



Länsstyrelsen
Västerbotten

Hur mår miljön i Västerbottens län?

Uppföljning av miljötilståndet

Länsstyrelsens arbete för att nå miljömålen

Nytt grepp genom ”Hur mår miljön i Västerbottens län”?

Länsstyrelsen Västerbotten tar i år ett nytt grepp när det gäller den populärvetenskapliga presentationen av uppföljningen av miljömålen i vårt län. Vi har valt att kombinera den årliga rapporten ”Miljötilståndet i Västerbotten” med en presentation av Länsstyrelsens arbete för att nå miljömålen i en ny publikation ”Hur mår miljön i Västerbottens län?”. Vi vill på så sätt synliggöra det arbete som Länsstyrelsen utför på uppdrag av regering och riksdag, för en hållbar utveckling i länet och för att förbättra tillståndet för miljön.

Samtidigt som vi ger ut rapporten ”Hur mår miljön i Västerbottens län?” fastställer vi också ”Västerbottens läns åtgärdsprogram för en hållbar utveckling - med miljömålen i sikte”. Åtgärdsprogrammet är ett resultat av ett brett samarbete i länet som pågått under ett års tid för att ta fram förslag till frivilliga åtgärder som alla som vill i länet kan genomföra. En hållbar utveckling av vårt län är allas ansvar- invånarnas, kommunernas, företagens, organisationernas, universitetens, skolornas, politikernas, de statliga myndigheternas men givetvis också Länsstyrelsens ansvar. Länsstyrelsens vision är att ”Tillsammans gör vi det hållbara möjligt” och detta arbetssätt har varit grunden i framtagandet av vårt åtgärdsprogram.

Genom att visa hur Länsstyrelsen arbetar för att nå miljömålen och genom att ta fram ett åtgärdsprogram för hållbar utveckling vill vi lyfta fram det vi redan gör idag för att miljömålen ska nås, och vilka insatser som vi behöver göra *tillsammans* för att framtida generationer barn och vuxna ska kunna njuta av frisk luft, lummiga skogar, öppna landskap, fiskrika vatten, orörda fjällvidder och ett gott dricksvatten.

Tillsammans gör vi det hållbara möjligt!



Birgitta Heijer

Birgitta Heijer, vik. landshövding



Ansvarig enhet: Miljöanalys.

Redaktör: Annika Nordenstam.

Författare: Johan Ahlström, Johnny Berglund, Jonas Grahn, Brith-Lis Jacobsson, Jeanette Joelsson, Kristina Larsson, Peder Lönneborg, Eva Mikaelsson, Annika Nordenstam, Erik Olausson, Cecilia Persson (Skogsstyrelsen), Anneli Sedin, Peder Seidegård, Fredrik Sjunnesson, Erland Sköllerhorn, Henrik Sporrang, Christina Strömberg, Marie Vallin, Roger Vallin och Emma Vidmark.

Illustrationer miljö mål: Tobias Flygar.

Foto: Marita Alatalo, Elisabeth Berggren, Johnny Berglund, Erik Danielsson, Mariann Holmberg, Anna Holmquist, Bildarkivet, Brith-Lis Jacobsson, Länsstyrelsen Västerbotten, Helena Nord, Annika Nordenstam, K. Nygren, Bo-Göran Persson, Skellefteå kommun, Roger Vallin, Anna Wenngren, Jörgen Wiklund, August Åberg, Bildarkivet.

Omslagsfoto: Jörgen Wiklund.

Upplaga: Digital pdf.

Producerad vid Länsstyrelsens kommunikationssekretariat, juni 2012.

© Länsstyrelsen Västerbotten

Innehåll

1. Begränsad klimatpåverkan.....	9
2. Frisk Luft	13
3. Bara naturlig försurning.....	17
4. Giffri miljö	19
5. Skyddande ozonskikt.....	23
6. Säker strålmiljö	25
7. Ingen övergödning.....	27
8. Levande sjöar och vattendrag	31
9. Grundvatten av god kvalitet	33
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård.....	37
11. Myllrande våtmarker	41
12. Levande skogar	43
13. Ett rikt odlingslandskap.....	47
14. Storslagen fjällmiljö	49
15. God bebyggd miljö.....	51
16. Ett rikt växt- och djurliv	53
Referenslista	54





Inledning

Bakgrund om miljömålen

Sveriges 16 miljömål anger det tillstånd i miljön som ska uppnås till år 2020. Det övergripande målet för miljömålen och för den svenska miljöpolitiken är det s.k. generationsmålet:

”Vi ska 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 vägledande för den svenska miljöpolitiken och det unika arbetssätt vi har i Sverige kring miljö kvalitetsmålen¹ där vi tillsammans med regering, riksdag, myndigheter, län, kommuner och andra samhällsaktörer arbetar för ett hållbart samhälle med fokus på den ekologiska delen av hållbar utveckling. Det är ett system som beslutades av riksdagen 1999.

Varje länsstyrelse rapporterar årligen till regering och riksdag hur arbetet med att nå miljömålen går i sina respektive län (Skogsstyrelsen ansvarar för miljömålet *Levande skogar*). Vi har också i uppgift att verka för att målen får genomslagskraft i Västerbottens län.

Miljömålen är viktiga utgångspunkter för regering och riksdag när de formar miljöpolitiken. Miljömålen påverkar på så sätt vilka styrmedel: ersättningar, bidrag och skatter, som tas fram i vårt land och i stor utsträckning vilka åtgärder och aktiviteter som sedan genomförs i länet.

Kritiskt läge för att miljömålen ska nås

Vi har nu bara åtta år på oss innan miljömålen ska ha uppnåtts. I en omfattande utvärdering för att bedöma hur det går med arbetet för en hållbar utveckling i Sverige konstateras att vi har mycket kvar att göra för att nå målen. Utvärderingen fick det lämpliga namnet ”Nu är det bråttom”. (Naturvårdsverket 2008 Miljömålen- nu är det bråttom)

I vårt län bedöms nio miljömål: *Begränsad Klimatpåverkan, Bara naturlig försurning, Giftfri miljö, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap* och *Ett rikt växt och djurliv* som **mycket svåra att nå**. För att målen ska ha en möjlighet att uppnås kommer det att behövas många fler beslut och åtgärder.

Dessa mål är också inbördes beroende av att de andra uppnås. För att uppnå målet om *Ett rikt växt och djurliv* måste alla de andra målen var uppnådda. *Begränsad Klimatpåverkans* måluppfyllelse gynnar många mål bland annat *Frisk luft, Ett rikt växt och djurliv* och *God bebyggd miljö*.

Målen *Frisk luft, Skyddande ozonskikt, Säker strålmiljö, Ingen övergödning, Grundvatten av god kvalitet, Storslagen fjällmiljö* och *God bebyggd miljö* har en mer positiv

¹ Miljö kvalitetsmål kallas i vardagligt tal för miljömål.

utveckling och är nära att nås eller kommer att nås till år 2020.

Nya regionala miljömål tas fram under 2012

För att skynda på arbetet i Sverige har regeringen beslutat att miljömålssystemet behöver effektiviseras. Regeringen har därför tillsatt ett parlamentariskt råd, Miljömålsberedningen, som ska ta fram förslag till nya nationella strategier, etappmål och styrmedel, för att miljömålen ska kunna nås i tid.

Miljömålsberedningen kommer att presentera sina förändringar allt eftersom uppdragen slutförs och sedan är det upp till regering och riksdag att fatta beslut om förslagen.

Länsstyrelsen har fått i uppdrag av regeringen att ta fram åtgärder för att nå miljömålen. I vårt län har detta arbete skett i processen ”Samverkan för hållbar utveckling i Västerbottens län”, vilket resulterat i ”Västerbottens läns åtgärdsprogram för en hållbar utveckling - med miljömålen i sikte”.

Under hösten 2012 kommer Länsstyrelsen i Västerbotten att, i bred samverkan med länets olika aktörer, ta fram nya regionala miljömål. Arbetet beräknas starta under hösten 2012 och baseras på de nya preciseringar och etappmål som regeringen beslutade om i april 2012.

Mer information om förändringarna i miljömålssystemet och om miljö tillståndet i Sverige och Västerbottens län kan du läsa på Miljömålsportalen, www.miljomal.se.

Upplägg av rapporten

Rapporten består av 16 avsnitt som vart och ett följer miljömålens upplägg. Varje kapitel inleds med en kort presentation av miljömålet. Därefter följer en bedömning om målet kan nås i länet, som genomförts av Länsstyrelsen för 15 miljömål, medan Skogsstyrelsen bedömt miljömålet *Levande skogar*. Efter bedömningen presenteras ”Läget i länet” för miljömålet innan vi kommer in på Länsstyrelsens viktigaste insatser för 2011 och 2012 för att miljömålen ska nås. Rapporten innehåller länkar till olika rapporter och hemsidor som Länsstyrelsen vill tipsa om. Rapporten ges inte ut i tryckt form utan finns endast som pdf.



Miljö kvalitetsmål:

Begränsad klimatpåverkan

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatet inte blir farligt. 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 uppnås.

Kan målet nås? NEJ

Det är mycket svårt att till år 2050 skapa förutsättningar för att nå miljömålet Begränsad klimatpåverkan. Även om utsläppen drastiskt minskar kommer halten i atmosfären att fortsätta öka under lång tid beroende på att växthusgaserna är långlivade.

Läs mer: [Uppföljning av begränsad klimatpåverkan](#)



1. Begränsad klimatpåverkan

Läget i länet

Utsläpp av växthusgaser minskade med 16 procent

I Västerbottens län använder vi i ett nationellt och europeiskt perspektiv stora mängder energi, räknat per invånare. Det beror på vårt kalla klimat, vår energiintensiva industriproduktion och att vi är få människor bosatta över en stor yta. Detta gör att vi blir beroende av långa transporter. Vi har god tillgång till förnybara energikällor som vattenkraft och skogsbränsle samt stora arealer med potential för att utnyttja vindkraft.

Utsläppen av växthusgaser i länet minskade med 16 procent jämfört med 1990 (avser 2009 års utsläpp). Det är framförallt sektorn energiförsörjning och sektorn avlopp och avfall som har minskat sina utsläpp med 39 respektive 44 procent.

De sektorer som visar ett ökat utsläpp av växthusgaser är transportsektorn och arbetsmaskiner. De har ökat sina utsläpp sedan 1990 med sex respektive åtta procent. Utsläppen från lätta fordon har ökat kraftigt, med 76 procent sedan 1990, och för tunga fordon har ökningen varit 23 procent.

Den regionala utsläppsstatistiken för 2010 finns ännu inte tillgänglig, men på nationell nivå ökade utsläppen av växthusgaser med 11 procent mellan åren 2009 och 2010. Utsläppen 2010 drevs upp av en ökad tillväxttakt samt av en kall vinter som medförde ett ökat energibehov. Västerbottens utsläpp för 2010 förväntas följa den nationella utvecklingen och även här visa på ökade utsläpp av växthusgaser.

Tabell 1 illustrerar hur utsläppen av växthusgaser varierat i länet över tid.

Den visar att den stora utmaningen är att minska transporterna och byta ut fossilt bränsle mot förnybara alternativ.

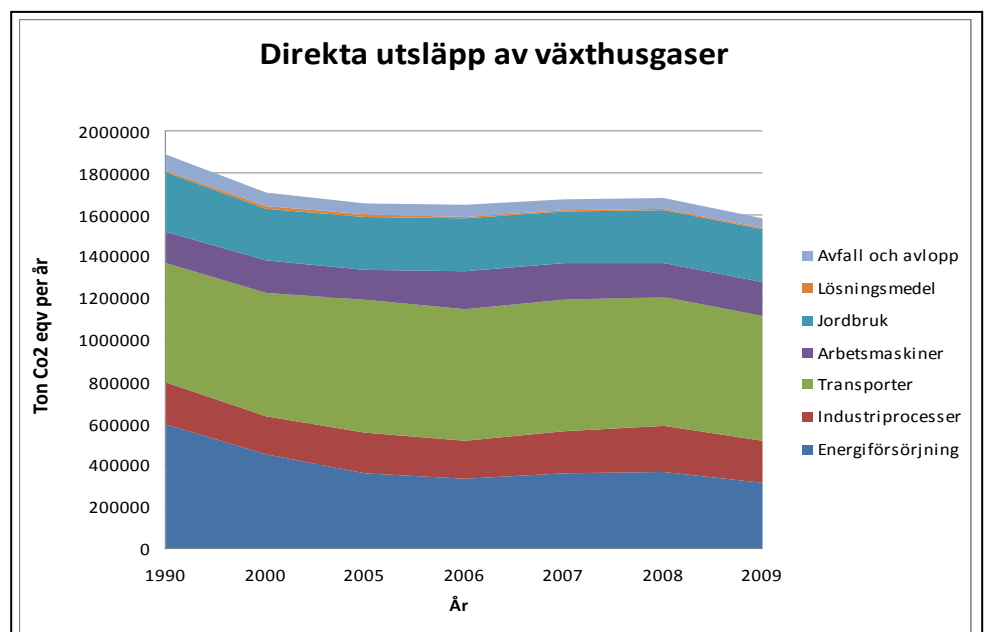
Utsläpp från internationell flyg- och sjötrafik är inte medräknade i statistiken. Utsläppen från internationella transporter ökar stadigt.

Nya beräkningsmodeller ger förändrad utsläppsstatistik för länet

SMED (Svenska MiljöEmissionsData) tar årligen fram statistisk över utsläpp till luft på nationell-, regional- och kommunal nivå. I SMED ingår IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Statistiska centralbyrån, Sveriges lantbruksuniversitet och Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI).

I så stor utsträckning som möjligt använder SMED samma metod för att ta fram utsläppsstatistiken för varje år. På grund av skillnader i tillgänglig information för de olika åren blir det trots allt skillnader i metod för vissa sektorer. För att säkerställa kvaliteten på statistiken sker därför årligen retroaktiva omräkningar av utsläppsstatistiken. På så sätt motverkar SMED att metodförändringar i framtagandet av statistiken p.g.a. nya kunskaper eller ändrade förutsättningar, orsakar trendbrott i dataunderlaget.

År 2011 var första gången SMED genomförde dessa retroaktiva omräkningar av utsläppsstatistiken. Det har inneburit att tidigare framtagna regionala och kommunala utsläppsdata (fram t.o.m. år 2008) av denna anledning uppdaterats. Detta innebär att tidigare redovisad utsläppsstatistik för Västerbottens län inte längre är giltig. De kommande utsläppsberäkningarna förväntas inte innebära lika stora förändringar för Västerbotten som den första retroaktiva omräkningen inneburit.





I projektet "Vindbruk i Västerbotten" har bl. a. sex fallstudieområdens tålighet för vindkraft studerats. Här en bild från ett fältbesök i Risträsk, Vilhelmina kommun. Foto: Anna Wenngren.

Vår konsumtion medför ökade utsläpp i andra länder

Det är viktigt att analysera växthusgasutsläppen från ett konsumtionsperspektiv och inte enbart utifrån de utsläpp som sker inom länet. En stor del av de varor som vi konsumerar ger upphov till utsläpp i andra länder när de tillverkas och sedan när de transporteras hit. I flera av dessa länder är dessutom produktionen betydligt mer miljöpåverkande än i Sverige. När vi räknar in den totala konsumtionen av våra utsläpp blir den därför cirka 15–35 procent högre än då bara utsläppen i Sverige räknas.

Räknar vi dessutom ut hur mycket växthusgaser omräknat till koldioxid som en svensk släpper ut och lägger till den konsumtion av varor som vi importerar från andra länder är utsläppen per svensk drygt 10 ton. Då har vi inte heller räknat in de utsläpp av koldioxid som svenskarnas internationella flygresor ger upphov till. För att nå de internationella målen som gäller begränsad klimatpåverkan och för att vi ska kunna minska den globala uppvärmningen av vår planet, behöver de globala utsläppen minska till under 2 ton per person.

Ett förändrat klimat förändrar Västerbottens län

I takt med att klimatet förändras påverkas även människor, djur och natur. SMHI:s scenarier visar på att temperaturen i Sverige kan komma att öka mer än det globala och nationella genomsnittet. Det kan bland annat innebära ett fuktigare klimat med mer nederbörd och att trädgränsen förflyttas högre upp på fjället. Samhällets infrastruktur kan komma att påverkas av förändringarna och därför är det viktigt att ett aktivt klimatanpassningsarbete bedrivs av såväl myndigheter, kommuner och organisationer, företag samt privatpersoner.

Länk till: [Klimatscenarier för Västerbottens län](#)

Länk till: [Klimat och energistrategin för Västerbotten län](#)



Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Arbetet med att fram kunningsunderlag, strategier och åtgärdsprogram för länets arbete med bland annat klimat- och klimatanpassningsfrågor:

- Klimat- och energistrategi för Västerbotten på remiss
- Västerbottens läns åtgärdsprogram för hållbar utveckling - med miljömålen i fokus på remiss
- Rapport: Översiktlig klimat- och sårbarhetsanalys- naturolyckor (SMHI och SGI)

- Projektledning, deltagande och finansiering av olika projekt med koppling till klimatfrågan:

- Projektägare för det nationella projektet ”Trästad 2012”, ett projekt med fokus på energieffektivt, resurs- snålt och kretsloppsanpassat byggande (pågår)
- Drev projektet ”Vindbruk i Västerbotten”(avslutades 2011)
- Drev projektet ”Klimat och kön”- belyste klimatfrågor från ett jämställdhetsperspektiv (pågår)
- Drev projektet ”Bioenergigårdar” i ett nytt landskap” (avslutades 2011)
- Deltog i samverkansprojektet ”Energisamverkan Norr” ett projekt mellan de fyra norrlänen (pågår)
- En av medlemmarna och finansörerna till projektet SEE Västerbottens hållbarhetsvecka (ärligen återkommande)

- Länsstyrelsen stöttade kommuner och landsting inför ansökan om statligt stöd till energieffektivisering. Vi gav råd och hjälpte till att ta fram strategier, åtgärder och uppföljning.

- Samtliga kommuner i länet och landstinget har beviljats stöd under perioden 2011-2014.

- Arbetade med energikartläggningar till företag genom att:

- Bevilja stöd till energikartläggning till ett antal företag som ansökt om företagsstöd
- Begära energikartläggningar från våra tillsynspliktiga verksamhetsutövare i länet.

- Stöttade lantbrukares klimatåtgärder inom ramen för landsbygdsprogrammet:

- Till exempel den första gårdsbiogasproduktion i länet, i Kulbäcksliden, Vindelns kommun.
- Arrangerade en energidag för lantbrukare.

- Samverkade, skapade nya mötesplatser och arrangerade seminarier t.ex. genom:

- Processen med att ta fram ett åtgärdsprogram för ett hållbart Västerbotten där 130 personer från hela länet

under 2011 tillsammans tog fram åtgärdsförslag till ”Västerbottens läns åtgärdsprogram för hållbar utveckling - med miljömålen i sikte”.

- Inrättade ett regionalt råd ”Klimatråd Västerbotten” som rådgivare till landshövdingen i klimat- och hållbarhetsfrågor samt utvecklade Länsstyrelsens interna organisation för klimat- och energifrågor.
- I samverkan med olika regionala och nationella aktörer arrangerades kunskapshöjande seminarier inom t.ex. inom klimat och hälsoområdet.

- Inom transportområdet:

- Strategiskt arbete i olika samverkansgrupper för att utveckla järnvägsnätet och stärka samarbetet mellan trafikslagen, t.ex. vad gäller Norrbotten, Bott-niska korridoren, Godstransportrådet m.fl.
- Via tillsyn och prövning begränsa klimatpåverkan från miljöfarliga verksamheter.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Vi kommer att fortsätta med att ta fram kunningsunderlag, strategier och åtgärdsprogram för länets arbete med bland annat klimat- och klimatanpassningsfrågor. Under 2012 kommer ett handlingsprogram med åtgärder till länets klimat- och energistrategi att tas fram.
- Vi tar tillsammans med Region Västerbotten och Landstinget fram en ny webbtjänst ”Hållbara Västerbotten” där olika aktörer kan teckna sig för hållbarhetslöften.
- Länsstyrelsen kommer att fortsätta att stötta kommunerna och landstinget i arbetet med framtagandet av strategier och genomförande av åtgärder som kopplar till det statliga stödet för energieffektiviseringar.
- Vi fortsätter vårt arbete med energikartläggningar till företag och stöttar klimatinvesteringar inom ramen för landsbygdsprogrammet.
- Vi fortsätter vårt arbete att via tillsyn och prövning begränsa klimatpåverkan från miljöfarliga verksamheter.
- Vi samverkar, skapar nya mötesplatser och arrangerar seminarier t.ex. genom möten för Färdplan 2050, ett uppdrag om hur Sverige ska bli ett land utan nettoutsläpp av växthusgaser 2050.
- Vi deltar också i SEE-Västerbottens hållbarhetsvecka i mitten av september.
- Vi fortsätter att driva de pågående projekten från 2011 och startar dessutom samarbetsprojektet ”Skog, klimat och miljö”, ett projekt för att stärka och utveckla näringslivet i Norr- och Västerbottens län inom affärsområdena skog, klimat och miljö.



Foto: Anna Holmquist, Bildarkivet

Miljö kvalitetsmål:

Frisk Luft

Halterna av luftföroreningar överskrider inte lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål. Riktvärdena sätts med hänsyn till personer med överkänslighet och astma.

Kan målet nås? JA

Det är möjligt att inom en generation skapa förutsättningar för att nå miljömålet om ytterligare åtgärder vidtas till 2020. Luftmiljön har förbättrats mycket under de senaste decennierna men det finns fortfarande mycket kvar att göra.

Läs mer: [Uppföljning av Frisk luft](#)



2. Frisk luft

| Läget i länet

Luftföroreningar påverkar västerbottningens hälsa

Det är särskilt astmatiker och känsliga personer som får svåra problem vid höga halter av föroreningar i luften. Forskning visar att barn som bor nära gator med hård trafik lättare får astma. På längre sikt har också luftföroreningar andra effekter för astmatiker och känsliga personer som t.ex. försämrad lungfunktion och förkortad livslängd.

Stora variationer i luftkvalitet inom länet

Luftkvaliteten i länet varierar beroende på plats, årstid och förorenande ämne. Generellt sett har länet en ganska god luftmiljö. Ett problem är den inversion som ibland uppstår, det vill säga olika temperaturskikt som hindrar luftmassor från att blandas vid kall väderlek. Luften blir mer stillastående vilket gör att luftföroreningarna koncentreras och på så sätt utsätts vi för farliga luftföroreningar. Tydligast märks effekterna i tätorterna där det förekommer tät trafik och där vi har stora utsläpp från till exempel industrier. Idag är det främst Umeå och Skellefteå som har problem med för höga utsläpp av kvävedioxid, på grund av utsläpp från vägtrafiken. En hög nivå av kvävedioxid är en indikator på att det också finns andra ämnen i luften, som t.ex. avgaspartiklar och kolväten.

I mindre tätorter är luftföroreningar som kommer från vedeldning ibland ett problem. I takt med att fjärrvärmenäten byggs ut och att många husägare byter till miljövänliga fastbränslepannor minskar problemen. Det är framförallt partiklar och flyktiga organiska ämnen från vedeldning som påverkar människors hälsa negativt.

Transporter bidrar till den försämrade luftkvaliteten

En bidragande orsak till försämrad luftkvalitet är utsläpp från trafik och industri i länet. Även utsläpp från fossil energiproduktion i Centraleuropa som förs in med vindar över länet, påverkar luftkvaliteten. Ibland leder det till ökade halter av luftföroreningar.

Bland annat så bidrar den internationella sjöfarten till en allt större andel av luftföroreningarna när övriga långväga föroreningar minskar. Marknära ozon från långväga luftföroreningar är ett ämne som också orsakar problem, framförallt bidrar det till skador och minskad tillväxt hos växter. Halterna av marknära ozon i länet har inte förändrats under många år.

Åtgärdsprogram förbättrar luften i våra största städer

I Skellefteå och Umeå har man upprättat åtgärdsprogram för att förbättra den dåliga luften i städerna. Luften i centrala Skellefteå och Umeå har nämligen högre halter av kvävedioxid än vad som är tillåtet i de så kallade miljökvalitetsnormerna. Miljökvalitetsnormer är en nivå om vad människan och naturen maximalt tål som fastställts i lagstiftningen i både Sverige och i EU. För att förbättra luften måste både Umeå och Skellefteå visa hur man arbetar för att lösa problemen genom åtgärdsprogram.

Länk till:

[Skellefteå kommuns åtgärdsprogram för bättre luft](#)

[Umeå kommuns åtgärdsprogram för bättre luft](#)



Sammanställning av vanliga luftföroreningar

Förorening	Orsak/Källa	Konsekvens
Kvävedioxid	Vägtrafik, arbetsmaskiner, tillverkning av konstgödsel (ofta lokal)	Kvävedioxid verkar irriterande på luftvägarna och kan orsaka skador på lungorna.
Marknära ozon	Vägtrafik, arbetsmaskiner, kopiatorer (ofta långväga)	Det hindrar fotosyntesen och skadar vattenbalansen hos växter, och reagerar med slemhinnorna i luftvägarna
Partiklar	Energi-och transportsektorn (inkl. vedeldning), slitage från bildäck (PM10 lokalt, PM2,5 långväga)	Ökar risken för problem för hjärt-kärlsjuka. Inflammation i luftrören
Benso(a)pyren	Vedeldning (ofta lokal)	Ökad risk för cancersjukdom
Flyktiga organiska ämnen (VOC)	Vedeldning, industrier, tryckerier, måleri och lösningsmedel, bensinstationer, (ofta lokal)	Ökad risk för cancersjukdom
Svaveldioxid	Industrier, sjöfart (långväga)	Luftrörsproblem, problem med andningen för barn och astmatiker.

Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen arbetar på många olika sätt för att minska föroreningarna i länet. Vi anser bland annat att vi behöver bättre verktyg för att bedöma luftkvaliteten i Västerbotten. Länsstyrelsen har varit med och finansierat ett utvecklingsprojekt med syfte att ta fram en statistisk modell för bedömning av luftkvalitet (bensen och kvävedioxid). Projektet har genomförts av Umeå universitet.
- Länsstyrelsen har i uppdrag att övervaka hur miljön i vårt län förändras och det gör vi med hjälp av det "Regionala Miljöövervakningsprogrammet 2009-2014". Under 2011 har vi i enlighet med programmet utfört bakgrundsmätningar av svaveldioxid, kvävedioxid och ozon. Med hjälp av aktuell mätningstatistik får vi ett viktigt beslutsunderlag för vårt arbete när det gäller till exempel samrådsfrågor med kommuner och företag som vill genomföra olika infrastruktursatsningar. Deltagande i samrådsprocesser kring infrastrukturprojekt är viktigt för att kunna påverka hur hänsyn ska tas i hälsofrågor som rör bl.a. luftkvalitet.
- Länsstyrelsen följer upp att Umeå och Skellefteå kommuner genomför de åtgärdsprogram för luftföroreningar som de åtagit sig, allt för att se till att luftkvaliteten för kommunernas invånare förändras till det bättre.
- Länsstyrelsen har i uppdrag att bedriva tillsyn och pröva tillstånd av miljöfarliga verksamheter enligt miljöbalken. Via detta arbete kan Länsstyrelsen påverka olika verksamheters utsläpp av t.ex. luftföroreningar.

- Länsstyrelsen deltar också i nationella möten om luft där frågor om lagstiftning, miljö kvalitetsnormer och andra luftfrågor tas upp.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Fortsätta arbetet med att genomföra åtgärder för att följa upp luftkvaliteten i länet inom ramen för det "Regionala Miljöövervakningsprogrammet".
- Lämna synpunkter och yttra oss över infrastrukturprojekt så att eventuella problem med luftföroreningar lyfts fram.
- Fortsätta att delta i nationella möten om luft där frågor om lagstiftning, miljö kvalitetsnormer och andra luftfrågor tas upp.
- Följa upp att Skellefteå- och Umeå kommuner genomför åtgärderna i sina åtgärdsprogram för bättre luftkvalitet.
- Vi fortsätter även vårt arbete att via tillsyn och prövning minska utsläppen av luftföroreningar.



Västra Esplanaden i Umeå är en av de mest trafikerade gatorna i centrum som har problem med dålig luftkvalitet. Luftkvaliteten kan följas timme för timme på Umeå kommuns hemsida.

En helikopter lastad med kalk flyger iväg för att minska försurningen i någon av länets sjöar eller vattendrag. Foto: Länsstyrelsen



Miljökvalitetsmål:

Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska understiga gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska inte öka korrosionshastigheten i tekniska material, kulturföremål eller byggnader. Halten av oorganiskt aluminium ska inte överskrida kritiska nivåer för djurlivet i länets sjöar och vattendrag.

Kan målet nås? NEJ

Utsläppen av svavel har inte minskat i samma takt som tidigare. Det finns många försurande vatten. Fler beslutade styrmedel och åtgärder som reducerar svavelutsläppen krävs, för att målet ska uppnås.

Läs mer: [Uppföljning av Bara naturlig försurning](#)



3. Bara naturlig försurning

| Läget i länet

Fortsatt försurade sjöar i länet

Försurningen i länet orsakas till stor del av utländska utsläpp av svavel. Utsläppen av försurande svavel minskade kraftigt under 1980- och 1990-talet, men har bara minskat marginellt under senare år. Många försurade sjöar och vattendrag har tillfrisknat, men i vatten som fortfarande är försurade går återhämtningen långsamt. Det finns fortfarande många försurade vatten i länets östra del. Sämst är läget i Nordmalings kommun där upp emot hälften av alla sjöar och vattendrag fortfarande är påverkade av försurningen. Försurning leder till onaturligt låga pH-värden, vilket drabbar känsliga arter som mört, lax, flodpärlmussla och öring. Särskilt känsliga är ägg och unga individer, vilket gör att det i försurade vatten ofta bara finns äldre individer kvar.

För stort uttag av skog kan ge ökad försurning

Omställningen till förnybara energikällor har inneburit ett ökat fokus på biobränsle från skogen och medfört att även grenar och toppar, så kallat GROT, tas om hand. Uttaget av GROT kan leda till att försurningen förvärras. Träd, grenar och toppar lagrar nämligen basiska ämnen som motverkar försurningen. Skogsavverkning innebär att de basiska ämnena förs bort i stället för att återgå till marken när barr, grenar och träd dör och bryts ned. Jämfört med traditionellt skogsbruk innebär skörd av grenar och toppar (GROT) att förlusten av basiska ämnen fördubblas. Återföring av aska från biobränsle skulle kunna motverka detta men i nuläget finns inga krav på återföring av aska och i norra Sverige är askåterföringen försumbar.

| Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Ett hundratal sjöar och närmare 1000 kilometer av länets försurade sjöar och vattendrag åtgärdas via kalkning. I de vatten som kalkas finns skyddsvärda arter som lax, havsöring och flodpärlmussla eller är viktiga fiskevatten. Sävarån, Hörneån och nästan alla biflöden till Lögdeälven är exempel på vatten som ingår i länets kalkningsprogram. Kalkningen har pågått i 30 år och för närvarande sprids ungefär 10 000 ton kalk varje år. Kalkningen finansieras till stor del via statsbidrag som fördelas via Länsstyrelsen till länets kommuner.

- Länsstyrelsen har i uppdrag att bedriva tillsyn och pröva tillstånd av miljöfarliga verksamheter enligt miljöbalken. Via detta arbete kan Länsstyrelsen påverka olika verksamheters utsläpp av t. ex. luftföroreningar och försurade ämnen.
- Länsstyrelsen har i uppdrag att bevaka miljö tillståndet i länets sjöar och vattendrag. I kalkade vatten bedrivs en omfattande uppföljning av vattenkemi, bottendjur och fisk. Här kan vi följa hur minskningen i svavelnedfall påverkar vattenkemin och vilka effekter detta får för djur och växter.
- Vi genomför också på årlig basis många projekt i kalkade vatten för att gynna arter, som tidigare minskade eller försvann på grund av den försurade miljön. Se miljömålet Levande sjöar och vattendrag, s. 31.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet ska nås

- Kalkning har medfört att fisk och bottendjur återkommit i sjöar och vattendrag där de tidigare varit hotade. I många vatten kommer kalkning att behövas under överskådlig framtid för att växter och djur ska kunna leva. Att fortsätta arbetet med att se till att våra försurade sjöar och vattendrag i länet kalkas enligt kalkningsprogrammet är därför en prioriterad fråga under 2012.
- Kalkningsinsatserna justeras årligen för att uppnå bästa möjliga effekt till minsta möjliga kostnad. Övervakningen av kemi och biologi i kalkade och okalkade vatten är också en uppgift som är viktig under 2012 och framåt om miljömålet ska nås.
- Vi fortsätter även vårt arbete att via tillsyn och prövning av miljöfarlig verksamhet minska utsläppen av luftföroreningar och försurande ämnen.



Foto: Jörgen Wiklund

Miljö kvalitetsmål:

Giftfri miljö

Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Vid återvinning av varor och material tas farliga ämnen om hand och kan fñas ut från produktionskedjan.

Kan målet nås? NEJ

Det är inte möjligt att nå miljö kvalitetsmålet till 2020 med i dag beslutade eller planerade styrmedel. Till 2020 bedöms utfasningen av farliga ämnen ha kommit en bit på väg om lagstiftningen nyttjas effektivt, men det räcker inte.

Läs mer: [Uppföljning av Giftfri miljö](#)



4. Giftfri miljö

| Läget i länet

Miljöfarliga verksamheter - en risk för västerbottningens hälsa och miljö

I Västerbottens län finns tung industri i form av gruvor och ett stort smältverk där utsläpp av tungmetaller och andra giftiga ämnen riskerar att skada människor, djur och växter. Företagen måste därför ha miljötillstånd för att få bedriva sina verksamheter. Tillstånden reglerar bland annat vad som får släppas ut till luft och vatten. Företagen har ett stort ansvar att själva kontrollera sin verksamhet och miljöpåverkan. Länsstyrelsen har i sin tur i uppgift att kontrollera att tillstånden följs och att de metaller och kemikalier som företagen får släppa ut inte överstiger vad som kan accepteras i miljön.

”Gamla synder” orsakar stor skada på miljön

Förutom ett stort antal tunga industrier har vi i länet också kvar ”gamla synder” i form av förorenade områden, ofta gamla gruvor, träimpregneringsanläggningar, gamla båthamnar eller nedlagda bensinmackar, som har lämnat giftiga ämnen kvar i mark eller vatten. Många av områdena är så förorenade att de riskerar att skada miljön och människors hälsa. I länet finns ca 2500 områden som kan vara förorenade, främst i älvdalarna, i kustområdena samt i malmrika områden.

Länsstyrelsen har inventerat ungefär 600 av dessa områden och där har 22 områden bedömts tillhöra riskklass 1 ”mycket stor risk”. I samtliga av dessa områden pågår undersökningar eller åtgärder för att ta bort föroreningar i marken. Den största andelen förorenade områden tillhör riskklass 2 ”stor risk” men där har arbetet inte kommit lika långt. I första hand är det den som förorenat som ska sanera men Länsstyrelsen och kommunerna kan också söka bidrag från Naturvårdsverket för att sanera förorenad mark om ingen annan kan betala.

Länk till: [Regionala programmet 2012](#)

Dålig kunskap om kemikaliernas påverkan på ekosystemen

Kemikalieproduktionen i världen har ökat kraftigt under många årtionden och väntas fortsätta öka, framförallt i Asien och i Latinamerika. På cirka 50 år har produktionen ökat från mindre än 10 miljoner ton till över 400 miljoner ton per år. Med varuhandeln sprids kemiska ämnen över nationsgränserna. Kunskapsluckorna är fortfarande stora när det gäller förekomst och eventuella effekter i miljön

av flertalet kemikalier. Kunskapen om den sammanlagda exponeringen för kemiska ämnen är i dagsläget också för liten. Det finns ett stort behov av att öka kunskapen om och minska exponeringen av farliga ämnen för oss människor, särskilt för våra barn som är extra känsliga.

För att stoppa en fortsatt spridning av farliga ämnen i miljön måste producenter och konsumenter kunna göra val baserade på korrekt information. För att öka kunskapen om miljö- och hälsofarliga ämnen i viktiga varugrupper som elektronik, fordon, byggmaterial, leksaker, skönhetsprodukter, mediciner m.m. behöver mer resurser satsas på att kommunicera problemen till konsumenter och producenter.

Viktigt begränsa användningen av farliga kemikalier

REACH är namnet på EU:s kemikalielagstiftning som också är den mest omfattande och långtgående kemikalielagstiftningen i världen. Lagstiftningen har som målsättning att användningen av farliga ämnen på sikt ska upphöra. För ämnen som används i stora volymer bedömer man att kunskap kommer att finnas till år 2020, om kemikalielagstiftningen används effektivt. Detta gäller även för ämnen som används i mindre volymer. En av de viktigaste förändringarna som behövs för att nå miljökvalitetsmålet *Giftfri miljö* när det gäller kemikalier i varor är att få bort användningen av de farligaste ämnena. Om dessa är kartlagda och delvis borttagna inom EU till år 2020, kommer spridningen också att minska. Att hindra långväga spridning över nationsgränserna av sådana ämnen bedöms däremot ta längre tid då det förutsätter internationella överenskommelser även utanför EU.

Vi behöver också mer kunskap om hur låga doser av farliga ämnen påverkar oss, liksom vad som händer när olika kemikalier kombineras och samverkar med varandra, genom så kallade cocktail- eller kombinationseffekter. En förbättrad riskbedömning behöver också göras på EU-nivå innan nya kemikalier sätts på marknaden. Det gäller t.ex. risker med nanoprodukter och deras påverkan på miljön. Kemikalieinspektionen har tagit fram en handlingsplan för en giftfri vardag och kommer under de närmsta åren arbeta med att genomföra programmet, som även har ett särskilt fokus på barn.

Länk till: [Handlingsplan för en giftfri vardag](#)



| Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen (genom miljöprövningsdelegationen) och Mark- och miljödomstolen är de myndigheter som prövar om miljöfarliga verksamheter ska få tillstånd enligt miljöbalken. Vid en tillståndsprövning vägs verksamhetens miljöpåverkan mot enskilda (t.ex. privatpersoners) och allmänna intressen (t.ex. miljö- och hälsoaspekter). Ett tillstånd för att bedriva miljöfarlig verksamhet innehåller villkor och strikta miljökrav som myndigheterna ställer på företaget för att minska verksamhetens miljöpåverkan och risk för olyckor. Exempel på verksamheter (med koppling till *Gifffri miljö*) som prövas är gruvor, smältverk, sågverk, oljedepåer med flera.
- Länsstyrelsen har också i uppdrag att bedriva tillsyn av miljöfarliga verksamheter enligt miljöbalken. I tillsynen kontrolleras att verksamhetsutövarna följer sina tillstånd och att de själva kontrollerar sin miljöpåverkan samt arbetar för att minska den. Tillsynen prioriteras bland annat med koppling till den miljöpåverkan verksamheterna bedöms ha. Verksamheter som kontrollerades under 2011 var bland annat avfallsanläggningar och gruvor. I de fall verksamhetsutövarna inte följer lagen, åtalansmåler Länsstyrelsen företagen. Om de gjort sig skyldiga till ett miljöbrott, döms de till straff som varierar beroende på hur lagen är utformad.
- På uppdrag av Naturvårdsverket arbetar Länsstyrelsen med att inventera förorenade områden, ställa krav på undersökningar och åtgärder samt att utvärdera arbetet. I länet har det under 2011 pågått saneringar av två områden som finansieras av statliga medel. Det är Scharins industriområde i Skellefteå samt en f.d. träimpregnering i Holmsund, Umeå kommun, där respektive kommun är huvudman och Länsstyrelsen deltar i projektet. Länsstyrelsen bedriver också tillsyn av förorenade områden vid nedlagda verksamheter som vi prioriterat utifrån risk för läckage av giftiga ämnen. Vi arbetar även med att hitta eventuella nya förorenade områden så att de kan saneras och inte längre läcka miljöfarliga gifter till omgivningen.

- Länsstyrelsen följer årligen upp miljögifter och metallhalter (bland annat kvicksilver, bly, kadmium och koppar) i abborre eller röding och hur de förändras i sju stycken referenssjöar i länet. Miljögifterna utgörs av ett tjugotal organiska klor- och bromföreningar. I samarbete med olika privatpersoner och kommuner följer vi också upp och mäter innehåll av halter av kvicksilver och cesium i fisk i minst fem olika populära sjöar och vattendrag i varje kommun i länet.
- Länsstyrelsen deltar i samverkansprojektet ”Miljösamverkan Västerbotten” som beviljades projektmedel under 2011 och där fokus ligger på bland annat avfallsfrågor och tillsynssamverkan mellan kommunerna i länet, viktiga områden för att minska gifterna i vår miljö.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Under 2012 kommer vi att fortsätta att arbeta med alla områden som nämnts under 2011. Bland annat kommer provning av några större miljöfarliga verksamheter att pågå där det också är viktigt att förebygga allvarliga kemikalieolyckor. Det gäller bland annat Rönnskärsverken inklusive djupförvar för kvicksilveravfall, Bolidens anrikningsverk och Svartlidengruvan.
- I Länsstyrelsens arbete med tillsyn av miljöfarlig verksamhet kommer vi att använda en ny prioriteringsmodell för tillsyn. Den tar i större utsträckning än tidigare hänsyn till miljömålet *Gifffri miljö* samt miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster. Utifrån prioriteringsmodellen genomförs tillsynsbesök hos de verksamheter med störst risker, vilket ger stor miljönytta och på så sätt bidrar till arbetet med att nå miljömålet.
- För att stärka kompetensen om kemikalier och för förbättrad kunskapsspridning i länet så har Länsstyrelsen och ett antal företag från länet medverkat i Kemikalieprojektet. Det är ett samverkansprojekt mellan norrlandsläna för att tillsammans med intresserade företag identifiera vilka och i vilken mängd olika utpekade ämnen hanteras i verksamheten. Resultatet kommer att presenteras under 2012.



*Att en bäck är förorenad behöver inte synas. Varnings-
skyltar är viktiga signaler till
allmänheten som Länsstyrelsen
ansvarar för. Bäckens heter Bru-
bäcken och ligger i anslutning
till ett anrikningsverk i Skel-
lefteå kommun. Foto: Helena
Nord*

Gamla vitvaror som inte längre används ska lämnas till närmsta återvinningscentral i din kommun. Därifrån skickas sedan avfallet vidare så att de ozonnedbrytande ämnena tas om hand och inte påverkar ozonskiktet negativt.



Miljö kvalitetsmål:

Skyddande ozonskikt

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

Kan målet nås? JA

Miljö kvalitetsmålet nås med idag beslutade styrmedel och med åtgärder genomförda före 2020. Då väntas avvecklingen av ozonnedbrytande ämnen i Sverige

Läs mer: [Uppföljning av Skyddande ozonskikt](#)



5. Skyddande ozonskikt

| Läget i länet

Svenska utsläpp har minskat med 95 procent

Ozonskiktet skyddar livet på jorden genom att fungera som ett skyddande lager mot den skadliga UV strålningen från solen. I och med att ozonskiktet tunnas ut ökar risken hos människor för att drabbas av till exempel hudcancer, nedsatt immunförsvar och starr. Även miljön påverkas och våra ekosystem på land och i vatten skadas, liksom jordbruksgrödor och skog. Orsaken till att ozonskiktet förstörs är att ämnen som bryter ned ozon har släppts ut i atmosfären. Där finns de ofta kvar länge, vilket betyder att ozonskiktet påverkas av utsläppen under flera decennier.

Utsläppen av ozonnedbrytande ämnen som CFC (klorfluorkarboner) och HCFC (halonklorfluorkarboner) har minskat kraftigt sedan slutet av 1980-talet. I dag sker utsläppen främst genom läckage från anläggningar och produkter där de används som köldmedier eller i isoleringsmaterial. De svenska utsläppen av ozonnedbrytande ämnen minskade med cirka 95 procent från 1986 till 2009. Anledningen till minskningen är att användningen av ozonnedbrytande ämnen i Sverige till största delen har upphört på grund av en skärpt lagstiftning. Användning av haloner och CFC är förbjuden, med vissa undantag. För HCFC gäller installationsförbud och påfyllnadsförbud. Användningsförbudet, med vissa undantag, börjar gälla 2015.

Viktigt att hantera avfall korrekt

De kvarvarande kyl- och frysskåp samt kyl- och frysanläggningar som innehåller ozonnedbrytande ämnen ska omhändertas och saneras när de kasseras. Det finns också större mängder av dessa ämnen kvar i samhället, t.ex. i isoleringsmaterial med olika användningsområden som ofta har längre livslängd än vitvaror. Det är viktigt att sådant material omhändertas på ett korrekt sätt vid till exempel rivning.

| Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen granskade årsrapporter från anläggningar som vi har tillsyn över och gjorde nödvändig uppföljning, så att företagen följer de regler som rör hanteringen av material med ozonnedbrytande ämnen.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen fortsätter med sin granskning och uppföljning av årsrapporter från verksamheter som vi har tillsyn över, som t.ex. Rönnskärsverken och SCA Packaging.
- Länsstyrelsen deltar i Miljösamverkan Västerbotten som är ett nytt forum för samverkan mellan kommuner, länsstyrelse, regionförbund och näringsliv kring frågor som gäller tillsyn och prövning enligt miljöbalken. Farligt avfall är ett prioriterat arbetsområde i det samarbetet. Det går däremot inte att säga om det kommer att innebära några särskilda insatser avseende rivningsavfall och ozonnedbrytande ämnen under året.



Pojken på bilden använder head-set när han pratar i mobilen, vilket Strålsäkerhetsverket rekommenderar för särskilt barn och unga men även vuxna. Foto: August Åberg

Miljö kvalitetsmål:

Säker strålmiljö

Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön. Kunskapen ska öka bland länets befolkning om elektromagnetisk strålning. Utvecklingen av cesiumhalter i bär, svamp, fisk och kött ska fortlöpande kontrolleras och befolkningen informeras. Länet ska ha god beredskap inför eventuella nya kärnkraftsolyckor och andra olyckor med radioaktivt material.

Kan målet nås? NÄRA

Med ytterligare insatser för att minska exponering för UV-strålning är miljökvalitetsmålet nära att nås. Dagens exponering för joniserande strålning och elektromagnetiska är liten och ofarlig för människan.

Läs mer: [Uppföljning av säker strålmiljö](#)



6. Säker strålmiljö

| Läget i länet

Antalet fall av hudcancer ökar

Solens UV-strålning är den främsta orsaken till hudcancer. Antalet fall av hudcancer fortsätter att öka och bedöms inte kunna nå målnivån år 2020. I Västerbottens län fick 53 personer diagnosen malignt melanom under 2009 varav 18 kvinnor och 35 män. UV-strålning från solarier har en bidragande effekt. Upprepade brännskador av solen, särskilt under barn- och ungdomsåren ökar risken för hudcancerformen malignt melanom. Levnadsvanor och attityder till solbränna spelar en avgörande roll eftersom det i första hand är individens beteende som bestämmer exponeringen för UV-strålningen.

Ett par av länets kommuner har plockat bort de kommunala solarierna. Ett förslag om att införa 18-års gräns för att sola i solarier har tagits fram i en utredning som Strålsäkerhetsmyndigheten ställer sig positiv till.

Allmänheten och elektromagnetisk strålning

Allmänhetens exponering för elektromagnetisk strålning är för de flesta användningsområden mycket låg jämfört med rekommenderad högsta nivå för exponering från elektromagnetiska fält (så kallade referensvärden). När det gäller allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält från mobiltelefoner och för lågfrekventa fält (t.ex. vid vistelse i flyg, tåg, buss och bil) kan försiktighetsprincipen tillämpas. Den innebär att onödigt exponering bör undvikas vilket enklast görs genom att använda hands-free när mobilen används.

Det är särskilt viktigt att barn använder hands-free eftersom de kommer att använda mobiltelefoner under mycket lång tid. Särskilda rekommendationer finns också inom samhällsplaneringsområdet för att minska strålningen från magnetfält från kraftledning vid t.ex. nybyggnationer av bostadshus.

Utsläpp av radioaktiva ämnen från kärnkraftverken ligger långt under målvärdet. Västerbotten var ett av de områden i Sverige som drabbades hårdast av kärnkraftsolyckan i Tjernoby 1986. I dag, 25 år senare, är halten cesium-137 mycket låg i de flesta livsmedel och ligger oftast under gränsvärdet. Bara en procent av den stråldos från radioaktiva ämnen som en svensk får i sig per år beräknas komma från Tjernobyolyckan. Länsstyrelsens årliga uppföljning av cesium i fisk visar att i vissa sjöar innehåller fisken för höga halter av cesium. De som äter mycket lokalt fångad fisk, viltkött och bär får ofta i sig mer cesium än andra. För dessa grupper har Livsmedelsverket tagit fram kostråd som gör det möjligt att beräkna hur mycket cesium man får i sig från olika livsmedel.

Länk till: [Resultat från Länsstyrelsens provtagningar av cesium i fisk i Västerbotten.](#)

Radon i hemmet och i dricksvattnet

I Västerbottens län finns radonhaltig berggrund, bland annat i kustområdet norr om Skellefteå och områden i kommunerna Vilhelmina, Sorsele och Storuman. Radon är en radioaktiv gas som bildas naturligt i berggrunden genom sönderfall av uran, och sedan tar sig upp till markytan och in i byggnader. Radon i inomhusluft kan också komma från byggnadsmaterial eller hushållsvatten. Det enda sättet att upptäcka radon är genom radonmätning, eftersom den inte går att se och varken luktar eller smakar någonting. Långvarig exponering för radon och radondöttrar ökar risken att drabbas av lungcancer.

En inventering och kartläggning av radon i dricksvatten är gjord i länet som visar att det finns stor risk för radon i bergsborrade brunnar. Samtliga allmänna bergsborrade dricksvattenbrunnar i länet är provtagna på radon och där behov funnits har radonavskiljare satts in. Privatpersoner kan få bidrag för åtgärder mot radon i hemmet och även i vatten om vattnet är källan till att radonhalten i inomhusluften ligger över 200 Bq/m³.

Länk till: [Strålskyddsmyndigheten](#)


| Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Utbetalning av radonbidrag till bostäder samt bevakning av eventuella strålningsrisker i kommunernas detaljplaner.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Fortsatt utbetalning av radonbidrag till bostäder samt bevakning av eventuella strålningsrisker i kommunernas detaljplaner.



Skråmträsket, Skellefteå kommun -en av länets mest övergödda sjöar där olika åtgärder pågår för att minska problemen.

Miljö kvalitetsmål:

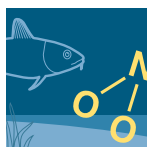
Ingen övergödning

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten. Dessutom ska kunskapen om effekter av näringsbelastning på bruna vatten, det vill säga vatten med hög halt av humus, öka.

Kan målet nås? JA

Miljö kvalitetsmålet nås med idag beslutade styrmedel och med åtgärder genomförda till 2020. Länet har nästan inga problem med övergödning. Problemen som finns är lokala och innebär att vi måste minska utsläppen från jordbruket.

Läs mer: [Uppföljning av Ingen övergödning](#)



7. Ingen övergödning

| Läget i länet

Länet har små problem jämfört med södra Sverige

Västerbottens län är inte drabbat av övergödningssproblem på samma sätt som södra Sverige, mest beroende på att jordbruksnäringen inte är lika omfattande. Problemen med övergödning är främst lokala och begränsade till de mer tätbefolkade områdena vid kusten och till områden med jordbruksmark.

Övergödning beror på att näringsämnen kväve och fosfor läcker ut till sjöar, vattendrag och hav. Konsekvenserna av övergödning är bland annat att sjöar och havsvikar växer igen och kan drabbas av giftiga algbloomningar. När det organiska materialet sedan bryts ner kan det uppstå syrebrist, som gör att bottendjur och fisk kan dö.

Näringsämnen har sitt ursprung i ett naturligt läckage från marken, men kommer också från mänskliga aktiviteter som jord- och skogsbruk, utsläpp från djurbesättningar, mindre reningsverk och stugområden. Tillförseln av kväve från luften kan komma från biltrafik, sjöfart, avdunstning från stallgödsel och förbränning.

För att minska läckaget från jordbruket är rådgivning till jordbrukare viktigt. Det kan t.ex. röra gödselanvändning och val av grödor. För att minska utsläppen ytterligare är det viktigt att ha skyddszoner vid vattendragen.

Ett problem är att Landsbygdsprogrammet inte ger stöd till detta i norra Sverige. Ett framtida hot mot att nå målet kan vara ett intensivare skogsbruk med skogsgödsling och den internationella sjöfarten inom EU, som beräknas öka med 45 procent mellan åren 2000 och 2020.

Enskilda avlopp får inte glömmas bort

Andelen sjöar, vattendrag och kustvatten som är drabbade av övergödning i länet är ganska låg, men vi har ändå lokala problem som behöver åtgärdas. Enligt Vattenmyndighetens bedömning är fyra procent av sjöarna och tre procent av vattendragen övergödda.

Av kustvattnen är 30 procent i risk för att vara övergödda.

I fjällområdet finns en risk att grundvatten kan förorenas i fall avlopps nätet inte räcker till när nya turistanläggningar byggs. Det är också viktigt att åtgärda t.ex. stugområden med enskilda avlopp som har dålig reningsgrad, eftersom de kan bidra till övergödningen av sjöar och kustområden.

I länet finns ett åtgärdsprogram för sjöar, vattendrag och kustvatten med risk för övergödning som beslutats av Vattenmyndigheten. Åtgärder har påbörjats, t.ex. vid Skråmträsket men även genom kommunernas arbete med enskilda avlopp. Arbetet med åtgärder behöver intensifieras för att god status ska nås till 2021. Att skapa lokala samverkansgrupper kring en påverkad sjö eller vik är ett sätt att arbeta på.

Kommunerna spelar en viktig roll

Kommunerna spelar en viktig roll i arbetet med att minska övergödningen i och med att de tar fram vatten- och avloppsplaner och ansvarar för de kommunala reningsverken. Genom en planering av vatten och avlopp kan utsläppen vid övergödda sjöar och kustvatten minska, t.ex. genom att leda avloppsvattnet från stugområden till det kommunala reningsverket.

Kommunerna ansvarar även för att granska och kontrollera avlopp, s.k. enskilda avlopp, där avloppsvattnet inte renas i ett reningsverk, utan går ut till omgivningen med hjälp av andra avloppslösningar. Enskilda avlopp är en bidragande orsak till många av de övergödda vattnen i länet och kommunernas inventeringar visar att många enskilda avlopp är för dåliga och att bättre rening behövs.



ICBV- informationscentralen för Bottniska viken går bra att kontakta om du har funderingar kring algblooming. Giftalger kan i vissa fall utvecklas vid algblooming som orsakas av övergödning, vilket förekommit i några av länets havsvikar.
Foto: Bo-Göran Persson

Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen fortsatte med provtagning av sjöar, vattendrag och kustvatten för att kunna bedöma vilka av dem som är övergödda.
- I den övergödda sjön Skråmträsket i Skellefteå kommun drevs ett pilotprojekt i samarbete med kommunen. Här ingick en källfördelningsanalys där de främsta källorna till övergödningen pekades ut. I projektet presenteras också vilka åtgärder som behöver sättas in.
Länk till: [Projektets slutrapport](#)
- Länsstyrelsen har gått ut med råd till brukare kring Skråmträsket i Skellefteå kommun som en del av pilotprojektet. Vi har också tagit fram ett underlag om vilka riskområden det finns för övergödning i länet för att kunna prioritera kommande rådgivningsinsatser.
- Länsstyrelsens bedömning av status och miljöproblem i vatten är ett viktigt underlag för kommunernas arbete med enskilda avlopp. Det gäller även för kommunernas tillsyn och prövning av andra verksamheter som tillför näringsämnen till vatten. Underlaget presenteras i databasen VISS (Vatteninformationssystem Sverige).
- Länsstyrelsen har i uppdrag att bedriva tillsyn och pröva tillstånd av miljöfarliga verksamheter enligt miljöbalken. Via detta arbete kan Länsstyrelsen påverka olika verksamheters utsläpp som kan leda till övergödning.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Sprida kunskap från pilotprojektet vid Skråmträsket och uppmuntra kommuner, byaföreningar och LRF (Lantbrukarnas Riksförbund) att skapa och driva lokala samverkansgrupper vid övergödda vatten.
- Fortsätta arbetet med att samla in data för att utreda vilka sjöar, vattendrag och kustvatten i länet som är övergödda.
- Fortsätta arbetet med riktad rådgivning till lantbrukare i riskområden för övergödning
- Uppdatering av databaserna VISS, Miljöreda och SMP (Svenska miljörapporteringsportalen) som är viktiga stöd för Länsstyrelsens bedömning av miljötillståndet i länet, för prövning och tillsyn av olika verksamheter samt för kommunernas arbete med enskilda avlopp.
- Vi fortsätter även vårt arbete att via tillsyn och prövning av miljöfarlig verksamhet minska utsläppen av övergödande ämnen.



Foto: Elisabeth Berggren

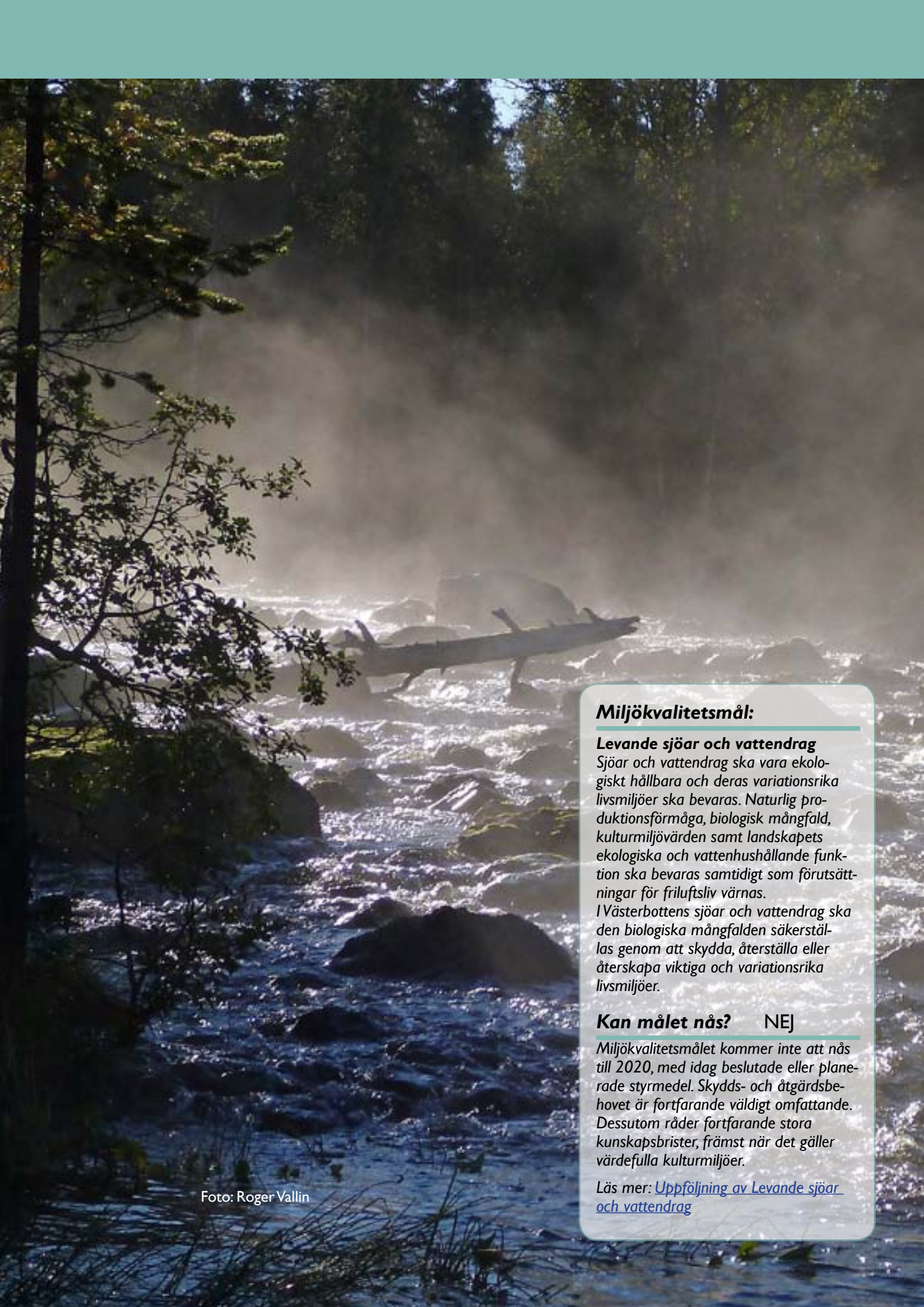


Foto: Roger Vallin

Miljö kvalitetsmål:

Levande sjöar och vattendrag

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

I Västerbottens sjöar och vattendrag ska den biologiska mångfalden säkerställas genom att skydda, återställa eller återskapa viktiga och variationsrika livsmiljöer.

Kan målet nås? NEJ

Miljö kvalitetsmålet kommer inte att nås till 2020, med idag beslutade eller planerade styrmedel. Skydds- och åtgärdsbehovet är fortfarande väldigt omfattande. Dessutom råder fortfarande stora kunskapsbrister, främst när det gäller värdefulla kulturmiljöer.

Läs mer: [Uppföljning av Levande sjöar och vattendrag](#)



8. Levande sjöar och vattendrag

| Läget i länet

Omfattande påverkan på våra vatten genom historien

Många växt- och djurarter är beroende av att vattendragen får flöda fritt, och att vattenståndet kan variera naturligt. Det kan komma i konflikt med vår önskan att bygga nära stranden eller reglera vattenflödet för kraftverkens behov. I vissa områden måste vi skydda vattenmiljöerna från sådana verksamheter, och öka hänsynen från jord- och skogsbruk. Det är också viktigt att skydda kulturmiljöer i eller nära vatten, som till exempel flottningslämningar och gamla kvarnar.

Västerbottens län är ett av Sveriges rikaste län på vattenmiljöer. Vattendragen har historiskt sett varit mycket viktiga. Före timmerbilarnas tid, flottades timmer i vattendragen, som rensades kraftigt från sten och block så att timret inte skulle fastna under transporten. I nästan samtliga större vattendrag har flottning bedrivits, vilket orsakat stor skada på vattenlevande växter och djur samt deras livsmiljöer. Dammar och hindrande vägtrummor, är också ett omfattande problem i våra vattendrag, då de gör det svårare för fisk att röra sig uppåt i strömmande vatten.

Med hjälp av en strategi för hur vi ska skydda och restaurera av sjöar och vattendrag har flera stora återställningsprojekt startat, bland annat återställningen av Vindelälvens och Sävaråns vattensystem. Återställning, eller restaurering av ett vattendrag, som det också kallas, innebär t.ex. att stenar och grus läggs tillbaka i vattendraget och att dammar och hindrande vägtrummor (vandringshinder) tas bort. På så sätt kan djur och växters livsmiljöer förbättras och återställas.

Ökad kunskap behövs om kulturmiljövård i vattenmiljöer

Kunskapen när det gäller kulturmiljöer vid vatten behöver öka så att vi inte förstör värdefulla spår och miljöer som visar hur människan använt vatten genom historien. Timmerflottningen var en viktig del av uppbyggnaden av länet och utvecklingen av skogsindustrin. När nu vattendrag restaureras för att gynna fisk och andra vattenlevande organismer, behöver hänsyn tas till spåren efter timmerflottningen, t.ex. gamla flottningsdammar och konstruktioner som underlättade transporten av timret i vattendragen. På så sätt gör vi det möjligt för framtida generationer att få möjlighet till att förstå och uppleva en viktig del av länets historiska utveckling. Det saknas fortfarande resurser för att öka kunskapen och kunna skydda de värdefullaste miljöerna med anknytning till vatten, samt resurser för att vårda och underhålla miljöerna när de väl identifierats.

| Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Under 2011 beviljades pengar till det femåriga EU-projektet ReMiBar, ett projekt som ska åtgärda vandringshinder (hinder för fisk som vill ta sig uppåt i vattendrag) i fem avrinningsområden i Norrbottens och Västerbottens län. Sammanlagt kommer mer än 300 åtgärder att genomföras till en kostnad av 8,1 miljoner euro, där EU bekostar hälften. ReMiBar är ett samarbetsprojekt där Trafikverket är projektägare men där Länsstyrelsen och flera andra aktörer deltar.
- Under året restaurerades ett flertal vattendrag i länet bland annat Sävarån och Hörnån. Dessa projekt kommer att pågå under flera år och förväntas leda till att ekosystemen i åarna och livsvillkoren för fisk och andra arter förbättras.
- Genom projektet "Kulturmiljöer i vatten" har Länsstyrelsen tagit fram ett regionalt kunskapsunderlag för kulturmiljöer med anknytning till vatten. Det gör att vi lättare kan identifiera och skydda de vattendrag som har höga kulturhistoriska värden.
- Länsstyrelsen har i uppdrag att bevaka hur miljön mår i länets sjöar och vattendrag. Läs mer om detta under miljömålet "Ett rikt växt- och djurliv", s. 53.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Fortsatt medverkan i EU-projektet ReMiBar och fortsatt restaurering av Sävarån och Hörnån.
- Söka två nya projekt med koppling till att bidra till att miljömålet nås:
 - Det ena är ett nytt 5-årigt projekt för att restaurera Lögdeälven och Råneälven med tillhörande biflöden.
 - Det andra är ett 2,5-årigt projekt tillsammans med Skogsstyrelsen för att höja kompetensnivån hos skogsägare och yrkesverksamma inom skogsbruket så att skogsbrukets hänsyn mot vattenmiljöer förbättras.
- Fortsätta arbetet med projektet "Kulturmiljöer i vatten". Kompletterande inventering och bearbetning av insamlat material återstår innan projektet är helt slutfört.



Miljö kvalitetsmål:

Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet ska nås inom en generation. Isälvsavlagringar som har eller förväntas få betydelse för framtida dricksvattenförsörjning bör undantas från tillstånds- eller anmälningspliktig verksamhet enligt miljöbalken.

Kan målet nås? NÄRA

Miljö kvalitetsmålet är nära att nås. Det finns idag planerade styrmedel som beslutas före 2020 som gör att målet nås. Vattendirektivsarbetet har ökat myndigheternas och kommunernas insatser och engagemang för grundvattenfrågor och samsynen är bred.

Läs mer: [Uppföljning av Grundvatten av god kvalitet](#)



9. Grundvatten av god kvalitet

| Läget i länet

Fler grundvattentäkter behöver skyddas

I Västerbottens län har vi bra tillgång till grundvatten av god kvalitet. Större delen av länets dricksvatten kommer från grundvatten. Det innebär att våra grundvattenmagasin är av stor betydelse för både dagens och framtidens vattenförsörjning.

Ett sätt att säkra dricksvattnet från påverkan från t.ex. trafikutsläpp, miljöfarlig eller annan förorenande verksamhet och parasiter (t.ex. cryptosporidium) är att se till att magasinen har ett ordentligt skydd i form av vattenskyddsområden. Fortfarande saknas vattenskyddsområden för många av länets vattentäkter. Även gränser och regler för gamla vattenskyddsområden behöver ses över så att skyddet är tillräckligt starkt och lever upp till kraven i dagens lagstiftning. För att säkra vårt långsiktiga behov av dricksvatten behöver även regionala och lokala vattenförsörjningsplaner tas fram.

Länets grusåsar är viktiga grundvattenmagasin, som riskerar att förstöras när naturgrus från åsarna tas ut för att användas som t.ex. fyllnadsmaterial i väg- och järnvägsbyggen. Bergkross kan ofta ersätta naturgrus. För att säkra tillgången till fyllnadsmaterial behöver regionala materialförsörjningsplaner tas fram.

Åtgärdsprogram och samverkan förbättrar skyddet för vatten

Vattendirektivet, ett EU-direktiv, är en viktig del i den svenska lagstiftningen som bland annat fokuserar på yt- och grundvattnets kvalitet samt vikten av ett förbättrat samarbete lokalt och regionalt.

Lagstiftningen har inneburit att både Länsstyrelsens och kommunernas arbete och engagemang för grundvattenfrågor i länet har ökat. Ett åtgärdsprogram för att genomföra kraven i direktivet har tagits fram och genomförs nu i länet. Flera kommuner arbetar med att revidera och fastställa vattenskyddsområden för grundvatten och med att avsluta kommersiella naturgrustäkter inom vattenskyddsområden.

Ökad kunskap behövs om grundvatten och klimatförändringar

I länet finns många grundvattenmagasin men vi har inte alltid tillräcklig kunskap om deras vattenkvalitet. Speciellt gäller det de många organiska ämnen, som t.ex. dioxiner, bekämpningsmedel och läkemedel som riskerar att påverka både yt- och grundvatten. Grundvattnet tjänar nämligen inte bara som dricksvatten för oss människor. Det påverkar också miljön för växter och djur. Kunskapen om grundvattnets påverkan på angränsande ekosystem, t.ex. hur växtligheten påverkas av ändringar i grundvattennivån behöver också förbättras.

Västerbottens län står inför stora utmaningar i ett förändrat klimat och vi behöver öka kunskapen om hur vi säkrar länets vattenförsörjning. Hur påverkas vattenförsörjningen av extremväder? Av ras och skred i skyddade vattentäkter? Ett strategiskt klimatanpassningsarbete behövs för att minska länets sårbarhet.



Grundvatten i grustäkt. Foto: Erik Danielsson.



Provtagning i kallkälla. Foto: Brith Lis Jacobsson.

Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen har tillsyn över vattentäkter och vattenskyddsområden och fastställer även vattenskyddsområden. Genom tillsynen kontrollerar vi att olika regler följs så att dricksvattnet håller god kvalitet. Under 2011 har vi besökt sex av länets kommuner och genomfört tillsyn av 40 vattentäkter och vattenskyddsområden. Vi har uppmuntrat och stöttat kommunerna att se över, revidera och föreslå vattenskyddsområden för sina vattentäkter. Dessutom har vi påbörjat arbetet med att i samverkan med kommuner, andra län och myndigheter, ta fram en regional vattenförsörjningsplan.
- Länets grusåsar är viktiga grundvattenmagasin och behöver skyddas från påverkan. Även inom detta område bedriver vi tillsyn för att kontrollera att täktverksamheterna följer reglerna. Vi arbetar för att inga tillstånd till nya eller utökade grustäkter ska meddelas i vattenskyddsområden. Inga nya tillstånd har beviljats under 2011 och nu finns bara fyra pågående kommersiella täkter i vattenskyddsområden.
- Som en del i åtgärdsprogrammet för att genomföra Vattendirektivet har Länsstyrelsen undersökt vattenprover från ett 30-tal grundvattenförekomster och kallkällor för att öka kunskapen om kvaliteten på länets grundvatten.
- Alla grundvattentäkter som försörjer mer än 50 personer eller där man tar ut mer än 10 m³ vatten per dygn är grundvattenförekomster som behöver avgränsas

enligt åtgärdsprogrammet för Vattendirektivet. Länsstyrelsen bedömer att 31 nya grundvattenförekomster i nuläget behöver avgränsas och ännu fler på längre sikt.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Vi fortsätter med vår tillsyn av vattentäkter, vattenskyddsområden och grustäkter i samband med arbetet med den regionala vattenförsörjningsplanen fortsätter vi att stötta kommunerna i deras vattenskyddsarbete.
- En viktig del i arbetet med att skydda våra grundvattenmagasin är ökad samsyn kring grustäktverksamhet i länet. Därför planerar vi en branschträff tillsammans med kommuner för dialog och vägledning om prövningsbestämmelser, avgifter, produktionsuppgifter m.m. Under året kommer vi också att arbeta med att identifiera husbehovstäkter inom vattenskyddsområden och områden med höga naturvärden.
- Länsstyrelsen har i uppdrag att öka kunskapen om förändringar i miljön genom det regionala miljöövervakningsprogrammet. I detta program ingår bland annat grundvattenövervakning där ett regionalt övervakningsprogram för grundvatten kommer att fastställas när resultaten från den pågående undersökningen av vattenkvaliteten i grundvattenförekomster har sammanställts. Även resultaten från riskbedömningen av miljöfarliga verksamheters påverkan på grundvattenförekomsterna kommer att påverka utformningen av programmet.



Tillsyn av brunn. Foto: Brith Lis Jacobsson.



Miljö kvalitetsmål:

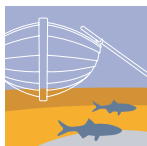
Hav i balans och samt levande kust och skärgård

Västerbottens kust- och havsområde har en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden och brackvattenmiljöns ekologiska funktion bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.

Kan målet nås? NEJ

Miljö kvalitetsmålet är inte möjligt att nå till 2020 med befintliga eller planerade styrmedel. Resurser behövs för kulturmiljöer, stödja traditionella näringar, minska utsläpp av föroreningar, åtgärda vandringshinder i vattendrag och lekrområden för fisk.

Läs mer: [Uppföljning av Hav i balans samt levande kust och skärgård](#)



10. Hav i balans samt levande kust och skärgård

| Läget i länet

Bebyggelse och exploatering påverkar havsmiljön

Den biologiska mångfalden i kust- och havsområden störs av övergödning, miljögifter, exploatering av stränder och av överfiske. Det innebär att arter och individer av växter och djur i havet kan minska i antal och helt försvinna.

I Västerbotten exploateras idag en stor andel av kuststräckan i förhållande till befolkningens mängd. Kusten används för fritidshus, åretruntbostäder och i tätorter, och i exploateringsens spår följer muddringar av havsbotten för att bygga t.ex. pirlar och kajer.

Utvecklingen går mot en ökad exploatering då det även kommer nya intressen i form av t.ex. vindkraftsetableringar. Ett allvarligt hot mot kulturmiljöerna i kustmiljön är också att de traditionella näringarna minskar. Exempelvis försvinner traditionella fiskestugor och enkla fritidshus förvandlas till åretruntboende.

Mink och vägtrummor skadar djurlivet

Fisket i länet är i huvudsak småskaligt och det fiskas med nät eller fasta redskap, vilket har en liten påverkan på havsbotten. Det sker inget överuttag av någon fiskart, förutom möjligtvis för havsöring och vissa laxbestånd. I ett antal fjärdar och vikar har vi problem med övergödning i form av algblomningar och ökad växtlighet.

När det gäller fågellivet längs kusten orsakar den främmande arten mink stor skada. En främmande art kan vara en växt eller ett djur som människan avsiktligt eller av misstag spridit utanför artens naturliga utbredningsområde. I minkens fall har de släppts ut eller smittit från minkfarmar.

Det finns ett även ett stort behov av åtgärder i vattendrag som rinner ut i havet. Fiskarna i havet kan få problem med att nå sina uppströms liggande lekområden på grund av olika hinder. Vägtrummor i vattendragen är ett vanligt hinder för fisken t.ex. om trumman har lagts fel eller om vattenflödet genom trumman är för högt.

Muddring av havsbotten kan leda till en ökad spridning av miljögifter

Västerbottens kust- och havsområde påverkas av metaller och miljögifter och problemen beror både på pågående utsläpp och gamla synder från nedlagda industrier.

De gamla synderna består av förorenad mark och höga halter i havssedimenten som kan läcka ut (t.ex. vid muddringar av hamnar och farleder).

När det gäller utsläpp av metaller och miljögifter i vår kust och skärgård är det viktigt att vi tar reda på vilka källor som bidrar till problemen och åtgärdar dem. Det gäller också för problem som kommer från övergödning, både ifrån svenska utsläpp och utsläpp ifrån andra länder i Östersjön.



Fyren Fjärdgrund är inte bara ett viktigt landmärke utan också en del av våra värdefulla kulturhistoriska miljöer. Något som uppmärksammas i projektet FYR. Foto: Länsstyrelsen.



Länsstyrelsen har i uppdrag att följa upp hur miljötillståndet ser ut i länet. Provtagningar och mätningar är därför mycket viktiga. Bilden är från en inventering av fiskelekplatser. Foto: Johnny Berglund



Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen ansvarade för och medverkade i ett antal projekt som syftar till att bidra till att målet nås t.ex.:
 - SeaGIS, ett havsplaneringsprojekt över Kvarken (www.seagis.org) som bl.a. gör planeringsunderlag tillgängligt via en webbportal.
 - Projektet SUPERB där biologiska underlag samlas in för att kunna göra en heltäckande karta över olika livsmiljöer på havsbotten.
 - Projektet INTERSIK – för att öka kunskapen om sik längs kusten (www.intersik.se).
 - Dioxinprojektet som kartlägger om miljögiften dioxin kommer från utsläpp från dagens industrier eller från tidigare utsläpp.
- Länsstyrelsen samlade också in data för att utreda om länets kustvatten är övergödda eller påverkade av metaller och miljögifter.
- Länsstyrelsen inventerade havsstränder i Umeå och Nordmaling. I vissa områden med höga naturvärden kan ett utökat strandskydd behövas, där man inte får bygga inom 300 m från stranden istället för den normala gränsen 100 m från stranden. Inventeringens syfte var att föreslå nya områden som ska få ett utökat strandskydd.
- Länsstyrelsens arbete med tillsyn av miljöfarliga verksamheter som påverkar "Hav i balans samt Levande kust och skärgård".

- Länsstyrelsen ställer krav på verksamheter som bygger pirlar och muddrar för att minska miljöpåverkan. I vårt arbete som handlar om tillsyn av förorenade områden (se *Giffri miljö* s. 20) och industrier ställer vi också krav för att minska miljöpåverkan på hav- och skärgårdsmiljöer.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Fortsätta arbetet med kunskapsspridning från de projekt som vi driver och medverkar i (se 2011) men även:
 - Delta i projektet FYR som ska upprätta en databas med information om kulturhistoriska kust- och skärgårdsmiljöer, t.ex. fyrplatser och sjömärken.
 - Starta upp ett nytt sikprojekt som ska utreda de stora utbyggda älvarnas betydelse för sikbestånden i havet.
- Fatta beslut om Örefjärden-Snöanskärgårdens naturreservat, ett nytt marint naturreservat med höga natur-, kultur och friluftsvärden.
- Sammanställa underlag om viktiga lekområden för abborre och gädda längs kusten.
- Fortsätta arbetet med att samla in data för att utreda om länets kustvatten är övergödda.
- Inom ramen för vårt uppdrag granska kommuners planer för landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS).



Provtagning till havs. Foto: Länsstyrelsen Västerbotten





Miljö kvalitetsmål:

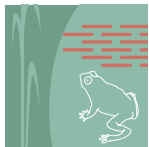
Myllrande våtmarker

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden. Våtmarker av klass 1 och 2 i länets våtmarksinventering och våtmarker som ligger inom riksintresse för naturvård undantas från arbetsföretag som påtagligt kan skada våtmarkernas naturvärden. Övriga våtmarker med höga natur- och kulturmiljövärden skyddas så långt möjligt mot åtgärder som kan skada dem.

Kan målet nås? NEJ

Miljö kvalitetsmålet är inte möjligt att nå till 2020 med befintliga eller planerade styrmedel. Mer insatser behövs för att återställa våtmarkers hydrologi och för att bevara kulturvärden. Skärpt hänsyn vid vägbyggnad behövs. Hot är ökad skyddsdikning och fortsatt byggande av skogsvägar över värdefulla våtmarker.

Läs mer: [Uppföljning av Myllrande våtmarker](#)



11. Myllrande våtmarker

Läget i länet

Våtmarker är viktiga häckningsplatser och naturliga reningsverk

Våtmarker är viktiga livsmiljöer och betydelsefulla komponenter i vattnets kretslopp. De är bland annat viktiga häckningsplatser för fåglar och betydelsefulla reningsanläggningar som stoppar metaller och näringsämnen från att läcka ut i våra vatten. Våtmarkerna bidrar på så sätt till att minska övergödningen i länet. Många våtmarker har påverkats av utdikning och vägbyggnad som helt eller delvis förstört våtmarkernas ekosystem och funktion. Särskilt många våtmarker har försvunnit i odlingslandskapet och fortfarande skadas våtmarker med höga natur- och kulturvärden. Lokalt är dikningen, som gör att våtmarkerna töms på vatten, så omfattande att våtmarkerna förstörs liksom funktionen att fånga upp näringsämnen och metaller. Dikningarna gör också att vattnet stannar kortare tid i landskapet, vilket leder till snabbare vattenavrinning i vattendrag och risk för översvämningar och erosion.

Förstörda våtmarker kan återställas - men resurser saknas

Det finns ett stort behov av att återställa (restaurera) våtmarker som har dikats ut och förstörts. Vid återställning av en våtmark behöver våtmarken återfå och kunna behålla sitt tidigare innehåll av vatten. Om våtmarken en gång i tiden varit en ”slättermyr” som gav hö till dåtidens boskap, kan den behövas skötas med hjälp av maskinell slätter eller betande djur. Hittills har restaurering av våtmarker påbörjats i ganska liten skala i Västerbotten. Fler skadade våtmarker behöver återställas, både i odlingslandskapet, på dikade myrar och i sumpskogar. Idag finns det för lite resurser för att kunna starta och driva viktiga projekt för restaurering av våtmarker.

Skogsbruket behöver förbättra hänsynen till våtmarkerna

Hänsynen till våtmarker behöver förbättras, främst i samband med skogsbruk. Det krävs idag tillstånd för att dika våtmarker för att kunna plantera skog på marken. Däremot finns det fortfarande ett stort tryck på att bygga skogsbilvägar över våtmarker. Terrängkörning med fyrhjulingar över våtmarker är ett växande problem i takt med att fyrhjulingarna blir allt fler och informationen om hur de ska användas inte är tillräcklig.

För att skydda våtmarkerna har en Myrskyddsplan för Sverige tagits fram, som pekar ut några av Västerbottens allra finaste myrar som behöver skyddas. Takten i skyddet behöver öka om Myrskyddsplanen ska vara genomförd 2020. Länsstyrelsen har inte utrett i vilken omfattning det

behöver bevaras och skyddas våtmarker utöver Myrskyddsplanen. Men det behövs mer resurser för att återställa och sköta skyddade våtmarker och för att bevara samt sköta kulturmiljöer som är knutna till våtmarkerna.

Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Arbetet med skydd av våtmarker inom ramarna för Myrskyddsplanen (dialog, förhandlingar, överenskommelser med markägare).
- Arbetet med miljöövervakning av arter och ekosystem.
- Förvaltningen av våtmarker (skydd, vård, uppföljning) i skyddade områden (Naturreservat, Natura 2000 m.m.)
- Kurser, rådgivning och ekonomiskt stöd (t.ex. via Landsbygdsprogrammet och LONA, vid planeringen och genomförandet av våtmarksrestaureringar inom bl.a. Brånsjön, Kågefjärden och Vännässjön.
- Prövningen av tillstånds- och samrådsärenden gentemot verksamhetsutövare, Skogsstyrelsen m.fl. Meddelanden av villkor och råd för att minska skador på värdefulla våtmarker t.ex. torvtäkt, vägbyggnader.
- Arbetet tillsammans med samebyarna med att ta fram samebyvisa terrängkörningsplaner för att minska slitage och påverkan på våtmarker och annan känslig fjällnatur.
- Genomförandet av en nationell kurs om skötsel av rikkärr i Kågedalen med deltagare från andra län samt nationella experter på restaurering och rikkärrs biologiska mångfald.
- Miljöövervakningen av våtmarker med satellitbilder i syfte att upptäcka förändringar som t.ex. igenväxning.
- Arbetet med miljöövervakning av fåglar, höghöjdsvegetation, smågnagare, fjällbjörkmätare och nyckelarter.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Fortsätta arbetet med att skydda våtmarker inom ramarna för Myrskyddsplanen och åtgärdsprogrammet för rikkärr.
- Fortsätta arbeta med miljöövervakning av arter och ekosystem
- Förvalta våtmarker i skyddade områden.
- Ge kurser, råd och ekonomiskt stöd vid planering och genomförande av våtmarksrestaureringar.
- Fortsätta arbeta med prövning och tillsyn av exploateringar som riskerar att påverkar våra våtmarker negativt.
- Samverka med samebyarna för att ta fram fler terrängkörningsplaner.



Miljö kvalitetsmål:

Levande skogar

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet ska nås inom en generation.

Kan målet nås? NEJ

Det är inte möjligt att nå miljö kvalitetsmålet till 2020 med idag beslutade eller planerade styrmedel. Situationen för många skogslevande arter är fortfarande kritisk. Skogar med höga miljö- och kulturvärden avverkas fortfarande.

Läs mer: [Uppföljning av Levande skogar](#)

Skogen är en viktig rekreationsplats för såväl barn som vuxna. Foto: Anna Wenngren.



12. Levande skogar

| Läget i länet

Målkonflikter mellan skydd och produktion gör målet svårt att nå

Den natur- och kulturhänsyn som skogsägare och skogsbolag är skyldiga ta i sitt skogsbruk regleras i Skogsvårdslagen (1979:429). Skogsstyrelsen ansvarar för att granska att skogsägarna följer lagen.

I Skogsstyrelsens senaste sammanställning av skogsägarnas miljöhänsyn vid avverkning (Polytaxinventeringen) görs bedömningen att 63 % av den avverkade arealen i Sverige uppfyller lagens krav.

En orsak till den bristande natur- och kulturhänsynen är att myndigheterna och skogsbruket har olika åsikter om vilken hänsyn som behöver tas, främst vid förnygringsavverkning, avverkning som görs för att kunna plantera ny skog.

En dialogprocess ”Dialog om miljöhänsyn” pågår för att komma till rätta med problemen som gäller miljöhänsyn i skogsbruket.

Andelen skog som undantas från skogsbruk måste öka

För att nå målet i Västerbotten krävs en mängd åtgärder. Arealen skog som undantas från skogsbruk måste öka och vara av de kvalitéer som det idag är brist på. Till exempel är det områden med lövskogar och tallskogar på sediment närmare kusten. För att uppmuntra markägare till att avsäta sin mark och skydda den genom ett formellt områdeskydd (naturreservat eller biotopskydd), betalar staten i dag 25 procent mer än tidigare för inköp av skogsmark. Det innebär att staten får ökade kostnader för att skydda mark och pengarna räcker därmed till mindre arealer.

Som tidigare nämnts måste också hänsynen vid förnygringavverkning, förbättras för att målet ska nås. Där är myndigheternas och skogsbrukets pågående dialog för att skapa en tillräcklig samsyn om vilken hänsyn som bör tas, mycket viktig.

För att vi ska kunna nå målet behöver vi också utveckla nya ersättningssystem som uppmuntrar skogsägarna till att återskapa viktiga miljöer för växter och djur i skogen.

Nyckelbiotop

Nyckelbiotoper är skogsområden med mycket höga naturvärden. Dessa områden har egenskaper som gör att de är viktiga för att hotade eller missgynnade arters överlevnad i skogen. Begreppet nyckelbiotop är inte beroende av storleken på skogsområdet. En nyckelbiotop kan vara allt från ett enskilt jätteträd eller en liten källa till ett mycket stort urskogslignande område. Skogsstyrelsen har inventerat nyckelbiotoper sedan 1990. Alla nyckelbiotoper har registrerats och du kan hitta dem på kartan i Skogens pärlor.

Det finns inget automatiskt skydd för nyckelbiotoper. Att identifiera och avgränsa nyckelbiotoper innebär alltså inte att området skall hanteras på ett visst bestämt sätt.

Läs mer: Skogens pärlor (www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor)



Skogsstyrelsens och Länsstyrelsens arbete

Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Skogsägaren är skyldig att anmäla till Skogsstyrelsen om avverkning av skog ska ske. Skogsstyrelsen granskar bland annat vilken hänsyn som är lämplig att ta till miljö, kultur samt rennäring. Inom miljöbedömningen ingår också att granska hur våtmarker och vattenmiljöer påverkas. Om Skogsstyrelsen i sin granskning hittar skyddsvärda naturmiljöer, kan det bli starten för ett framtida naturreservat, som Länsstyrelsen inrättar.
- Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och kommunerna beslutar om att skydda skog genom så kallat formellt områdesskydd. Länsstyrelsen arbetar i huvudsak med naturreservat och Skogsstyrelsen med skyddsformerna biotopskydd och naturvårdsavtal. Vi skyddar årligen nya områden och under 2011 inrättades 4 naturreservat, 19 biotopskydd och 15 naturvårdsavtal i länet.
- Just nu deltar Västerbottens län i ett försök på nationell nivå, det så kallade Kometprogrammet, där markägare frivilligt anmäler områden till myndigheterna som de vill skydda. I Västerbottens län är det markägare inom Nordmaling, Bjurholm, Vindeln, Robertsfors samt Umeå kommuner som kan delta i programmet.
- Länsstyrelsen gjorde under 2011 en stor utvärdering av formellt och frivilligt skydd av skog i länet. Slutsatserna är att vår länsstrategi Strategi för formellt skydd av skog i Västerbottens län fungerat väl som ett styrande dokument i arbetet för att nå delmålet om att ge 40 000 ha produktiv skogsmark formellt skydd i Västerbottens län fram till 2010. Målet har dock inte nåtts.
- Skogsstyrelsen arbetar bland annat med två rådgivningsprojekt inom landskapsprogrammet: ”Skogens mångfald” och ”Skogsbruk och vatten”. Skogsstyrelsen utför även naturskyddsrådgivning, främst till markägare som har nyckelbiotoper på sin fastighet. Uppföljningar av miljöhänsyn i skogsbruket görs via Skogsstyrelsens årliga uppföljning av skogens tillstånd (den s.k. polytaxinventeringen) och resultaten återkopplas bland annat till ombuden för privatskogsbruket.

- Under 2011 påbörjades ett EU-projekt Kulturarvet i Nordskandinaviska gammelskogar (KING) där Västerbottens inland (genom Ekopark Jovan i Storumans kommun) samt Helgeland i Norge deltar. Syftet är att identifiera och sprida information om kulturmiljöer i gamla skogar.

Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen fortsätter arbetet med att skydda skog genom formellt områdesskydd, t.ex. naturreservat, biotopskydd, naturvårdsavtal, samt administrerar Kometprogrammet, där markägare frivilligt anmäler områden till myndigheterna som de vill skydda.
- Skogsstyrelsen fortsätter sin granskning av markägares avverkningsärenden.
- Skogsstyrelsen kommer att fortsätta med rådgivningsprojekten ”Skogens mångfald” och ”Skogsbruk och vatten” som innebär en mängd aktiviteter riktade till skogsägare för ökad hänsyn i skogen. Även den direkta naturskyddsrådgivning fortsätter samt uppföljning om skogens tillstånd (polytax).
- Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen fortsätter arbetet med att uppmärksamma skogens kulturmiljöer. Den årliga uppföljningen av skogens tillstånd (polytaxinventeringen) kommer att börja följa upp skogsbrukets hänsyn till kulturmiljöer och fasta fornlämningar från och med 2012.
- Projektet KING, som sätter fokus på skogens kulturarv i Västerbottens inland och Helgeland, drivs vidare under året.



En magisk skog? Dimhöljda skogar har genom tiderna inspirerat folktro och författare i länet. Foto: Länsstyrelsen



Miljö kvalitetsmål:

Ett rikt odlingslandskap

Odlingslandskapet och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks. Det öppna odlingslandskapets omfattning bibehålls och utvecklas i hela länet.

Kan målet nås? NEJ

Om miljö kvalitetsmålet kommer att nås är helt beroende av vilka ekonomiska styrmedel som kommer att finnas under perioden fram till 2020. Förutsättningar att nå målet finns ifall det görs stora satsningar på långsiktigt hållbart jordbruk i hela länet.

Läs mer: [Uppföljning av Ett rikt odlingslandskap](#)



13. Ett rikt odlingslandskap

| Läget i länet

Betesdjur behövs för den biologiska mångfalden

Ett aktivt jordbruk är avgörande för den biologiska mångfalden i odlingslandskapet då många arter är beroende av ett öppet landskap, hävdade betesmarker och slätterängar samt småbiotoper som stenmurar, öppna diken, odlingsrösen med mera.

Den brukade åkermarken minskar

Den brukade åkermarksarealen har minskat något de senaste tio åren. Arealen var som störst i Västerbotten på 1950-talet och har sedan dess minskat med ca 40 procent. Vallodlingen dominerar, 76 procent, även om andelen spannmålsodling, 14 procent, är hög för att vara ett norrlandslän. En negativ utveckling för miljömålet är att allt mer mark läggs i träda, det vill säga inte längre brukas aktivt. Slutar man att odla försvinner odlingslandskapet.

Høj ersättningsnivåerna för natur- och kulturmiljöåtgärder

För att miljömålet ska kunna nås behöver ersättningarna för åtgärder inom natur- och kulturmiljöområdet höjas och åtagandeperioderna bör vara kortare än fem år då många av dem som sköter natur- och kulturmiljöerna är äldre och drar sig för att binda upp sig för ytterligare fem år.

Det finns ersättningar att söka redan idag för att genomföra olika natur- och kulturmiljöåtgärder för såväl privatpersoner som organisationer, genom Utvald miljö.

| Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen har arbetat med att administrera och besluta om jordbruksstöd samt miljöersättningar till länets lantbrukare. De får ersättning för att de vårdar och utvecklar landskapet och för att de använder miljövänliga metoder. Vi stöder bland annat ekologisk produktion, vallodling och skötsel av betesmarker, slätterängar samt natur- och kulturmiljöer.
- Vi arbetar även med rådgivning runt skötsel och restaurering av betesmarker, slätterängar och äldre byggnader som till exempel lador (så kallade överloppsbyggnader). Några större projekt har finansierats bland annat för att restaurera Brånsjön i Vännäs kommun och strandängar i Frostkåge, Skellefteå kommun, samt för att restaurera ca 80 lador på Röbbäcksslätten och i Klabböle i Umeå kommun. Vi har dessutom beviljat stöd för att restaurera runt 220 lador i privat regi runt om i länet.
- Vi stöder nystartande lantbrukare och hjälper till med finansieringen till investeringar i befintliga lantbruk.
- Tillsammans med Länsstyrelsen Norrbotten ger vi ut tidningen Norrbruk, 5 nr per år, för att kompetensutveckla länens lantbruksintresserade om bland annat miljövärd.

Länk till: [Tidningen Norrbruk](#)

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen kommer att fortsätta med samma aktiviteter som under 2011.
- Vi kommer även att inventera ängs- och betesmarker i länet samt eventuellt besluta om finansiering till restaurering av Vännässjön och andra områden.



Miljö kvalitetsmål:

Storlagen fjällmiljö

Fjällen ska ha en hög grad av ursprunglighet vad gäller biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Verksamheter i fjällen ska bedrivas med hänsyn till dessa värden och så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar.

Kan målet nås? JA

Miljö kvalitetsmålet nås med idag beslutade styrmedel och med åtgärder genomförda före 2020. Fjällen är till största delen oexploaterad och det finns goda möjligheter att uppleva såväl djur och växter som en aktiv renskötsel. Klimatförändringarna är ett hot.

Läs mer: [Uppföljning av Storlagen fjällmiljö](#)



14. Storslagen fjällmiljö

| Läget i länet

Klimatförändringarna påverkar den biologiska mångfalden

De flesta av fjällens naturmiljöer med tillhörande djur- och växtliv har goda möjligheter att leva vidare. Få växter eller djur hotas av lokala problem. För de hotade arterna fjällräv och fjällgås har insatserna i särskilda åtgärdsprogram börjat ge resultat, och det är viktigt att de kan fortsätta. På sikt kommer klimatförändringarna att påverka både fjällnaturen och de verksamheter som är beroende av den. Många arter kan i framtiden komma att försvinna från delar av sitt utbredningsområde.

Samiska kulturmiljöer behöver vårdas och skyddas

Kunskapen om fjällens kulturmiljövärden har fortfarande stora brister men framför allt saknas resurser till skötsel av kulturmiljöerna. Särskilt riskerar delar av det samiska kulturarvet att gå förlorat om inte ytterligare åtgärder genomförs. Kulturmiljövärdena beaktas idag i liten grad i förvaltningen av de naturskyddade områdena. Både skydd och vård av kulturmiljövärdena behöver få mer uppmärksamhet.

Hållbart nyttjande och hänsyn en förutsättning för fjällnäringen

I fjällen behöver bland annat lokalt friluftsliv, jakt- och skidturism samt rennäring samsas om utrymmet. Olika intressen måste ta hänsyn till varandra och till den känsliga fjällnaturen. Inte minst rennäringen utsätts för stor påverkan vid omfattande exploateringar i form av vindkraftsparker och gruvor.

Markskador från körning med terrängfordon är vanliga i många delar av fjällen. Samebyarna arbetar för att styra sin terrängkörning, och genomför åtgärder för att minska problemen.

Buller från framför allt skottrar är ett problem särskilt under turistsäsongerna. För att få människor att byta till tystare skottrar krävs både attitydförändringar och ekonomiska motiv.

| Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen prövar och bedriver tillsyn av terrängkörning i fjällen för att minska dess påverkan på miljön. Genom samverkan har samebyarna och Länsstyrelsen tagit fram samebyvisa terrängkörningsplaner för att minska slitage och påverkan på våtmarker och annan känslig fjällnatur.
- Utfordring av fjällräv och jakt av rödräv i syfte att gynna fjällräven i fjällområdena.
- Förvaltning av de skyddade områdena i fjällen: tillsyn, provningar, arbete med leder och anläggningar (inkl kulturresevatet Atoklimpen), lokal skötsel och så vidare.
- Förvaltning och upplåtelser kopplat till Statens mark ovan fjällen, inkl reglering av jakt och fiske.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Förutom att fortsätta arbetet med de åtgärder som nämnts ovan kommer Länsstyrelsen även att påbörja processen med att ta fram en ny plan för hur natur, kultur och friluftsliv ska förvaltas inom Vindelfjällens naturreservat.
- Länsstyrelsen kommer att fortsätta det påbörjade arbetet med att skydda Fatmomakke kyrkstad i Vilhelmina kommun som kulturresevat.



Marsfjällkåtan, Saxnäs rustas upp av Länsstyrelsens personal. Foto: Länsstyrelsen Västerbotten



Miljökvalitetsmål:

God bebyggd miljö

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.

Kan målet nås? JA

Det finns förutsättningar att inom en generation uppnå miljökvalitetsmålet. Det krävs åtgärder för den fysiska planeringen för både små och stora kommuner. Kulturmiljöprogram, buller- och bra avfallsplaner är viktiga åtgärder.

Läs mer: [Uppföljning av God bebyggd miljö](#)



15. God bebyggd miljö

| Läget i länet

Kommunerna uppdaterar sina översiktsplaner

Många av länets kommuner har kommunala översiktsplaner som är mer än 10 år gamla och varierar därför i kvalitet och aktualitet. En positiv trend är att flera kommuner går samman för att upprätta kommunöverskridande planer. Samarbete lönar sig i och med att kompetens kan samlas och resursanvändningen koncentreras, vilket är viktigt för resurssvaga kommuner. Andra drivkrafter för att uppdatera översiktsplanen kan vara det stora intresset för vindkraft samt planeringen av landsbygdsutveckling i strandnära lägen.

Kulturmiljöprogram skyddar kommunens bebyggelse, själ och hjärta

Arkitekturen blir allt mer global vilket påverkar våra kommuners olika karaktärsdrag och stadsrum. Ett kulturmiljöprogram är ett viktigt verktyg för att stötta kommunerna i arbetet med att bevara kommunens bebyggelse, själ och hjärta, samtidigt som kommunen växer och utvecklas. Endast hälften av länets 15 kommuner har idag ett kulturmiljöprogram. De kommuner som vill upprätta ett kulturmiljöprogram kan få stöd från Länsstyrelsen för framtagande av kulturmiljöunderlag.

Länsbon använder mer förnybar energi för uppvärmning

Uppvärmningen av bostäder och fritidshus med el minskar medan fjärrvärmeanslutningen ökar. Det gör också användningen av biobränsle, vindkraft och solvärme. Intresset för att bygga vindkraft har ökat markant i länet och idag är nästan 1200 vindkraftverk i länet under tillståndsprövning. Totalt har vi cirka 112 vindkraftverk i länet.

Återvinningen av wellpapp, papper, kartong, glasförpackningar och plast ökar i jämförelse med tidigare år. Vi blir också bättre och bättre på att återvinna det biologiskt behandlingsbara avfallet och för kompostering och rötning.

| Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Länsstyrelsen stöttade kommunernas arbete med planeringsunderlag t.ex. med framtagandet av översiktsplaner. Bland annat genom att ta fram och sprida aktuell information om nationella mål och riktlinjer för översiktplanering enligt förändringarna i Plan- och bygglagen.
- Länsstyrelsen stöttade kommunerna i att ta fram kulturmiljöprogram. Vi har bland annat beviljat bidrag till revidering av Lycksele kommuns kulturmiljöprogram.
- Länsstyrelsen beviljade ekonomiskt stöd för renovering av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i länet.
- Länsstyrelsen beviljade bidrag till ägare av bostadshus som slutar att värma upp sitt hus med el och istället byter till förnybar uppvärmning. Vi har också arbetat med ett energieffektiviseringsstöd till kommuner och landsting samt med energikartläggningscheckar till företag och lantbrukare.
- Länsstyrelsen följer upp statistik i länet vad gäller avfall och återvinning. Vi vägleder kommunerna när det gäller avfall och återvinning av avfall i anläggningsändamål (t.ex. vid vägbyggnationer) och andra miljöfarliga verksamheter som deponier samt avfallsanläggningar. Länsstyrelsen har även tillsynsansvar inom dessa områden för de större anläggningarna inom länet.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet ska nås

- Fortsatt framtagande av planeringsunderlag för att stötta kommunerna i den fysiska planeringen och i arbetet med kulturhistoriskt värdefulla miljöer.
- Fortsatt handläggning av bidrag till byggnadsvård för kulturhistoriskt värdefulla miljöer.
- Arbete med att besluta om ett nytt byggnadsminne, det vill säga en kulturhistoriskt värdefull byggnad, miljö eller anläggning som ges ett extra starkt stöd enligt bestämmelser i kulturminneslagen.
- Vi kommer att fortsätta att bidra till utvecklingen av länets tre informationsportaler om kulturhistoriska miljöer, Hålla Hus, www.hallahus.se, Spår, www.spar-fran10000ar.se, Sevårt i Västerbotten, www.sevart.se
- Att vägleda kommuner i hälsoskyddsärenden och granskning av planärenden.



Miljökvalitetsmål:

Ett rikt växt-och djurliv

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

Kan målet nås? NEJ

Det är inte möjligt att nå miljökvalitetsmålet till 2020 med idag beslutade eller planerade åtgärder. Vi tar för lite hänsyn till olika djur, växter och ekosystem inom exempelvis skogsbruk och fiske, och det är inte hållbart på kort eller på lång sikt.

Läs mer: [Uppföljning av Ett rikt växt-och djurliv](#)



16. Ett rikt växt- och djurliv

| Läget i länet

Oklart hur många hotade arter som finns i länet

I Västerbottens län finns enligt Rödlistan 2010 cirka 280 nationellt hotade arter. Rödlistan är en redovisning av arters risk att dö ut från landet som baseras på internationellt framtagna kriterier. Kunskapen om de hotade arternas situation i länet är i många fall liten, trots de senaste årens genomförda inventeringar t.ex. basinventeringen av skyddad natur och åtgärdsprogrammen för hotade arter. Dessutom finns det 52 arter i Rödlistan där kunskapen är så dålig så att det inte går att bedöma om de är hotade eller inte.

Landskapsperspektivet viktigt för den biologiska mångfalden

Under de senaste åren har landskapets betydelse för den biologiska mångfalden lyfts fram allt mer. Tidigare har man i arbetet med biologisk mångfald fokuserat på ekosystem, medan nu lyfts behovet av att uppmärksamma hela landskapet fram. På så sätt kan vi se helheten av den påverkan som t.ex. infrastruktur, vindkraftverk, gruvor och en ökad bebyggelse har på den biologiska mångfalden. Flera nya projekt med landskapet som utgångspunkt har påbörjats där naturvärden och hållbart nyttjande av olika områden har undersökts; bland annat i ett projekt om värdefulla lövskogsmiljöer i Vindelns kommun. Inom EU pågår ett arbete med att ta fram en strategi för s.k. ”grön infrastruktur”. Det är en metod för att förbättra infrastrukturplaneringen så att befintliga naturområden lättare ska kunna knytas ihop. På så sätt kan livsmiljöerna för djur, växter och ekosystem i vårt starkt industrialiserade samhälle förbättras.

Främmande arter sprider sig i länet

Mårdhundens spridning i Sverige har gjort att frågan om hur våra ekosystem påverkas av invasiva arter, det vill säga arter som transporteras och sprider sig till ett nytt område och orsakar skada och sjukdomar, diskuteras i länet. Kraftiga åtgärder har vidtagits för att hindra artens spridning genom det internationella projekt mot mårdhund som finansieras via EU:s miljöfond LIFE+, där länsstyrelserna i Norrbottens- och Västerbottens län deltar. Andra, i Västerbotten, mindre kända problemarter som vresros och jättebalsamin har däremot hittills inte uppmärksammats i lika hög grad.

| Länsstyrelsens arbete

Våra viktigaste insatser 2011 för att bidra till att miljömålet nås

- Hittills inrättat fem älgförvaltningsområden tillsammans med jägare och markägare. Dessa ska bland annat upprätta förvaltningsplaner för området. Denna nya form av organiserad samverkan syftar till att skapa en älgstam av hög kvalitet i balans med betesresurserna.
- Bildat fyra naturreservat och två interimistiska naturreservat, exempelvis Starrberget i Vännäs kommun.
- Genomfört naturvårdande skötsel i 9 naturreservat, bland annat slåtter i Hummelholm och naturvårdsbränning i Mårdseleforsen.
- Arbetat med att genomföra en rad åtgärdsprogram för hotade arter, allt från utfodring av fjällrävar till kunskapssammanställningar om hotade vattenväxter.
- Arbetat med ett landskapsstrategiprojekt i Övre Kågedalens rikområde för att ta ett samlat grepp om naturvärden och nyttjande av naturresurser i ett biologiskt intressant område.

Våra viktigaste insatser under 2012 för att bidra till att miljömålet nås

- Fortsätta arbetet med att skydda värdefulla naturmiljöer.
- Fortsätta att genomföra skötselåtgärder i de reservat där naturvärdena behöver skötas eller restaureras, till exempel genom slåtter eller bränning.
- Fortsätta att arbetet med de mest prioriterade arterna som har särskilda åtgärdsprogram.
- Under 2012 kommer Länsstyrelsen att fortsätta arbetet med artskydd. Vi kommer särskilt att prioritera information till allmänheten samt arbeta för att öka kunskapen om frågan hos våra samarbetspartners, t. ex. polis och kustbevakning.

Referenser

1. Begränsad klimatpåverkan

Länsstyrelserna, Nationella emissionsdatabasen. Hämtad 2012-03-01 från www.rus.lst.se/nationellaemissionsdatabasen.html.

Naturvårdsverket, Miljömålsportalen. Hämtad 2012-03-01 www.miljomal.se.

Naturvårdsverket (2010). Den svenska konsumtionens globala miljöpåverkan. Naturvårdsverket, Stockholm.

Segersson, Verbova, Danielsson och Gerner (2011). Metod- och kvalitetsbeskrivning. Geografisk fördelning av emissioner till luft år 2009.

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, SMHI, Hämtad 2012-03-01 från www.smhi.se.

Svensk Miljöemissionsdata, SMED. Hämtad 2012-03-01 från www.smed.se.

2. Frisk luft

Länsstyrelsen i Västerbottens län (2003). Luftmiljön i Västerbottens län 2002. Meddelande 4-2003.

Naturvårdsverket (1998) Småskalig vedeldning: underlag samt förslag till "Förordning om åtgärder för att minska utsläppen från små anläggningar som eldas med fasta biobränslen". Rapport 4912. Naturvårdsverket, Stockholm.

Skellefteå kommun (2010). Renare stadsluft- Ett åtgärdsprogram för att uppfylla miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid i centrala Skellefteå.

Statens folkhälsoinstitut och Naturvårdsverket (2001). Uteboken – en bok för alla som bryr sig om en hälsosam utomhusluft

Umeå kommun (2007). Åtgärdsprogram för att uppfylla miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid i Umeå. Beslutshandling maj 2007.

Umeå kommun (2011). Luften i Umeå Sammanställning av mätningar vid Västra Esplanaden 2010-01-01 – 2010-12-31

Umeå kommun (2012). Luften i Umeå, Sammanställning av mätresultat från Västra Esplanaden 2011.

Umeå universitet. Information om luftföroreningsprojektet ESCAPE, Umeå universitet. Hämtad 2012-05-31 från <http://www.phmed.umu.se/enheter/envmed/forskning/forskningsomraden/luftforenningar-och-halsa/>.

3. Bara naturlig försurning

Länsstyrelsen Västerbotten (2010). Regional åtgärdsplan för kalkning i Västerbottens län 2010-2015.

Naturvårdsverket (2011). Nationell plan för kalkning 2011-2015. Rapport 6449, Naturvårdsverket, Stockholm.

4. Giftfri miljö

Länsstyrelsen Västerbotten (2011). Program för förorenade områden 2012.

Naturvårdsverket (1999a) Metodik för inventering av förorenade områden – bedömningsgrunder för miljö kvalitet – vägledning för insamling av underlagsdata. Rapport 4918. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket (2009). Att välja efterbehandlingsåtgärd. Rapport 5978. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, Information om förorenade områden. Hämtad 2012-06-01 från www.naturvardsverket.se/sv/Start/Verksamheter-med-miljopaverkan/Forenade-omraden/.

Naturvårdsverket (2009). Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket (2009). Riskbedömningar av förorenade områden. Rapport 5977. Naturvårdsverket, Stockholm.

5. Skyddande ozonskikt

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, SMHI. Ozondata och underlagsinformation. Hämtad 2012-03-01 från www.smhi.se.

6. Säker strålmiljö

Länsstyrelsen Västerbotten. Hämtad 2012-03-05 från www.lansstyrelsen.se/vasterbotten/Sv/miljo-och-klimat/tillstandet-i-miljon/miljogifter-och-halsa/Pages/Miljogifter-i-fisk-som-konsumerar.aspx.

Naturvårdsverket, Miljömålsportalen. Hämtad 2012-03-01 www.miljomal.se.

Strålsäkerhetsmyndigheten. Hämtad 2012-03-05 från www.stralsakerhetsmyndigheten.se

7. Ingen övergödning

Avloppsguiden AB, Avloppsguiden. Nationell kunskapsbank om enskilda avlopp. Hämtad 2012-03-05 från www.avloppsguiden.se.

Bergström, A-K., P. Blomqvist and M. Jansson (2005). Effects of atmospheric nitrogen deposition on nutrient limitation and phytoplankton biomass in unproductive Swedish lakes, *Limnology & Oceanography* 50(3), 987-994.

Carlsson C. (2003). Typområden på jordbruksmark, Växtnäringsstatus i Flarkbäcken 1993 till 2000. Rapport från Sveriges Lantbruksuniversitet i Uppsala på uppdrag av Länsstyrelsen Västerbotten.

Länsstyrelsen Västerbotten (1999). Utsläpp från kustbaserade anläggningar, Västerbottens län 1996/1997. Meddelande 5:1999.

Länsstyrelsen Västerbotten (2005). Riksinventeringen av Sjöar.

Naturvårdsverket (1999). Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Sjöar och Vattendrag. Rapport 4913. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket (1999). Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Kust och Hav. Rapport 4914. Naturvårdsverket, Stockholm.

Sedin, A. (2002). Miljööversikt – havets tillstånd i Kvarkenområdet. Projekt Kvarkenmiljö 2001, SwedEnviro Consulting Group, Bild & Kultur AB samt medlemskommuner.

8. Levande sjöar och vattendrag

Länsstyrelsen Kalmar och länsstyrelsen Västerbotten (2010) Kulturmiljöer vid sjöar och vattendrag. Hur användbara är kunskapsunderlagen för miljömålsuppföljning? Meddelande 5:2010.

Länsstyrelsen Västerbotten (1983). Kulturhistoriska miljöer vid Vindelälven. Meddelande 6:1983.

Länsstyrelsen Västerbotten (1991). Västerbotten genom tiderna, del I kulturmiljöer av riksintresse i Västerbottens län, Meddelande 2:1991.

Länsstyrelsen Västerbotten (1996). Miljöförutsättning i Västerbottens län. Meddelande 4:1996.

Länsstyrelsen Västerbotten (1999). Biotopkartering i kalkade vattendrag. 1999. Ej publicerad.

Länsstyrelsen Västerbotten (2004). Damminventering i Västerbottens län. Meddelande 8:2004.

Länsstyrelsen Västerbotten (2005). Damminventering 2005. Ej publicerad.

Länsstyrelsen Västerbotten (2006). Flottningslämningar i Västerbottens län. Meddelande 1:2006.

Länsstyrelsen Västerbotten (2008). Historiska dammar i våra levande sjöar och vattendrag. Meddelande 5:2008.

Länsstyrelsen Västerbotten (2008). Strategi för skydd och restaurering av sjöar och vattendrag i Västerbottens län.

9. Grundvatten av god kvalitet

Länsstyrelsen Västerbotten, Övervakning av grundvatten. Hämtad 2012-03-1 från www.lansstyrelsen.se/vasterbotten/Sv/miljo-och-klimat/tillstandet-i-miljon/sotvatten/grundvatten/Pages/default.aspx.

Vattenmyndigheterna (2009). Beslutade riktlinjer och vägledning för vattenförvaltningen 2009-2015.

Naturvårdsverket, Miljömålsportalen, Grundvatten av god kvalitet Hämtad 2012-03-01 från www.miljomal.se.

SGU, Sveriges geologiska undersökning, Grundvatten. Hämtad 2012-03-01 från www.sgu.se/sgu/sv/samhalle/grundvatten/index.html.

Svenska naturskyddsföreningen (1998). Policy för geologiska naturvärden, www.snf.se.

Qvist, Elin (2006). Examensarbete – Grustäkter – efterbehandling, revegetering samt indikatorer för miljömålet Grundvatten av god kvalitet i Västerbottens län – MH 2006:15.

10. Hav i balans samt levande kust och skärgård

Andersson, Å. (2001) Grunda vegetationsklädda havsvikar – inventering i tre kommuner i Västerbottens län 2000. Länsstyrelsen Västerbotten Meddelande 3:2001

Bernes, C. (2005). Förändringar under ytan: Sveriges havsmiljö granskad på djupet. Naturvårdsverket, Monitor 19.

Havs- och vattenmyndighetens hemsida. Hämtad 2012-06-01 från www.havochvatten.se.

Länsstyrelsen Västerbotten (1991). Västerbotten genom tiderna, del I kulturmiljöer av riksintresse i Västerbottens län. Meddelande 2:1991.

Länsstyrelsen Västerbotten (1999) Fornvårdsprogram för Västerbottens län. Meddelande 1:1999.

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

Länsstyrelsen Västerbotten (2001). Riksintresse för naturvård. Meddelande 4:2001.

Länsstyrelsen, Västerbottens vattenförvaltning. Hämtad 2012-03-01 från <http://www.lansstyrelsen.se/vasterbotten/sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vattenforvaltning>.

Länsstyrelsen i Norrbottens län (2005). Bottenviken Life: handlingsprogram för Bottenviken. Rapportserie 1:2005.

Sedin, A. (2002). Miljööversikt – havets tillstånd i Kvarkenområdet. Projekt Kvarkenmiljö 2001, SwedEnviro Consulting Group, Bild & Kultur AB samt medlemskommuner.

Strömberg, C. (2005). Västerbottens kust – inventering och analys av exploatering – uppföljning av miljömålet Hav balans, levande kust och skärgård. Länsstyrelsen Västerbotten.

Sundström T. och Olsson C. (2005). Västerbottens kustfågelfauna – inventering av kustfågelbestånden 2001/2002 Länsstyrelsen Västerbotten Meddelande 4:2005.

11. Myllrande våtmarker

- Forslund, M., Rundlöf-Forslund, S. & Löfroth, M. (1993). Våtmarker i Västerbottens län. Länsstyrelsen Västerbotten Meddelande 1:1993.
- Länsstyrelsen Västerbotten (2005). Myllrande våtmarker: Uppföljning av ingrepp i våtmarker i Västerbottens län – en förstudie. Meddelande 1:2005.
- Länsstyrelsen Västerbotten (2008). Strategi för skydd och restaurering av våtmarker i Västerbottens län.
- Naturvårdsverket (2007). Myrskyddsplan för Sverige. Rapport 5667.
- Naturvårdsverket (2007). Myrskyddsplan för Sverige: Delrapport – objekt i Norrland. Rapport 5669.
- Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket, Riksantikvarieämbetet (2005). Nationell strategi för Myllrande våtmarker. Riksantikvarieämbetet (2002). Våtmarkernas kulturarv. Rapport 2002:3
- Skogsstyrelsen (2006). Myllrande Våtmarker - Förslag till nationell uppföljning av delmålet om byggande av skogsbilvägar över värdefulla våtmarker. Rapport 3:2006.
- Sundberg, S. (2006). Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr. Naturvårdsverket. Rapport 5601.

12. Levande skogar

- Länsstyrelsen Västerbotten (1999). Fornvårdsprogram för Västerbottens län. Meddelande 1:1999.
- Skogsstyrelsen (1992). Kulturmiljövård i skogen. Att känna och bevara våra kulturminnen.
- Skogsstyrelsen (2011). PM, Miljöhänsyn vid förnygringsavverkning- resultat från Skogsstyrelsens polytaxinventering. Hämtad 2012-06-01 från <http://www.skogsstyrelsen.se/Global/myndigheten/press/pressmeddelanden/>
- Länsstyrelsen Västerbotten (2003). Västerbottens skogar – på väg att nå miljömålen? Meddelande 1:2003.

13. Ett rikt odlingslandskap

- Jordbruksverket (2012). Jordbruksverkets datalager (DAWA).
- Jordbruksverket (2012). Databasen Tuva.
- Länsstyrelsen Västerbotten (1993). Det värdefulla odlingslandskapet. Program för bevarande av natur- och kulturmiljövården. Meddelande 2:1993. Länsstyrelsen Västerbotten (2004). Ängs- och betesmarker i Västerbottens län. Meddelande 2:2004.
- Länsstyrelsen Västerbotten (2007). Plan för Utvald Miljö 2007-13 Västerbottens län
- Länsstyrelsen Västerbotten (2007). Regional genomförandestrategi för landsbygdsprogrammet 2007-2013 Västerbottens län

14. Storslagen fjällmiljö

- Länsstyrelsen i Norrbotten, Västerbottens, Jämtlands och Dalarnas län (2005). Regionalt miljö- och hushållningsprogram för fjällområdet. Länsstyrelsen Västerbotten (2002). Bevarande av samiska miljöer i Västerbottens län. Meddelande 4:2002.
- Länsstyrelsen Västerbotten (2005). Lokal naturresursförvaltning i Västerbottens län – en vägledning. Meddelande 6:2005.
- Länsstyrelsen Västerbotten (2005). Södra Lapplandsfjällen – Förutsättningar för hållbar utveckling Rapportunderlag. Meddelande 9:2005.
- Naturvårdsverket (2003). Barmarkskörning på kalvfjäll. Naturvårdsverket, rapport 4845.
- Västerbottens museum (2007). Kulturmiljövården i fjällområdet i Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län. Kulturhistorisk utredning. Dnr 419/07. (ej publicerad)

15. God bebyggd miljö

Boverket (1999). En stad är mer än sina hus.

Boverket (2002). Stadsplanera istället för trafikplanera och bebyggelseplanera.

Boverket (2003). God bebyggd miljö – Fördjupad utvärdering av miljömålsarbete.

Boverket (2004). Hållbara städer och tätorter i Sverige – förslag till strategi.

Boverket (2006). Boverkets underlag för bedömning av måluppfyllelse, 2006-08-28.

Boverket (2007). Landskapets upplevelsevärden- vilka är de och var finns de?

Boverket, God bebyggd miljö. Hämtad 2012-03-01 från www.boverket.se/Miljo/Mal-for-miljon/God-bebyggd-miljo.

Länsstyrelsen Västerbotten (2008). Husbehovstakter i Västerbotten. Meddelande 4-2008.

Länsstyrelsen Västerbotten (2011). Energismart och kretsloppsanpassat byggande i kallt klimat.

Regeringen, Delegationen för hållbara städer. Hämtad 2012-06-01 från www.hallbarastader.gov.se/Bazment/hallbarastader/sv/start.aspx.

Regeringens proposition 1997/98:117. Framtidsformer – handlingsprogram för arkitektur, formgivning och design.

Regeringens proposition 2005/06:143. Miljövänlig el med vindkraft – åtgärder för ett livskraftigt vindbruk.

Regeringens skrivelse -2002/2003:129. Arkitektur, form och design.

SFS, Förordning (2005:1255) om direktverkande elvärme i bostadshus,

Skellefteå museum, Hålla hus. Hämtad 2012-06-01 från www.hallahus.se

Socialstyrelsen (2009). Miljöhälsorapporten 2009.

Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU, Information om Program Bebyggd miljö. Hämtad 2012-06-01 från <http://www.slu.se/sv/miljoanalys/program/program-bebyggd-miljo>.

16. Ett rikt växt- och djurliv

Artdatabanken och Naturvårdsverket, Artportalen- rapportera dina artfynd och ta del av andras. Hämtad 2012-05-14 från www.artportalen.se.

Länsstyrelsen Västerbotten (2011). Skötsel förslag för Vindelns lövvärdetrakt. Länsstyrelsens meddelande 3:2011.

Länsstyrelsen Västerbotten, Information om skyddade områden i länet. Hämtad 2012-05-14 från www.lansstyrelsen.se/vasterbotten/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/Pages/default.aspx.

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, Rödlistan. Hämtad 2012-05-14 från www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/artdatabanken/rodlistan.

För alla mål tillkommer också:

Länsstyrelserna, Regionalt uppföljningssystem i Sverige. Hämtad 2012-06-01 från www.rus.lst.se

Länsstyrelsen Västerbotten (2003). Samverkan för Hållbar utveckling. Miljökvalitetsmål, delmål och helhetsstrategier.

Länsstyrelsen Västerbotten (2012). Västerbottens läns åtgärdsprogram för hållbar utveckling – med miljömålen i sikte

Naturvårdsverket (2011). Miljömålen på ny grund – Naturvårdsverkets utökade årliga redovisning av miljökvalitetsmålen 2011.

Naturvårdsverket, Miljömålsportalen. Hämtad 2012-06-01 www.miljomal.se.

Regeringens proposition 2009/10:155. Svenska miljömål – för ett effektivare miljöarbete.

Sveriges offentliga utredningar, SOU 2011:34 Etappmål i miljömålsystemet. Delbetänkande av miljömålsberedningen.

Länsstyrelsen Västerbotten
Storgatan 71 B, 901 86 Umeå

www.lansstyrelsen.se/vasterbotten
vasterbotten@lansstyrelsen.se
090-10 70 00