Levande skogar bedöms inte vara möjligt att nå i Kalmar län till bedömningsåret 2030 med dagens förutsättningar och trendriktningen för utvecklingen i miljön har vänt från neutral till oklar. Bedömningen av trendriktningen försvaras av att hänsynsuppföljningen efter skogsbruksåtgärder inte levererat statistik senaste året¹²⁵ och att indikatorer som tidigare visade en positiv trend, visar en negativ trend för det senaste året. Exempel på indikatorer där trenden vänt till negativ är gammal skog, som visar att arealen äldre skog över 120 år minskar i Kalmar län¹²⁶ och föryngringsavverkningens påverkan på kulturmiljöer, som visar på den högsta nivån av skada och grov skada i Götaland sedan uppföljningen startade¹²⁷. Samtidigt fortsätter den positiva trenden för arealen äldre lövrik skog, mängden död ved, grova träd¹²⁸, bättre ståndortsanpassning vid föryngringsåtgärder och en svag trend av minskande viltbetesskador¹²⁹.

13.4.1 Grön infrastruktur

- Arealen gammal skog över 120 år i Kalmar län exklusive skyddade områden var år 1985 13 400 hektar och ökade till 47 500 hektar år 2017¹³⁰. År 2018 har arealen gammal skog minskat med 3000 hektar till 44 500. Studier av forskare visar att de högsta nivåerna för de flesta ekosystemtjänsterna finns i skogar äldre än 120 år. Dessa skogar kan dessutom leverera fler olika ekosystemtjänster samtidigt än yngre skogar¹³¹.
- Arealen produktiv skogsmark med äldre lövrik skog, grova träd och död ved (strukturer i skogen) ökar i södra Sverige¹³², det gäller både i och utanför formellt skyddade områden.
- Älgbetesinventeringen¹³³ som genomförts av Skogsstyrelsen i Kalmar län 2021 visar en svår skadenivå och att viltbetrycket kräver kraftfulla åtgärder för att nå acceptabla nivåer. Andelen tallar med årsskada var 13 procent och medelvärdet för de tre senaste inventeringarna 16 procent vilket visar på en minskande trend för årsskador.

¹²¹ Källa: Skogsstyrelsen Kalmar distrikt/Länsstyrelsen Kalmar, Johan Jansson

¹²² skogsstyrelsen.se/aga-skog/stod-och-bidrag

¹²³ se.fsc.org/se-se

¹²⁴ statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__MI__MI0605/SkyddSkogFrivillig

¹²⁵ sverigesmiljomal.se/miljomalen/levande-skogar/miljohansyn-i-skogsbruk

¹²⁶ sverigesmiljomal.se/miljomalen/levande-skogar/gammal-skog/kalmar-lan

¹²⁷ sverigesmiljomal.se/miljomalen/levande-skogar/miljohansyn-i-skogsbruk

¹²⁸ sverigesmiljomal.se/miljomalen/levande-skogar/strukturer-i-skogslandskapet

¹²⁹ skobi.skogsstyrelsen.se/AbinRapport/

¹³⁰ skogsstatistik.slu.se. Tabell 3.2b - Produktiv skogsmarksareal utanför formellt skyddade områden

¹³¹ sverigesmiljomal.se/miljomalen/levande-skogar/gammal-skog/kalmar-lan

¹³² Källa: sverigesmiljomal.se/miljomalen/levande-skogar/strukturer-i-skogslandskapet

¹³³ Källa: skobi.skogsstyrelsen.se/AbinRapport

- Skogsstyrelsens uppföljning gällande ståndortsanpassning vid föryngringsåtgärder visar att andelen tall på svaga marker är 61% och att en fjärdedel av den mark som är lämplig för både tall och gran har återbeskogats med tall¹³⁴.

13.4.2 Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation

Skogstyper som finns i Kalmar län har dålig till otillfredsställande status och arterna som är knutna till skogstyperna har otillfredsställande status. Det visar den senaste nationella bedömningen¹³⁵ av naturtyper skog från 2013–2018.

13.4.3 Hotade arter och återställda livsmiljöer

- Antal rödlistade (CR, EN, VU) arter med minskande populationer där skog är en viktig livsmiljö ökar i Sverige¹². I Kalmar län finns 628 skogsanknutna hotade rödlistade (CR, EN, VU) arter varav 168 är akut hotade (CR)¹³⁶. En stor andel av de rödlistade arterna lever i ädellövskog och hässlen. Många svårspredda arter knutna till gamla ädellövträd är hotade på grund av nutida och framtida brist på gamla träd. På Öland finns 416 hotade rödlistade (CR, EN, VU) arter varav 108 är akut hotade (CR).

13.4.4 Bevarade natur- och kulturvärden

- Skogsstyrelsens hänsynsuppföljning av skador på kulturmiljöer i samband med föryngringsåtgärder visade 2020 på den högsta nivån av skada och grov skada sedan uppföljningen började 2012¹³⁷. Skadenivån ligger nu på 26% i Götaland, vilket är en fördubbling sedan 2019 och den högsta nivån i hela landet. Uppföljningen visar att de svåraste skadorna orsakas av markberedning och att det finns en lägre andel påverkan där lämningarna markeras med kulturstubbar. I Götaland saknar 65% av lämningarna utmärkning med kulturstubbar efter avverkning. Skador på oregistrerade lämningar ingår inte i uppföljningen.

¹³⁴ Källa: skobi.skogsstyrelsen.se/AbinRapport

¹³⁵ Källa: naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6900/978-91-620-6914-8

¹³⁶ Källa: artfakta.artdatabanken.se

¹³⁷ Källa: Skogsstyrelsen, Hänsynsuppföljning kulturmiljöer.

14 Ett rikt odlingslandskap

14.1 Sammanfattning för Ett rikt odlingslandskap – Kalmar län

Arealen jordbruksmark och antalet nötkreatur i Kalmar län visar att förutsättningar finns för ett öppet och variationsrikt odlingslandskap. Det behövs dock positiva incitament för markägare och brukare att bevara och vårda värdefulla agrara byggnader, kulturmiljöer och artrika naturtyper beroende av hävd.

14.2 Utveckling i miljön och målbedömning för ett rikt odlingslandskap - Kalmar län

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

14.3 Åtgärdsarbete för Ett rikt odlingslandskap

14.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

Länsstyrelsen Kalmar län är mycket aktiv när det gäller att belysa miljöer i behov av ersättningar inom nästa CAP-period¹³⁸. Inom landsbygdsprogrammet arbetar många aktörer för att skapa betesmark, gynna biologisk mångfald och utveckla lantbruksföretag. Kompetensutveckling har 2021 varit nedprioriterad - 13 rådgivningar, 17 kurser samt uppsökande verksamhet inom ”betesmarksprojektet” med 5 rådgivningar, har genomförts.¹³⁹ Landsbygdsprogrammet delfinansierar två projekt t.o.m. 2023, dels *Skapa och restaurera sandmarker och torrängar*, dels *Frihuggning av ädellövträd*.¹⁴⁰ De drivs av länsstyrelsens naturskydds-enhet. Projektet *LIFE Bridging the gap* pågår med syftet att återskapa värdefulla ekmiljöer i skyddad natur.¹⁴¹ LIFE RestoRED¹⁴² startade 2021 med syfte att restaurera hävdberoend habitat inom 5 Natura 2000-områden i Kalmar län.

Länsstyrelsen Kalmar län förvaltar i skyddad natur 34 300 ha hävdberoende habitat, allt från slätterängar till betade skogar. Av dessa saknar ca 10 000 ha ersättning via landsbygdsprogrammet. Av dessa berörs 1 000 ha av skötselavtal med naturvården.

Ett projekt, med syfte att stärka populationerna av hotade vilda bin, pågår.¹⁴³ Kalmar län har fått riktade medel under 2021 för sex *hot-spot-områden* med torra, sandiga och blomrika marker med hög mångfald av vildbin. Under 2020 gjordes det åtgärder i minst 43 ha, där 4 ha bar sand skapades.

14.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

Lokala naturvårdssatsningen (LONA) gynnar på många sätt odlingslandskapet. Under 2021 har nio nya projekt beviljats. De kommer bl.a. att tillgängliggöra odlingslandskapet genom information, vandringsleder och naturskola i småskalig kulturbygd. Tre av projekten rör LONA pollinering. I LONA våtmark pågår 21 projekt där merparten har direkt anknytning till odlingslandskapet.

I Västervik och Nybro kommuner pågår arbetet med nya kulturmiljöprogram, vilka bland annat berör värdefulla kulturmiljöer i odlingslandskapet. Det blir viktiga kunskapsunderlag.

¹³⁸ Skrivelse Angående Naturvårdsverkets uppdrag att peka ut typer av ängs- och betesmarker med natur- och kulturvärden som kan vara lämpliga att hantera utanför den gemensamma jordbrukspolitiken samt att föreslå ett nationellt stöd för dessa marker, regeringsbeslut 2020-11-05, M2020/01744.

¹³⁹ Länsstyrelsen Kalmar län pågående handläggning av rådgivningar och kurser inom Ett rikt odlingslandskap.

¹⁴⁰ Länsstyrelsen Kalmar län, 2019. Beslut att bevilja projektstöd för Frihuggning av ädellövträd. Journalnummer 2018-4263

¹⁴¹ <http://lifebridgingthegap.se/>

¹⁴² [Startsida - LIFE restoRED](#)

¹⁴³ Lager, H. 2020. Projektplan VIP (Vilda bi Projektet) Kalmar 2020, Länsstyrelsen Kalmar län, Dnr. 511-3038-20

Byggnadsvårdsmedel har under året gått till byggnader som är viktiga för förståelsen av länets odlingslandskap.

14.3.3 Åtgärder inom näringslivet

Kalmar län är ett av Sveriges kotätaste län vilket präglar odlingslandskapet. Jordbruksföretagen blir färre men större. Ansökt betesmarksareal inom landsbygdsprogrammet har sedan 2015 legat på en stabil nivå kring 73 000 ha¹⁴⁴.

I samverkan mellan Länsstyrelser, Trafikverket och kraftbolag har bl.a. vägkanter slåttats, sandblottor och bibäddar skapats och lupiner bekämpats¹⁴⁵.

14.3.4 Övriga åtgärder

Den svåra torkan de senaste åren har medfört att länsstyrelsen och LRF har återkommande samverkansmöten och diskutera möjliga åtgärder för de problem som torkan medför¹⁴⁶

Det ettåriga GI-projektet *Strategiskt arbete för bevarande av Mittlandets mosaiklandskap*¹⁴⁷ pågår. Målsättningen är att öka kunskapen och finna nya samverkansformer. Ett hållbart brukande är målet.

14.4 Tillstånd och målbedömning för ett rikt odlingslandskap

Bedömningen är att målet inte är möjligt att nå till 2030 med de styrmedel som finns och planeras. För att vända trenden måste jordbruken kunna kombinera produktion med bevarande av natur- och kulturvärden. Ett nytt nationellt stöd måste till, för miljöer med höga värden beroende av hävd och som inte lämpar sig för den gemensamma jordbrukspolitiken. Det behövs positiva incitament för lantbrukare att vårda Sveriges allra mest artrika och värdefulla naturtyper beroende av hävd.

Förutsättningar att bibehålla och öka antalet små lantbruk spridda i länet måste till. En levande landsbygd med ett aktivt jordbruk är en förutsättning för att nå miljömålet. Utbyggd infrastruktur, fungerande service samt god livsmiljö är förutsättningar för att landsbygdsföretagare med familjer ska ha möjlighet till utveckling och konkurrenskraft. Detta krävs också för att göra lantbruksnäringen attraktiv för unga.

14.4.1 Åkermarkens egenskaper och processer

Länets stora andel betesbaserade kött/mjölproduktion styr odlingen av åkermark. Sedan 1996 har drygt 132 000 ha åker minskat till 118 426 ha, 2021¹⁴⁸. Det är viktigt att behålla åkermark för livsmedelsproduktion, vilket ställer krav på planer för exploatering framöver. Även odlad mångfald har betydelse för framtida livsmedelsförsörjning.

14.4.2 Variationsrikt odlingslandskap

Mellan 2010 och 2020 har antalet kor minskat med 5,5 % medan antalet företag med nötkreatur minskat med 33 %¹⁴⁹. I mellan- och skogsbygd blir det allt svårare att hålla det småskaliga odlingslandskapet öppet, underhålla hägnader, byggnader m.m. Brukandet av små åkrar, ängar och betesmarker upphör eller så tas stenmurar bort för att skapa större enheter. Artrika marker och kulturhistoriska lämningar, som tillsammans med den äldre agrara bebyggelsen bildar en

¹⁴⁴ Jordbruksverkets statistik

¹⁴⁵ Blanck, S. 2020. Infrastrukturens biotoper SLU Artdatabanken. <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/samverkan/nationellt/infrastrukturens-biotoper>

¹⁴⁶ Forslund, S. 2020. Torkans effekter på naturbetesmarker i Kalmar län. Länsstyrelsen Kalmar län, Skrivelse till JV, NV RAÄ

¹⁴⁷ Naturvårdsverket. Bidrag från anslag 1:3, åtgärder för värdefull natur, anslagspost 2, för budgetåret 2021

¹⁴⁸ Data-415-Jordbrukets-Utveckling-Indikatoruppdatering-2020, sammanställning RUS arbetsyta.

¹⁴⁹ Data-415-Jordbrukets-Utveckling-Indikatoruppdatering-2020, sammanställning RUS arbetsyta.

helhet, försvinner. I Kalmar län finns trots detta trakter med äldre tiders odlingslandskap kvar. Dessa nyttjas av allt fler som resurs för turism och friluftsliv.

14.4.3 Hotade arter och naturmiljöer

Utarmning och fragmentering i landskapet gör att många naturtyper och arter är hotade och kräver särskild skötsel. De mest hotade i Kalmar län är skogsbeten, hässlen och sandiga betesmarker. Ändringar i stödreglerna för landsbygdsprogrammet har inneburit att många betade skogar och hässlen på Öland inte längre är stödberättigade. De bedöms inte uppfylla kraven på fodervärde. Stora arealer är utan stöd och riskerar att överges som betesmark. Det finns exempel där hässlen, med mycket höga naturvärden, avverkats för att skapa öppen betesmark.

På Öland går det bättre för vadarfågel än i övriga landet¹⁵⁰ men årets inventering visar att trenden är negativ. Fortsatt återskapande av våta marker, röjning och predator kontroll i kombination med anpassat bete behövs. Trumgräshoppa, ängshök och gulyxne är exempel på arter som mår bättre efter artanpassade åtgärder. Trots stora insatser finns det dock exempel på artutarmning. Två fjärilsarter, veronikanätfjäril och kronärtsblåvinge, har under senaste åren inte observerats på sina för landet sista lokaler i Kalmar län. De är troligen utdöda från landet.¹⁵¹

14.4.4 Främmande arter och genotyper

Främmande arter sprider sig i allt snabbare takt ut i våra naturliga fodermarker. I Kalmar län ser vi ett hot från arter som blomsterlupin och parkslide i de artrika vägkanterna; kotula i de strandnära betesmarkerna och spärroxbär på alvaren.

14.4.5 Bevarade natur- och kulturmiljövärden samt kultur- och bebyggelsemiljöer

För att odlingslandskapets värden ska bevaras är det viktigt med en helhetssyn. Utöver markanvändning behöver den agrara bebyggelsen uppmärksammas. Nya användningsområden och resurser för jordbrukets äldre byggnader krävs för att dessa ska bevaras och information, utbildning och rådgivning är viktig.

¹⁵⁰ Ottvall, R. m.fl. 2019. Strandängsfåglar - Rapport från Gemensamt delprogram täckande perioden 1988–2018. Länsstyrelsen Skåne.

¹⁵¹ Naturvårdsverket, 2021. Dagfjärilar som omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper.

15 God bebyggd miljö Kalmar län

15.1 Sammanfattning för God bebyggd miljö – Kalmar län

Åtgärder har genomförts i länet inom bland annat klimatanpassning, kulturmiljö, social hållbarhet och grön infrastruktur. Länsstyrelsen och kommunerna har samarbetat inom bland annat klimatanpassning och havsplanering och länsstyrelsen bidrar med underlag till kommunerna inom många områden. Länsstyrelsen behöver fortsatt ökade resurser för att kunna ta en mer aktiv roll i arbetet med god bebyggd miljö. Fler planeringsunderlag behövs för att underlätta kommunernas planering och genomförande.

15.2 Utveckling i miljön och målbedömning för God bebyggd miljö – Kalmar län

Trenden för utvecklingen i miljön är neutral. Om trenden för utveckling i miljön fortsätter vara neutral, bedöms inte miljö kvalitetsmålet att kunna nås till 2030.

15.3 Åtgärdsarbete för God bebyggd miljö – Kalmar län (4000 tecken)

15.3.1 Åtgärder på regional nivå – länsstyrelsen

- Kalmar kommun är medtaget i översvämningsförordningen som en tätort som har stor översvämningsrisk utifrån stigande havsvatten. Länsstyrelsen har tagit fram en riskhanteringsplan med åtgärdsförslag som ska beslutas före årsskiftet 2021.
- Länsstyrelsen har bildat ett regionalt klimatanpassningsnätverk tillsammans med regionen, kommunerna, Trafikverket och Skogsstyrelsen. Syftet med nätverket är att lyfta klimatanpassningsbehoven inom respektive organisation.
- Länsstyrelsen har under 2021 färdigställt en checklista för social hållbarhet i den fysiska planeringen, som ett grundläggande stöd för kommunerna i arbetet med att integrera sociala hållbarhetsfrågor. Checklistan kommer presenteras för kommunerna i början av 2022.
- Länsstyrelsen fortsätter arbetet med grön infrastruktur och handlingsplanen förväntas bli färdig under 2022. De kartor som länsstyrelsen redan tagit fram pekar ut värdefulla naturområden och används som ett stöd för kommunerna kring var exploatering kan vara olämpligt.
- Länsstyrelsen medverkar i projektet *Fånga vinden*, som kommer bli ett planeringsunderlag för kommunernas planering för mer vindkraft och omställningen till målet att nå 100 procent förnyelsebar energi.
- Länsstyrelsens påverkan på länets kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer sker framförallt genom kulturmiljöanslaget som används till kunskapsunderlag, information och bidrag till byggnadsvård.
- Länsstyrelsens möjlighet att ge bidrag till kommunerna för upprättande av kulturmiljöunderlag är ett mycket viktigt redskap. Under 2021 har länsstyrelsen beviljat 1 896 tkr i bidrag till kommunerna, varav 727 tkr kommer att betalas ut innevarande år.
- Länsstyrelsen utför löpande särskilda åtgärder för att sprida kunskap om bebyggelsens kulturvärden. Den årligen återkommande byggnadsvårdsdagen i Bötterum, ”Bötterumsmässan”, ersattes 2021 p.g.a. Covid -19 av ett antal kulturmiljöfilmer på Youtube.
- Länsstyrelsens samhällsbyggnadsenhet och kulturmiljöenhet har i samarbete med Kalmar läns museum genomfört en fortbildning i PBL och kulturvärden riktad till samtliga kommuner i Kalmar län, vilket är en del i uppdraget kring gestaltad livsmiljö.

- Länsstyrelsen fortsätter arbetet med att nätverka med kommunerna angående dagvatten och anordnade i oktober 2021 en hybridkonferens. Drygt 80 representanter från länets kommuner deltog för att diskutera och utbyta erfarenheter om kommunal dagvattenplanering.

15.3.2 Åtgärder på regional nivå – region Kalmar län

- Under året har Kalmar läns kulturplan aktualiserats och projektet *Unika Kalmar län* har beviljats medel från ERUF och är igång. I projektet lyfts gestaltad livsmiljö samt hållbarhetsfokus på kulturmiljöer och att de måste tillgängliggöras och utvecklas med minsta möjliga miljöbelastning.

15.3.3 Åtgärder på kommunal nivå

- Nio av tolv kommuner anger att de jobbar med att förebygga avfall.¹⁵²
- I Kalmar kommun pågår ett arbete med en bullerkartläggning för hela kommunen som förväntas bli klar under 2021.¹⁵³
- I Västerviks kommun pågår ett arbete för att avsätta ett nytt tätortsnära naturreservat. En snorkelled har även anlagts under 2021 i ett redan befintligt kommunalt tätortsnära naturreservat, för att förbättra tillgängligheten och informationen till allmänheten.
- Sex av tolv kommuner har eller håller på att ta fram aktuella dokument för klimatanpassning.¹⁵⁴
- I Kalmar kommun pågår ett arbete med att ta fram en mobilitetsstrategi som ska belysa alla transportslag och omfatta hela kommunen. Strategin beräknas vara klar i slutet av 2021.¹⁵⁵

15.4 Tillstånd och målbedömning för God bebyggd miljö – Kalmar län (4000 tecken)

För att nå miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö till 2030 krävs mer styrmedel och ökade resurser, för att kunna ta fram fler och uppdaterade planeringsunderlag, samt för att kunna genomföra andra åtgärder inom klimatanpassning, samhällsplanering, kulturmiljö, avfall och hälsa.

15.4.1 Hållbar bebyggelsestruktur

Då klimatförändringar i allt högre grad påverkar kommunernas samhällsplanering är det viktigt att kommunerna arbetar fram tydliga riktlinjer för hur de ska hantera konsekvenserna av klimatförändringar i detalj- och översiktsplaner. Dock saknas än så länge klimatanpassning av den redan befintliga stadsmiljön. Möjligheten och ansvaret att nå målet till 2030 angående klimatanpassning kommer därför till stor del ligga på kommunerna.

15.4.2 Hållbar samhällsplanering

Planeringskatalogen som lanserades 2019 kommer underlätta för kommunerna att snabbt hitta relevanta kunskapsunderlag och vägledningar, att hålla översiktsplanen aktuell, samt att ta fram planeringsstrategier. Många av länets kommuner har gamla översiktsplaner som inte möter kraven på innehåll efter de senaste årens förtydliganden från bland annat Boverket. Fyra av länets tolv kommuner arbetar med nya översiktsplaner. Ett gemensamt arbete mellan länsstyrelsen och kustkommunerna med att ta fram bättre underlag för länets kust- och havsmiljöer har gjort att

¹⁵² Öppna data – Resultat från miljömålsenkäter. 21 okt 2021. www.boverket.se

¹⁵³ Öppna data – Resultat från miljömålsenkäter. 21 okt 2021. www.boverket.se

¹⁵⁴ Öppna data – Resultat från miljömålsenkäter. 21 okt 2021. www.boverket.se

¹⁵⁵ Öppna data – Resultat från miljömålsenkäter. 21 okt 2021. www.boverket.se

flera kommuner nu inkluderar kust- och havsmiljöfrågor i sina översiktsplaner. Länsstyrelsen måste tillsammans med kommunerna intensifiera sitt arbete med att ta fram planeringsunderlag.

15.4.3 Kollektivtrafik, gång och cykel

I Kalmar län har andelen nytillkomna bostäder inom 400 meter från hållplats minskat. År 2018 var andelen 65 procent och år 2019 var andelen 57 procent.¹⁵⁶ För att öka tillgången till kollektivtrafik krävs ytterligare styrmedel i form av ökade resurser för turtäthet och samordning vid planering av infrastruktur och bostadsbyggande. Det krävs en bättre samordning mellan den regionala och lokala transportplaneringen och kommunernas planering. Det krävs också mer kunskap/mod hos kommunerna för att inte tillåta för utspridd och gles bebyggelse. Koncentrationen av flerfamiljshus i anslutning till kollektivtrafikens hållplatser behöver öka.

15.4.4 Natur- och grönområden

I Kalmar län ökade andelen boende inom 1000 meter från skyddad natur från 17 procent år 2013 till 20 procent år 2020. År 2020 var andelen 30 procent nationellt, som jämförelse.¹⁵⁷ Det finns mycket värdefull natur i Kalmar län och därmed stora möjligheter till avsevärda förbättringar inom det här området.

15.4.5 Kulturvärden i bebyggd miljö

Under 2010 och 2020-talet har satsningen på nya och uppdaterade kulturmiljöunderlag som är digitalt tillgängliga, liksom kunskapshöjande insatser gentemot förtroendevalda och tjänstemän, gett bättre förutsättningar för att nå målen. Dock utgör ett förändrat klimat ett påtagligt hot mot kulturvärdena både i form av torra, ökad fuktighet och översvämningar. Bristen på ett kulturmiljöanslag som inte följt kostnadsindex, gör att möjligheterna att göra insatser för att värna kulturvärden begränsas avsevärt. Om en långsiktigt hållbar förvaltning av bebyggelsens kulturhistoriska värden ska kunna uppnås krävs en ökad tillgång till antikvarisk kompetens i det dagliga arbetet. Idag har sju av tolv kommuner den kompetens som krävs inom kulturmiljö.

15.4.6 Hälsa och säkerhet

I Kalmar län finns ca 4000 potentiellt och konstaterade förorenade områden. Länsstyrelsen har gjort bedömningen att alla områden med mycket stor risk eller stor risk för människors hälsa eller miljön kommer att vara åtgärdade till år 2050. Det är nödvändigt med en ökning av det statliga anslaget om arbetet ska få önskad effekt inom rimlig tid.

Styrmedel vid prövning och tillsyn har stor betydelse att förhindra att människor utsätts för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker. Det bedöms inte som möjligt att nå målet till 2030 med nuvarande beslutade åtgärder.

¹⁵⁶ <https://sverigesmiljomal.se/indikatorer/>

¹⁵⁷ <https://sverigesmiljomal.se/indikatorer/>

16 Ett rikt växt- och djurliv - Kalmar län

16.1 Sammanfattning för Ett rikt växt- och djurliv - Kalmar län

Varje år görs många insatser för att bevara, sköta och förbättra våra naturmiljöer. Trots detta minskar variationen i landskapet på grund av de storskaliga landskapsförändringar och exploateringar som pågår. Minskningen gäller flertalet livsmiljöer för ekologiskt viktiga eller hotade arter som tvärtom ytterligare behöver förstärkas i en bättre fungerande grön infrastruktur. Det krävs en betydande omställning stödd av enskilda och allmänna beslutsfattare för att vända utvecklingen.

16.2 Utveckling i miljön och målbedömning för Ett rikt växt- och djurliv - Kalmar län

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

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

16.3 Åtgärdsarbete för Ett rikt växt- och djurliv - Kalmar län

16.3.1 Åtgärder på regional nivå – myndigheter

- Länsstyrelsen Kalmar län har 2020 beslutat om länets första kulturresevat Stensjö by samt två nya naturresevat. Ett befintligt naturresevat har utvidgats¹⁵⁸.
- Skogsstyrelsen bildade 8 biotopskyddsområden¹⁵⁹.
- Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP) – arbetet fokuserar på sandiga miljöer och särskilt skyddsvärda träd samt på särskilt viktiga trakter som ekländskapet, Ölands mittland och Hornsöområdet samt ett antal regionala ansvarsarter.
- Pollineringsprojektet; information, restaurering och skötsel av blomrika, sandiga marker på Nybroåsen, i Virserumstrakten, Kalmar–Trekanten samt Ölands sandmarker.
- Invasiva arter –informationsspridning, bekämpning. Prioritering av insatsbehov inom eller i anslutning till skyddade områden.

Regional handlingsplan för grön infrastruktur har hittills fokuserat på att sammanställa tillgängliga kunskapsunderlag, viktiga för alla aktörer vid dialog kring länets prioriteringar. Nya planeringsunderlag har tagits fram för havs- och skogsmiljöer.

Arbetet med bevarande och skydd av biologisk mångfald behöver ett tydligare landskapsperspektiv där jord- och skogsbrukare i länet kan bidra genom att spara och skapa livsmiljöer. Handlingsplanen ska vägleda vid prioriteringar av insatser och fördelning av ekonomiska medel för vård och restaurering.

Länets resurser för arbetet med ÅGP uppgår till en bråkdel av vad som krävs för att genomföra åtgärdsprogrammen. För restaurering av vattendrag, våtmarker, ängs- och betesmarker och röjning av skyddsvärda träd är medel från landsbygdsprogrammet, LONA¹⁶⁰ och LOVA och andra styrmedel för landskapets vård avgörande. Ersättningarna brister dock i småskaliga landskap och även gräsfattiga sandiga, steniga eller träd- och buskrika marker.

¹⁵⁸ [Skyddad natur på naturvardsverket.se](https://naturvardsverket.se/skyddad-natur)

¹⁵⁹ [Skogsstyrelsens statistikdatabas](https://skogsstyrelsen.se/statistikdatabas)

¹⁶⁰ [LONA på naturvardsverket.se](https://naturvardsverket.se/lona)

Restaureringar av olika miljöer sker, exempelvis restaurering av betesmark, biotopvård i vatten, genom ÅGP och genom EU-finansierade Life-projekt¹⁶¹, men i allt för begränsad omfattning. Insatserna skulle behöva styras hårdare till de platser i landskapet där de ger störst sammantagen nytta t.ex. i områden med många hotade arter eller till värdetrakter. Stora behov finns av hydrologisk restaurering i starkt påverkade områden och där vattenhushållningen behöver stärkas i ett varmare klimat.

Samverkan sker inom EU-projektet Grip on LIFE IP med fokus på kunskapsspridning om skogens vatten och möjligheter till en förstärkt vattenplanering inom skogsbruket. Samarbeta kring åtgärder för hotade arter sker bl. a. med Trafikverket, Eon, Svenska kraftnät och Sveaskog.

Berörda aktörer har inlett samverkan kring de höga landskapsvärdena i Ölands Mittland för att kunna bevara och stärka natur- och kulturmiljövärdena på lång sikt.¹⁶² Kunskapen har förbättrats genom inventering av det biologiska kulturarvet i ett antal typområden i Mittlandet¹⁶³.

Samverkan med markägare- och skogsbruksrepresentanter har tillsammans med Skogsstyrelsen skett inom ramen för Komet¹⁶⁴.

16.3.2 Åtgärder på kommunal nivå och inom regioner

- Flertalet av länets kommuner driver ett antal betydelsefulla naturvårdsprojekt med LONA-medel.¹⁶⁵

16.3.3 Åtgärder inom näringslivet

- 43 100 ha skogsmark är avsatt som frivilliga avsättningar¹⁶⁶.
- Betesmarksareal med skötselåtaganden är 73 000 ha¹⁶⁷.
- I samverkan mellan Länsstyrelser, Trafikverket och kraftbolag har bl.a. vägkanter slättats, sandblottor och bibäddar skapats och lupiner bekämpats¹⁶⁸.

16.4 Tillstånd och målbedömning för Ett rikt växt- och djurliv - Kalmar län

Länsstyrelsen Kalmar län bedömer att det inte är möjligt att nå miljökvalitetsmålet till 2030 med idag beslutade styrmedel. Bedömningen har inte förändrats från föregående år.

Den enskilt viktigaste orsaken till att målet inte kan nås är minskningen av livsmiljöer som håller tillräcklig kvalitet. Fragmenteringen och förlusten av livsmiljöer är stor både i skogs- och odlingslandskapet och har skapat en stor utdöendeskuld. Detta gör också att många nyttor inte fungerar optimalt särskilt inte under pågående klimatförändringar.

Trots omfattande insatser har utvecklingen för den biologiska mångfalden inte förbättrats och naturresurserna används inte hållbart i den utsträckning som krävs för att nå nationella och internationella mål och åtaganden. Det saknas metoder och underlag för bedömning av flertalet preciseringar. Styrmedel saknas eller tillämpas inte i full utsträckning för att vända utvecklingen.

¹⁶¹ [LIFE BTG](#)

¹⁶² [Mittlandskonferens](#) på lansstyrelsen.se

¹⁶³ Ljung, Thomas, rapport under framtagande.

¹⁶⁴ [Föreslå skydd av din skog](#) på skogsstyrelsen.se

¹⁶⁵ [LONA på naturvårdsverket.se](#)

¹⁶⁶ https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_MI_MI0605/SkyddSkogFrivillig/

¹⁶⁷ Jordbruksverkets statistik

¹⁶⁸ Blanck, S. 2020. Infrastrukturens biotoper SLU Artdatabanken. <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/samverkan/nationellt/infrastrukturens-biotoper>

Tvärtom uppvisar fortfarande flera naturtyper en negativ utvecklingstrend.^{169,170} Arbetssätt som kopplar till grön infrastruktur har förutsättningar att förbättra utvecklingen, men mycket arbete är bara påbörjat.

- Det finns till exempel för liten andel naturskog och för få gamla träd i landskapet.
- Gräsmarker hotas av nedläggning av lantbruk i skogs- och mellanbygden och en allt intensivare markanvändning i slättbygden och på Öland. Samtidigt kan vissa hävdberoende marker inte få ersättning.
- Ekonomin inom näringarna är helt avgörande och styr utvecklingen.
- Av länets vattenförekomster uppnår endast 15 % av vattendrag och 60 % av sjöar god ekologisk status.¹⁷¹
- Nästan 3/4 av naturtyperna och hälften av arterna som omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv saknar gynnsam bevarandestatus i Sverige.
- Situationen för djurlivet i bottarna längs Kalmar läns kust har försämrats de senaste 20 åren.¹⁷²

Vad måste göras

Förändringar inom jord- och skogsbruk som har skett över lång tid samt exploateringar av olika slag står för den största delen av minskningen av den biologiska mångfalden.

Liksom för andra landskapsrelaterade miljö kvalitetsmål behövs kraftfulla insatser av ett mer tvärsektorielt och långsiktigt slag.

- Samhällsplanering, jord- och skogsbruk måste vara hållbara.

Andra viktiga faktorer är:

- ökat skydd (3,5 % av den totala arealen i Kalmar län har ett formellt skydd¹⁷³, vilket är långt ifrån etappmålen för formellt skydd).
- de frivilliga avsättningarna i skogsbruket behöver synliggöras och deras kvalitet beskrivas.
- skötsel och restaurering av livsmiljöer
- åtgärder för förbättrad vattenkvalitet
- ökad miljöhänsyn inom jord- och skogsbruket.

Behov finns att komplettera de strategiska planeringsunderlagen för tätortsnära natur inklusive vattenområden och se till att de får genomslag i kommunernas översiktsplaner.

16.4.1 Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation

Kalmar län har en mycket stor andel, runt hälften, av Sveriges rödlistade arter och berörs av flest åtgärdsprogram för hotade arter i landet. Det finns inget som talar för att antalet rödlistade och hotade arter i länet minskar. De processer som är orsaken till att så många arter är rödlistade och hotade fortgår. Situationen för rödlistade arter har i stort inte förbättrats mellan åren 2005 och

¹⁶⁹ [Nationell artikel 17-rapportering 2019 på naturvardsverket.se](#)

¹⁷⁰ [VISS \(VattenInformationsSystem Sverige\)](#)

¹⁷¹ [VISS \(VattenInformationsSystem Sverige\)](#)

¹⁷² Länsstyrelsen i Kalmar län. 2017. [Miljöövervakning i Kalmar län - 2017](#)

¹⁷³ [Skyddad natur på naturvardsverket.se](#)

2020.¹⁷⁴ Det finns stora skötselbehov av gamla träd som nu riskerar att dö i förtid (60 procent av drygt 15 000 ekar bedöms ha ett åtgärdsbehov)¹⁷⁵.

Flera fågelarter minskar i Kalmar läns ytterskärgård¹⁷⁶ och på Ölands strandängar.¹⁷⁷ Flera vanliga arter är fortfarande på tillbakagång, både i skogs- och jordbrukslandskapet.

I södra Sverige har det registrerats stora minskningar bland dagfjärilarna.

16.4.2 Påverkan av klimattförändringar

Trenden mot ett allt torrare sommarklimat har inneburit ett påtagligt större tryck på flertalet naturmiljöer och arter. Det gäller vattendrag med låga sommarflöden, uttorkade betesmarker samt skogar med följande insektsangrepp.

16.4.3 Ekosystemtjänster och resiliens

Se ovan.

16.4.4 Grön infrastruktur

Se ovan.

16.4.5 Genetiskt modifierade organismer

-

16.4.6 Främmande arter och genotyper

Kunskapen om främmande arter och deras påverkan på biologisk mångfald i länet behöver förbättras. Ett flertal invasiva växtarter sprids i länet och flera har potential att ta överhand över inhemska vegetation (kotula, spärroxbär, parkslide, jättebalsamin). Svartmunnad smörbult är etablerat i länets kustvatten med ännu okända konsekvenser.

16.4.7 Biologiskt kulturarv

Kunskapen om det biologiska kulturarvet behöver förbättras.

16.4.8 Tätortsnära natur

Trots förbättrad kunskap om behov och förekomst fortsätter den tillgängliga närnaturen att minska pga. förtätning av våra städer.

¹⁷⁴ SLU Artdatabanken 2020. [Rödlistade arter i Sverige 2020](#). SLU, Uppsala.

¹⁷⁵ Länsstyrelsens trädinventering

¹⁷⁶ Häckfågelfaunan i östra Smålands ytterskärgård 1990-2008 Länsstyrelsen Kalmar län meddelande 2008: 1

¹⁷⁷ Fågelfaunan på Ölands sjömarker – inventeringar 1988-2008. Länsstyrelsen Kalmar län meddelande 2009: 08