



Länsstyrelsen  
Värmland

# REGIONAL ÅRLIG UPPFÖLJNING AV MILJÖKVALITETSMÅLEN 2019

Värmlands län



Länsstyrelsen  
Värmland

**Samhällsbyggnad**  
Johan Rosqvist  
**010-224 73 10**

**MISSIV**

Datum  
2019-11-29

Sida  
2 (41)

Referens  
501-10907-2019

## **Beslut om regional årlig uppföljning av miljö kvalitetsmålen i Värmlands län 2019**








Denna rapport utgör Länsstyrelsen i Värmlands läns regionala årliga uppföljning av miljö kvalitetsmålen 2019. Uppföljningen innehåller en beskrivning av åtgärdsarbetet i länet samt en bedömning av miljötillståndet och utvecklingen i miljön för respektive miljö kvalitetsmål. Samtliga bedömningstexter överensstämmer med den rapport som skickas in till RUS.

Tf länsråd Bengt Falemo har fattat beslut i detta ärende. Enhetschef Johan Rosqvist har varit föredragande. I den slutliga handläggningen deltog också handläggare Veronica Tikka.

Bengt Falemo

Johan Rosqvist

## Teckenförklaring

	JA: Målet nås med i dag beslutade styrmedel och med åtgärder genomförda före 2020.
	NÄRA: Målet är nära att nås. Det finns i dag planerade styrmedel som beslutas före 2020.
	NEJ: Det är inte möjligt att nå målet till 2020 med idag beslutade eller planerade styrmedel.
	POSITIV: Utvecklingen i miljön är positiv.
	NEUTRAL: Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön.
	NEGATIV: Utvecklingen i miljön är negativ.
	OKLAR: Tillräckliga underlag för bedömning av utvecklingen i miljön saknas.

Publ nr: 2019:28

Rapporten är sammanställd av Veronica Tikka.

Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad  
010-224 70 00, [www.lansstyrelsen.se/varmland](http://www.lansstyrelsen.se/varmland)

# Innehåll

Teckenförklaring.....	3
1 Sammanfattning [Värmland].....	8
1.1 Bedömning.....	9
2 Generationsmålet [Värmland] .....	10
2.1 Åtgärdsarbete för generationsmålet .....	10
2.1.1 Natur och kulturmiljö bevaras, främjas och nyttjas hållbart .....	10
2.1.2 Kretsloppen är resurseffektiva och så långt som möjligt fria från farliga ämnen ...	10
2.1.3 Konsumtionsmönstren orsakar så små miljö- och hälsoproblem som möjligt.....	10
2.1.4 Ekosystemens återhämtning och förmåga att generera ekosystemtjänster.....	10
2.1.5 Förnybar och effektiv energi .....	10
2.1.6 Människors hälsa .....	11
2.1.7 Miljööverenskommelser .....	11
2.1.8 Agenda 2030.....	11
2.1.9 Utbildning, forskning och innovation .....	12
3 Begränsad klimatpåverkan [Värmland] .....	12
3.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	12
3.1.1 Åtgärder på regional nivå .....	12
3.1.2 Åtgärder på kommunal nivå .....	13
3.1.3 Åtgärder inom näringslivet.....	13
3.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet.....	14
3.2.1 Tillståndet .....	14
3.2.2 Målbedömning.....	14
4 Frisk luft [Värmland] .....	15
4.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet.....	15
4.1.1 Åtgärder på regional nivå .....	15
4.1.2 Åtgärder på kommunal nivå .....	15
4.1.3 Åtgärder inom näringslivet.....	16
4.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet.....	16
4.2.1 Tillståndet .....	16
4.2.2 Målbedömning.....	16
5 Bara naturlig försurning [Värmland].....	17
5.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet.....	17
5.1.1 Åtgärder på regional nivå .....	17
5.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet.....	18
5.2.1 Tillståndet .....	18
5.2.2 Målbedömning.....	18

6	Giftfri miljö [Värmland] .....	19
6.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	19
6.1.1	Åtgärder på regional nivå .....	19
6.1.2	Åtgärder på kommunal nivå .....	20
6.1.3	Övriga åtgärder .....	20
6.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet.....	20
6.2.1	Tillståndet .....	20
6.2.2	Målbedömning.....	21
7	Skyddade ozonskikt [Värmland].....	21
7.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	21
7.1.1	Åtgärder på kommunal nivå .....	21
7.1.2	Åtgärder inom näringslivet.....	21
7.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet.....	21
7.2.1	Tillståndet .....	21
7.2.2	Målbedömning.....	22
8	Säker strålmiljö [Värmland].....	22
8.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	22
8.1.1	Åtgärder på regional nivå .....	22
8.1.2	Åtgärder på kommunal nivå .....	23
8.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet.....	23
8.2.1	Tillståndet .....	23
8.2.2	Målbedömning.....	23
9	Ingen övergödning [Värmland] .....	24
9.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	24
9.1.1	Åtgärder på regional nivå .....	24
9.1.2	Åtgärder på kommunal nivå .....	25
9.1.3	Åtgärder inom näringslivet.....	25
9.1.4	Övriga åtgärder .....	25
9.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet.....	25
9.2.1	Tillståndet .....	25
9.2.2	Målbedömning.....	25
10	Levande sjöar och vattendrag [Värmland].....	26
10.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	26
10.1.1	Åtgärder på regional nivå .....	26
10.1.2	Åtgärder på kommunal nivå .....	27
10.1.3	Åtgärder inom näringslivet.....	27
10.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet.....	27

10.2.1	Tillståndet .....	27
10.2.2	Målbedömning .....	28
11	Grundvatten av god kvalitet [Värmland] .....	28
11.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	28
11.1.1	Åtgärder på regional nivå .....	28
11.1.2	Åtgärder på kommunal nivå .....	29
11.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet .....	29
11.2.1	Tillståndet .....	29
11.2.2	Målbedömning .....	30
12	Hav i balans samt levande kust och skärgård [Värmland] .....	30
13	Myllrande våtmarker [Värmland] .....	30
13.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	30
13.1.1	Åtgärder på regional nivå .....	30
13.1.2	Åtgärder inom näringslivet .....	31
13.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet .....	31
13.2.1	Tillståndet .....	31
13.2.2	Målbedömning .....	31
14	Levande skogar [Värmland] .....	32
14.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	32
14.1.1	Åtgärder på regional nivå .....	32
14.1.2	Åtgärder inom näringslivet .....	33
14.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet .....	33
14.2.1	Tillståndet .....	33
14.2.2	Målbedömning .....	34
15	Ett rikt odlingslandskap [Värmland] .....	35
15.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	35
15.1.1	Åtgärder på regional nivå .....	35
15.1.2	Åtgärder inom näringslivet .....	35
15.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet .....	36
15.2.1	Tillståndet .....	36
15.2.2	Målbedömning .....	36
16	Storslagen fjällmiljö [Värmland] .....	37
17	God bebyggd miljö [Värmland] .....	37
17.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	37
17.1.1	Åtgärder på regional nivå .....	37
17.1.2	Åtgärder på kommunal nivå .....	38
17.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet .....	38

17.2.1	Tillståndet .....	38
17.2.2	Målbedömning .....	38
18	Ett rikt växt- och djurliv [Värmland] .....	39
18.1	Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet .....	39
18.1.1	Åtgärder på regional nivå .....	39
18.1.2	Åtgärder på kommunal nivå .....	40
18.1.3	Åtgärder inom näringslivet .....	40
18.2	Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet .....	40
18.2.1	Tillståndet .....	40
18.2.2	Målbedömning .....	41

# 1 Sammanfattning [Värmland]

**I Värmlands län bedöms delar av miljö kvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet* vara möjligt att uppnå. Trots ett aktivt och långsiktigt åtgärdsarbete, bedöms övriga miljö kvalitetsmål inte kunna nås till år 2020 med befintliga och beslutade styrmedel. Den dominerande utvecklingstrenden är neutral.**

I Värmland ses ingen tydlig utveckling av miljö tillståndet i 7 av 11 miljö kvalitetsmål. 4 av målen bedöms ha en negativ utveckling – *Giftfri miljö*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap* och *Ett rikt växt- och djurliv*. För att nå målen krävs fler effektiva styrmedel, en ökad takt på åtgärdsarbetet och en ökad samverkan.

Det krävs allas engagemang och insatser av myndigheter, privatpersoner, näringsliv och kommuner för att uppnå målen. Mot den bakgrunden har Länsstyrelsen Värmland tecknat Miljööverenskommelser med 13 regionala aktörer för åren 2018–2020.

Miljööverenskommelserna innehåller ett flertal åtgärder för lokala och regionala aktörer som ökar förutsättningarna att nå miljö kvalitetsmålen.

Länet har ett regionalt mål om *Ett klimatneutralt Värmland 2030*. Länets utsläpp av växthusgaser har totalt sett minskat de senaste 25 åren, vilket är positivt även för *Frisk luft*.

Värmland är ett skogs- och glesbygdslän. Ett uttag av biobränsle och skogsråvaror är gynnsamt för *Begränsad klimatpåverkan* samtidigt som detta kan leda till försurning, förlorad biologisk mångfald, näringsförluster, skador på våtmarker och ett begränsat friluftsliv. Balans och samförstånd mellan skogsnäringen och naturvärden är viktigt.

En stor del av länets vattendrag är påverkade av dammar, reglering och jordbruk. För vattenanknutna mål ska åtgärdsprogrammen i vattenförvaltningen leda till en positiv utveckling i miljön.

Möjligheten att leva och verka på landsbygden är en förutsättning för *Ett rikt odlingslandskap*, som i sin tur är viktigt för bland annat biologisk mångfald och kulturmiljöer.



## 1.1 Bedömning

14 av 16 miljö kvalitetsmål berör Värmlands län eftersom *Hav i balans samt levande kust och skärgård* och *Storslagen fjällmiljö* utgår. *Begränsad klimatpåverkan*, *Skyddade ozonskikt* och *Säker strålmiljö* bedöms endast på nationell nivå, men resultat och analys för dessa mål redovisas även regionalt.

Miljömål	Målbedömning	Miljö tillstånd
Begränsad klimatpåverkan	Enbart nationell bedömning	
Frisk luft	Nej	→
Bara naturlig försurning	Nej	→
Giftfri miljö	Nej	↘
Skyddade ozonskikt	Enbart nationell bedömning	
Säker strålmiljö	Enbart nationell bedömning	
Ingen övergödning	Nej	→
Levande sjöar och vattendrag	Nej	→
Grundvatten av god kvalitet	Nära	→
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Gäller ej Värmlands län	
Myllrande våtmarker	Nej	→
Levande skogar	Nej	↘
Ett rikt odlingslandskap	Nej	↘
Storslagen fjällmiljö	Gäller ej Värmlands län	
God bebyggd miljö	Nej	○
Ett rikt växt- och djurliv	Nej	↘

## 2 Generationsmålet [Värmland]

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

**Generationsmålet är det övergripande målet för miljöarbetet på alla nivåer. Det omfattar de värden som ska skyddas och den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att nå miljömålen. Bevarande av kulturmiljöer är ett exempel på Värmlands arbete för att nå generationsmålet.**

### 2.1 Åtgärdsarbete för generationsmålet

#### 2.1.1 Natur och kulturmiljö bevaras, främjas och nyttjas hållbart

Sedan några år tillbaka finns en formaliserad regional samverkan mellan Länsstyrelsen, Region Värmland och länsmuseum Värmlands museum. En av de viktigare aspekterna av denna samverkan är möjligheterna att stödja kommunernas kulturmiljöarbete.

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

Arbetet med giftfri vardag fortsätter i länets kommuner och arbetet samordnas av Länsstyrelsen Värmland för att öka möjligheterna till delade resurser och erfarenhetsutbyte.

Flera kommuner i länet arbetar på olika sätt med återbruk och cirkulära system. I Sunne och Karlstad kommun återbrukas kontorsmöbler. Karlstad kommun har tagit fram en återbrukskarta för att kunna vägleda konsumenter till reparatörer och andrahandshandel. Det har också startats initiativ till tvärssektoriell samverkan för cirkulär ekonomi.

#### 2.1.3 Konsumtionsmönstren orsakar så små miljö- och hälsoproblem som möjligt

Kommunerna arbetar med flera olika åtgärder för att få till en hållbar konsumtion i länet.

Karlstad kommun har drivit ett projekt om Klimatsmart, och utför en kartläggning av koncernens plastanvändning och en handlingsplan som ska minimera onödig fossil plastanvändning, samt minimera spridning av mikroplaster. Sunne kommun lyfter frågan om minskat matsvinn och planering av inköp vid livsmedelskontroller. Torsby kommun arbetar med att öka andelen ekologiskt, och utvecklar upphandlingen för att skapa bättre förutsättningar för ekologiska, etiska och närproducerade produkter. I Forshaga är klimatkompensation av kommunens tjänsteresor implementerad hos förvaltningarna.

#### 2.1.4 Ekosystemens återhämtning och förmåga att generera ekosystemtjänster

Länsstyrelsen Värmland arbetar med att ta fram planeringsunderlag med fokus på grön infrastruktur och ekosystemtjänster, till exempel genom regionala landskapsstrategier och metodbeskrivning för arbetet med grön infrastruktur. Dessa underlag ska bland annat kunna användas i den kommunala översiktsplaneringen.

Fler kommuner i länet har också påbörjat arbete med att stärka den biologiska mångfalden. Exempelvis arbetar Forshaga och Arvika kommun med framtagandet av en grön infrastrukturplan.

#### 2.1.5 Förnybar och effektiv energi

Under året har Länsstyrelsen Värmland i dialog med andra aktörer tagit fram en ny energi- och klimatstrategi för länet.

Genom Klimatklivet, ett investeringsstöd till lokala och regionala åtgärder som minskar utsläppen av koldioxid och andra gaser som påverkar klimatet, verkar Länsstyrelsen Värmland

för effektiva klimatinvesteringar. Många åtgärder är klimatsatsningar inom energi, och har en positiv påverkan på flera miljömål, främst begränsad klimatpåverkan.

Länsstyrelsen Värmland koordinerar två projekt med syftet att minska företagens utsläpp av växthusgaser genom energieffektivisering.

Länsstyrelsen Värmland har även projektet Värdeskapande processtöd för energi- och klimatomställning av offentliga organisationers transporter.

Länsstyrelsen Värmland arbetar för omställning av energisystemet också genom att främja regional dialog kring elnätsfrågan. Bristande kapacitet i det regionala elnätet är en avgörande flaskhals för fortsatt utbyggnad av vindkraft i länet. Nätägare, exploatörer, vindkraftssamordnare, kommuner samt regionala och nationella myndigheter kallas därför till en årlig vindkraftsträff. Syftet är att ge aktörerna en samlad lägesbeskrivning och att underlätta dialog kring möjliga lösningar. Träffarna arrangeras sedan 2016 tillsammans med Länsstyrelsen Dalarna.

Under året har Länsstyrelsen Värmland arbetat med att ta fram en handlingsplan för infrastruktur för förnybara drivmedel och elfordon. Länsstyrelsen Värmland har haft dialog med regionala aktörer om åtgärder för att förbättra infrastrukturen i länet. Arbetet kommer att presenteras i en rapport som blir klar till årsskiftet 2019/2020.

#### *2.1.6 Människors hälsa*

Länsstyrelsen Värmland har fortsatt arbeta för ökad samverkan med fokus att nå ökat genomslag för de nationella friluftsmålen.

Länsstyrelsen Värmlands insatser har under året främst riktats mot fortsatt utveckling av den samverkan för ledinfrastrukturen i länet som byggts upp under föregående år. I denna ingår – utöver Länsstyrelsen – Skogsstyrelsen, Region Värmlands folkhälsoenhet, Visit Värmland och LRF. Länsstyrelsen Värmland har även ingått i styrgruppen för projektet Biking Värmland som syftar till att utveckla attraktiva cykelleder.

Länsstyrelsen Värmland deltar också i planering och genomförande inom den nationella tankesmedjan för friluftsliv.

Länsstyrelsen Värmland har i sitt arbete med granskning av kommunernas översikts- och detaljplanering fortsatt belyst behovet av ett bättre kunskapsunderlag för friluftslivet och bevakat friluftslivets intresse. Länsstyrelsen Värmland tillgängliggör också områden för friluftsliv i sitt arbete med reservatsbildning och förvaltning.

#### *2.1.7 Miljööverenskommelser*

Miljööverenskommelserna ska stärka genomförandet av det regionala åtgärdsprogrammet för miljömålen och handlingsplanen för klimat och energi samt handlingsplanen för klimatanpassning. 12 värmländska kommuner ska tillsammans med Region Värmland genomföra över 180 åtgärder fram till år 2020. Under våren 2019 genomfördes den första uppföljningen av överenskommelserna, 100 åtgärder var då påbörjade och ungefär 40 helt genomförda.

I oktober genomfördes en träff med politiker och tjänstemän som skrivit miljööverenskommelser för en utvärdering av arbetet samt erfarenhetsutbyte. Genom att synliggöra regionala aktörernas åtgärdsarbete kan Länsstyrelsen Värmland lättare samordna åtgärdsarbetet i länet. Aktörer som har liknande åtgärder får möjlighet att träffas och att aktörer som kommit olika långt i arbetet får möjlighet att utbyta kunskaper och erfarenheter med varandra.

#### *2.1.8 Agenda 2030*

Länsstyrelsen Värmland arbetar med att successivt bygga in Agenda 2030 i all vår verksamhet. Under året har Länsstyrelsen Värmland arbetat med att ta fram och besluta om en strategisk

metod för att koppla all verksamhet mot de globala målen. Den metod som vi jobbar vidare med är naturliga stegets metod ”Backcasting med principer för hållbarhet”.

Den 7 november arrangerade Länsstyrelsen Värmland en konferens med tema Agenda 2030 och de mänskliga rättigheterna för de regionala aktörerna. I Länsstyrelsens system för verksamhetsstyrning LISA har arbetet påbörjats med att koppla Länsstyrelsens olika uppdrag till målen i Agenda 2030.

#### 2.1.9 Utbildning, forskning och innovation

För att ge kommuner ökad kapacitet att hantera den pågående samhällsomställningen i översiktsplaneringen arbetar länsstyrelsen Värmland med regionala energi- och klimatscenarier. Scenarierna ska fungera som ett verktyg för att visualisera olika utvecklingsvägar, och hantera konsekvenserna som de möjliga framtiderna innebär. I arbetet ingår det att utbilda kommunerna i en metodik som utgår från scenarioplanering och backcasting.

Ett flertal av länets skolor använder sig av utbildningsmaterialet Miljö- och naturboken från Kunskapsförlaget som sponsras av Länsstyrelsen Värmland, och som är ett pedagogiskt material till lärare och elever för att lära sig mer om miljö- och hållbarhetsfrågor.

#### 2.1.10 Globalt samspel

Under året har Länsstyrelsen Värmland deltagit i flera internationella projekt inom miljö och klimatanpassning. Samarbetsländer inom de olika projekten (CATCH, C5A, Två länder – én elv, svensk-norsk insats för edelkreps/flodkraftor) är: Norge, Danmark, Nederländerna, Belgien, Tyskland och Storbritannien. Det globala samspelet har varit betydelsefullt bland annat för utbytet av kunskaper och efterenheter mellan länder.

## 3 Begränsad klimatpåverkan [Värmland]

*”Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.”*

**Bedömning av målet Begränsad klimatpåverkan görs ej på regional nivå. Arbetet för minskade utsläpp i länet visar på goda resultat, men möjligheterna att arbeta för minskad klimatpåverkan beror i hög grad på såväl omvärldsfaktorer som om nationella och internationella styrmedel finns.**

### 3.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet

#### 3.1.1 Åtgärder på regional nivå

Länsstyrelsen Värmland koordinerar Energieffektiviseringsnätverket (EEnet). Nätverket syftar till att minska små och medelstora företags utsläpp av växthusgaser genom energieffektivisering. Medlemmarna får bland annat hjälp med att söka ekonomiska stöd samt att genomföra eller uppdatera sin energikartläggning. Projektet finansieras av den Europeiska regionala utvecklingsfonden via det Nationella regionalfondsprogrammet.

Länsstyrelsen Värmland administrerar även projektet Incitament för energieffektivisering. Projektet ger stöd till kommunernas tillsynshandläggare vid miljötillsyn av små och medelstora företag. Syftet är att minska företagets utsläpp av växthusgaser genom energieffektivisering.

Projektet finansieras av den Europeiska regionala utvecklingsfonden via det Nationella regionalfondsprogrammet.

Under 2019 startade Länsstyrelsen Värmland upp projektet Värdeskapande processtöd för energi- och klimatomställning av offentliga organisationers transporter. Projektet finansieras av Energimyndigheten inom ramen för programmet Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning.

Länsstyrelsen Värmland samordnar arbetet inom projektet Greppa Näringen som Jordbruksverket driver. Projektet erbjuder kurser och enskild rådgivning till jordbrukare för att minska utsläppen från både djurhållning och växtodling med bibehållen produktivitet. Den avsedda effekten är att minska läckaget av kväveföreningar från jordbruket. Projektet finansieras av Landsbygdsprogrammet.

### 3.1.2 Åtgärder på kommunal nivå

I Karlstads kommun har Karlstadsstråket invigts. Det är en ny snabbusslinje och syftar till att öka det hållbara resandet i Karlstad. Linjen trafikerar av elbussar som med täta turer knyter ihop resandet mellan en knutpunkt för kollektivtrafik och centrala Karlstad. Investeringen har finansierats av Karlstad kommun med stöd från Stadsmiljöavtalen.

Hammarö kommun och Trafikverket har finansierat en ny knutpunkt i Skoghalls centrum. Syftet är att öka resandet med kollektivtrafik, genom en centrumknutpunkt för kollektivtrafik, cykel och gång med väntsal för kollektivtrafiken och säkra cykelparkeringar.

Karlstad kommun har tillsammans med Värmlandstrafik drivit det treåriga projektet Hållbart resande i ett växande Värmland. Syftet har varit att arbeta för ökad tillväxt och minskad miljöpåverkan i regionen. Nio av länets kommuner samt ett antal företag och organisationer har deltagit i projektets tre delar som har varit hållbar samhällsplanering, arbetsresor och handelsresor. Projekten har finansierats av Tillväxtverket ur den Europeiska regionala utvecklingsfonden, Karlstad kommun samt åtta andra värmländska kommuner, Region Värmland, Trafikverket, och Karlstad Innovation Park.

Ett flertal värmländska kommuner har fått stöd från Klimatklivet för att etablera laddningsstationer, både för den interna fordonsflottan samt för allmänheten. Syftet med investeringarna har varit att minska koldioxidutsläppen från transporter.

### 3.1.3 Åtgärder inom näringslivet

OKQ8 har, med stöd från Klimatklivet, öppnat tre biogastappar i Värmland. Dessa har placerats i Säffle, Torsby och Arvika. Syftet är att förbättra infrastrukturen av biogas i länet och få fler att välja biogas.

Flera transportföretag har fått stöd från Klimatklivet för inköp av LBG-lastbilar. Syftet är att minska koldioxidutsläppen från transporter, genom att ersätta fossila drivmedel med biogas.

Flera företag har även fått stöd från Klimatklivet för att konvertera sin värme- eller energikälla från fossila bränslen till förnybara energikällor som bergvärme eller liknande.

Intresset bland företag att installera laddinfrastruktur ökar stadigt. Det gäller både laddningsstationer för publik användning samt för företagets och de anställdas fordon. Flera företag har under året fått stöd från Klimatklivet för laddningsstationer.

12 värmländska företag är med i Energieffektiviseringsnätverket, se ovan.

## 3.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 3.2.1 Tillståndet

Utsläppen av växthusgaser i Värmland uppgick under år 2017, vilket är det senaste år som det finns utsläppsdata för, till drygt 1,25 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Det motsvarar 4,5 ton per invånare. Av de totala utsläppen står transporter för 43 %, jordbruk och arbetsmaskiner för 26 %, industri för 17 %, och produktion av el och fjärrvärme samt egen uppvärmning av bostäder för 8 %. Utsläpp som genereras vid produktion av varor utanför länet men som konsumeras inom länet, samt utsläpp från internationell flygtrafik och sjöfart, ingår inte i statistiken.

Utsläppen har minskat med 43 % sedan basåret 1990. Den senaste beräkningen visar dock att de totala utsläppen i länet har ökat något (0,3 procent) mellan åren 2016 och 2017 och ligger nu på drygt 1,25 miljoner ton.

Sett i ett längre perspektiv har utsläppen av växthusgaser minskat kraftigt i länet. Den största delen av utsläppsreduktionen har skett sedan år 2000. En stor del av den kraftiga minskningen är ett resultat av kraftfulla energiinvesteringar inom den tunga industrin, men också av en succesiv övergång till biobränsle och värmepumpar i fjärrvärmesystem och enskild uppvärmning av bostäder och byggnader. Under de senaste fem åren kan de största minskningarna härledas till industri, el- och värmeproduktion samt transporter. Den allra största delen av oljan är nu i stort sett borta från bostadssektorn. Med det nya kraftvärmeverket i Karlstad kommer all fossil olja att försvinna ur Värmlands största fjärrvärmesystem. Utsläppen per capita har minskat snabbare i länet än i landet som helhet, något som till stor del kan härledas till att övergången från fossila bränslen har gått fort i den värmländska industrin.

Inom den tunga industrin är ett fortlöpande investerings- och effektiviseringsarbete att vänta, vilket kommer att leda till minskad användning av fossila bränslen. Förmodligen är många av de mest lättåtkomliga och uppenbara åtgärderna redan genomförda, vilket gör att en lika kraftig utsläppsreduktion som tidigare inte är att vänta med dagens förutsättningar.

Utsläppen från transporterna har under de senaste åren visat en minskande trend, sedan år 2010 med 18 %. Till stor del beror det på minskade utsläpp från personbilar, även om de åter har börjat öka under de senaste åren. De minskande utsläppen från personbilar beror till stor del på mer energieffektiva nya bilar, eftersom körsträckan med bil per person är relativt konstant i länet. Bättre pendlingsmöjligheter har pekats ut som ett prioriterat område i det regionala utvecklingsarbetet. Om inte det behovet kan mötas med ökad och förbättrad kollektivtrafik så är risken att det istället leder till ökade utsläpp från privatbilism.

### 3.2.2 Målbedömning

Länets aktörer har enats om ett regionalt mål om ”Ett klimatneutralt Värmland år 2030”. I de analyser som gjorts i samband med den regionala klimat- och energistrategin har det framgått att det finns tekniska och resursmässiga förutsättningar att nå detta mål, men att dagens styrmedel inte är tillräckligt kraftfulla.

Det regionala klimatarbetet är i hög grad beroende av effektiva styrmedel – juridiska såväl som ekonomiska – på nationell och internationell nivå. Det finns stora möjligheter att förstärka dessa styrmedels verkningskraft genom lokala och regionala åtgärder.

Det regionala klimatmålet blir sannolikt betydligt svårare att nå om hänsyn tas till de utsläpp som import till länet ger upphov till i andra delar av landet och världen. Nationell statistik visar inte på någon minskning av utsläppen från svensk konsumtion.

## 4 Frisk luft [Värmland]

*”Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.”*

**Luftkvaliteten i Värmland är oförändrad jämfört med tidigare år enligt de mätningar som utförts. Miljökvalitetsmålet kan inte uppnås eftersom halterna av flera föroreningar fortfarande är för höga.**



### 4.1 Åtgärdsarbete för miljökvalitetsmålet

#### 4.1.1 Åtgärder på regional nivå

Länsstyrelsen Värmland verkar sammanhållande för Värmlands läns luftvårdsförbund. Förbundets medlemmar är de värmländska kommunerna, verksamhetsutövare med luftutsläpp samt statliga myndigheter. Föreningen finansierar tre mätningar som ingår i Krondroppsnätet. Platserna ligger i nord-sydlig riktning för att representera olika platser i länet. Värmlands läns luftvårdsförbund anordnar också årliga seminarier kring aktuella luftkvalitets- och luftvårdsfrågor, som är öppna både för förbundets medlemmar och för allmänheten.

Genom medel från Regionala miljöövervakningsprogrammet har Länsstyrelsen Värmland fått finansiering att fortsätta mäta markvatten på en tidigare mätplats inom Krondroppsnätet där skogen har avverkats. Syftet är att undersöka hur marken påverkas efter avverkningen.

Medel från det nuvarande Regionala miljöövervakningsprogrammet finansierar även delar av de mätningar som görs genom samverkansområdet Luftsamverkan Värmland. Stödet finansierar maximalt 30 procent av varje enskild luftkvalitetsmätning.

Länsstyrelsen Värmland samordnar arbetet inom projektet Greppa Näringen som Jordbruksverket driver. Projektet erbjuder kurser och enskild rådgivning till jordbrukare för att minska utsläppen från både djurhållning och växtodling med bibehållen produktivitet. Den avsedda effekten är att minska läckaget av kväveföreningar från jordbruket. Projektet finansieras av Landsbygdsprogrammet.

#### 4.1.2 Åtgärder på kommunal nivå

Mätningar av luftkvaliteten i Värmland samordnas genom samverkansområdet Luftsamverkan Värmland. Kontinuerliga mätningar utförs enligt ett mätprogram i en till två kommuner varje år. De parametrar som mäts är främst NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> samt PM<sub>10</sub>.

Karlstad kommun är också medlem i Luftsamverkan Värmland, men gör mätningar i egen regi. NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> och SO<sub>2</sub> mäts kontinuerligt längs stadens mest trafikerade gator. Passiva mätningar utförs på ytterligare några platser i staden.

Med stöd från Stadsmiljöavtalet byggde Karlstads kommun under 2018 en snabbusslinje i Karlstad. Linjen trafikeras av elbussar som i täta turer knyter ihop resanden från en knutpunkt för kollektivtrafik för stads- och länsbussar. Turen går bland annat förbi två gymnasieskolor för att sedan fortsätta till centrala Karlstad. Syftet med åtgärden är att bidra till mer hållbart resande. Förväntade effekter är att fler ska välja kollektivtrafik framför bilen, vilket kommer leda till lägre utsläpp av luftföroreningar.

Ett flertal värmländska kommuner har under året installerat laddstationer, både för den interna fordonsflottan, men även för publik användning. Finansieringen har gjorts med stöd av Klimatklivet. Förväntade effekter är lägre utsläpp av luftföroreningar.

### 4.1.3 Åtgärder inom näringslivet

Under 2019 öppnade tre nya biogastappar i tre av länets tätorter. Satsningarna gjordes med stöd från Klimatklivet. Ett flertal transportföretag i Värmland har även fått stöd från Klimatklivet till inköp av LBG-lastbilar. Om fler väljer att köra på biogas istället för bensin och diesel minskar utsläppen av PM10 och NMVOC. Jämfört med diesel sjunker även NO<sub>2</sub>- och PM<sub>2,5</sub>-utsläppen.

Ett flertal företag har även fått stöd från Klimatklivet att ersätta kvarvarande fossila bränslen inom enskilda industrier och fastigheter till bergvärme eller biobränslen, vilket också minskar utsläppen av luftföroreningar.

Under året har även ett flertal företag installerat laddstationer både för företagets anställda, den interna fordonsflottan samt för publik laddning. Finansieringen har gjorts med stöd av Klimatklivet. Den förväntade effekten är minskade utsläpp av bland annat NO<sub>2</sub> och partiklar.

## 4.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 4.2.1 Tillståndet

Värmland är ett glesbygdslän med medelstora tätorter och mycket skog. Att länet endast har medelstora tätorter innebär att utsläppen av luftföroreningar från trafiken i gaturum är lägre än i storstäderna. Risk för höga halter av partiklar finns i de flesta tätorter under vårvintern på grund av vägbane- och dubbdäcksslitage. I tätorter där det finns risk för inversion under kalla vinterdagar, kan även höga halter av partiklar och kolväten uppstå på grund av småskalig vedeldning. I Värmland står uppvärmning av bostäder och lokaler för hälften av utsläppen av PM<sub>2,5</sub>. I några orter med tung industri nära stadskärnan kan även utsläpp från dessa verksamheter påverka luftkvaliteten negativt.

Partiklar är den luftförorening som de värmländska tätorterna främst har problem med. I de kommuner där luftkvalitetsmätningar gjorts, visar resultaten att halten av främst PM<sub>10</sub> ligger högt i vissa gaturum under delar av året. Men det finns även risk att övriga föroreningar kan överskrida preciseringarna. För PM<sub>2,5</sub> visar mätningar att preciseringen för miljö kvalitetsmålet sannolikt uppnås.

### 4.2.2 Målbedömning

Det är inte möjligt att nå Frisk luft till 2020 med beslutade styrmedel och åtgärder.

Bedömningen grundar sig framför allt på halten av olika luftföroreningar i tätorterna samt frånvaron av effektiva styrmedel för att minska dessa halter. Inga nämnvärda förändringar har skett med miljö tillståndet under 2019 och länets åtgärdsarbete har bedrivits i enlighet med föregående år. Sammantaget görs bedömningen att utvecklingsriktningen i miljön är neutral. Bedömningen kvarstår från tidigare år.

Värmland mottar en mindre mängd föroreningar från kontinenten jämfört med sydligare och västligare delar av landet. Bedömningen om Värmland kommer att uppnå Frisk luft är därför gynnsammare än för landet som helhet. Åtgärder måste däremot vidtas inom främst vägtrafik och småskalig vedeldning. De mest angelägna styrmedlen är tydliga, långsiktiga ekonomiska styrmedel för att ställa om fordonsflottan till el- och biogas.

Det saknas incitament för att uppnå miljö kvalitetsmålet, då lagstiftningen som reglerar luftföroreningar i tätorter (miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft) inte har som mål att uppnå preciseringarna för Frisk luft. Enligt lagstiftningen krävs endast åtgärder när luftkvaliteten kan anses oacceptabel ur ett hälsoperspektiv. För att uppnå Frisk luft i länet och Sverige krävs därför en skärpning av Luftkvalitetsdirektivet, som sedan inarbetas i svensk lagstiftning. Även lagstiftning som reglerar utsläpp av föroreningar kan behöva skärpas. Beslutsfattare skulle kunna



ställa högre krav än vad lagstiftningen kräver, för att uppnå Frisk Luft i de värmländska tätorterna.

## 5 Bara naturlig försurning [Värmland]

*”De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte heller öka korrosionsbastigheten i markförlagda tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar.”*

**Försurningen är fortfarande ett problem och återhämtningen är långsam. Kalkning och reducering av utsläpp, i synnerhet från skogsbruk, sjöfart och transporter på kontinenten, är av stor vikt. Åtgärder inom skogsbruket, såsom askåterföring, är nödvändiga.**



### 5.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet

#### 5.1.1 Åtgärder på regional nivå

Försurningsbedömningarna inom vattenförvaltningens senaste statusklassning visar att 175 sjöar och 352 vattendrag i Värmland har betydande försurningspåverkan. Av dessa har 18 sjöar och 85 vattendrag måttlig status med avseende på försurning, dvs de är okalkade försurade eller att kalkning inte har haft önskad effekt. Bedömningarna baseras på uppmätta kemiska och biologiska värden. Kalkning av försurade sjöar och vattendrag sker enligt den regionala kalkningsplan som Länsstyrelsen Värmland har fastställt och finansieras med hjälp av statsbidrag samt egenfinansiering från berörda kommuner. Under kalkningssäsongen 2018 spreds 22 200 ton kalk i Värmland, vilket var lägre än planerat då det under året var torrt med extremt låga flöden som följd. I samband med de höga höstflöden som inträffade efter den extrema torkan uppstod låga pH-värden på många håll i länet och bidrog till att måluppfyllelsen i sjöar och vattendrag blev sämre än vanligt. För att se att kalkningen har den effekt som eftersträvas samt för att kunna optimera där det behövs, så har kalkningsverksamheten följts upp med en rad olika vattenkemiska och biologiska undersökningar.

Värmland består till 74 % av produktiv skogsmark. Träd, liksom andra växter, tar upp näringsämnen i form av baskatjoner i utbyte mot försurande vätejoner. Om växterna skördas blir markförsurningen mer permanent. Skogsbrukets bidrag till försurningen beror på hur mycket material som tas ut ur skogen men kan beräknas till 40–70 % beroende på om enbart stam eller även grenar och toppar (GROT) tas ut. Försurning orsakad av skogsbruk kan motverkas genom att aska från förbränning av biobränslen återförs till skogen. Skogsstyrelsen arbetar aktivt med att öka askåterföringen både regionalt och nationellt. På många håll är det vanligt att askan sprids nära askproducenternas anläggningar för att inte få så långa transporter men idag arbetar man aktivt med att askan ska komma de försurningsdrabbade områdena till godo. 2018 spreds 2 306 ton aska på 513 ha mark i Värmland.

Försurningen har genom åren medfört att hela eller delar av artbestånd slagits ut i sjöar och vattendrag, så även i Värmland. Kalkningen är en av de största naturvårdande åtgärderna som genomförts i Sverige och utvärderingar av fisk- och bottenfaunaundersökningar visar att kalkningen bidragit till att arter har lyckats återhämta sig och överleva. Antalet fiskarter ökar

signifikant efter kalkstart och efter 13–16 år har antalet nått samma nivå som i neutrala referenser. Man ser också att fiskars reproduktion förbättrats och för bottenfaunan har artrikedomen i försurade vattendrag ökat avsevärt efter kalkning. Återkoloniseringen av arter tar dock lång tid, vilket innebär att kalkningsverksamheten måste vara långsiktig.

## 5.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 5.2.1 Tillståndet

Den största orsaken till försurningen av mark och vatten i Sverige är utsläpp av svavel men även kvävenedfall och skogsbruk är bidragande faktorer. Nedfallet av försurande ämnen har minskat i Värmland. Nedfallsminskningarna sker inte längre i lika stor omfattning som i slutet av 1990-talet. Det tidigare sura nedfallet har tömt marken på buffringskapacitet och det tar lång tid för mark och vatten att återhämta sig. Skogsbrukets försurningspåverkan har ökat och andelen försurade sjöar i Värmland ligger över medelvärdet i Sverige.

Svavelnedfallen har minskat kraftigt, men kvävenedfallen minskar inte i lika stor utsträckning. Att andelen försurade sjöar i Värmland är högt beror på stort historiskt nedfall av försurande ämnen i kombination med svag buffringsförmåga i marken. I Värmland består berggrunden till stor del av svårvittrade bergarter, vilket gör vittringsprocessen långsam och återställandet av baskatjoner (buffrande ämnen) tar därför lång tid. Svavelnedfallet i länets södra delar har sedan början på 1990-talet minskat med mer än 90 %. I de mellersta och norra delarna är minskningen inte lika stor, ca 70–80 %. Under 2017–2018 var svavelnedfallet under 1 kg per hektar på samtliga mätplatser i länet och ligger därmed inom ramen för vad marken beräknas tåla på sikt (3 kg per ha). De låga nivåerna beror till stor del på att nederbörden var ovanligt låg under perioden. I januari 2015 skärptes gränsvärdena för hur mycket svavel som fartygsbränsle får innehålla från tidigare 1 % till 0,1 %. Detta kan också ha påverkat svavelnedfallet i mellersta Sverige.

En stor del av skogsmarken i Värmland, förutom längst i nordost, tar emot ett nedfall av kväve som överstiger kritisk belastning av kväve för barrskog, 5 kg N per hektar och år. Mätytan i södra Värmland avverkades hösten 2016 men den kritiska belastningen har överskridits här under mycket lång tid. Nitratkvävehalterna i markvattnet var låga på samtliga mätplatser 2017–2018, med undantag av den avverkade ytan. På denna yta har halterna varit höga periodvis vilket visar att kväveomsättningen i marken är mycket känslig för störningar.

Markvattnet i Värmlands län under 2018 är tydligt försurningspåverkat, men två av tre mätplatser visar på signifikant återhämtning under mätperioden. Markvattnets syraneutraliserande förmåga bör vara över noll och under 2018 låg den runt noll i länets södra delar och över noll i de norra delarna. I länets mellersta delar var den syraneutraliserande förmågan däremot negativ vid samtliga mät tillfällen under året, vilket innebär att det inte finns någon syrabuffrande förmåga. Under de senaste åren har halterna av oorganiskt aluminium börjat stiga vid samtliga mätplatser i länet, vilket sannolikt beror på ett ökat havssaltspåslag under de senaste åren.

Skogsbruket påverkar försurningen genom uttag av skogsråvara. Detta sker framför allt vid uttag av GROT. Eftersom svavelnedfallet har minskat har den försurande inverkan av skogsbruket relativt sett ökat. Sannolikt påverkar skogsbruket försurningsituationen i länet i ungefär samma storleksordning som nedfallet.

### 5.2.2 Målbedömning

Länsstyrelsen Värmland bedömer att målet inte kommer att nås till 2020 med beslutade styrmedel och åtgärder. Sammantaget bedöms utvecklingsriktningen som neutral på grund av att länets vatten fortsätter att påverkas av försurning, och även om försurningen skulle upphöra tar

återhämtningen lång tid. Fortsatt minskande utsläpp samt ett hållbart skogsbruk är nödvändigt för att vända utvecklingen.

Återföring av aska är en viktig åtgärd då det motverkar försurning av mark och vatten genom att baskatjoner returneras. Andelen aska som återförs till skogsmark behöver öka betydligt och det är viktigt att askan återförs till försurade områden. I väntan på att naturens buffringsförmåga återuppbyggs är det därför av största vikt att åtgärder som kalkning och askåterföring fortsätter. Det är också viktigt att svavelnedfallet fortsatt är lågt samt att nedfallet av kväve inte överskrider vad skogen kan ta upp, och att skogsbrukets försurningspåverkan hålls på en låg nivå.

Även om nedfallen av försurande ämnen har minskat kraftigt under senare år måste ytterligare minskning ske. Stora delar av de försurande nedfallen härrör från internationell fartygstrafik och utsläppskällor på kontinenten. Här räcker inte regionala och nationella åtgärder, utan avtal och åtgärder måste ske internationellt.

## 6 Giftfri miljö [Värmland]

*”Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna.”*

**I det moderna samhället används ett stort antal kemiska ämnen och en ständig produktutveckling medför att nya ämnen tillkommer. Många ämnens förekomst i naturen och långsiktiga effekter är okända. Även om utsläppen av farliga ämnen skulle upphöra tar det tid innan naturen återhämtar sig.**



### 6.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet

#### 6.1.1 Åtgärder på regional nivå

Den regionala miljöövervakningen av Vänern visar att förekomsten av stabila organiska ämnen och metaller inte förändrats nämnvärt under perioden 1996 och framåt. Några undantag har dock noterats, kadmiumhalten i abborre har minskat något och kvicksilverhalten i gädda verkar vara på väg nedåt. I Vänern har det påträffats halter av dioxin och dioxinliknande ämnen i sik som är högre än EU:s gränsvärde för livsmedel som får saluföras. Som ett led i att försöka klargöra förekomsten av dioxin har yrkesfiskarna i Vänern tillsammans med IVL och SLU tagit fram ett egenkontrollprogram för kontroll av fisken. IVL har studerat om det finns ett samband mellan dioxinhalten i sedimenten och fisk.

Under 2015 startade Länsstyrelsen Värmland två program för undersökning av miljögifter i ytvatten och fisk för att komplettera ordinarie miljöövervakning. Avsikten är att undersöka fisk och ytvatten i ett antal utvalda sjöar i Värmland. Undersökningarna kommer att pågå till och med 2020.

Länsstyrelsen Värmlands arbete med att kartlägga, undersöka och vid behov åtgärda förorenade områden fortskrider. Totalt har 3 684 potentiellt förorenade områden identifierats i länet, varav 416 har klassats i riskklass 1 eller 2 (mycket stor eller stor risk för människa och miljö). I Värmland genomförs åtgärder vid cirka 10 förorenade områden per år. De flesta avser sanering

inför ändrad markanvändning, från industri till bostäder, eller i samband med annan exploatering.

### 6.1.2 Åtgärder på kommunal nivå

Kommunernas arbete med giftfria förskolor fortgår. Ett kemikalienätverk startades 2014, med kommunerna, Karlstads universitet, Landstinget i Värmland och Länsstyrelsen Värmland. Flera av de värmländska kommunerna ingår i det nationella kommunnätverket Giftfri vardag, som har startats av Kemikalieinspektionen och Sveriges Kommuner och Landsting.

Ett antal strategiska dokument, såsom kemikalieplaner, policy mot hormonstörande ämnen och andra hälsoskadliga ämnen, har tagits fram av kommunerna.

### 6.1.3 Övriga åtgärder

SELMA-studien vid Karlstads Universitet har under året gått in i fas två. Studien följer mer än 2 000 mor-barn-par från tidig graviditet, över förlossning och upp i skolåldern. Syfte är att undersöka om exponering för hormonstörande ämnen under graviditeten kan påverka barnets hälsoutveckling. Under fas två kommer de nu sjuåriga barnen att bjudas in för hälsoundersökningar.

Region Värmland ställer fortlöpande krav i upphandlingar i syfte att undvika farliga kemikalier. Under året har en diskussion med allmänmedicin pågått om att byta ut vissa leksaker i väntrummen samt de leksaker som används vid BVC-kontroller.

## 6.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 6.2.1 Tillståndet

Antalet nya kemikalier ökar snabbt liksom kemikalieanvändningen. Ökad konsumtion leder till ökad spridning av farliga ämnen. Dessa sprids långa sträckor via vatten och luft eller via produkter och varor och kan påverka människor och miljö under lång tid framöver. Långlivade och bioackumulerande ämnen från gamla utsläpp som dioxiner, kvicksilver och bromerade flamskyddsmedel kommer även de att finnas kvar i förhöjda halter i mark, vattendrag och levande organismer under lång tid.

I länet kan medvetenhet om farliga kemikalier och hanteringen av dessa förbättras genom en god tillsyn av industrier. Information och rådgivning till areella näringar och till allmänheten behöver öka.

Att allt fler kommuner arbetar aktivt med förebyggande kemikaliefrågor, till exempel giftfri förskola och att ställa kemikaliekrav i upphandling av produkter, är en positiv utveckling.

För varor och produkter är internationell och nationell reglering viktig. Det regionala arbetet fokuserar på direkt exponering på människa och miljö.

För ämnen som tidigare har spridits i miljön kan halterna avklinga i långsam takt. Det gäller till exempel kända miljögifter såsom PCB, dioxiner, kvicksilver och kadmium.

Finansieringen av arbetet med förorenade områden sker delvis med statliga bidrag. Bidrag ges för att förstärka Länsstyrelsens arbete med att få verksamhetsutövare att genomföra inventering, undersökning och vid behov åtgärder. Detta gäller för områden där verksamhetsutövaren har ett ansvar för markföroreningar. För de områden som saknar ansvarig kan statligt bidrag sökas för att genomföra undersökningar och åtgärder. Det statliga bidraget har varit en förutsättning för att arbetet med förorenade områden har kunnat bedrivas i nuvarande takt.

### 6.2.2 Målbedömning

Länsstyrelsen bedömer att målet inte kommer att vara möjligt att nå till 2020 med beslutade styrmedel och åtgärder. Sammantaget bedöms utvecklingstrenden i miljön som negativ.

Det finns behov av fördjupade undersökningar och uppföljning med anledning av de förekomster av skadliga kemiska ämnen som upptäcks i miljöövervakningen. För de flesta farliga ämnen är dataunderlaget för litet för att man ska kunna se en tydlig utveckling i länet, om exponeringen ökar eller avtar. Därför kan det komma larmrapporter som ger en nulägesbild av risken för exponeringen, men som inte kan visa om problemen är minskar eller ökar.

Mer resurser måste avsättas för att det ska vara möjligt att inom en generation skapa förutsättningar för att nå miljö kvalitetsmålets preciseringar om förorenade områden. Det är mycket svårt att skapa förutsättningar för att nå preciseringarna om kunskap om kemiska ämnen, information om miljöfarliga ämnen, användningen av särskilt farliga ämnen samt exponering för kemiska ämnen.

## 7 Skyddade ozonskikt [Värmland]

*”Ozonskiktet ska utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skadlig UV-strålning.”*

**De globala utsläppen av ozonnedbrytande ämnen minskar, både i Sverige och internationellt, vilket får ses som en effekt av Montrealprotokollet som reglerar utsläpp av ozonnedbrytande ämnen.**

### 7.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet

#### 7.1.1 Åtgärder på kommunal nivå

Kommunerna begär in årsrapporter från verksamhetsutövare gällande ozonnedbrytande ämnen.

#### 7.1.2 Åtgärder inom näringslivet

Länsstyrelsen Värmland samordnar arbetet inom projektet Greppa Näringen som Jordbruksverket driver. Projektet erbjuder kurser och enskild rådgivning till jordbrukare för att minska utsläppen från både djurhållning och växtodling med bibehållen produktivitet. Den avsedda effekten är att minska läckaget av kväveföreningar, som lustgas, från jordbruket. Projektet finansieras av Landsbygdsprogrammet.

Företagen är de viktigaste aktörerna för att minska utsläppen av ozonnedbrytande ämnen i länet. Detta sker framför allt genom att de har en god kontroll över sina kyl- och värmeanläggningar och genom att de för dialog med Länsstyrelsen Värmland eller kommunen när de ska installera ny utrustning. Länsstyrelsen eller kommunen följer upp företagens egenkontroll genom tillsyn. Det är också viktigt att utrustning som kasseras hamnar på rätt plats, och inte transporteras illegalt till andra delar av världen, där omhändertagande av de ozonnedbrytande ämnena inte sker på ett korrekt sätt. På de återvinningscentraler där kyl- och värmeanläggningar kan lämnas är det också viktigt att dessa hanteras korrekt av privatpersoner och personal, så att köldmedia inte läcker ut.

### 7.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

#### 7.2.1 Tillståndet

Mätningar av ozonskiktets tjocklek och av halterna av ozonnedbrytande ämnen genomförs inte i Värmland, utan övervakningen sker nationellt och internationellt.

Värmland och Sveriges rådighet över halten klor, brom och andra ozonnedbrytande ämnen i stratosfären är liten. Totalt sett har därför de åtgärder som vidtas i länet för att minska transporten av klor och andra ozonnedbrytande ämnen begränsad påverkan på ozonskiktets tjocklek. Däremot leder många små åtgärder som vidtas globalt till stora förbättringar, varför det är meningsfullt att arbeta lokalt för att få ner utsläppen av dessa ämnen.

Utsläppen av ozonnedbrytande ämnen minskar stadigt i länet eftersom ny utrustning saknar sådana ämnen samt att äldre utrustning kasseras och tas om hand på ett sätt som gör att ozonnedbrytande ämnen förstörs och inte når ozonskiktet. Illegala transporter där kyl- och frysutrustning exporteras till länder med lägre miljökrav kan dock medföra att freoner läcker ut.

En källa som har fått ökad betydelse på senare år är lustgas. Den klart dominerande källan i Värmland är jordbruket, där utsläppen bland annat kommer från hanteringen av stallgödsel och konstgödsel samt avgång från biologiska processer.

### 7.2.2 Målbedömning

Miljökvalitetsmålet innebär att ozonskiktet ska utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skadlig UV-strålning. Länsstyrelsen Värmland bedömer att utvecklingen av miljötillståndet är densamma i Värmlands län som i riket eftersom utsläpp av ozonnedbrytande ämnen är en global fråga. Bedömningen kvarstår från 2018.

I det nationella arbetet bör omhändertagandet av ozonnedbrytande ämnen i rivningsmaterial prioriteras eftersom siffror visar att CFC (klor-fluor-karboner) i rivningsmaterial är en betydande utsläppskälla av ozonnedbrytande ämnen. En stor del av isoleringsmaterialet tas inte om hand på ett korrekt sätt vid rivning och ombyggnationer, främst orsakat av kunskapsbrist. Här har kommunerna en viktig roll eftersom de vid handläggning av rivningslov har möjlighet att ställa krav, till exempel att isoleringsmaterial som innehåller freoner ska tas om hand så att freoner inte kan läcka ut.

## 8 Säker strålmiljö [Värmland]

*”Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning.”*

**Tillståndet i länet följer den nationella utvecklingen som på flera områden är positiv. Ett område går i negativ riktning och det är att antalet hudcancerfall orsakade av ultraviolett strålning (UV) ökar.**

### 8.1 Åtgärdsarbete för miljökvalitetsmålet

#### 8.1.1 Åtgärder på regional nivå

Länsstyrelsen Värmland har tillsammans med Regionen och länets kommuner skrivit miljööverenskommelser, som ska stärka genomförandet av det regionala åtgärdsprogrammet för miljömålen, för klimat- och energi samt handlingsplanen för klimatanpassning. I miljööverenskommelsen har Hammarö kommun åtagit sig att genomföra tillsyn av radon i flerbostadshus, skolor och förskolor.

Som stöd till kommuner och andra som planerar utemiljöer för barn har Länsstyrelserna tillsammans med Strålsäkerhetsmyndigheten tagit fram broschyren ”Solskyddsfaktorer – sju tips för säkrare lekplatser och friskare barn”.

Länsstyrelsen Värmland bevakar frågor som rör till exempel kraftledningar och master för mobiltelefoni i samband med översikts- och detaljplaner.

### 8.1.2 Åtgärder på kommunal nivå

Strålsäkerhetsmyndigheten har uppmanat landets kommuner att inte erbjuda allmänheten solarier i kommunal regi. I Värmland har ett antal kommuner avvecklat sina solarier. Kommunerna har tillsynsansvar av solarier.

Årjängs kommun har åtagit sig att göra en översyn av utomhusmiljöer (+solexponering) på skolor.

Genom översiktsplanering och detaljplanering har kommunerna möjlighet att planera för minskad exponering av elektromagnetisk strålning.

## 8.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 8.2.1 Tillståndet

Svenskarnas solvanor, och att fler åker på solsemester, är troligtvis de främsta anledningarna till att fler drabbas av hudcancer. Antalet nya fall av elakartad hudcancer (malignt melanom) har länge ökat i Värmland, dock med en kraftig årlig variation. Antalet drabbade låg 2017 över riksgenomsnittet för män och något under för kvinnor. Även andra tumörer i huden, som ej är malignt melanom, bland annat skivepitelcancer ökar i antal i Värmland. Antalet drabbade låg 2017 över riksgenomsnittet.

Strålskyddsprinciper är svåra att beräkna. Exponeringen för joniserande strålning i arbetslivet ska begränsas men någon indikator för hur exponeringen förändras finns inte. Nationellt finns dock planer på att utveckla en indikator.

Ingen förändring av strålningsintensiteten i miljön har kunnat påvisas under det senaste året i länet. Bakgrundsstrålningen är fortsatt låg och stråldoserna till allmänheten, växter och djur bedöms inte innebära något miljö- eller hälsoproblem. Även stråldoserna från enskilda verksamheter bedöms som försumbara.

Kommunerna har tillsynsansvar inom radon, men skyldigheterna för radonåtgärder varierar med bostadens upplåtelseform. För hyresrätt/bostadsrätt ska hyresvärden eller bostadsrättsföreningen se till att riktvärdet för radon i inomhusluften inte överskrids. För andra former av bostadsägande ansvarar den enskilda ägaren för att genomföra och bekosta en radonmätning samt en eventuell sanering.

Nedmontering av det fasta telenätet fortsätter i länet, varvid beroendet av mobiltelefoni ökar. Mobiltelefoni innebär en ökad exponering för elektromagnetiska fält.

### 8.2.2 Målbedömning

Bedömning av möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet görs inte på regional nivå och den nationella uppföljningen bedöms som applicerbar på länet. Nationellt bedöms Säker strålmiljö vara nära att nås till 2020 med de styrmedel som är beslutade, om åtgärder effektiviseras för att minska exponeringen av UV-strålning och därmed antalet hudcancerfall.

Information och utbildning om riskerna med solning måste öka. Svårigheterna ligger i att det tar tid att förändra attityder och beteenden. Dessutom uppkommer skador från solning ofta flera år efter exponeringen varvid en beteendeförändring är svår att mäta. En ny undersökning från

Strålskyddsmyndigheten visar dock att andelen människor som inte är intresserade av att vara solbruna ökar.<sup>1</sup> Tolkningen av resultatet är att idealet att vara solbrun håller på att förändras.

Utbildningsinsatser för barn, och personer som arbetar med barn, är extra viktigt eftersom det är angeläget att grunda goda vanor tidigt i livet. Barn har också känsligare hud än vuxna.

Tydligare regler i plan- och bygglagstiftningen behövs om hur lekplatser och skolgårdar bör vara utformade. Detsamma gäller restriktioner för solarier. De viktigaste styrmedlen för att minska allmänhetens exponering av UV-stålning är information, utbildning samt allmänna råd och föreskrifter från Strålskyddsmyndigheten.

Forskning visar att sannolikheten för hälsorisker vid exponering för låga nivåer av elektromagnetiska fält är försumbar. Trots detta finns en oro bland allmänheten och därför är uppdaterad information från myndigheterna viktig.

Skadliga hälsoeffekter vid exponering för elektromagnetiska fält kan inte helt uteslutas från magnetfält, till exempel vid kraftledningar och elektriska apparater, samt från radiovågor från mobiltelefoni. Strålsäkerhetsmyndigheten anser därför att försiktighetsprincipen bör tillämpas, det vill säga att onödigt exponering bör undvikas. Exempel på åtgärder är att använda handsfree vid samtal i mobiltelefon och att ta hänsyn till elektromagnetiska fält vid planering av nya bostadsområden, vid dragning av ledningsgator och vid utplacering av master.

På regional nivå följs de rekommendationer och riktlinjer som tas fram på nationell nivå. Några ytterligare åtgärder behöver inte vidtas. Styrmedel för att nå en minskad exponering är försiktighetsprincipen, allmänna råd, Strålsäkerhetsmyndighetens rekommendationer och föreskrifter, tillsynsvägledning och information.

## 9 Ingen övergödning [Värmland]

*”Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.”*

**Tillståndet i vattenmiljön har förbättrats i vissa vatten och försämrats i andra. Påverkan av luftburet kväve från svenska och internationella källor kvarstår. Fler åtgärder krävs för att nå god status i enlighet med havsmiljöförordningen och vattenförvaltningsförordningen.**



### 9.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet

#### 9.1.1 Åtgärder på regional nivå

Länsstyrelsen Värmland har beviljat medel till ca 10 LOVA-projekt som pågår/pågick under 2019 och som handlar om att minska övergödning genom bland annat fosfordammar, förstudier om nytt reningsverk, inventering av enskilda avlopp samt framtagande av VA-planer.

---

<sup>1</sup> Strålsäkerhetsmyndigheten (2018) *Ny rapport – svenskarnas attityder till solning utvecklas positivt*. 10 december 2018. (Hämtad 2019-11-11 från <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/press/nyheter/2018/ny-rapport--svenskarnas-attityder-till-solning-utvecklas-positivt/>)



### 9.1.2 Åtgärder på kommunal nivå

I mitten av september anordnades en vattendragsvandring vid Tolita kvarn i Tolitaälvens avrinningsområde med syfte att belysa olika insatser som har gjorts och som kan göras för att förbättra älvens status. Medverkade gjorde bl.a. Länsstyrelsen Värmland, Norsälvens vattenråd och Kils kommun. Vid årets slut kommer tre artiklar ha publicerats i Länsstyrelsen Värmlands tidning Utsikt som går ut till alla lantbrukare.

Länsstyrelsen Värmland kommer att anordna en avloppsdag för kommunerna.

### 9.1.3 Åtgärder inom näringslivet

Länsstyrelsen Värmland arbetar också med rådgivning till lantbruksföretag inom Greppa näringen. Under 2018 startades två nya Greppa-områden upp, i Tolitaälvens och Tolerudsbäcken-Ävjan-Segerstads avrinningsområden. Där har nya medlemmar anslutit och fått rådgivning under 2019. Arbetet fortsätter med att få fler lantbrukare i de nya områdena att gå med i Greppa Näringen. Utöver det har vi som vanligt haft löpande arbete med rådgivning till aktiva medlemmar i övriga Greppa-områden.

Budgeten för aktiviteter och rådgivning inom Greppa Näringen har under 2019 varit väldigt låg varför det varit väldigt sparsamt med kurser, träffar m.m. Även antal rådgivningar har minskat. Beslut har tagits under hösten att mer medel ska fördelas till Greppa Näringen så förhoppningen är att med mer pengar så kommer fler aktiviteter och rådgivningar kunna genomföras under 2020.

### 9.1.4 Övriga åtgärder

Länsstyrelsen Värmland har anordnat en träff för hästägare där de fick möjlighet att lära sig metoder för att minska växtnärläckage från hästthagar.

## 9.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 9.2.1 Tillståndet

Nedfallet av oorganiskt kväve med nederbörd har under 1990–2010 inte minskat i sådan utsträckning att det kan påvisas som en statistiskt säkerställd förändring i någon del av landet, trots betydande minskningar av Europas kväveutsläpp.<sup>2</sup>

Statusklassningen inom vattenförvaltningen visar att 50 % av vattendragen och 16 % av sjöarna i länet inte har god status p.g.a. för hög halt av näringsämnen. För flera av dessa har dock statusen klassats som måttlig med låg tillförlitlighet, eftersom det finns en betydande påverkan, men saknas mätdata att grunda klassningen på.

I de fem sjöar i Värmlands län som hade dålig status med avseende på näringsämnen under 2010–2015 saknar vi kunskap om läget idag. Den av sjöarna som vi har nya mätdata för har fortsatt dålig status. Av de vattendrag som hade dålig status med avseende på näringsämnen 2010–2015 har fyra fortsatt dålig status 2016–2019, och ett har förbättrats till otillfredsställande status. Å andra sidan har ett annat vattendrag försämrats från dålig till otillfredsställande status.

### 9.2.2 Målbedömning

Målet är inte möjligt att nå till 2020 med beslutade styrmedel och åtgärder. Utvecklingen i miljön är neutral. Åtgärder genomförs men det tar lång tid att åtgärda övergödningsproblemen. Det förekommer både att situationen förbättras och att den försämras. Fördröjningseffekter i mark och vatten är svåra att påverka lokalt och regionalt. Nedfall av kväve från atmosfären kräver internationella åtgärder. Näringsämnen som fördröjs i mark och vatten kommer i rörelse vid markberedning och mycket nederbörd. Behovet av att avvattna marker vid ökad nederbörd går

---

<sup>2</sup> IVL Svenska Miljöinstitutet (2012) *Kvävedepositionen till Sverige*. IVL Rapport B2030.

emot behovet av att fördröja och fånga upp näringsämnen innan de bidrar till övergödning av sjöar och hav.

För att uppnå god status för näringsämnen enligt vattenförvaltningsförordningen krävs ytterligare åtgärder för minskning av fosfor och kväve inom jordbruket, industrier och enskilda avlopp. För minskade utsläpp från industrier krävs förnyade tillstånd med skärpta utsläppskrav. När tillstånd ges idag förutsätts att en industri kan tillåtas tillföra fosfor till en övergödd sjö, så länge som avloppsvattnet från industrin håller en lägre koncentration av totalfosfor än sjövattnet.

Ytterligare åtgärder kan också utgöras av verktyg för uppföljning av påverkan vid gödning av skogsmark och arbete med anpassade skyddszoner kring vatten – både för skogsmark, hästagar och jordbruksmark. De genom nitratdirektivet skärpta reglerna för lagring och spridning av gödsel kan minska påverkan i de utpekade områdena. Dräneringen av jordbruksmark är eftersatt på många håll i länet, och behöver underhållas mer, vilket skulle minska växtnäring förlusterna från fält. Förnyade satsningar på Greppa näringen och annan miljörådgivning i länet behövs.

Landsbygdsprogrammet 2014–2020 kan ge stöd för investeringar för minskad näringsbelastning vid vatten. Andra verktyg som kan ge effekt är restaurering av vattenmiljöer, EU:s luftvårdspolitik, och ett stärkt arbete med klimatanpassning för att hantera framtida stora vattenmängder som kan föra med sig gödande partiklar.

Brist på resurser och osäkra bidragsmöjligheter gör det svårt för kommuner och andra verksamheter att långsiktigt planera och utföra åtgärder. Kommunerna visar stort intresse för LOVA-bidraget och det länsgemensamma VA-nätverket, vilka båda är ett stöd i att genomföra åtgärder för att minska övergödningens problem. Fortfarande är kommunernas arbete inte tillräckligt för att begränsa näringsläckaget från enskilda avlopp.

I ”Åtgärdsprogram för Vattenmyndigheten i Västerhavets distrikt 2017–2021”, finns åtgärder riktade till kommuner och myndigheter för att minska övergödningen.

## 10 Levande sjöar och vattendrag [Värmland]

*”Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenbushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.”*

**Sjöarnas och vattendragens biologiska mångfald och det rörliga friluftslivet påverkas negativt av dammbyggnader, vattenreglering, skogsbruk, försurning och annan mänsklig påverkan. Miljöarbete pågår men bättre prioritering och effektivare lagstiftning krävs för att målet ska kunna nås.**



### 10.1 Åtgärdsarbete för miljökvalitetsmålet

#### 10.1.1 Åtgärder på regional nivå

Under 2019 har Länsstyrelsen Värmland bidragit till flottledsrehabilitering i Mjögälven/Mjögån, Viksälven och Bakälven, samt till att byta ut vägtrummor mot valvbågar för att skapa fria vandringsvägar i Bakälven och Slöjtjärnsbäcken. I naturreservatet Öjenäsbäcken har Länsstyrelsen Värmland rivit ut en damm och även i Viksälven har vi bidragit till åtgärder för att

förbättra konnektiviteten. Inom projektet Två länder én elv som drivs av Länsstyrelsen Värmland i samarbete med Fylkesmannen Hedmark projekteras det för storskalig rehabilitering av norra Klarälven (Syslebäck – Höljes). Rehabiliteringen kommer att genomföras under 2020 och förväntas öka arean av naturliknande biotoper i och kring älven.

Sommartorkan under 2018 orsakade stora skador för både flodpärlmusslor, flodkräftor och laxfisk i Värmland. Länsstyrelsen Värmlands inventeringar visar bland annat effekter såsom minskade populationer av flodpärlmussla och saknade årskullar av öring. Diskussioner pågår för att hitta sätt för Länsstyrelsen Värmland att agera för att mildra skadorna.

För att skapa möjligheter att bevara flodkräftan i både svenska och norska vatten har Länsstyrelsen Värmland tillsammans med fylkesmän i Norge gått samman i ett Interregprojekt. Genom att ta fram en svensk-norsk handlingsplan för sötvattenskräftor kommer man bland annat att testa och vidareutveckla metoder för att lokalisera och eliminera signalkräftor och kräftpest i gränsöverskridande områden där det finns flodkräfta. Det kommer även att tas fram en handlingsplan för hur man ska agera vid utbrott av kräftpest i gränsöverskridande vatten. Området där projektet kommer att genomföras är Värmland, Oslo og Viken och Innlandet där det är troligt att kräftpest sprids över gränsen. Projektet pågår 2019–2022.

### 10.1.2 Åtgärder på kommunal nivå

Cirka 40% av länets ytvattentäkter för dricksvatten saknar vattenskyddsområde. Flera kommuner arbetar med skyddsföreskrifter för ytvattentäkter som troligen beslutas kommande år.

Hagfors kommun och Klarälvens vattenråd har arbetet med restaurering av Klamma älv, utsättning av flodkräfta samt planerad utsättning av Klarälvsöring. Eda kommun har i samarbete med fiskevårdsområdesföreningar planerat för kommande biotopvårdsarbete (inom LEADER-projekt). Säffles kommun planerar ett projekt med åtgärder för ett hållbart gösfiske i Byälven.

### 10.1.3 Åtgärder inom näringslivet

Vattenkraftsbranschen i Värmland, liksom i hela Sverige, kommer att behöva ansöka om prövning för nya tillstånd med moderna miljövillkor, enligt den ändring i svensk lagstiftning som trädde i kraft 1 januari 2019. Alla vattenverksamheter som producerar vattenkraftsel ska miljöprövas av Mark- och miljödomstolen. Detta ska finansieras dels av varje enskild verksamhetsutövare, dels av Vattenkraftens miljöfond som inrättats för detta syfte. De moderna miljövillkoren ska bland annat innebära att man skapar vandringsvägar förbi kraftverken och att minimitappning sker.

Målet är att ompröva alla vattenkraftverk på 20 år, vilket åtminstone för Värmlands del utesluter att miljömålet Levande sjöar och vattendrag nås i tid. Inte heller målen i ramdirektivet för vatten kommer att kunna nås i tid enligt denna plan. Dessutom har vattenkraftverken i Värmlands län placerats sent i tidsplanen. Ca 80% av vattenkraftverken i Värmlands län kommer att prövas mellan 2031 och 2040.

Pappers- och massaindustrin i Värmland har minskat sina utsläpp till vatten dramatiskt sedan 1990-talet. Under 2018 skedde dock två olyckor vid ett av länets pappersbruk, som ledde till att en å fick ta emot stora utsläpp av kemikalier. Pappersbruket i fråga planerar att genomföra åtgärder för att minska risken för liknande framtida utsläpp.

## 10.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 10.2.1 Tillståndet

De torra somrarna har lett till extra allvarliga surstötter som har varit svåra att åtgärda med kalkning. Det finns ca 1000 dammbyggnader i länet. Restaureringsåtgärder har endast omfattat ett fåtal små sjöar och vattendrag de senaste åren. Länet har två naturreservat med motiv att

säkerställa limniska värden. Ett femtiotal biotopskyddsområden avser vattenmiljöer. 23 sjöar och 24 vattendrag är utpekade som Natura 2000-områden. Cirka 70 vattendrag och sjöar ingår i den nationella strategin för skyddsvärda natur- och fiskmiljöer. Av utpekade kulturmiljöer vid limniska miljöer är en del skyddade enligt kulturmiljölagen eller plan- och bygglagen.

Flera arter i nationella åtgärdsprogram för hotade arter har en svår hotbild. Strandsandjägaren är utrotningshotad i Klarälven på grund av vattenreglering och de senaste årens långa perioder med höga sommarflöden. Ävjepilörten är känd från några få lokaler, och reproduktionen torde vara mycket svag på grund av vattenreglering.

### 10.2.2 Målbedömning

Målet bedöms inte möjligt att nå med beslutade styrmedel och åtgärder, och det är svårt att se någon utvecklingsriktning. Åtgärdsbehovet är stort och det tar tid innan åtgärder ger effekter i miljön.

Fortsatt kalkning mot försurning och ytterligare reducering av utsläpp behövs. Skogsbruket behöver återföra aska och ta ökad hänsyn i övrigt. Förbättring av avloppsrening, rådgivning, miljöstud och projekt för minskat näringsläckage från åkermark och hästgårdar behöver fortsätta. Behovet av fler limniska naturreservat är stort. Det finns behov av och hög potential för att återuppbygga de skyddsvärda vilda stammarna av Vänervandrande lax och öring. I nuläget prioriteras åtgärder vid kraftverken – enligt bästa möjliga teknik – för att få upp ett tillräckligt stort antal levande lekfiskar från Vänern till lekområdena i norra Klarälven med biflöden samt för att få ner ett tillräckligt stort antal levande smolt och kelt till Vänern. Bästa möjliga teknik har bedömts vara att köra fisken i lastbil förbi kraftverken. Den nya vattenlagstiftningen kommer sannolikt att förbättra miljöhänsynen vid kraftverken.

## 11 Grundvatten av god kvalitet [Värmland]

*”Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.”*

**Tillgången till grundvatten av god kvalitet är i allmänhet god. Kunskapsläget behöver förbättras och därför är bedömningen osäker. Grundvatten är en viktig resurs för vår vattenförsörjning. Flera vattenskyddsområden för grundvattentäkter inrättas eller revideras, men fler behöver skyddas.**



### 11.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet

#### 11.1.1 Åtgärder på regional nivå

Tre av 97 grundvattenförekomster uppnår inte god kemisk status enligt vattenförvaltningens statusklassning. I den ena förekomsten förekommer en nedbrytningsprodukt av det förbjudna bekämpningsmedlet BAM (2,6-diklorbensamid) och i de två andra finns påverkan från förorenade områden (perkloretylen och pentaklorfenol). Ytterligare ett par förekomster riskerar att inte uppnå god kemisk status 2021 på grund av klorid eller BAM och några förekomster ligger i riskzonen då de är utsatta för påverkan från mänskliga aktiviteter, framför allt vägar. Länsstyrelsen Värmland har tagit fram åtgärdsförslag för de grundvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status och som ligger i riskzonen. Åtgärdena finns med i ”Åtgärdsprogram och Förvaltningsplan för Vattenmyndigheten i Västerhavets distrikt 2017 - 2021”.

Varje år genomförs provtagning av grundvattnet i länet inom den regionala miljöövervakningen, den nationella miljöövervakningen, kommunernas råvattenanalyser, samt i vissa fall vid inventering av förorenade områden. Totalt finns 86 regionala övervakningsstationer för kommunala täkter, privata brunnar och källor. 2019 togs prover vid 30 stationer. Vid samtliga stationer analyserades basparametrar och vid vissa stationer även tungmetaller, bekämpningsmedel, bisfenol, VOC, PAH, PBDE, PFAS-11 och ftalater. Halter har hittats av PFAS-11, bekämpningsmedel och ftalater. Resultaten från i år och tidigare år tyder på att grundvattnet i länet i allmänhet har en god kvalitet.

#### 11.1.2 Åtgärder på kommunal nivå

Det finns 85 allmänna grundvattentäkter i länet, varav 38 har fastställda vattenskyddsområden. Under 2019 har det inte fastställts eller reviderats något vattenskyddsområde men arbetet har kunnat intensifieras då det tillsatts extra resurser för att arbeta med vattenskyddsområden och den regionala vattenförsörjningsplanen.

För att säkerställa att grundvattnets kvalitet fortsätter vara god på lång sikt behöver fler vattenskyddsområden inrättas eller revideras. Flera kommuner arbetar med detta. Skyddet behöver även inkludera reservtäkter och grundvattentäkter som i framtiden kan komma att bli viktiga för vattenförsörjningen. Länsstyrelsen Värmland kommer under 2020 att fortsätta att stötta kommunerna i dessa processer och arbetet med att ta fram en regional vattenförsörjningsplan påbörjades 2018.

## 11.2 Tillståndet och målbedömning för miljökvalitetsmålet

### 11.2.1 Tillståndet

Länet har i allmänhet en god tillgång på grundvatten av god kvalitet. Det är måttligt påverkat av försurning och har i allmänhet en låg kloridhalt. Kring Väneren finns viss problematik med relikthavsvatten men omfattningen är okänd. I några grundvattenförekomster i berg är sulfathalten naturligt hög. Det finns indikationer på att en lokal negativ påverkan på grundvattenkvaliteten kan förekomma. Kunskapen om var den lokala påverkan finns behöver förbättras. Under de senaste åren har också kvantiteten på grundvattnet uppmärksamats i och med ovanligt torra årstider med följd av att både stora och små grundvattenmagasin har haft lägre fyllnadsgrad än normalt.

Det behövs mer provtagning för att få en heltäckande bild av länets grundvattenkvalitet och för att följa trender. Detsamma gäller för länets grundvattennivåer, eftersom det i dagsläget inte finns någon regional övervakning.

Naturgrusavlagringar är av stor betydelse för dricksvattenförsörjningen. I dagsläget saknas en materialförsörjningsplan inom länet.

År 2018 minskade användningen av naturgrus till 205 000 ton jämfört med föregående år. Uttaget motsvarar ca 9 % av den totala ballastanvändningen i Värmland.

Utvecklingen i miljön är svår att bedöma. Arbetet med att förbättra skyddet för flera grundvattentäkter pågår i länet och en regional vattenförsörjningsplan som beskriver hur viktiga grundvattentillgångar ska beaktas i samhällsplaneringen är på gång att tas fram. Miljöövervakningen av grundvattenförekomsterna noterar oförändrad kvalitet i år jämfört med tidigare år. Det nuvarande regionala miljöövervakningsprogrammet fokuserar på de grundvattenförekomster som ligger i områden med hög mänsklig påverkan och analysresultaten har visat på en allmänt god kvalitet. Grundvattennivån generellt i länet har under sommarhalvåret legat under det normala. De kommunala dricksvattentäkterna har inte nämnvärt försämrats utifrån kvalitet och kvantitet på grund av det.

### 11.2.2 Målbedömning

Det är svårt att bedöma om målet kommer att nås till 2020 med beslutade styrmedel och åtgärder. De tillgängliga styrmedlen kanske inte räcker för att tillräckliga åtgärder ska vara genomförda innan 2020. De utökade resurserna ökar möjligheterna att nå målet. Miljökvalitetsmålet bedöms delvis kunna nås.

De tre grundvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status, enligt den senaste statusklassningen, kommer troligtvis inte uppnå god kemisk status mållåret 2020. Orsaken är att det tar lång tid för dessa ämnen att brytas ned. Vid ett av de förorenade områdena har sanering genomförts, men det finns i dagsläget ingen teknik som kan få bort all perkloretylen ur grundvattnet. I två av förekomsterna berörs endast delar av föroreningarna. Utöver dessa tre förekomster är grundvattnets kvalitet i allmänhet god. Länsstyrelsen Värmland anser att det är viktigt att arbeta förebyggande för att förhindra att kvaliteten försämras, vilket arbetet med vattenskyddsområden, vatten- och materialförsörjningsplaner och ”Åtgärdsprogram och Förvaltningsplan för Vattenmyndigheten i Västerhavets distrikt” bidrar till.

## 12 Hav i balans samt levande kust och skärgård [Värmland]

Gäller ej Värmland.

## 13 Myllrande våtmarker [Värmland]

*”Våtmarkernas ekologiska och vattenbushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.”*

**Ett aktivt arbete bedrivs med skydd, återskapande och restaurering av länets våtmarker. Arbetet går sakta framåt, men resurserna för åtgärder måste öka. Skärpt hänsyn inom skogsbruk och vägbyggnation samt en ökad takt på återställande av dikade våtmarker behövs för att upprätthålla den positiva trenden.**



### 13.1 Åtgärdsarbete för miljökvalitetsmålet

#### 13.1.1 Åtgärder på regional nivå

Det sker en långsam naturlig igenväxning av våtmarker, i första hand myrar med öppna mosseplan, där mossplanet växer igen med vedartad vegetation. Igenväxningen har under modern tid intensifieras genom ökat tillskott av näringsämnen och störd hydrologi. Under 2019 har arbetet fortgått med ett projekt, som finansieras med statliga medel, där syftet är att återställa störd hydrologi samt röja bort igenväxningsvegetation i några av våra myrskyddsplaneobjekt.

Genomförandet av myrskyddsplanen är viktigt för bevarandet av våtmarker. I länet är knappt 6000 ha ”skyddad” (areal skyddad med specifika föreskrifter oftast som naturreservat), 32 % av myrskyddsplanens totalareal för länet. Därutöver ingår ca 9000 ha (49 %) i Natura 2000. Ytterligare ca 520 ha (3 %) har färdig markåtkomst, vilket är ett steg på vägen för att bli

”Skyddad”. För 14 av länets 31 myrskyddsplaneområden är skyddsåtgärderna klara. Under året togs inga beslut över naturreservat kopplade till objekt i länets myrskyddsplan.

### 13.1.2 Åtgärder inom näringslivet

I Landsbygdsprogrammet 2014–2020 är det möjligt att söka stöd för att anlägga och restaurera våtmarker i odlingslandskapet. Fokus på åtgärder för att förbättra vattenstatusen har ökat i det nya programmet. Ett antal ansökningar om stöd till anläggning har beslutats och en våtmark om 7 ha har färdigställts. Flera stora projekt har fått beslut om medel till förstudier.

## 13.2 Tillståndet och målbedömning för miljökvalitetsmålet

### 13.2.1 Tillståndet

Många av länets våtmarker uppnår inte gynnsamt tillstånd vad avser arealer, strukturer, funktioner och typiska arter. Orsakerna är främst påverkan från olika former av avvattning, otillräcklig hänsyn samt bristfällig planering inom skogsbruket, körskadorna orsakade av olaglig terrängkörning och övergödning på grund av kvävenedfall.

Det har skett en positiv utveckling när det gäller minskning av antalet anlagda skogsbilvägar på våtmarker, men det förekommer fortfarande körning över våtmarker. Användningen av mindre terrängfordon (tex. fyrhjulingar) ökar dramatiskt, med körskadorna och avvattning som följd. Ett förändrat klimat med kortare köldperioder kommer att göra det svårare att få till bra vintervägar över våtmarkerna.

Översvämningar respektive torra förutspås bli vanligare med ett varmare klimat och då kan betydelsen av vissa våtmarkers ekosystemtjänster komma att öka genom att jämna ut flöden, bidra med ytor där vattnet tillåts flöda över samt magasinera vatten under torrperioder.

### 13.2.2 Målbedömning

Det är inte möjligt att nå miljökvalitetsmålet till 2020 med beslutade styrmedel och åtgärder. Även om arealen våtmarker med ett långsiktigt skydd sakta ökar går det inte att se någon tydlig utvecklingstrend. Restaurering och nyskapande av våtmarker är tidskrävande och det tar oftast lång tid innan åtgärderna ger resultat på exempelvis artsammansättning och ekosystemtjänster.

För det framtida arbetet med att bevara våra våtmarker behövs förbättring av de styrmedel som finns samt kompletterande av styrmedel i form av ökade resurser och medel. Nya och/eller förändrade brukningsmetoder inom jord- och skogsbruk är att vänta i samband med ett förändrat klimat. Aktörer inom jord- och skogsbruk måste ta större hänsyn när åtgärder utförs i marker som angränsar till värdefulla våtmarker.

Måluppfyllelsen påverkas av äldre diken som har en avvattande effekt med bland annat vegetationsförändringar som följd. Ökad nederbörd på grund av klimatförändringen kommer att medföra ett större behov av dikesrensning och skyddsdikning, vilket kan påverka våtmarkerna negativt.

En osäkerhet i bedömningen av måluppfyllelsen är effekten av övergödning genom det atmosfäriska kvävenedfallet. Vid en ökad skogsgödsling av omkringliggande skogsmarker kan våtmarker påverkas negativt.

Landsbygdsprogrammets stöd bör koncentreras till anläggning/restaurering av våtmarker i intensivodlade bygder, där förlusten av naturliga våtmarkshabitat har varit störst.

Våtmarksanläggning bör uppmuntras på sumpiga marker som inte är möjliga eller lönsamma att bruka som åkermark. Att göra försumpade åkermarker blötare är ett sätt att öka biologisk mångfald, samt minska växtnäring förluster och avgång av växthusgaser från jordbruksmarken.

## 14 Levande skogar [Värmland]

*”Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.”*

**Det märks en ökad efterfrågan på skogens produkter, vilket på olika sätt påverkar den biologiska mångfalden. Klimatiska faktorer påverkar pågående skogsbruk i allt större grad. Det behövs en ökad medelstildelning för skydd och skötsel.**



### 14.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet

#### 14.1.1 Åtgärder på regional nivå

Möjligheterna till förbättrad drivningsplanering har ökat genom tillgången till laserdata med markfuktighetskartor. Skogsbrukets medvetenhet och arbete med att förebygga körskador har förbättrats. För miljöindikatorn *Transport över vattendrag* märks en positiv utveckling, där drygt 90 % av uppföljda terrängtransporter inte haft någon negativ påverkan på berört vattendrag. Fortfarande sker dock omfattande körskador som ibland förstärks i samband med snabba omslag till blötare väder.

Regeringens tillfälliga anslag 2018 för naturvårdande skötsel bidrog till att Skogsstyrelsen kunde kartlägga skötselbehovet i en mycket stor del av länets biotopskydd och naturvårdsavtal. Samtidigt kunde flera objekt med stort åtgärdsbehov få lämplig skötsel. Stor osäkerhet råder i dagsläget kring fortsatta anslag för skötselåtgärder.

Statliga stöd för NOKÅS och ädellövskogsbruk kan bidra till flera miljö kvalitetsmål. Åtgärder utförda med hjälp av NOKÅS har under året utförts på en mycket blygsam areal. Betydligt fler stöd har dock beviljats 2018 men har ännu inte hunnit utföras. Stödet Skogens Miljövärden inom Landsbygdsprogrammet har till stor del tagit över rollen från NOKÅS avseende skoglig, naturvårdande skötsel. Under 2018 utbetalades stöd för ca 130 ha inom delarna ”Skötsel av natur- och kulturmiljöer” och ”Gallra fram lövrik skog”.

I Värmland är i dag ca 43 000 hektar skogsmark formellt skyddad. Under 2018 skyddades skogsmark motsvarande 435 ha som naturreservat av Länsstyrelsen Värmland. Skogsstyrelsen har under året skyddat ca 254 ha som biotopskydd och ca 70 ha i form av naturvårdsavtal. Arealen frivilligt skyddad skogsmark uppgår i dagsläget till ca 53 100 ha.

Arealen registrerade nyckelbiotoper minskade gentemot de tidigare åren. 2018 registrerades 199 ha jämfört med 456 ha år 2017. Hur många kända nyckelbiotoper som avverkas saknar fortfarande aktuell statistik.

Regeringsuppdraget med genomförandet av en förnyad nyckelbiotopsinventering fick avslutas strax efter att fältarbetet påbörjats. Detta som en följd av riksdagsbeslut där den landsomfattande nyckelbiotopsinventeringen ströks. Ett värdefullt landskapsavsnitt i sydvästra delen av Norra Ny socken hann dock inventeras. Bedömningen inför inventeringen var att många tidigare okända nyckelbiotoper skulle kunna påträffas i länet. Den totala bilden av förekomsten av nyckelbiotoper blir härigenom osynlig för både markägare, virkesköpande organisationer och myndigheter. Höga naturvärden löper därför stor risk att gå till spillo.



### 14.1.2 Åtgärder inom näringslivet

De nya målbilderna för god miljöhänsyn börjar bli inarbetade och tillämpas av flera skogsföretag. Fortsatt bör stor vikt läggas vid att känna igen och avgränsa hänsynskrävande biotoper, ett område där statistik visar på fortsatta skador.

Fortbildning pågår inom flera företag för identifiering av nyckelbiotoper och signalarter. Företagen har lyckats i arbetet med att minska körskadorna på skogsmark.

## 14.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 14.2.1 Tillståndet

Betesskadorna på tall, glasbjörk och vårtbjörk har minskat med någon enstaka procent under de allra senaste åren. För den biologiska mångfalden viktiga trädslag som t. ex asp, sker knappast någon föryngring alls inom den dominerande delen av skogslandskapet.

Inga skogliga naturtyper uppnår idag gynnsam bevarandestatus. Fragmenteringen av olika biotopyper har fortsatt. Igenväxning med gran i lövskogsbiotoper bedöms fortsatt som ett stort naturvårdsproblem.

Indikatorn Gammal skog (i Värmland >140 år) uppvisar enligt Riksskogstaxeringen en svagt ökande trend. Statistik över bonitetsfördelning saknas dock och bedömningen är att ökningen av gammal skog inte inbegriper skog på mark med hög bonitet. Skogens åldersfördelning visar på en kraftig ökning av arealen skog i klassen 41–60 år sedan 1985. Arealen skog i åldern 61–120 år har däremot minskat och bedöms minska ytterligare genom att en stor del troligen kommer att avverkas.

Arealen äldre lövrika skogar utanför formellt skyddade områden, har under en lång rad av år varit i minskande. I denna skogstyp finner vi livsmiljöer för en lång rad rödlistade arter.

Svensk Fågeltaxerings tillgängliga statistik för Värmland och Västra Götaland avseende populationsutveckling hos ett antal indikatorarter, visar på olika trender. Från långsiktigt kraftigt minskande nivåer överlag, märks en mindre ökning för fågelarter knutna till äldre skog (t.ex. svartmes) medan arter knutna till död ved (t.ex. talltita) och lövrik skog (t.ex. entita) minskar.

Hänsynen i skogsbruket kan delas upp i flera typer. T. ex visar uppgifter om negativ påverkan på hänsynskrävande biotoper att denna inte har minskat. Snarare syns ett ökat antal fall där skogsbruksåtgärder haft en kraftigt negativ påverkan. Ett stort antal lämnade hänsynsytor och nyckelbiotoper påverkas negativt av kanteffekter som t. ex uttorkning och solinstrålning.

Mängden död ved i skogen uppvisar en svagt positiv trend, den nedbrutna veden något mer positiv än för den hårda döda veden. Volymen död ved måste dock kopplas till en kvalitetsaspekt samt biologisk funktion och hållbarhet, inte minst för rödlistade arter med specialiserade substratkrav. Död ved från snabbväxta träd kan inte fylla den ekologiska funktionen för död ved från exempelvis senväxta träd med stor andel kärnved.

En positiv trend är att mängden grova träd ökar. Det finns dock ingen direkt koppling mellan grova träd och högt naturvärde, är det snabbväxta träd på höga boniteter som ökar eller är det naturvärdesträd?

Många av skogens arter är fortfarande rödlistade och för flera bedöms minskningen fortsätta. Resurserna för att skydda skogar med höga naturvärden ökade dock under året.

Skadorna på kända kulturlämningar minskar i Svealand men fortsatt åsamkas skador eller grova skador på ca 8 % av lämningarna. Det är främst markberedning som orsakar de större skadorna

Frivilliga avsättningar hos bolag, privata skogsägare och kommuner utgör fortsatt en mycket viktig del för att nå miljömålet.

Det tas numera allt bättre hänsyn till stigar och leder vid föryngringsavverkning.

Tillförseln av kväve och svavel till skogsmarken visar en glädjande minskning.

#### 14.2.2 Målbedömning

Sammantaget bedöms utvecklingen i skogsmiljön som negativ. I jämförelse med bedömningen för 2017 har flera nya bedömningsgrunder tillkommit vilket ger en mer pessimistisk bedömning av miljötillståndet. Skogsstyrelsen bedömer även i år att miljökvalitetsmålet inte kommer att nås till år 2020 med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder.

Inom följande ekosystemtjänster kopplat till skog, bedöms statusklassningen generellt sett fortfarande som otillräcklig:

- Förebyggande av jordras och erosion
- Förebyggande av skogsskador
- Naturlig kontroll av skadedjur och sjukdomar
- Habitat och livsmiljöer
- Biologisk mångfald

Torkan sommaren 2018 slog hårt mot granbestånd på många torra marker som historiskt sett varit bevuxna med tallskog. Det blir därför en nödvändig uppgift för bolag och privata skogsägare att arbeta för en ökad andel tall på dessa marker. Ökad kunskap om ett mer varierat och ståndortsanpassat skogsbruk behövs. Här kan nämnas det ökande intresset för hyggesfria skogsbruksmetoder som kan uppmuntras genom att fler utbildningar och demonstrationsytor kring ämnet kommer till stånd i länet.

Fortsatt finns ett stort resursbehov för ersättning till markägare för att uppnå arealmålet för formellt skyddad skog. Här ligger Strategin för formellt skydd av skog i Värmland till grund för prioriteringarna. En översyn av värdetrakterna bör göras utifrån aktuell kunskap om skogslandskapet.

Ett löpande anslag till skötsel och förvaltning av skyddade områden är nödvändigt för att uppnå målbilden för respektive skyddsobjekt.

Ett pågående arbete för bland annat ägare till certifierade fastigheter är att finna marker lämpliga för lövskogsproduktion. 5 % av den friska och fuktiga marken ska där på sikt utgöras av lövdominerade bestånd. En rekommendation bör vara att stärka upp övriga lövskogsvärden genom att styra lövrika bestånd till kantzoner mot vatten, tätortsnära miljöer och i anslutning till värdekärnor av äldre lövskog.

En storskalig kartläggning av skogar med höga naturvärden bedömer Skogsstyrelsen som nödvändig för att klara av att fatta rätt beslut för att nå målet för Levande Skogar.

Det kommer även att krävas ytterligare arbete för att motverka körskador och medföljande utlakning av näringsämnen och tungmetaller i ett klimat med blötare vintrar och kortare perioder med tjälad mark.

## 15 Ett rikt odlingslandskap [Värmland]

*”Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.”*

**Nedläggning av jordbruksmark och minskad djurhållning försvårar möjligheten att nå miljökvalitetsmålet. Miljöer restaureras men inte i tillräcklig omfattning för att målet ska nås. En betesförmedling har startat för att få fler marker i hävd.**



### 15.1 Åtgärdsarbete för miljökvalitetsmålet

#### 15.1.1 Åtgärder på regional nivå

Inom landsbygdsprogrammet finns sedan hösten 2015 projektstöd att söka för utveckling av natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet. Byggnadsvård och utveckling av besöksmiljön vid hembygdsgårdar står fortsatt för merparten av ansökningarna men det pågår även projekt gällande upprustning av park- och trädgårdsmiljöer, gynnande av hotade arter i ängsmarker samtidigt som invasiva arter bekämpas. I ett projekt bekämpas blomsterlupin i och vid artrik ängsmark och vägkant. Arbetet i projektet är även en del av det nationella åtgärdsprogram som finns för fältgentiana. Projektet pågår till och med 2020.

Slätterängar övervakas sedan 2009 inom länets regionala miljöövervakning. Samtliga Värmlands ängar som är registrerade i TUVVA<sup>3</sup> besöks med femårsintervall (en femtedel per år) och har därmed besökts två gånger. Arbetet visar tydligt att igenväxningen av slätterängar fortsätter. En vanlig iakttagelse är att de delar av slätterängar som kan slås med traktor sköts i större utsträckning än delar som måste slås manuellt, samt att de som sköter ängarna ofta är i 70- och 80-årsåldern. Precis som under föregående landsbygdsprogram sköts en mycket stor andel av Värmlands värdefulla slätterängar utanför stödsystemet.

#### 15.1.2 Åtgärder inom näringslivet

Under våren 2019 startade Länsstyrelsen Värmlands betesförmedling. Markägare och djurägare kan på Länsstyrelsen Värmlands webbplats lägga ut vad de kan erbjuda i form av djur eller mark. Förhoppningen är att detta kan bidra till att fler värdefulla betes- och ängsmarker kan betas eller slås. Inom det projekt där betesförmedlingen ingår har det även tagits foderanalyser på artrik ängshö. Syftet med proverna är se om konkreta siffror på näringsvärde, mineralinnehåll osv kan vara en hjälp med att höja intresset för att ta tillvara hö från artrika slätterängar.

Under 2019 har lantbrukare, ägare av värdefull ängs- och betesmark och företagare på landsbygden, precis som under många år dessförinnan, erbjudits kurser och rådgivning inom områdena Ett rikt odlingslandskap, Ekologisk produktion och Greppa näringen. Samtliga aktiviteter har varit öppna för både män och kvinnor.

För att locka fler till att slå ängar med lie erbjuds ängsägare och ängsskötare kostnadsfri rådgivning i att vässa en lie. Särskilda ängskurser som riktar sig till arvtagarna till värdefulla slätterängar ordnas också sedan 2018. Det blir ett tillfälle för yngre generationer att få praktisk

<sup>3</sup> Jordbruksverket (2018) *Databasen TUVVA*. 5 december 2018. (Hämtad 2019-11-11 från <http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/etjansterformiljoochklimat/tuva.4.2b43ae8f11f6479737780001120.html>)

träning samt bakgrund och kunskap kring varför fortsatt skötsel är så viktig för den biologiska mångfalden och kulturarvet.

## 15.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 15.2.1 Tillståndet

Odlingslandskapet växer igen i länets mellan- och skogsbygder. Det görs bra insatser för att bevara och restaurera värdefulla marker, men det krävs också en bred bas med djurhållning och åkerbruk för att det ska finnas ett rikt odlingslandskap. Det är minst lika viktigt att det finns bra möjligheter att bo och verka på landsbygden som att det finns styrmedel för att restaurera och hävda enskilda intressanta objekt. Utan den breda basen av jordbruk kommer inte heller pärlorna, till exempel sätrar och hackslåttmarker, med extra höga natur- och kulturvärden att behålla sina höga värden eller ens finnas kvar i framtiden.

Indikatorn Jordbrukets utveckling visar att antalet jordbruksföretag är knappt hälften så många som år 1975 och att arealen åkermark per företag har ökat. Värmland är glädjande nog ett av få län där antalet nötkreatur faktiskt har ökat sedan år 1975. Ökningen är liten men Värmland skiljer ändå ut sig i positiv riktning tack vare länets goda förutsättningar för nötköttsproduktion med marker som lämpar sig bra för vallodling och bete. Antalet nötköttsföretag har däremot minskat med ca 80 % sedan 1975, vilket innebär att företagen är mycket större nu än de var då. Det finns en stor utmaning när det gäller att få fler marker i de mindre jordbrukstäta områdena betade.

Det nuvarande landsbygdsprogrammet innebär försämrade möjligheter till rådgivning inom områdena växtnäring och giftfri miljö, i synnerhet till gårdar som inte ingår i Greppa näringen eller bedriver ekologisk produktion. Ett ökande problem i odlingslandskapet är eftersatt dränering av åkermark och underhåll av markavvattningsföretag. Det leder bland annat till försumpning, dålig bärighet, strukturproblem och ökad risk för isbränna, med försämrat utnyttjande av växtnäring, ökad erosion och förlust av växtnäringssämnen som följd.

När det gäller hotade arter i odlingslandskapet jobbas det med nationella åtgärdsprogram och vissa av dessa kan vara framgångsrika, men i det stora hela är åtgärderna otillräckliga. Rödlistan och ett glesnande nätverk av ängs- och betesmarker talar sitt tydliga språk. Det finns också ett flertal främmande arter som hotar den biologiska mångfalden i landskapet. Spridningen av kanadensiskt gullris och jättebalsamin fortsätter och orsakar lokalt stora problem. Slideväxter och jätteloka är främst problematiska i närhet av bebyggelse. Jätteloka har bekämpats i kommunal regi. Men problemet med lupiner överskuggar övriga invasiva arter i odlingslandskapet i länet. Lupinernas spridningstakt är fortsatt hög och hela trakter påverkas, även värdefull aratrik ängsmark. Det behövs omfattande åtgärder för att komma till rätta med dessa problem.

### 15.2.2 Målbedömning

Länsstyrelsen Värmland bedömer att målet inte kommer att nås till 2020 med beslutade styrmedel och åtgärder.

Utformningen av EU:s jordbrukspolitik är mycket viktig för huruvida miljö kvalitetsmålet nås eller inte. Landsbygdsprogrammet 2014–2020 innehåller betydligt mindre medel till satsningar på kulturmiljöer jämfört med föregående landsbygdsprogram. Fokus ligger istället på tillgänglighet och en attraktiv landsbygd. Omständliga stödprocesser gör det svårt för enskilda företag att genomföra små, men ändå viktiga och vårdande projekt på sin egen gård.

De allra flesta insatser som behövs för att bevara ett rikt odlingslandskap i hela länet är i hög grad beroende av ekonomiska styrmedel. De mest kostsamma åtgärderna som också gäller de mest hotade miljöerna i odlingslandskapet är skötseln av slätterängar och sätrar (fäbodar). Kostnaderna är i många fall flera gånger högre än ersättningarna. Med de förutsättningarna är det

svårt att motivera entreprenörer att ta på sig uppdrag för skötsel av sådana marker. Här behövs också en rejäl satsning för att motivera nästa generation att fortsätta skötseln av de marker som idag sköts av äldre personer.

För att kunna styra medel för restaurering av värdefulla miljöer eller återskapande av våtmarker till de platser där de gör störst miljönytta kan uppsökande verksamhet ha positiv effekt. Sådan uppsökande verksamhet kan till viss del bedrivas inom det nya projekt om betesmarker och slätterängar som påbörjades under 2018, som bland annat syftar till att få fler betesdjur i delar av länet med många värdefulla marker men få och små djurbesättningar. En särskild satsning fortsatte under 2019 när det gäller slätterängar, där generationsskiftet bland ängsskötare går trögt. Arvtagare uppmärksammas särskilt och erbjuds riktade aktiviteter för att höja kunskapsnivån och öka motivationen att ta hand om de värdefulla marker som finns.

## 16 Storslagen fjällmiljö [Värmland]

Gäller ej Värmland.

## 17 God bebyggd miljö [Värmland]

*”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”*

**Medvetenheten ökar avseende klimatförändringar, natur- och kulturvärden, transportfrågor med mera, men arbete måste kontinuerligt bedrivas för att få tydligt genomslag i konkreta planärenden. Det är viktigt att lyfta och ta tillvara de möjligheter som står till buds i planarbetet. Den sammantagna bedömningen är dock att det återstår mycket arbete för att nå en God Bebyggd Miljö.**



### 17.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet

#### 17.1.1 Åtgärder på regional nivå

Klimatfrågorna lyfts ständigt i plansammanhang och medvetenheten ökar i länet. Projekt för att öka andelen hållbara transporter på lång sikt pågår. Upprustning av Värmlandsbanan, delsträckan Kil – Kristinehamn, planeras, det kan ses som ett delprojekt i snabbtågsprojektet Stockholm – Oslo 2.55. Vidare planeras en nybyggnation av slussarna i Trollhättan vilket ger möjlighet till ökade sjötransporter i framtiden.

Fler byggnader har de senaste åren fått skydds- och/eller varsamhetsbestämmelser. Detta sker dock främst i samband med exploatering och är inte ett utslag av aktiv bevarandeplanering.

De senaste åren har få byggnadsminnen tillkommit. Länsstyrelsen Värmlands mål är att bredda urvalet genom att uppmärksamma kategorier som saknas och rätta till tidsmässiga och geografiska skevheter. En handlingsplan för byggnadsminnena 2017–2022 har tagits fram.

### 17.1.2 Åtgärder på kommunal nivå

Alla kommuner har nu ersatt sina översiktsplaner från tidigt 90-tal med nya.

Alla länets kommuner har tagit ställning i vindfrågan utifrån de lokala förutsättningarna. Flera kommuner arbetar med frågan i sin översiktliga planering.

Flera kommuner har påbörjat en översyn av sina äldre LIS-planer då de inte bedöms motsvara förväntningarna och lett till ökad byggnation.

Flertalet klimatanpassningsåtgärder är aktuella i länets kommuner. Översvämningsskyddet runt Centralsjukhuset i Karlstad är ett exempel på hur frågan kan hanteras. Andra projekt är spärrdammen som uppförs för att skydda centrala Arvika.

Tio av länets kommuner har dokument som fyller funktionen av ett kulturmiljöprogram.

Majoriteten av länets kommuner har dokument om grönstruktur. I samband med förtätning och tätortsutbyggnad tas ofta mindre park- och grönområden i anspråk. Tätortsnära skogar, som används som rekreationsområden, är inte sällan föremål för exploateringsföretag.

Ombyggnaden av kommunernas vatten- och avloppssystem fortsätter och frågan är högt prioriterad hos många kommuner. Investeringsstakten måste dock öka för att utbytestiderna ska bli rimliga.

Arbetet med olika tekniska lösningar för att minska buller fortgår. Nya däck, gatu-beläggningar, bullerskärmar med mera utvecklas.

## 17.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 17.2.1 Tillståndet

Bebyggelsetryck vid stränder finns i hela länet men är starkast i Karlstadsregionen och i länets västra delar. Bestämmelserna om LIS, landsbygdsutveckling i strandnära lägen, har börjat få genomslag i länet.

För att nå en hållbar bebyggelsestruktur är kompetensförsörjning en nyckelfråga. Framst länets mindre kommuner har haft svårt att rekrytera planerare.

Den nya bullerförordningen från 2015 innebär vissa lättnader när det gäller att bygga bostäder i bullerutsatta områden. Redan nu kan man konstatera att fler personer i framtiden kommer att utsättas för höga bullernivåer i eller i anslutning till sin bostad.

I Värmlands län var 56 tillståndspliktiga vindkraftverk i drift i slutet av 2018, med en samlad installerad effekt på 175, MW. Ytterligare 45 verk under uppförande. Under 2018 genererades dessa verk 484 GWh el.

I Värmland finns 69 anläggningar skyddade som byggnadsminnen, varav två är statliga byggnadsminnen.

Även om det förekommer att kulturhistoriskt värdefulla byggnader rivs är det största hotet förvanskning och att kulturhistoriska värden går till spillo i samband med ombyggnation. Endast Karlstads kommun har tillgång till en egen kommunantikvarie.

### 17.2.2 Målbedömning

Målet kommer inte att nå till 2020. Miljötillståndet varierar och det går inte att se en tydlig trend. För att nå målet krävs en god samhällsplanering där årliga förändringar knappt är mätbara.

En hållbar samhällsplanering kräver insikt om planmonopolets betydelse. Det är viktigt att kommunerna tar sitt planeringsansvar och att frågorna inte hanteras reaktivt efter initiativ från enskilda. För många kommuner utgjorde stödet för vindkraftsplanering startskottet för att se

över hela översiktsplanen. Stödet för planeringsinsatser avseende strandskydd har haft en liknande effekt. För att klara kompetensförsörjningen är det viktigt att kommunerna är en attraktiv arbetsplats. För att skapa en bredare kompetens kan ett sätt vara att flera kommuner går samman och bildar gemensamma förvaltningar. Ökad bebyggelse längs stränderna kan innebära en påverkan på friluftsliv och upplevelse-värde samt konsekvenser för djur- och växtlivet. För att bevara biologisk mångfald och ge förutsättningar för allmänhet och friluftsliv och därmed nå miljömålen, är det viktigt med en god hantering av strandskyddet.

Att korta restiderna och därmed göra en allt större del av länet pendlingsbart i relation till Karlstadsområdet är ett viktigt fokusområde. Det krävs stora investeringar för att få en god effektivitet i systemet. Det planerade resecentrum i Karlstad är en viktig pusselbit i det framtida transportsystemet.

Genom att i planeringsprocessen belysa och ta ställning till tätorternas grönstruktur kan kommunerna skydda värdefulla natur- och rekreationsområden och hantera exploateringsfrågor.

För att skydda den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen måste kunskapsnivån öka både i planerings- och genomförandedelen. Bebyggelsen är en viktig del av kulturarvet. Byggnader som är synnerligen kulturhistoriskt värdefulla kan skyddas som byggnadsminnen.

En väl utbyggd kollektivtrafik som reducerar privatbilismen i tätorterna är förmodligen det mest effektiva sättet att minska bullernivåerna.

## 18 Ett rikt växt- och djurliv [Värmland]

*”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livs kvalitet och välfärd.”*

**Minskande arealer och fragmentering av livsmiljöer, konkurrens från invasiva arter samt effekterna av ett varmare klimat är några av de orsakerna som gör att många arter har svårt att överleva inom sina naturliga utbredningsområden. Behovet av att fortsatt skydda och sköta områden för biologisk mångfald är stort, men betydligt större hänsyn behöver även tas inom det övriga landskapet för att gynna hotade arter.**



### 18.1 Åtgärdsarbete för miljö kvalitetsmålet

#### 18.1.1 Åtgärder på regional nivå

För att långsiktigt skydda och sköta värdefulla naturområden är bildandet av naturreservat en viktig faktor. Under 2018 bildades 9 nya naturreservat om totalt 528 ha i Värmland. Av dessa är 418 ha produktiv skogsmark och 17 ha vatten.

Under 2019 beviljades Länsstyrelsen Värmland och Fylkesmannen i Oslo-Viken Interreg-medel för projektet Svensk-Norsk handlingsplan för sötvattenskräftor. Syftet med projektet är att bekämpa den invasiva arten signalkräfta och främja den hotade flodkräftan. Arbetet ligger i linje med den hanteringsplan för signalkräfta som har tagits fram av Havs- och vattenmyndigheten.

### 18.1.2 Åtgärder på kommunal nivå

Flerårigt åtgärdsarbete med den hotade brandgynnade mosippan har resulterat i en ökning med cirka 100 % av antalet blommande plantor inom det största beståndet på Brattforsheden, jämfört med för tio år sedan. För att även förbättra livsmiljöer för arter som är beroende av lövträdsrika skogsbestånd, har lövfrämjande åtgärder i form av granröjningar gjorts inom skyddade områden i länet i slutet av 2018. Karlstads kommun har mindre hackspett som ansvarsart och även de har gjort åtgärder för att främja lövträd och arter beroende av lövträdsrika skogsmiljöer inom kommunen.

Länsstyrelsen Värmland har inom Landsbygdsprogrammet restaurerat igenväxande ängsmarker med höga naturvärden i Finntorp och Ekebråten. En del i arbetet har varit att förhindra spridning av blomsterlupin i ängsmarkerna samt röjning och slåtter. Syftet är att gynna den hotade ängsfloran.

En viktig åtgärd för att säkerställa tillgång på större öppna sandblottor och rik torrängsvegetation för hotade vilda bin, är naturvårdsanpassade efterbehandlingsåtgärder av sandtäckter. Under året samarbetade Länsstyrelsen Värmland med Hagfors respektive Karlstads kommun vid efterbehandlingen av två mycket artrika sandtäckter där bland annat ÅGP-arten storfibblebi förekommer. Åtgärderna genomfördes för att bland annat bekämpa den invasiva främmande arten blomsterlupin och skapa ytterligare öppna sandytor och småkullar där bina kan bygga bon.

Trumgräshoppa är en annan art som är beroende av sydslänta sluttningar med låg vegetation. Röjningar gjorda av kommunen, Länsstyrelsen Värmland och Trafikverket har genomförts i Gustavsvik i Kristinehamns kommun. Populationsutvecklingen ser ut att vara något ökande.

### 18.1.3 Åtgärder inom näringslivet

Inom Länsstyrelsen Värmlands arbete med Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP) har åtgärder genomförts för att gynna ett flertal arter. Strandsandjägaren har under senare decennier minskat kraftigt i delar av Sverige, i hög grad på grund av att vattenreglering och igenväxning minskat tillgången på de högre sandrevlar som denna art, och många andra strandarter, är anpassade till. Under senaste året samarbetade Länsstyrelsen Värmland med vattenkraftföretaget Fortum för att med grävmaskin skrapa bort sly och annan vegetation som vuxit över en av flera tidigare öppna sandrevlar längs Klarälven söder om Ekshärad.

## 18.2 Tillståndet och målbedömning för miljö kvalitetsmålet

### 18.2.1 Tillståndet

2019 har varit tämligen normalt år för växt- och djurlivet. Vissa arter verkar dock fortfarande påverkas negativt av förra årets torra, när andra arter verkar ha återhämtat sig väl.

Värmland har stora arealer produktionsskog och en betydande sågverks- och pappersindustri. Skogen är en viktig källa för rekreation och hyser ett myller av arter och den ger goda förutsättningar till inkomster från turism. För att upprätthålla skogens ekosystemtjänster krävs att den brukas hållbart, det vill säga så att vi inte äventyrar några arters fortlevnad eller kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov. Den hänsyn som tas inom skogsbruket idag är inte tillräcklig, utan behöver både utökas och bättre anpassas till de arter vars livsmiljöer finns inom respektive område som röjs, gallras eller avverkas.

Klarälven ger många ekosystemtjänster, bland annat vattenkraft, fiske och turism samt är livsmiljö för flera hotade arter. Den vattenreglering som skapas av kraftproduktionen i älven har skapat vandringshinder och i snitt mindre av naturligt säsongregelbundna vattennivåväxlingar. Den senare förändringen har medfört att den förr öppna, breda strandzonen har vuxit igen i hög grad, med motsvarande minskning av öppna livsmiljöer för specialiserade strandarter. Ett



förändrat klimat, med ökade regnmängder, ställer stora krav på att imitera så naturliga flöden som möjligt även i reglerade älvar. Med naturliga flöden avses en tydlig vårflood och att långa perioder av höga sommarflöden undviks. Liknande problematik finns i de flesta vattendrag i länet, då en stor andel påverkas av vattenkraft eller andra dämmen.

### *18.2.2 Målbedömning*

Det är inte möjligt att nå miljökvalitetsmålet till 2020 med beslutade styrmedel och åtgärder. Utvecklingen i miljön är negativ.

Ökad finansiering av åtgärder samt att verksamhetsutövare tar tillräcklig hänsyn är de viktigaste och mest effektiva styrmedlen för att nå miljökvalitetsmålet.

Lagstiftningen behöver tydliggöras för att skogsbruket ska ta nödvändig hänsyn till hotade arter och naturtyper. Körskador, avverkning av nyckelbiotoper och avverkning av skydds zoner intill vattendrag är bland de största problemen. Det krävs en god dialog mellan naturvården och skogsägare. Genom att utveckla den generella hänsynen vid avverkningar och anpassa den till området skulle sannolikt stora vinster kunna göras.

Då en stor andel av länets vattendrag är reglerade är det viktigt att arbeta med en miljöanpassning av vattenkraften. Detta skulle minska skadorna på den biologiska mångfalden längs älvstränderna och är en nödvändig åtgärd om vi långsiktigt ska bevara de arter som är knutna till såväl vattendragen som dess stränder. En dialog om detta har inletts med några av länets vattenkraftsföretag. I enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten är det angeläget att arbeta med miljöanpassning av villkoren för befintlig vattenkraft och att bästa möjliga teknik föreskrivs vid eventuell etablering av ny vattenkraft.