

Rapport 2011:24



LÄNSSTYRELSEN
DALARNAS LÄN



Är miljömålsåtgärder effektiva?
En utvärdering i fyra län

Miljöenheten

Omslagsbild: Lugnets skidstadion Falun.

Foto: Maria Jons.

Tryck: Länsstyrelsen Dalarnas tryckeri, februari 2012.

ISSN: 1654-7691

Rapporten kan beställas från Länsstyrelsen Dalarna.

E-post: dalarna@lansstyrelsen.se

Rapporten kan också laddas ned från Länsstyrelsen Dalarnas webbplats:

www.lansstyrelsen.se/dalarna

Ingår i serien Rapporter från Länsstyrelsen i Dalarnas län

Är miljömålsåtgärder effektiva?

En utvärdering i Dalarnas,
Gävleborgs, Värmlands och Örebro län

Institutionen för stad och land
Sveriges lantbruksuniversitet



LÄNSSTYRELSEN
DALARNAS LÄN

Förord

Det övergripande målet med den svenska miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. Detta utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Som ett led i miljöarbetet har riksdagen beslutat om 16 miljö kvalitetsmål som anger det tillstånd i vår miljö som miljöarbetet ska leda till. För att uppnå dessa mål har landets länsstyrelser dels tagit fram regionala miljömål och dels i många år arbetat med ett stort antal miljömålsåtgärder. Många av insatserna är både ambitiösa och resurskrävande, men en utvärdering av olika åtgärders och styrmedels effektivitet saknas. Frågan är om resurserna används på rätt sätt och om det som genomförs åstadkommer mest miljönytta.

Gemensamt för de flesta län är att de inom något eller några år ska utveckla ett helt nytt eller revidera ett befintligt regionalt åtgärdsprogram för att nå de regionala miljömålen. I detta skede blir det naturligtvis mycket angeläget att söka svar på frågorna om effektiviteten hos de hittills genomförda åtgärderna. Effektivitetsanalys är en relativt obekräftad metod för att utvärdera miljöåtgärder. Denna utvärdering ska därför betraktas som en pilotstudie och som ett led i att utveckla metoder för att bedöma regionala miljömålsåtgärders effektivitet.

Den utvärdering som redovisas i föreliggande rapport har genomförts som ett projekt finansierat med miljömålsmedel från Naturvårdsverket. Utvärderingen har gjorts på uppdrag av styrgruppen för projektet. I styrgruppen medverkade representanter från Länsstyrelserna i Dalarna, Gävleborg, Värmland och Örebro samt Naturvårdsverket och RUS (Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet).

Rapporten har tagits fram av Ulf G Sandström, Ulf Lindblom, Veronica Driberg, Emil Sandström och Tabita Gröndal, samtliga vid institutionen för stad och land, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala. Bilaga 2 har skrivits av Anita Lundmark (Länsstyrelsen Dalarna), Carina Lif (Länsstyrelsen Gävleborg), Maria Samuelsson (Länsstyrelsen Värmland) och Ylva Gjetrang (Länsstyrelsen Örebro). Bilaga 7a och 7b har skrivits av Anita Lundmark med underlag från Naturvårdsverket. Författarna svarar för rapportens innehåll och slutsatser.

Falun i februari 2012

Sammanfattning

Länsstyrelserna och Skogsstyrelsen ska, med utgångspunkt från de nationella miljökvalitetsmålen, samordna arbetet med regionala miljömål och stimulera åtgärder för att nå dem. Syftet med denna studie är att utvärdera regionala miljömålsåtgärders effektivitet genom att studera utfallet i relation till kostnaderna för att genomföra åtgärderna. Resultatet ger bland annat vägledning för utformning av framtida miljömålsåtgärder, men visar också exempel på vad som krävs för att åtgärders effektivitet ska kunna utvärderas.

Här har miljönytta, miljömålsuppfyllelse och kostnadseffektivitet utvärderats för 19 miljömålsåtgärder inom områdena energi/klimat, giftfri miljö, ytvatten samt biologisk mångfald. Dessutom har framgångsfaktorer och hinder för åtgärdernas genomförande identifierats. Utvärderingen grundar sig på dokumentgranskning, enkät, telefonintervjuer samt vår samlade kompetens.

Kvantitativa utvärderingar och uppföljningar av miljömålsuppfyllelse, miljönytta och kostnadseffektivitet ställer stora krav på underlag som beskriver förbrukade resurser för genomförandet och åtgärdens miljönytta. Eftersom biologiska system i många fall behöver flera år för att återhämta sig är det ofta svårt att utvärdera miljönyttan kort tid efter avslutad åtgärd. Kostnadseffektiviteten kunde inte bedömas för en tredjedel av åtgärderna på grund av brister i underlagen.

I denna utvärdering karakteriseras de effektivaste åtgärderna av att de var konkreta, att länsstyrelsen hade beslutat att de skulle genomföras och att det fanns kompetens och engagemang för att genomföra dem. Generellt är effektiviteten högre för åtgärder som genomförts med hjälp av styrmedel som *sambällsplanering*, *lagar* och *ekonomi*, än de som använt *information* som styrmedel.

För utformning och utvärdering av framtida regionala miljömålsåtgärder drar vi följande slutsatser:

- Det är viktigt att länsstyrelsen/Skogsstyrelsen initierar och samordnar regionalt åtgärdsarbete.
- En viktig uppgift för länsstyrelsen är att tillhandahålla adekvata kunskapsunderlag.
- Underlag som redovisar hur miljön såg ut innan specifika åtgärder genomförs krävs.
- Att formulera en tydlig målbild för varje åtgärd är viktigt.
- Redan när åtgärder planeras ska möjligheten att kontinuerligt följa upp dem beaktas.
- Länsprojekt som involverar kommunerna (t.ex. tillsyn, inventering) ger synergieffekter och högre kostnadseffektivitet.
- När åtgärder planeras bör ekonomiska förutsättningar diskuteras med berörda kommuner.
- Det är en fördel om åtgärder som involverar kommuner är politiskt förankrade.
- Länsstyrelsen bör underlätta för resurssvaga kommuner att delta i länsgemensamma åtgärder.
- Åtgärder måste kopplas ihop med övrigt miljö- och naturvårdsarbete vid länsstyrelse/kommun.

Bland de viktigaste framgångsfaktorer vi har identifierat finns:

- Konstruktiv medverkan från många olika aktörer (ger kunskaps-/erfarenhetsutbyte).
- Så kallade ”eldsjälar”, dvs. personer med stort engagemang och tydlig målbild.
- Bra dialog mellan länsstyrelse och kommuner.
- Länsövergripande administrativa verktyg och underlag för länets kommuner.

- Höjd kunskapsnivå hos verksamhetsutövare och andra.
- Nya forum och nätverk för samverkan.
- Politiska prioriteringar och beslut.
- Tillräckliga resurser avsätts för arbetet.
- Förekomsten av ekonomiska styrmedel eller incitament.

Bland de vanligaste hindren för effektiva åtgärder finns begränsande ekonomiska resurser, oklar ansvarsfördelning, bristande politisk förankring, brister i underlag från länsstyrelsen och stor personalomsättning.

Denna studie bör ses som ett bidrag till arbetet med att utveckla metoder för utvärdering av miljömålsåtgärders effektivitet på regional nivå. Urvalet av åtgärder i denna utvärdering har varit mycket begränsat och vi föreslår en bredare och mer förutsättningslös utvärdering av regionala miljömålsåtgärder. Det vore också intressant att granska hur länsstyrelser och kommuner arbetar med uppföljning och utvärdering av åtgärder. Vi rekommenderar även ytterligare studier för att kunna fastställa eventuella samband mellan styrmedel och åtgärders effektivitet.

Nyckelord: miljömål, åtgärder, utvärdering, miljönytta, måluppfyllelse, kostnadseffektivitet, framgångsfaktor, hinder, energi, klimat, giftfri miljö, ytvatten, biologisk mångfald, länsstyrelse

Summary

The county administrative boards (CABs) and the Swedish Forest Agency shall coordinate work on regional environmental objectives and stimulate actions to achieve them, on the basis of the Swedish national environmental quality objectives. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of regional environmental objective measures, by studying the outcomes in relation to the cost of implementing the measures. The results include the provision of guidance for formulating future environmental objective measures, and examples of what is needed to be able to evaluate the effectiveness of measures.

Environmental benefit, environmental objective fulfilment and cost effectiveness have been evaluated for 19 environmental objective measures within the areas of energy/climate, non-toxic environment, surface water and biological diversity. Also, success factors and obstacles to the implementation of the measures have been identified. The evaluation is based on the inspection of documents, a questionnaire, telephone interviews and our collective competence.

Quantitative evaluations and followups of environmental objective fulfilment, environmental benefit and cost effectiveness require a great deal of information about the resources used for implementation and the resulting environmental benefits of the measures. Because in many cases biological systems need many years to recover, it is often difficult to evaluate environmental benefit a short time after completion of a measure. Cost effectiveness could not be assessed for one third of the measures due to insufficient basic data.

In this evaluation, the most effective measures are characterised as having been concrete, that the CAB had decided that they should be implemented, and that there was sufficient competence and involvement to implement them. In general, effectiveness is greater for measures implemented with the help of control instruments such as *community planning*, *legislation* and *financial incentives*, than for measures that used *information* as an instrument of control.

For the formulation and evaluation of future regional environmental objective measures, we arrived at the following conclusions:

- It is important that the CAB and/or the Swedish Forest Agency initiate and coordinate work on regional measures.
- An important task for the CAB is to provide adequate basic data.
- Data is required showing how the environment was before the implementation of specific measures.
- It is important to formulate a clear goal for each measure.
- The possibility of monitoring measures on a continual basis shall be taken into account from the planning stage.
- Joint county projects involving the municipalities (for example, supervision, inventories) give synergy effects and greater cost effectiveness.
- When measures are planned, financial prerequisites should be discussed with the municipalities that will be affected.
- It is an advantage if measures that involve municipalities are politically established.
- In joint county projects involving the municipalities, the CAB should facilitate the participation of municipalities that have limited resources.
- Measures must be connected with other environment and conservation work of the CAB and/or the municipality.

The most important success factors that we have identified include the following:

- Constructive participation by many stakeholders (provides exchange of knowledge and/or experience).
- So-called “real enthusiasts”, *i.e.* persons with considerable involvement and clear objectives.
- Good dialogue between the CAB and the municipalities.
- County-wide administrative tools and basic data for the county’s municipalities.
- Improved level of knowledge with operators and others.
- New forums and networks for cooperation.
- Political prioritisations and decisions.
- Sufficient resources allocated for the work.
- The presence of financial instruments of control or financial incentives.

The most common obstacles to effective measures include limited financial resources, lack of clear allocation of responsibility, insufficient political support, deficient basic data from the CAB and high turnover of personnel.

This study should be seen as a contribution to the work of developing methods for the evaluation of the effectiveness of environmental objective measures at regional level. The selection of measures in this evaluation has been very limited and we suggest a broader, less biased evaluation of regional environmental objective measures. It would also be interesting to review how the CABs and municipalities work with the follow-up and evaluation of measures. We also recommend further studies to be able to establish possible connections between instruments of control and the effectiveness of the measures.

Key words: environmental objectives, measures, evaluation, environmental benefit, objective fulfilment, cost effectiveness, success factor, obstacle, energy, climate, non-toxic environment, surface water, biological diversity, county administrative board.

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	5
Summary	7
1 Inledning	11
2 Metod	12
2.1 Utvärderingsmodell	12
2.2 Urval av miljömålsåtgärder	14
2.3 Bedömningskriterier för miljömålsåtgärder	15
3 Resultat	17
3.1 Energi/klimat	18
3.2 Giftfri miljö	38
3.3 Ytvatten	47
3.4 Biologisk mångfald	64
4 Analys och diskussion	83
4.1 Sammanfattande kommentarer temavis	83
4.2 Sammanfattande diskussion	87
4.3 Sammanfattande slutsatser	91
5 Litteratur	94
Bilagor	95
Bilaga 1. Sveriges 16 miljö kvalitetsmål och generationsmålet	95
Bilaga 2. Regionalt arbete med miljömål	97
Bilaga 3. Intervjumall	100
Bilaga 4. Metodernas styrkor och svagheter	103
Bilaga 5. Bortsorterade miljömålsåtgärder	104
Bilaga 6. Enkät till kommunerna i Dalarnas län	106
Bilaga 7a. Naturvårdsverkets enkät till länsstyrelserna 2011	107
Bilaga 7b. Fritextsvar i enkäten till länsstyrelserna	112
Länsstyrelsens rapportserie	124

1 Inledning

För att uppnå en hållbar utveckling är det viktigt att myndigheter, organisationer, samhällssektorer och enskilda individer engagerar sig och tar sin del av ansvaret. En utgångspunkt är de av riksdagen fastställda 16 nationella miljö kvalitetsmålen (se bilaga 1). Länsstyrelserna, som regeringens företrädare, ansvarar tillsammans med Skogsstyrelsen för den regionala samordningen av arbetet med miljö kvalitetsmålen (se bilaga 2). Länsstyrelserna och Skogsstyrelsen har, med utgångspunkt från de nationella miljö kvalitetsmålen, samordnat formuleringen av regionala miljö mål. Många av dessa myndigheter har i bred förankring också utarbetat handlingsplaner eller åtgärdsprogram med miljö målsåtgärder för att uppnå miljö målen. Länsstyrelserna behöver även veta om miljö målsåtgärder genomförs, hur de utvecklas samt förklara, värdera och bedöma varför det är eller har blivit som det blev.

Syftet med denna studie är att utvärdera regionala miljö målsåtgärders effektivitet genom att utvärdera utfallet i relation till kostnaderna för att genomföra dem. Målet med studien är att ge en vägledning för utformning och prioritering av miljö målsåtgärder i nya eller reviderade handlingsplaner för att nå regionala miljö mål. Studien ska även bidra till att miljö målsåtgärder utformas så att de är möjliga att analysera ur effektivitetssynpunkt. Dessutom kommer resultatet att vara ett bidrag till den fördjupade utvärdering som ska överlämnas av Naturvårdsverket till regeringen 2012.

I denna studie utvärderas 19 miljö målsåtgärder inom områdena energi/klimat, giftfri miljö, ytvatten samt biologisk mångfald där länsstyrelserna i Dalarna (W län), Gävleborg (X län), Värmland (S län) och Örebro (T län) län har medverkat. De bedömningsgrunder som varit utgångspunkt för utvärdering har varit miljö nytta, miljö målsuppfyllelse, kostnadseffektivitet samt framgångsfaktorer och hinder.

Beställaren formade en styrgrupp på sju personer bestående av en representant från respektive i studien ingående länsstyrelser, två representanter från Naturvårdsverket samt en representant från RUS¹. Uppdragstagaren formade en arbetsgrupp bestående av fyra personer med olika kompetenser som tillsammans bedömdes täcka in de kunskapsbehov som uppdraget krävde. Dessa var miljö kompetens inom för uppdraget viktiga miljö områden, erfarenhet av utvärdering och utredning, erfarenhet av regionalt miljö arbete samt kompetens inom miljö ekonomi.

Rapporten har följande upplägg: Kapitel 2 behandlar de metoder som använts, där efter följer ett resultatkapitel som redovisar de utvärderade miljö målsåtgärder under vardera av de fyra områden studien behandlar. I kapitel 4 redovisas en analys och diskussion av resultatet. Rapporten avslutas med en litteraturlista och sju bilagor.

I texten förkortas ibland begreppet miljö målsåtgärd med begreppet åtgärd. I texten förekommer text inlagd inom hakparentes [...] vilka är förtydliganden eller förklaringar gjorda av textförfattarna. Studien genomfördes under perioden maj till december 2011.

1 Regional Utveckling och Samverkan i miljö målssystemet, för information se www.rus.lst.se.

2 Metod

Det här kapitlet redovisar studiens utvärderingsmodell, urval av miljömålsåtgärder och utvärderingskriterier för bedömning av miljömålsåtgärder.

2.1 Utvärderingsmodell

Utvärderingen utgår från tre vägledande begrepp:

- Miljönytta: Förbättring i tillståndet i miljön som kan kopplas till genomförd åtgärd.
- Måluppfyllelse: I vilken grad åtgärden bidrar till uppfyllelse av de regionala miljömålen.
- Kostnadseffektivitet: Beräkning av åtgärdens kostnad (satsade resurser) i förhållande till måluppfyllelse och/eller miljönytta (till exempel uttryckt i kr/kg koldioxid (CO_2)).

I utvärderingen har arbetsgruppen (härefter betecknad vi) försökt härleda resultatet av åtgärden till en eller flera effekter i miljön (miljönytta) och ställa dessa i relation till åtgärdens specifika mål samt dess bidrag till att nå övergripande regionala miljömål. Förutom bedömningar av miljönytta och miljömålsuppfyllelse har vi i utvärderingen försökt att bedöma åtgärdernas kostnadseffektivitet, det vill säga vi har försökt relatera miljönytta och/eller måluppfyllelse till de kostnader som varit förenade med åtgärden.

Kostnadseffektivitet används ofta av myndigheter och företag för att utvärdera genomförda åtgärder. Det är en effektivitetsanalys av olika alternativ för att bedöma om fördelarna uppväger kostnaderna för att kunna välja mellan alternativ. Syftet är att mäta effektiviteten av åtgärder i förhållande till liknande åtgärder och/eller att ingen åtgärd genomförs (nollalternativet). Kostnadseffektivitet är ett relativt mått och för att kunna bedöma om en åtgärd är kostnadseffektiv bör den jämföras med andra åtgärder för att nå samma miljönytta. Den totala kostnaden för en genomförd åtgärd säger inget i sig om hur kostnadseffektiv åtgärden varit.

Miljöekonomi handlar om hur vi hanterar en knapp resurs och hur miljöresurser kan användas för att nuvarande och kommande generationers nytta/välbefinnande ska vara så hög som möjligt. För att få störst nytta för pengarna bör kostnadseffektiva åtgärder genomföras. En utmaning vid utvärderingen av en åtgärds kostnadseffektivitet är att uppskatta vilka kostnader som bör inkluderas i en analys. Detta är ofta kontroversiellt eftersom organisationer eller intressegrupper inte alltför sällan har olika uppfattningar om vilka kostnader som bör inkluderas eller undantas i en studie.

En betydande utmaning i denna studie har varit att uppskatta effekterna, det vill säga miljönyttan av en viss åtgärd, alltså den fysiska förbättring i miljön som kan härledas till åtgärden (exempelvis minskade koldioxidutsläpp eller ökad biologisk mångfald). Att kvantitativt utvärdera miljönyttan ställer stora krav på underlaget. Åtgärderna bör ha en tydlig koppling till den miljöeffekt man vill utvärdera och effekterna av åtgärden i miljön ska helst vara mätbara.

Vi har gjort bedömningen att det inte är rimligt att göra en kvantitativ utvärdering av åtgärdernas måluppfyllelse, miljönytta och kostnadseffektivitet. Det beror dels på att underlag för en kvantitativ analys av miljömålsåtgärderna är otillräckliga och dels på åtgärdernas karaktär. Flera av de miljömålsåtgärder som ingår i utvärderingsuppdraget är av pilotkaraktär och omfattar ett stort antal aktörer, utöver länsstyrelserna. Det gör det svårt att uppskatta kostnader och miljönytta och att relatera dem till liknande åtgärder. För en majoritet av åtgärderna har vi inte haft tillgång till tillräckliga underlag för att göra tillförlitliga beräkningar av åtgärdens miljönytta, det vill säga effekterna av

en viss miljömålsåtgärd. Några av åtgärderna var inte heller avslutade och det saknades underlag om miljötillståndet innan åtgärden genomfördes.

Istället för ett kvantitativt upplägg valde vi därför ett kvalitativt angreppssätt. Genom dokumentgranskning, enkätutskick och intervjuer har vi fått underlag för att kunna göra bedömningar av åtgärdernas miljönytta, miljömålsuppfyllelse och kostnadseffektivitet utifrån en tregradig skala: *liten* – *medel* – *stor* (se nedan avsnitt 2.2 samt tabell 1). Även om det är svårt att få uppmätta värden av en åtgärds miljönytta är det enligt vår bedömning möjligt att kvalitativt bedöma om en åtgärd ”innebär” miljönytta. I de fall åtgärden innebär effekter på lång sikt kommenteras det.

Vid intervjuerna användes en intervjumall (bilaga 3) där vi bland annat för ett resonemang med nyckelpersoner om på vilket sätt miljömålsåtgärderna bidragit till miljönytta och måluppfyllelse och hur dessa kan anses vara kostnadseffektiva eller inte. Intervjuerna genomfördes per telefon. Intervjumallen följdes i huvudsak vid intervjuerna men vissa avvikelser eller utvecklingar förekom beroende på miljömålsåtgärd och/eller respondenternas svar. Relativt ofta togs ytterligare kontakt per telefon eller, i några fall, e-post för att få in kompletterande underlag.

Genom ett kvalitativt angreppssätt kan man fånga upp aspekter som inte går att fånga i en renodlad kvantitativ analys. I de fall åtgärderna har involverat flera aktörer har vi även försökt bedöma i vilken utsträckning åtgärden har lett till aktiviteter hos andra aktörer och synergieffekter, det vill säga gett ett mervärde. För de åtgärder där det funnits relevant och tillförlitlig data har vi kompletterat den kvalitativa analysen med en kvantitativ kostnadsuppskattning för kostnader över nedlagd tid. Vi har i dessa fall utgått ifrån en samhällskostnad på 600 kr per timme för de tjänstemän som varit involverade i arbetet med åtgärden. Utöver bedömningar av miljönytta, miljömålsuppfyllelse och kostnadseffektivitet diskuterar utvärderingen framgångsfaktorer respektive hinder, det vill säga de faktorer som har bidragit till eller försvårat ett framgångsrikt åtgärdsarbete.

En viktig fråga i utvärderingen har varit hur relevanta åtgärderna är för att uppnå miljönytta och miljömål. Det resultat som observerats är ofta avhängigt andra åtgärder eller samhällsprocesser och inte enbart kopplat till den åtgärd som vi utvärderat. Dessutom kan andra åtgärder än den genomförda vara mer effektiva. Men de åtgärder som valts kan vara avhängigt att myndigheten har rådighet över en viss typ av åtgärder eller att arbetet av tradition bedrivs på ett visst sätt. I de fall vi har gjort sådana iakttagelser i utvärderingen har det kommenterats.

I vår samlade bedömning väger vi in resultat av dokumentgranskningen och en enkätstudie med den information som respondenterna själva beskriver som avgörande för miljömålsåtgärdernas bidrag till miljönytta och miljömålsuppfyllelse. Så långt det har varit möjligt har vi även bedömt miljömålsåtgärdernas kostnadseffektivitet. Med anledning av att vi inte fullt ut haft tillgång till alla underlag har vi strävat efter att försöka koppla både miljönytta och måluppfyllelse till kostnaderna för att specifika åtgärder genomförs. Därmed får vi en indikation på miljöåtgärdernas kostnadseffektivitet. Genom detta arbetsförfarande har vår avsikt varit att bedöma det mest karakteriserande för varje utvald miljömålsåtgärd och utifrån detta göra bedömningar om åtgärdernas miljönytta, miljömålsuppfyllelse och kostnadseffektivitet².

2 En utförligare diskussion om metodernas styrkor och svagheter återfinns i bilaga 4.

2.2 Urval av miljömålsåtgärder

Utifrån en stegvis och iterativ process valdes 19 miljömålsåtgärder ut för utvärdering. I den inledande fasen av studien (steg 1) upprättade styrgruppens länsrepresentanter en förteckning över 80 miljömålsåtgärder att utgå ifrån vid urvalet av vilka åtgärder vi skulle gå vidare med i analysen. Urvalet av dessa 80 åtgärder utgick från följande kriterier:

- Åtgärden ska finnas med i länets handlingsprogram för miljömålen (gäller inte för Värmland).
- Åtgärden ska vara slutförd eller ha kommit långt i genomförandet.
- Länsstyrelsen ska åtminstone ha deltagit i genomförandet av åtgärden.
- Åtgärden ska ha pågått hela eller delar av perioden 2005-2010.
- Åtgärden ska syfta till att nå miljömål inom ett eller flera av de fyra utvalda temaområdena energi/klimat, giftfri miljö, ytvatten och biologisk mångfald.
- Cirka fem åtgärder per temaområde och län ska vara med i urvalet.
- Åtgärder ska vara så konkreta som möjligt.
- Om möjligt ska det specificeras vilka underlag som finns eller kan tas fram för bedömning av effektiviteten.
- De utvalda åtgärder ska helst spegla olika typer av styrmedel (lagstiftning, ekonomiska bidrag/stöd, information/utbildning/rådgivning, nätverk/samverkansprocesser etc.).

I steg två av urvalsprocessen gjorde vi tillsammans med styrgruppen ett urval av vilka åtgärder som studien skulle utvärdera. Samtidigt identifierades kontaktpersoner för respektive åtgärd vid varje länsstyrelse som kunde kontaktas för intervjuer och för förfrågan om ytterligare material.

Efter en genomgång av det underlag som inkommit samt telefonkontakt med kontaktpersonerna för åtgärder inleddes steg tre vid urvalet, dvs. en översyn av antalet miljömålsåtgärder. Vi gjorde därefter en bedömning om det underlag som fanns var tillräckligt för att inleda arbetet med att utvärdera åtgärden. I denna urvalsprocess sorterades tio åtgärder bort. Dessa åtgärder är förtecknade i bilaga 5. För miljömålsåtgärder där det fortfarande fanns en osäkerhet om underlaget var tillräckligt kontaktades ansvarig projektledare för åtgärden samt andra berörda för att komplettera materialet och för att diskutera fokus och inriktning på utvärderingen.

De tio miljömålsåtgärder som utgick i steg två av utvärderingsprocessen bortsorterades utifrån följande kriterier:

- Underlag saknades eller det fanns brister i underlaget. Brister i underlag kunde till exempel vara svårigheter att mäta eller bedöma om åtgärden lett till några miljöeffekter.
- Åtgärden utgjorde en av flera delar i exempelvis ett större EU-projekt vilket bedömdes försvåra utvärderingen av den del av åtgärden som var relevant för involverat län.
- Åtgärden var inte utformad så att den kunde följas upp, exempelvis att projektmål saknades.
- Uppföljningen av åtgärden var inte sammanställd vilket skulle försvåra bedömningen av hur åtgärden genomförts och utfallet av den.
- För tidigt att utvärdera åtgärden eftersom några effekter ännu inte uppnåtts. De effekter som åtgärden kan ha lett till är av en sådan typ att de visar sig först efter några år.
- Åtgärder bedömdes inte kunna utvärderas med en rimlig arbetsinsats i förhållande till resurser (tid) som fanns tillgänglig för utvärderingsuppdraget. En för stor arbetsinsats för vissa åtgärder skulle begränsa utvärderingen av andra åtgärder.

2.3 Bedömningskriterier för miljömålsåtgärder

Bedömningen av miljömålsåtgärder har gjorts utifrån en tregradig skala: *liten* – *medel* – *stor* (se tabell 1). För varje miljömålsåtgärd har en sammanvägd bedömning gjorts mellan åtgärdens resultat i förhållande till eventuella projektmål (åtgärds mål) samt åtgärdens bidrag till att uppfylla det regionala miljömålet som åtgärden är kopplad till. Vid den slutliga graderingen enligt den tregradiga skalan har störst vikt lagts vid åtgärdens resultat i relation till projektmål.

Bedömning *liten*: För att miljömålsåtgärden ska bedömas uppnå graderingen *liten* miljönytta ska minst två av villkoren angivna i kolumn *liten* i tabell 1 vara uppfyllda. För miljömålsuppfyllelse gäller att tre av villkoren ska vara uppfyllda.

Bedömning *medel*: För att åtgärden ska kunna bedömas uppnå graderingen *medel* miljönytta ska minst två av villkoren angivna i kolumn *medel* i tabell 1 vara uppfyllda. För miljömålsuppfyllelse gäller att tre av villkoren ska vara uppfyllda.

Bedömning *stor*: För att uppnå graderingen *stor* miljönytta ska minst två av villkoren angivna i kolumn *stor* i tabell 1 vara uppfyllda. För miljömålsuppfyllelse gäller att tre av villkoren ska vara uppfyllda.

För bedömning av kostnadseffektivitet finns endast ett villkor för varje grad i skalan. Motiveringen är att kostnadseffektiviteten för en miljömålsåtgärd står i starkt beroende till åtgärdens miljönytta respektive miljömålsuppfyllelse. Genom att först bedöma åtgärden avseende miljönytta respektive miljömålsuppfyllelse så fås en grund för bedömningen av kostnadseffektiviteten för åtgärden.

Bedömningen av en åtgärd kan göras på kort respektive lång sikt, till exempel *liten* på kort sikt men *stor* på lång sikt. Denna typ av bedömning kan vara relevant för biologiska system som genom sin komplexitet kräver en lång tidsperiod för att kunna närma sig uppsatt mål. Samma bedömning kan göras för åtgärder som utgör ett underlag eller ett verktyg för att något ska ske eller har en stor potential på sikt. Uppfylls inte bedömningsgrad *liten* eller om vi anser att en miljömålsåtgärd inte alls går att bedöma anges *går ej att bedöma*. För varje miljömålsåtgärd anges det styrmedel³ vi ansett har haft störst betydelse vid genomförandet av miljömålsåtgärden. **Styrmedel** kan definieras som de instrument staten använder sig av för att få till stånd förändringar, det vill säga åtgärder, som bidrar till måluppfyllelse när förändringarna är genomförda. Det finns flera olika typer av styrmedel, till exempel juridiska (lagar och föreskrifter), ekonomiska (stöd, bidrag, investeringar etc.), information (rådgivning, utbildning etc.) samt samhällsplanering (kartläggningar, inventeringar etc.). En **åtgärd** kan i det här sammanhanget ses som en handling som kan leda till en förändring. Åtgärder kan genomföras av olika aktörer, till exempel privatpersoner, företag eller inom den offentliga sektorn.

3 Ett styrmedel kan i vetenskapliga sammanhang definieras som: "an identifiable method through which collective action is structured to address a public problem" [en känd metod med vilken samlade aktiviteter utformas för att hantera ett offentligt problem] (Salamon, 2002, sidan 19).

Tabell 1. Bedömningskriterier för miljömålsåtgärderna utifrån en tregradig skala <i>liten – medel – stor</i> . Se vidare avsnitt 2.3 för tillämpningen av tabellen.				
Utvärderingskriterium/ bedömningsgrad	<i>Liten</i>	<i>Medel</i>	<i>Stor</i>	
Miljönytta	1. Rapporter eller annat skrivet underlag anger att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts i mindre grad; 2. Resultat från intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål uppfyllts i mindre grad; 3. Underlag och/eller intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål inte alls uppfyllts men trots detta har åtgärden bidragit till viss miljönytta; 4. Vi bedömer att uppsatta åtgärds mål uppfyllts i mindre grad som gett begränsad miljönytta.	1. Rapporter eller annat skrivet underlag anger att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts i viss grad; 2. Resultat från intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål uppfyllts i viss grad; 3. Underlag och/eller intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål uppfyllts i viss grad och därmed bidragit till viss miljönytta; 4. Vi bedömer att uppsatta åtgärds mål uppfyllts i mindre grad men har dock gett väsentlig miljönytta.	1. Rapporter eller annat skrivet underlag anger att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts till betydande grad; 2. Resultat från intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts till betydande grad; 3. Underlag och/eller intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts till betydande grad; 4. Vi bedömer att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts till en betydande miljönytta; 5. Vi bedömer att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts till en betydande grad vilket gett avsevärd miljönytta.	
Måluppfyllelse	1. Rapporter eller annat skrivet underlag anger att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts i mindre grad; 2. Resultat från intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål uppfyllts i mindre grad; 3. Underlag och/eller intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål inte alls uppfyllts men trots detta har åtgärden bidragit till viss miljömålsuppfyllelse; 4. Vi bedömer att uppsatta åtgärds mål uppfyllts i mindre grad vilket gett begränsad miljömålsuppfyllelse; 5. Resultatet av åtgärden har ytterst lite eller inte alls bidragit till att uppfylla det regionala miljömålet.	1. Rapporter eller annat skrivet underlag anger att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts i viss grad; 2. Resultat från intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål uppfyllts i viss grad; 3. Underlag och/eller intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål uppfyllts i viss grad och därmed bidragit till viss miljömålsuppfyllelse; 4. Vi bedömer att uppsatta åtgärds mål uppfyllts i mindre grad. Men åtgärden har dock bidragit till väsentlig miljömålsuppfyllelse; 5. Resultatet av åtgärden har påtaglig betydelse för att uppfylla det regionala miljömålet.	1. Rapporter eller annat skrivet underlag anger att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts till betydande grad; 2. Resultat från intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts till betydande grad; 3. Underlag och/eller intervjuer visar att uppsatta åtgärds mål har uppfyllts till väsentlig grad och att åtgärden har bidragit till en betydande miljönytta; 4. Vi bedömer att uppsatta åtgärds mål uppfyllts till en betydande grad vilket gett avsevärd miljömålsuppfyllelse; 5. Resultatet av åtgärden är av väsentlig betydelse för att uppfylla det regionala miljömålet.	
Kostnadseffektivitet	Åtgärden är förenad med höga kostnader och miljönytta och måluppfyllelse har bedömts vara liten.	Åtgärden är förenad med rimliga kostnader och måluppfyllelsen har bedömts till medel.	Åtgärden är förenad med låga eller rimliga kostnader och miljönytta och måluppfyllelsen har bedömts vara betydande.	

3 Resultat

I detta kapitel presenteras resultaten av utvärderingen av de 19 miljömålsåtgärder under följande teman:

- energi/klimat - fem åtgärder
- giftfri miljö - tre åtgärder
- ytvatten - fem åtgärder samt
- biologisk mångfald - sex åtgärder.

Utvärderingen av varje miljömålsåtgärd redovisas enligt följande: Under respektive rubrik presenteras miljömålsåtgärden som den definierats i respektive länsstyrelses policydokument. Därefter anges åtgärdens syften. Direkt under detta anges vad som har utvärderats, därefter redovisas bedömningarna av åtgärden avseende miljönytta, måluppfyllelse, kostnadseffektivitet och framgångsfaktorer respektive hinder. I de flesta fall ges även kommentarer till varje bedömning. Avslutningsvis redovisas de underlag som bedömningarna grundar sig på samt en fördjupning där en bakgrund till åtgärden presenteras.



Förnybar energi från regleringsmagasinet Trängslet i Dalarna. Foto: Ulf Lindblom, SLU

3.1 Energi/klimat

Detta avsnitt behandlar tema energi och klimat. Inom detta tema utvärderades följande fem miljömålsåtgärder:

- Kommunala klimatstrategier och energiplanering (W län)
- Klimatplaner för Värmland (S län)
- Energieffektivisering och minskat elberoende i fjällområdena (W län)
- Ökad produktion av bioenergi (W län)
- Utveckling av förnyelsebara drivmedel (X län)

3.1.1 Kommunala klimatstrategier och energiplanering (W län)

Miljömålsåtgärd: Länsstyrelsen och kommunerna i samverkan med Naturvårdsverket m.fl. utvecklar klimatstrategier och energiplanering med målsättningen att alla kommuner i Dalarna har aktuella klimatstrategier/energiplaner senast 2008.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- ▶ Minskade utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser
- ▶ Bebyggelsestruktur och transporter
- ▶ Program och strategier för energianvändningen
- ▶ Energianvändning med mera i byggnader
- ▶ Energieffektivisering
- ▶ Förnybar energi och spillvärme

Följande har utvärderats: Utvärderingen har fokuserat på kommunernas uppfattning om åtgärden och i vilken utsträckning de klimat- och energiplaner som antagits har implementerats i annan kommunal planering samt styrdokument.

3.1.1.1 Miljönytta

Bedömning: *Medel* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Åtgärden bedöms ha en stor potential att ge miljönytta men först på sikt med hänsyn till att strategier bara är ett första steg till åtgärder och att endast drygt hälften av kommunerna deltagit i åtgärden. Miljönyttan bedöms därför till *medel* på kort sikt men till *stor* på lång sikt.

Klimatstrategier och energiplaner är verktyg för kommunernas planering och formulering av mål för att ställa om till ett klimatanpassat samhälle. En annan miljönytta är effekten av det sätt på vilket arbetet bedrivits i projektet. Arbetssättet har bidragit till att skapa en samverkan inom länet och bidragit till att höja kunskapsnivå och engagemang om klimat- och energifrågor hos tjänstemän och politiker.

Ett viktigt syfte med klimatstrategier är att bidra till att energi- och klimatfrågorna förankras politiskt i kommunen men för att kunna bli underlag för åtgärder bör de överföras till mål och konkreta handlingsplaner samt implementeras i andra kommunala planer och måldokument. Till en del genomförs åtgärder även utan strategier av andra drivkrafter bland annat ekonomiska. I vilken grad åtgärder faktiskt kommer till stånd och påverkar kommunens övriga planering beror på hur frågorna prioriteras

politiskt och på kommunens ekonomiska förutsättningar. Utvärderingen visar att ett flertal kommuner ännu inte antagit klimatstrategier. Det är främst mindre kommuner som saknar tillräckliga resurser för planering men det beror också på tidigare planers revideringscykler. Strategierna har heller inte hunnit implementeras i någon större utsträckning.

Länsstyrelsens följer upp åtgärden genom fortsatta samordningsinsatser vilket är viktigt särskilt för de mindre kommunerna. Behovet av kontinuerliga stödinsatser bör poängteras eftersom arbetet med att lyfta klimatfrågorna i kommunerna är en typ av åtgärd som kräver fortsatta och uppföljande insatser för att ge miljönytta.

3.1.1.2 Måluppfyllelse

Bedömning: *Medel*

Åtgärdens eget mål om att alla kommuner ska ha antagit klimatstrategier och energiplaner till 2008 uppnåddes inte genom att från början endast nio av länets femton kommuner deltog i projektet. Endast ett par av de större kommunerna klarade av att ta fram klimatstrategier enligt målsättningen. Planeringen för när gällande energiplaner är tänkta att revideras är även olika i olika kommuner. Åtgärds målet var därför inte realistiskt.

Under senare år har dock klimatstrategier antagits i ytterligare kommuner. Åtgärden har alltså lett till ett fortsatt arbete i kommunerna. Åtgärden ger även ett bidrag till att uppfylla övriga regionala mål för klimat och energi men först på sikt. Att ta fram strategier på länsnivå bidrar också till att man får en gemensam ambitionsnivå för klimatarbetet i länet vilket är positivt.

Att man samverkat i arbetet att ta fram strategier ger också spinoffeffekter genom de kontakter som skapats mellan de aktörer som deltog både när det gäller klimatplanering och åtgärder. Att åtgärden inte lett till att strategier antagits i alla kommuner påverkar måluppfyllelsen även om Länsstyrelsen inte har rådighet över de faktorer som leder till att strategier inte antas i kommunerna. Det är viktigt att Länsstyrelsen följer upp och ger fortsatt stöd till arbetet i kommunerna så att inte de processer som satts igång avstannar och över detta har Länsstyrelsen förstas rådighet. Åtgärden är av en sådan karaktär att det krävs fortsatta insatser för att målen ska uppfyllas.

3.1.1.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: *Medel*

Erfarenhetsmässigt är arbetsinsatsen i projekt som involverar kommuner i ett län, men även andra aktörer, omfattande. Att i samverkan ta fram klimatstrategier där kommunerna får stöd i form av expertkunskap är ett kostnadseffektivt arbetssätt. Om åtgärden inte genomförts hade sannolikt bara ett antal stora kommuner haft möjlighet att ta fram strategier. Om timkostnaden räknas på samma sätt som i utvärderingen av övriga åtgärder uppgår den totala kostnaden för åtgärden till ca 1,9 miljoner kr.

Det kan noteras att kostnaden för en liknande åtgärd i Värmlands län (Klimatplaner Värmland) uppgick till 2,3 miljoner kr. Åtgärdernas upplägg, genomförande och finansiering är dock olika varför en direkt jämförelse inte är relevant även om man kan

notera att kostnaderna ligger i samma storleksordning. Vår bedömning av åtgärdens kostnadseffektivitet är *medel* sett dels i relation till att ett flertal kommuner ännu saknar en aktuell klimatstrategi och energiplan även om arbete pågår, dels till att miljönyttan uppkommer på sikt. Åtgärden kan ses som en initial insats som är kostnadseffektiv på på längre sikt under förutsättning att uppföljande och stödjande insatser görs.

3.1.1.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Samverkan och nätverk.
- + Tillgång till expertkunskap.

Arbets sättet i åtgärden har inneburit att klimatstrategier och energiplaner har kunnat tas fram i kommuner som inte klarat detta på egen hand. Det har även lagt en grund för fortsatt samverkan och för en gemensam ambitionsnivå för klimatarbetet i länet.

Hinder:

- Kommuners begränsade resurser.
- Bristande politiskt intresse.

Något färre än hälften av länets kommuner saknar antagna klimatstrategier och energiplaner.

3.1.1.5 Underlag

- Rapport 2011:14, Kommunala energi- och klimatstrategier – Exempel på samverkan i Dalarna
- Energiintelligent Dalarna, Program för regional energisamverkan, 2006:12
- Åtgärdsbeskrivning klimatstrategier och energiplanering
- Årlig åtgärdsuppföljning 2005-2011
- Boverkets miljömålsenkät 2011 för en god bebyggd miljö
- Telefonintervjuer med berörda tjänstemän hos kommuner och Länsstyrelsen.

3.1.1.6 Fördjupning

Utvärderingen av åtgärden inriktades dels på att genom intervjuer få synpunkter på hur projektet uppfattades av kommuner/länsstyrelsen, dels på i vilken utsträckning de klimatstrategier och energiplaner som antagits har implementerats i andra kommunala planerings- och styrdokument. Implementeringen kan ses som ett indirekt mått på resultatet av åtgärden.

Åtgärden genomfördes 2007–2008 med stöd av Naturvårdverket med målet att alla kommuner i länet skulle ha en klimatstrategi och energiplan 2008. Länsstyrelsen drev projektet men även andra regionala aktörer deltog, bland annat Högskolan i Dalarna.

Inom åtgärden genomfördes en seminarieriserie och malltexter för strategierna togs fram. Alla femton kommuner i länet deltog i projektet och av dessa åtog sig nio att ta fram nya strategier.

Ett kommunnätverk bildades i projektet som utgör en del av den regionala samverkan inom EnergiIntelligent Dalarna. Från hösten 2010 är Dalarna ett av regeringens tre pilotlän för en klimat- och energiomställning. Den totala kostnaden för Länsstyrelsens del uppgick till 880 000 kr varav Naturvårdsverket bidrog med 550 000 kr. Nedlagd intern arbetstid inom Länsstyrelsen har uppgått till ca 2 600 timmar och extern tid till ca 3000 timmar.

Om den tid som lagts ned jämförs med Länsstyrelsens interna kostnad förefaller timkostnaden vara låg (ca 340 kr/t). Om kostnaden för intern och extern tid i stället beräknas på samma sätt som i den övriga utvärderingen (600 kr/timme) skulle den totala kostnaden för åtgärden bli ca 1,9 miljoner kr.

Av Boverkets och RUS årliga miljömålsenkät till kommunerna för 2011 framgår att nio av totalt femton kommuner i Dalarnas län angett att de har en aktuell energiplan. Tre kommuner uppger att man arbetar med att ta fram en energiplan och en kommun uppger att de inte har någon aktuell energiplan. De sistnämnda uppfyller således inte lagkravet.

Åtta kommuner uppger att de har en fastställd klimat- och energiplan. Miljömålsindikatorn för kommunala energiplaner på Länsstyrelsens hemsida ger dock en bild av att antalet kommuner som har antagit en klimatstrategi är lägre. Vi har valt att använda Boverkets uppföljning eftersom den torde vara mera aktuell. Observera att enkätfrågan avser år 2011 och inte 2008 som var mååret för projektet. Från det år projektet genomfördes har antalet kommuner som antagit klimatstrategier och energiplaner ökat kontinuerligt. Boverkets enkät följer upp både lagstadgade energiplaner men även de vidareutvecklade klimat- och energiplanerna. Genom att energiplaneringen utvecklats kan de olika planerna/strategierna ha olika benämningar i kommunerna.

I lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977:433) ställs krav på att kommunerna ska ha en energiplan. Syftet med lagen är främst att verka för en säker energiförsörjning när det gäller användning och tillförsel av energi. I takt med att klimatfrågan fått en ökad aktualitet och energifrågorna har breddats har kommunerna börjat utarbeta klimatstrategier eller klimatplaner. En bidragande faktor till detta har varit att kommuner som sökt statligt stöd till ett klimatinvesteringsprogram, så kallad Klimp, ska redovisa en strategi för hur utsläppen av växthusgaser kan minska.

De nya klimat- och energistrategierna är således bredare till sitt innehåll (innefattar klimatfrågorna) men har också mer fokus på målstyrning och konkreta åtgärder än tidigare energiplaner. I vissa län har man samverkat om och koordinerat detta utvecklingsarbete vilket åtgärden är ett exempel på.

Åtgärden syftar till att ta fram klimat- och energistrategier för kommunerna i Dalarnas län med utgångspunkt från den klimatstrategi som finns för länet. Strategin fokuserar främst på arbetet inom den kommunala organisationen men även andra parter som kommunala eller allmännyttiga bolag eller företag kan involveras i samverkan. Syftet är också att koppla och inarbeta strategierna i den kommunala översiktsplaneringen och i andra kommunala styrdokument.

Klimat- och energiplanerna innehåller avsnitt om:

- Inventering av utsläppen av växthusgaser
- Analys av förutsättningarna att minska utsläppen
- Mätbara mål för minskade utsläpp av växthusgaser
- En handlingsplan med åtgärder för att minska utsläppen
- En redovisning av hur handlingsplanen ska följas upp.

Frågan om i vilken utsträckning de strategier som tagits fram har implementerats i kommunala planer (exempelvis översiktsplanen) och måldokument är komplex eftersom också redan antagna energiplaner implementerats. Intervjuerna visade att strategierna ännu inte hunnit implementerats i någon större utsträckning bl.a. på grund av olika planers revideringscykler. Däremot finns exempel på att mål från energiplanen förts in i miljöprogram vilket är ett sätt att få en tydligare avrapportering till kommunfullmäktige.

Att implementera klimat- och energifrågor i miljöprogram och lokala miljömål bidrar till att visa upp kommunens miljöprofil. Kommunerna ansåg att man fått en bra hjälp för att ta fram strategier och att arbetet lyft klimat- och energifrågorna i kommunerna. Länsstyrelsens egen utvärdering av projektet (Rapport 2011:14)⁴ gav ett högt betyg åt projektet även om några kommuner ansåg att malltexterna var alltför komplicerade. Detta ledde till att strategierna utarbetades på annat sätt i vissa kommuner. Länsstyrelsen följer upp hur arbetet fortskrider bl.a. genom årliga träffar och enkäter till kommunerna.



Tillåter klimatet vinterlek även i framtiden? Lugnet, Falun i Dalarna. Foto: Maria Jons, Länsstyrelsen Dalarna

4 Rapport 2011:14, Kommunala energistrategier — Exempel på samverkan i Dalarna, Länsstyrelsen i Dalarnas län

3.1.2 Klimatplaner för Värmland (S län)

Miljömålsåtgärd: Stöd till att ta fram klimatplaner i Värmlands 16 kommuner (EU-projekt).

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- ▶ Minskade utsläpp av koldioxid
- ▶ Minskade utsläpp av växthusgaser
- ▶ Minskade utsläpp av koldioxid per invånare
- ▶ Minskade utsläpp av växthusgaser per invånare
- ▶ Planeringsunderlag
- ▶ Halter av kvävedioxid
- ▶ Minskade halter av kväveoxid
- ▶ Minskade halter av partiklar

Följande har utvärderats: Åtgärdens arbetssätt och det fortsatta arbetet när det gäller klimatplaner efter att det inledande EU-projektet genomförts.

3.1.2.1 Miljönytta

Bedömning: *Medel* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Vår bedömning är att åtgärden har en *stor* potential på sikt att ge miljönytta men att miljönyttan på kort sikt är *medel* dels med hänsyn till att miljöeffekterna av en förbättrad energi- och klimatplanering visar sig först efterhand, dels att en tredjedel av kommunerna ännu inte antagit klimat- och energiplaner.

Klimat- och energistrategier ger förutsättningar för att kommunerna kan sätta upp mål för och förankra energi- och klimatarbetet i kommunen. Att direkt kunna härleda miljöeffekter av klimatplanerna på kortare sikt är således inte möjligt. En uppföljning gjord av Energikontor Värmland⁵ visade att klimatplanerna uppfattades som styrande för klimatåtgärder och att de hade lett till konkreta åtgärder även i de kommuner som inte antagit klimatplaner. Detta kan bero på en ökad medvetenhet om frågorna som åtgärden resulterat i men kan också ha andra orsaker. Drivkrafter i omställningsarbetet är en kombination av miljö och ekonomi vilket innebär att omställningsåtgärder (exempelvis utfasning av fossila bränslen) genomförs också av rent ekonomiska skäl.

Vid våra intervjuer framkom att åtgärden bidragit till att klimatfrågorna förts upp och förankrats politiskt i den kommunala organisationen och till en ökad medvetenhet om klimatfrågorna. Klimatfrågorna fått en högre prioritet i kommunerna, man arbetar på ett mer strukturerat sätt med frågorna och frågorna är med i diskussioner om framtida investeringar och i fysisk planering. Vår bedömning är att åtgärden påbörjat en process för att integrera klimat- och energifrågorna i kommunerna och därför bör den inte vara en engångsinsats. Det krävs långsiktighet för att driva arbetet vidare. Värmlands energikontor har genomfört uppföljande insatser vilket är positivt.

⁵ Utveckling av de värmländska kommunernas strategiska energi- och klimatarbete, Energikontor Värmland, 2011-04-08

3.1.2.2 Måluppfyllelse

Bedömning: Medel

Vår bedömning är att åtgärden bidragit till att uppfylla det regionala delmålet för planeringsunderlag även om inte alla kommuner ännu antagit klimat- och energiplaner. Man kan konstatera att klimatplanerna i länet skiljer sig åt när det gäller bl.a. om handlingsplaner är inkluderade eller om de baseras på de gemensamma fokusområdena. I Boverkets och RUS uppföljning av kommunala energiplaner och klimatplaner följs planerna upp till namnet men uppföljningen säger inte så mycket om vad planerna/strategierna innehåller. Bedömningen av om målet för planeringsunderlag är uppfyllt blir därför ganska grov men ger i alla fall en bild av hur planeringsläget ser ut i länen.

Enligt Boverkets miljömålsenkät för 2011 har tio av sexton kommuner i Värmlands län antagit klimat- och energiplaner och i tre kommuner pågår arbete med att ta fram energiplaner. I sex av kommunerna finns tidsatta handlingsplaner kopplade till planerna. I Värmlands energikontors egen utvärdering av anges utöver brist på resurser även bristande politiskt intresse för frågorna som skäl till att man ännu inte har klimat- och energiplaner i kommunerna.

Vi bedömer att åtgärden bidragit till att uppfylla de regionala klimat- och energimålen genom att tillhandahålla planeringsverktyg för klimatarbetet där målsättningar för åtgärder kan formuleras. Åtgärden har också bidragit till att höja ambitionsnivån i klimat- och energiarbetet. Klimatplanerna lägger en grund för att arbeta med frågorna på ett strukturerat sätt och bidrar till att föra upp frågorna till den nivå där de politiska besluten om omställningsåtgärder tas. I vilken utsträckning omställningsåtgärder genomförs beror av andra faktorer (politisk vilja, ekonomiska förutsättningar etc.). Med hänsyn till att klimatplaner ännu inte antagits av ca tredjedel av länets kommuner bedöms måluppfyllelsen till medel.

3.1.2.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Medel

Arbetet med klimatplaner inleddes med EU-projektet Aspire i samverkan med sex andra länder och följdes av uppföljande insatser. Kostnaderna för den inledande insatsen uppgick till 2,3 miljoner kr medan uppgifter om kostnaden för efterföljande insatser saknas. En jämförelse mellan den inledande åtgärden och en annan liknande åtgärd i utvärderingen (Klimatplaner Dalarna) visar att kostnadsnivån ligger i ungefär samma storleksordning (1,9 miljoner kr), och omfattar ungefär samma antal kommuner.

Åtgärdernas upplägg, genomförande och finansiering (EU-projekt) skiljer sig åt varför åtgärdernas kostnadseffektivitet inte kan bedömas i relation till varandra. För att bedöma kostnadseffektiviteten hade även krävts underlag om effekterna för miljön av de olika åtgärderna vilket saknas (se ovan under miljönytta).

Arbets sättet bedöms som ett kostnadseffektivt arbetssätt med hänsyn till att kommunerna får stöd i form av expertkompetens och att arbetet sker i samverkan med andra kommuner. Om åtgärden inte hade genomförts hade sannolikt endast större kommuner haft resurser att ta fram klimatplaner. Till kostnadseffektivitet bidrar också den åtgärdens stora potential att ge miljönytta på sikt bland annat genom att klimatfrågorna förs upp på politisk nivå i kommunerna.

Värmlands energikontors insatser för att följa upp och revidera planerna har varit positivt för arbetet och ökat åtgärdens kostnadseffektivitet. Kostnadseffektiviteten påverkas negativt av att klimat- och energiplaner inte antagits i alla kommuner under projektets gång och bedöms därför till *medel*.

3.1.2.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktor:

- + Engagemang hos tjänstemän.

Vid intervjuerna har det framkommit att engagerade tjänstemän är en viktig drivkraft i arbetet.

Hinder:

- Brist på kontaktytor mellan tjänstemän och politiker.
- Kommunens bristande resurser.
- Långa beslutsvägar.

Vid intervjuerna framkom att den politiska förankringen av projektet kan behöva förbättras för att inte bli ett hinder i det fortsatta arbetet.

3.1.2.5 Underlag

- Achieving Energy Sustainability in Peripheral Regions of Europe, Aspire project, 2009
- Utveckling av de Värmländska kommunernas strategiska energi- och klimatarbete – Inventering och analys, 2011-04-28
- Utveckling av de värmländska kommunernas strategiska energi- och klimatarbete, Energikontor Värmland, 2011-04-08
- Dokument på Energikontor Värmlands hemsida
- Telefonintervjuer med tjänstemän på Länsstyrelsen och Energikontoret.

3.1.2.6 Fördjupning

Utgångspunkten var att utvärdera EU-projektet Aspire vilket var det inledande projektet i åtgärden men detta bedömdes som problematiskt av flera skäl. Bland annat avslutades åtgärden 2009 och följdes av uppföljande projekt som påverkade klimatplanernas innehåll och utformning. Att då kunna utvärdera den inledande insatsen bedömdes därför vara svårt. Det inledande EU-projektet genomfördes även i samverkan med andra länder vilket innebär att den svenska delen måste särskiljas, bl.a. beträffande ekonomi. Vår utvärdering har därför fokuserat på arbetssättet och på det fortsatta arbetet när det gäller klimatplaner.

Inom ramen för EU-projektet påbörjades arbetet med att ta fram klimatplaner med en högre ambitionsnivå vad gäller klimatfrågorna än de lagstadgade kommunala energiplanerna. Planerna skulle bland annat innehålla en beskrivning av hur kommunen arbetar med energi- och klimatfrågorna, en kartläggning av nuläget, en strategi, en handlingsplan och uppföljning. Energikontor Värmland var projektledare med medverkan från Länsstyrelsen, Region Värmland och Karlstads Universitet.

Arbetsträffar med kompetenshöjande aktiviteter utgjorde en plattform för samverkan. Kostnaden för Energikontorets inledande projekt uppgick till 2,3 miljoner kr varav EU-stöd stod för 1, 094 miljoner kr, Länsstyrelsen i Värmlands län 100 000 kr, Region Värmland 90 000 kr. Kommunerna bidrog med 1 050 000 kr. Uppgifter om kostnader för de uppföljande insatserna har inte varit tillgängliga.

En workshop under 2010 resulterade i att ett antal fokusområden för den värmländska klimatstrategin togs fram:

- Vägtrafikens användning av bensin och diesel
- Jord- och skogsbrukets utsläpp av metan och lustgas
- Industrins oljeanvändning
- Konsumtionens klimatpåverkan
- Effekttoppar i elanvändningen
- Förnybar energiutvinning.

När Aspireprojektet avslutats genomfördes projektet ”Utveckling av de värmländska kommunernas strategiska energi- och klimatarbete” med stöd från Energimyndigheten. I anslutning till detta utvecklades även klimatplanerna till sitt innehåll bl.a. med handlingsplaner. Under 2010 infördes ett statligt energieffektiviseringsstöd som i dagsläget femton av länets sexton kommuner ansökt om. För att söka stöd krävs en strategi för hur kommunernas klimatarbete vilket ställde krav på eventuella revideringar av aktuell planering.

Värmlands energikontors uppföljande insatser och stödet till energieffektivisering har således påverkat klimatplanernas utformning och innehåll efter att det inledande projektet genomförts. Planerna innehåller i olika utsträckning fokusområden och handlingsplaner. Dessutom har klimatplaner i dagsläget inte antagits i ca 1/3 av länets kommuner. I Värmlands energikontors egen uppföljning⁶ av klimatarbetet konstaterades att spännvidden var stor mellan de kommuner som kommit långt i sitt arbete och de som nyligen påbörjat arbetet.

Enligt Boverkets miljömålsenkät för 2011 har tio kommuner aktuella klimat- och energiplaner i Värmlands län. I tre kommuner pågår arbete med att ta fram en energiplan men i två kommuner pågår inte ens ett sådant arbete. Elva kommuner har antagna energiplaner och av dessa har tio kommuner också klimat- och energiplaner. Planerna har olika benämningar beroende på hur långt man kommit i sitt planeringsarbete och energi- och klimatfrågorna är integrerade på olika sätt och i olika omfattning. En granskning av några klimat- och energiplaner visade att de innehåller uppsatta delmål och handlingsplaner för åtgärder inom elanvändning, förnyelsebara bränslen i kommunala fastigheter, energieffektivisering i kommunala byggnader, transporter etc.

De granskade planerna täcker någorlunda väl de fokusområden som nämnts ovan. Uppsatta mål omfattar i första hand de verksamheter som kommunen har rådighet över (kommunkoncernen). Målen är tidsatta utifrån ett basår där planen utarbetats och målår i några av planerna är 2012.

6 Uppföljning av de Värmländska kommunernas strategiska energi- och klimatarbete – Energikontor Värmland 2011-04-28, Kristina Dersjö.

Av Värmlands energikontors uppföljning av projektet genomfördes framgår att merparten av de kommuner som har antagna energi- och klimatstrategier anser att strategierna fungerar väl som styrande dokument. Strategierna har även bidragit till att tydligare strukturera klimatarbetet. Alla kommuner uppger också att man gjort framgångar i energi- och klimatarbetet, även de som ännu inte har antagit klimatplaner.

Framgångarna kan delas in i två kategorier. Dels konkreta resultat i form av genomförda åtgärder, dels mjuka frågor som rör organisation och förbättrade förutsättningar för energi- och klimatarbetet. Hinder i arbetet uppges bland annat vara brist på ekonomiska resurser i kommunerna, att åtgärder måste ha kort återbetalningstid för att kunna genomföras och att beslutsgången kan vara lång från förslag till beslut även när åtgärder är lönsamma.

I våra egna intervjuer med Värmlands energikontor och Länsstyrelsen har det framkommit att viktiga drivkrafter i arbetet är engagerade tjänstemän och politiker, att man avsätter resurser samt att den politiska agendan prioriterar klimatfrågorna. Enligt Länsstyrelsens miljö & klimatenhet behöver dock den politiska förankringen av klimat- och energiarbetet i kommunala nämnder förbättras. Om inte, riskerar det att bli ett hinder i det fortsatta arbetet.

Det saknas även kontaktytor mellan tjänstemän och politiker. Det kan finnas en tendens att engagerade tjänstemän kan gå för fort fram och glömma att den politiska förankringen är viktig. Politiker har generellt sett inte heller samma förutsättningar som tjänstemän att kunskapsmässigt följa med i den utveckling som sker. Enligt Länsstyrelsen har klimatsamverkan varit inledningen på en bra samverkan mellan den kommunala och regionala nivån och de nätverk som skapats kommer att vara värdefulla i det fortsatta arbetet.

3.1.3 Energieffektivisering och minskat elberoende i vintersportsområdena (W län)

Miljömålsåtgärd: Länsstyrelsen, besöksnäringsen med flera initierar ett gemensamt arbete i vintersportsområdena avseende bland annat studier och rådgivning för energieffektivisering, ökad användning av förnybar energi, hållbara transporter samt minskat elberoende under perioden 2007–2010.

Åtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Minskade utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser
- Bebyggelsestruktur och transporter
- Program och strategier för energianvändningen
- Energianvändning med mera i byggnader
- Energieffektivisering
- Förnybar energi och spillvärme

Följande har utvärderats: Vintersportsanläggningen Kläppen har utvärderats som ett exempel på en anläggning där energikartläggningar används som underlag för att genomföra energibesparade åtgärder på vintersportsanläggningar.

3.1.3.1 Miljönytta

Bedömning: *Medel* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Exemplet Kläppen valdes dels för att åtgärden i sin helhet är omfattande, dels för att det i exemplet fanns förutsättningar för att tydligt kunna påvisa miljönytta av åtgärden.

Vi bedömer att energikartläggningar ger ett mycket bra underlag för att kunna genomföra energibesparande åtgärder där de bäst behövs. Underlaget visade också att energisparåtgärder genomförts som ett resultat av kartläggningarna. Detta även i exemplet Kläppen men på grund av brister i sammanställningen av åtgärderna kunde inte besparingarna kvantifieras.

Nyttan av energikartläggningar är främst det underlag om energiförbrukningen i olika delar av anläggningen och olika åtgärders besparingspotential man får. Om man därefter genomför energisparåtgärder beror på kostnaden för åtgärder och storleken av besparing. Elpriset är en avgörande faktor för kalkylen och priset kan verka åt två håll. Vid ett lågt elpris och en hög investeringskostnad saknas tillräckliga incitament för att genomföra energisparåtgärder trots att man har underlag om besparingar. Ett högt elpris ger ett starkt incitament för att genomföra energisparåtgärder även utan energikartläggningar men underlaget är förstås värdefullt. Vad priset på el betyder som självständig drivkraft för energisparåtgärder är svårt att bedöma men det torde vara den viktigaste faktorn.

Nyttan av en energikartläggning torde vara väsentlig genom den kunskap man får om den elförbrukning man har i olika delar av sin anläggning och för att kunna planera sin energiomställning. Även om en åtgärd innebär en för stor investering på kort sikt ger kartläggningen underlag för att kunna planera för att genomföra den senare. Åtgärden är ett pilotprojekt där energikartläggningar använts som metod för att ge underlag om elförbrukning och åtgärder. Den samverkan som är en del av projektet kommer att ge spinoffeffekter på sikt. Man har fått ett forum för att diskutera energisparfrågor och för att gemensamt kunna utveckla olika lösningar. Åtgärden har också höjt kunskapsnivån om energisparåtgärder vilket bidrar till miljönytta på sikt.

3.1.3.2 Måluppfyllelse

Bedömning: *Medel* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Vi bedömer att åtgärden bidragit till att uppnå målet om en ökad energieffektivitet på både kort och längre sikt. Genom åtgärden har man fått ett underlag för att genomföra energisparåtgärder. De åtgärder/besparingar som görs bör dock sammanställas för att lyfta fram de framgångar som görs i energiomställningen.

Graden av måluppfyllelse styrs av faktorer som kostnaderna för åtgärderna, besparingens storlek samt priset på elektricitet. Åtgärden bedöms ha en stor potential att på sikt bidra till måluppfyllelse.

3.1.3.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Går ej att bedöma.

Den totala projektkostnaden uppgår till drygt 3 miljoner kr och finansierar huvudsakligen energikartläggningarna. Kostnaden för Länsstyrelsens projektledarskap har uppgått till 100 000 kronor. Eftersom det fanns brister i sammanställningen av energisparåtgärder kunde en bedömning av åtgärders besparing i relation till insatt kapital inte göras. Tillräckligt underlag saknades för att bedöma kostnadseffektiviteten i det enskilda exempel som studerades.

Det kunde dock konstateras att åtgärden lett till att energisparåtgärder genomförts på vintersportanläggningarna. Om energisparåtgärderna är ett direkt resultat av energikartläggningarna kan inte bedömas även om man kan anta att de har haft stor betydelse. Vi bedömer också att den samverkan som skapats mellan vintersportanläggningarna bidragit till att öka takten i energiomställningen. Denna samverkan ger ett mervärde i förhållande till insatt kapital som kommer att ge utdelning på sikt.

Det bör betonas att priset på elektricitet är en viktig faktor som både som drivkraft och som hinder för att genomföra energisparåtgärder. Vissa av de energibesparåtgärder som föreslås i kartläggningarna kan innebära stora besparingar på längre sikt men är alltför kostnadskrävande för anläggningarna på kort sikt. Kartläggningen bidrar också till att kostnadseffektiva energibesparande åtgärder genomförs på anläggningarna.

3.1.3.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Samverkan och externa aktörers egenaktivitet.
- + Samordning ger bättre lösningar.
- + Medvetande om den klimatiförändring som pågår.
- + Behovet av att visa upp en tydlig miljöprofil.

Sektorn har stor påverkan på målet för energieffektivisering. Den samverkan som skapats mellan vintersportanläggningarna bidrar till ett utbyte av kunskap och idéer mellan anläggningarna och till att man gemensamt utvecklar lösningar på olika problem. Att ge de involverade anläggningarna stort utrymme för att själva utforma projektet var enligt Länsstyrelsen ett framgångsrikt upplägg i åtgärden.

Hinder:

- Brister i sammanställning och dokumentation av energibesparingar döljer de framsteg som gör i omställningsarbetet.
- Stora kostnader för energisparåtgärder.

3.1.3.5 Underlag

- Energianalys Kläppen Ski Resort, Gävle/Dala Energikontor, 2008
- Analys av kläppen camping efter ombyggnad, Indlast AB, 2011-04-18

- Utvärdering av tomgångsdrifter vid sex transformatorer vid Kläppen, Indlast AB, 2011-04-18
- Energianvändning vid snötillverkning, Energi och Kylanalys, april 2011
- Årlig åtgärdsuppföljning 2005-2011
- Telefonintervjuer av tjänstemän på Länsstyrelsen och Kläppens fjällanläggning.

3.1.3.6 Fördjupning

Gränslöst energisamarbete mellan skidanläggningar (GREEN) är ett projekt med målet att minska vintersportsanläggningars energiförbrukning. Projektet fokuserar på skidanläggningarna och den omgivande bebyggelsen med boende och service inom ett avgränsat geografiskt område i Sverige och Norge. Projektägare är Länsstyrelsen Dalarna i Sverige och Trysil kommun i Norge. De skidanläggningar som deltar i Sverige är Sälen, Kläppen, Stöten och Idre. Anläggningar i Norge är Trysilfjället och Fulufjället.

GREEN arbetar med:

- Energirådgivning
- Energieffektivisering i befintliga och nya byggnader och anläggningar
- Ökad användning av förnybar energi
- Uppföljning och spridning av erfarenheter och resultat

Delpjektet på Kläppen Ski Resort är finansierat av GREEN och har drivits av en heltidsanställd tjänsteman på Länsstyrelsen. Inom åtgärden genomfördes energikartläggningar, introducerades teknik för energieffektivisering samt genomfördes nätverksaktiviteter. Åtgärden skulle även visa på möjligheter att införa nya gemensamma energisystem baserat på förnybar energi. Behovet av att minska energiförbrukningen på vintersportsanläggningar identifierades i samband med starten av samverkansprojektet Energiintelligent Dalarna 2006. Projektet är av pilotkaraktär och består huvudsakligen av energikartläggningar. Information, resultat och erfarenheter av pilotstudier är tillgängligt för alla företag inom projektet. Projektet omfattar i dagsläget inte transport- och infrastrukturfrågor men även sådana projekt planeras.

Inom åtgärden genomfördes energirådgivning och energikartläggningar av en anlitad konsult samt nätverksträffar och olika utredningar om möjligheterna till energibesparing. Några konkreta exempel på resultat av GREEN-projektet är installation av ett mindre fjärrvärmenät på Experium i Sälen, anslutning av Trysilfjällens nya centrumbyggnad till en fjärrvärmekulvert samt att en närvärme-central byggts i Fageråsen vid Trysil.

I intervjuerna framfördes kritik från vintersportsanläggningar mot att vissa av de energisparåtgärder som föreslagits är alltför kostnadskrävande för anläggningarnas storlek, exempelvis att bygga vindkraftsanläggningar. Det finns förväntningar från myndigheterna att anläggningarna ska genomföra energisparåtgärder men man talar inte om hur det ska ske eller ger tillräckligt stöd för att åtgärderna ska kunna genomföras. Anläggningarna upplevde samverkan med länsstyrelsen och de andra anläggningarna som positiv.

En viktig drivkraft för energisparåtgärder har varit de höga elpriserna på senare år. I vilken omfattning energisparåtgärder på anläggningarna genomförts även utan åtgärden är svårt att bedöma. Man kan anta att de har haft en väsentlig betydelse genom att peka ut de åtgärder som är energiförbrukande och ge underlag för att minska förbrukningen.

Den ökade samverkan mellan vintersportanläggningarna som åtgärden inneburit har sannolikt ökat takten i energiomställningen. En viktig drivkraft i omställningsarbetet är enligt intervjuerna anläggningarnas egen medvetenhet om den klimatförändring som pågår. Egna insatser kan lyftas fram i vintersportanläggningarnas marknadsföring.

Vissa av de energisparåtgärder som föreslås kan innebära stora besparingar på lång sikt men kräver samtidigt stora investeringar för vintersportanläggningarna. Ett statligt ekonomiskt stöd skulle eventuellt stimulera till att sådana åtgärder med stor besparingspotential kan genomföras.

3.1.4 Ökad produktion av bioenergi (W län)

Miljömålsåtgärd: Länsstyrelsen, jordbrukssektorn, skogssektorn, Högskolan Dalarna, Region Dalarna, kommunerna, det regionala energikontoret med flera tar med stöd av programmet EnergiIntelligent Dalarna olika initiativ för ökad produktion av bioenergi, inte minst inom lantbruket, under perioden 2007–2010.

Åtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Öppet, levande och attraktivt landskap
- Förnybar energi och spillvärme

Följande har utvärderats: Underlag om tillgänglig potential av bioenergi i Dalarnas län. För att ytterligare belysa drivkrafter i övergången till fossilfria bränslen genomfördes intervjuer med företrädare för energiintensiv industri och Gävle-Dala Energikontor.

3.1.4.1 Miljönytta

Bedömning: *Liten* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Att ha kunskap om tillgänglig potential av bioenergi är viktigt, dels för att olika aktörer ska kunna bedöma i vilken mån förnybar energi kan ersätta fossila bränslen, dels som underlag till olika konsekvensanalyser (ekologi, landskap etc.) om man ökar uttaget av bioenergi. Åtgärden bidrar därför till miljönytta men först på sikt.

Ett ökat uttag av biobränslen innebär inte bara positiv miljönytta eftersom miljömålet *Öppet, levande och attraktivt landskap* också kan påverkas negativt. De närmare konsekvenserna av ett uttag bör därför studeras noggrant. Takten i övergången till fossilfria bränslen är hög och marknaden för bioenergi växer. Utöver de politiska mål som finns för en hållbar energiförsörjning är enligt intervjuerna de kundkrav som ställs i upphandlingen starka drivkrafter för industrin i utfasningen av fossila bränslen. Länsstyrelsens insatser genom EnergiIntelligent Dalarna bidrar till ett stort engagemang för frågor inom hållbar energiförsörjning och till att påskynda utvecklingen.

3.1.4.2 Måluppfyllelse

Bedömning: *Liten* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Åtgärden bedöms ha bidragit till att uppnå målet om andelen förnybar energi och spillvärme av den totala energitillförseln i Dalarna till år 2010. Hur åtgärden på sikt kommer att påverka miljömålet om ett öppet och attraktivt landskap är kan inte bedömas men ett ökat uttag av bioenergibränsle kan påverka målet om ett öppet, levande och attraktivt landskap negativt.

3.1.4.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: *Stor*

Länsstyrelsens kostnad för att ta fram ett underlag om energipotentialer uppges motsvara ca 150 000 kronor. Denna begränsade arbetsinsats får bedömas som kostnadseffektiv med hänsyn till det underlag man har fått. Liknande studier har senare gjorts för vatten- och vindkraft.

3.1.4.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Samverkan inom Energiintelligent Dalarna stimulerar arbetet för en hållbar energiförsörjning
- + Bra kunskapsunderlag
- + Kunders medvetenhet om klimatfrågorna i upphandling och anbudsförfaranden

Kunskap om tillgänglig potential av bioenergi är viktig för att kunna planera övergången till förnybara bränslen. Inga hinder har framkommit i utvärderingen

3.1.4.5 Underlag

- Bioenergipotential i Dalarnas län, länsstyrelsen i Dalarnas län, 2007:22
- Beskrivning av åtgärd 3a. Ökad produktion av bioenergi, Håkan Sternberg
- Energiintelligent Dalarnas hemsida (www.energiintelligent.se)
- Årlig åtgärdsuppföljning 2005-2011
- Telefonintervjuer med Länsstyrelsen, Energikontoret och större företag.

3.1.4.6 Fördjupning

Åtgärden att ta fram ett underlag om tillgänglig mängd bioenergi i regionen är relativt begränsad. För att ytterligare belysa utfasningen av fossila bränslen och drivkrafterna för detta genomfördes också intervjuer med företrädare för energintensiv industri och Gävle-Dala Energikontor. Utredningen om tillgängliga potentialer av bioenergi gjor-

des i samverkan med länsstyrelsen, Gävle-Dala energikontor och Sweco. Rapporten består av tre delar, skogen, jordbruket och energi från avfall och avloppsreningsverk. Den första delen gjordes av Gävle-Dala Energikontor, den andra av lantbruksenheten på Länsstyrelsen i Dalarna och den tredje delen av Sweco. Syftet var att beräkna den mängd bioenergi som det är möjligt att ta ut av olika slags biobränslesortiment i länet. Enligt Länsstyrelsen är potentialerna för uttag av bioenergi störst inom skogsbruket (3 TWh och ytterligare 2 TWh tas ut ur skogsbruket med särskilda åtgärder). Efterfrågan på skogsbiomassa ökar kontinuerligt.

Vid intervjuerna framkom att tyngre industri inom stål, massa och trä är befriade från koldioxidskatt men att en utfasning av fossila bränslen genomförs trots detta. Tyngre industri har möjlighet att delta i ett särskilt energisparprogram som drivs av Energimyndigheten för att styra mot en övergång till fossilfri energianvändning. De som deltar i programmet ges en skattereduktion. Enligt intervjuerna drivs utfasningen inte enbart av ekonomiska förutsättningar utan också av egna miljöambitioner och de krav kunder ställer i sin upphandling påverkar.

De åtgärder som prioriteras i övergången till biobränslen ska vara långsiktigt fördelaktiga och särskilt genomförs åtgärder i samband med nyinvesteringar. Då exempelvis Stora Enso även verkar på en europeisk och global marknad får inhemska regionala och nationella mål balanseras mot de krav som ställs på andra marknader. Fördelar med att vara med i nätverket Energiintelligent Dalarna är bl.a. att man får information om vad som händer också inom andra sektorer.

Enligt Gävle-Dala Energikontor är kundkrav i upphandling kanske den främsta drivkraften i övergången till biobränslen för mindre företag. En genomgång av vinnande anbud visade att den huvudsakliga anledningen till att man vunnit anbud var utfasning av fossilbränslen. Energikontoret upplevde att flertalet av de mindre verksamheterna hade genomfört en utfasning. Samarbetet inom Energiintelligent Dalarna innebär att klimat- och energifrågorna ges mera tyngd och även mera resurser vilket positivt påverkar hur man kan arbeta med frågorna i länet.

3.1.5 Utveckling av förnyelsebara drivmedel (X län)

Miljömålsåtgärd: Länsstyrelsen ska, Landstinget och kommuner bör, stödja åtgärder i länet för utveckling och introducering av förnyelsebara drivmedel.

Åtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Koldioxid från fossila bränslen.
- Förnyelsebara drivmedel

Följande har utvärderats: Biogasnätverket BiogasMitt har utvärderats med avseende på arbetssättet.

3.1.5.1 Miljönytta

Bedömning: Medel

Vår bedömning är att åtgärden bidragit till att främja och utveckla olika åtgärder för produktion och konsumtion av biogas inom olika sektorer även om den direkta miljönyttan är svår att kvantifiera. Ett nätverk har en stor potential att på sikt skapa miljönytta genom att olika insatser kan koordineras och genom det kunskapsutbyte som sker inom nätverket. I en samlad bedömning bedöms miljönyttan som medel.

Av BiogasMitts egen uppföljning och våra intervjuer kunde konstateras att en rad konkreta åtgärder genomförts under projekttiden, exempelvis etablering av ett tankställe för biogas i Gävle och att fem biogasbussar drivs av biogas i stadstrafiken i Gävle. Det är svårt att direkt härleda de olika insatser som gjorts av de olika aktörerna i ett nätverk just till organisationen BiogasMitt genom att nätverk inte genomför konkreta åtgärder på egen hand. Ett stort antal nätverksaktiviteter som indirekt kommer att ge miljönytta i form av möten, informationssatsningar, utbildningar etc. har genomförts.

Vad nätverket direkt eller indirekt bidragit till kunde kanske lyftas fram genom en tydligare redovisning av resultaten. Exempelvis det bidrag som olika insatser för en övergång till biogas lett i form av minskade utsläpp av koldioxid.

3.1.5.2 Måluppfyllelse

Bedömning: Liten

Som nämnts ovan har en rad insatser gjorts inom BiogasMitt för att knyta ihop och utveckla konsumtion och produktion av biogas. Sett till uppgiften att främja konsumtionen (fler tankställen) har åtgärden troligen bidragit till detta. Man har haft stort fokus på att etablera ett tankställe och man har också lyckats med detta även om det endast marginellt har ökat användningen av biogas som fordonsbränsle.

Dessutom kunde enligt utvärderingen kanske större insatser ha gjorts för att stödja produktionen av biogas inom nätverket. Som nämnts ovan är det svårt att koppla olika insatser för produktion och konsumtion av biogas till just biogasnätverket. Ett nätverk levererar inte självständigt åtgärder men bidrar på olika sätt till att olika åtgärder genomförs. Det tar också tid innan enskilda insatser och olika delprojekt ger utdelning vilket gör att det är svårt att bedöma insatserna inom BiogasMitt efter en så relativt begränsad projektperiod.

I intervjuerna framkom olika synpunkter på hur arbetet inom BiogasMitt var inriktat. Det är naturligt att olika aktörer har fokus på sina egna mål men intervjuerna antyder att man har haft för litet fokus på en ökad produktion av biogas. Kanske finns behov av en större samstämmighet om de syften nätverket ska verka för. Förväntningarna på nätverkets möjligheter att öka användningen av biogas är kanske också för stora i förhållande till vad man egentligen har rådighet över. Möjligheterna att utveckla biogasanvändningen styrs och begränsas av ekonomiska eller strukturella faktorer.

Andelen förnyelsebara drivmedel uppgick enligt miljömålsuppföljningen för 2010 till drygt 5 procent av den totala mängden drivmedel som såldes i länet. Den största andelen av detta är låginblandning av etanol i bensin och rapsmetylester (RME) i diesel. Någon uppgift om andelen biogas i Gävle/Dalaregionen av mängden fordonsbränsle/

mängden förnyelsebara drivmedel har inte gått att få. Uppgifter på biogasportalen⁷ tyder på att andelen biogas som fordonsbränsle är mycket liten jämfört med södra Sverige.

3.1.5.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Liten

Projektet är delvis finansierat av länsstyrelserna och andra regionala aktörer men huvudsakligen av Tillväxtverket. Anslag beviljades för en försöksperiod på 3 år som gick ut vid årsskiftet 2011/2012. Av en total budget på 6 miljoner kr är 3 miljoner kr finansierade av olika regionala aktörer (se fördjupning). Av de olika aktörernas sammanlagda projektstöd på 3 miljoner kr står vardera länsstyrelsen för 150 000 kr.

Av utvärderingen framgår att BiogasMitt bidragit till att etablera ett tankställe för biogas samt till en del andra åtgärder men det är svårt att kvantifiera dem. En bedömning av kostnadseffektiviteten i relation till miljönytta hade underlättats av en tydligare redovisning och sammanställning av uppnådda resultat för miljön. Sammantaget är det dock tveksamt om åtgärden kan bedömas som kostnadseffektiv sett i relation till projektkostnaden. Det kan även diskuteras om man egentligen kan förvänta sig en hög kostnadseffektivitet med tanke på den relativt korta projekttiden och att det tar tid att utveckla och ta i drift anläggningar för produktion och konsumtion av biogas.

3.1.5.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Stora aktörer går före för att skapa en efterfrågan på biogas.
- + Utbyte mellan olika aktörer inom biogasområdet ger kunskap om vad andra gör.
- + En långsiktig strategi och ett samlat ansvar på regional nivå för transportfrågorna.

Hinder:

- Avsaknad av tillräckliga styrmedel i lagstiftning och tillräckligt ekonomiskt stöd för en ökad biogas användning.
- Brist på samstämmighet om nätverkets syfte.
- Kort projekttid.

3.1.5.5 Underlag

- Förstudie – Center of Excellence, Gävle-Dala energikontor 2009
- Förstudie biogas Gävle kommun, Grontmij 2007
- Beslut BiogasMitt, 2009-08-06
- Bilaga 4 i Intresset för biogas i Gävleborgs län, febr. 2010

⁷ www.biogasportalen.se

- Lägesrapport till Tillväxtverket 2009-2010
- Lägesrapport till Tillväxtverket 2011
- Förutsättningar för lokal produktion av förnybara drivmedel i Gävleborg, 2011
BiogasMitts hemsida.

3.1.5.6 Fördjupning

Målsättningen med BiogasMitt är att olika aktörer (myndigheter, länsstyrelserna i Gävleborg och Dalarna, kommuner, organisationer, högskolor och ett antal företag) aktivt ska arbeta för en ökad produktion och konsumtion av biogas för fordonsdrift. Medfinansierare i projektet har varit Region Gävleborg, Region Dalarna, Länsstyrelsen Dalarna, Länsstyrelsen Gävleborg, Landstinget Gävleborg, Vägverket, Dala Energi/Falu Energi & Vatten, X-Trafik, AB Borlänge Energi, Gävle Energi AB, Bollnäs Energi AB, Söderhamn Nära AB, Hofors Energi AB, Gå Utveckling AB/Gästrik Återvinnare, Högskolan Gävle och Gävle kommun. Nätverket BiogasMitt bildades med stöd av medel från Tillväxtverket. För närmare information se BiogasMitts hemsida⁸.

Enligt BiogasMitts hemsida ska organisationen verka för att nya tankställen för biogas byggs, stödja produktionsbolag för biogas och stimulera utvecklingsprojekt, knyta kontakter med konsulter/expertis inom olika områden, genomföra utbildningsinsatser i samverkan med högskolor i regionen, ta fram informationsmaterial/faktablad inom biogasområdet samt informera om biogas vid olika evenemang och anordna konferenser. Utvärderingen inriktades på att genom intervjuer belysa organisationens arbetssätt och på hur användare av biogas och producenter ser på organisationens syften/uppgifter och på resultatet av arbetet.

Företrädare för BiogasMitt menar att organisationen ska utgöra en plattform för biogasfrågor i hela biogaskedjan - hantering av substrat, produktion, distribution och konsumtion av biogas. Det har funnits förhoppningar om att både fler produktionsanläggningar för biogas samt tankställen skulle ha etablerats vid projektets slut. När det gäller åtgärder som BiogasMitt initierat har man bland annat under perioden haft en fokus på att det ska finnas ett tankställe för biogas i regionen.

Att bygga anläggningar för produktion av biogas och en infrastruktur för distribution av gasen kräver stora investeringar och tar tid att utveckla. Bland de framsteg som gjorts kan nämnas att i Gävle kommun finns sedan 2010 en biogasanläggning, åtta stadsbussar och ca 150 personbilar körs på biogas från avfallsslam vid Duvbackens reningsverk i Gävle.

I Dalarna har 7 kommuner runt Siljan gått samman för att se över möjligheten till att bygga en samrötningsanläggning med substrat från hushållsavfall, slam, slakteriavfall och restprodukter från lantbruket. Enligt BiogasMitt saknas både en långsiktig strategi för, och ett ansvar på regional nivå för transportfrågorna. Om miljömålet att transporter ska bli fossiloberoende år 2030 ska nås, krävs att vi tar tillvara lokala resurser i form av avfallsslam, hushållssopor, slakteriavfall, gödsel m.m. för att framställa hållbara drivmedel.

Enligt intervjuerna behövs BiogasMitt för att driva utvecklingen av biogas. Nätverket verkar som en lobbyist som för produktion och konsumtion av biogas och ger medlemmarna möjlighet att bevaka vad som är på gång. Ett grundproblem är bristen på en infrastruktur för biogas. Om en sådan fanns finns ett kundunderlag. Det är viktigt att större aktörer som exempelvis kommuner och landsting går före för att bygga upp stabil en efterfrågan. Oljebolag som OK och Statoil är ointresserade av att

⁸ www.biogasmitt.se

investera i tankställen norr om Uppsala vilket försvårar en utveckling. Oljebolagen har troligen blivit mera försiktiga på grund av konsekvenserna av det tidigare kravet på tankställen för etanolbränsle.

Enligt företrädare för industrin är antalet aktörer i nätverket för stort vilket leder till alltför mycket diskussioner. En skattereduktion för den minskade mängd koldioxid som man inte släpper ut genom att producera biogas skulle vara en viktig stimulans för industrin. I nästa steg skulle den biogas som producerats kunna användas som fordonbränsle. Vid beslut om investeringar av produktionsanläggningar för biogas är det viktigt att anläggningarna ligger nära en större marknad. Ett statligt stöd för att bygga en infrastruktur för biogas skulle underlätta för industrin.

Producenter av biogas ansåg att BiogasMitt har haft alltför stor fokus på att etablera tankställen och att man i högre grad borde stödja utveckling av produktionsanläggningar (rötning) som senare kan ge underlag för tankställen. All produktion behöver inte heller vara inriktad på biogas som fordonbränsle eftersom gasen också kan användas för produktion av elektricitet och värme. Producenter ansåg även att målsättningarna om biogas borde vara mer realistiska. Uppsatta mål är ofta överambitiösa och tidsfristerna för korta. En eventuellt kommande regeländring som kan stimulera till en ökad produktion av biogas är krav på rötning av matavfall.

Enligt Biogasportalen fanns 2010 sex biogasanläggningar i Gävleborgs län som producerade 13 GWh vilket var en minskning med 12 % från 2009. I Dalarnas län fanns samma år 12 anläggningar som producerade 12 GWh vilket tvärtemot var en ökning från föregående år med 17 %. Idag saknas med undantag av Gävle kommun tankställen för biogas i norra Sverige. Biogas är befriat från både energi- och koldioxidskatt. För att stimulera till en utbyggnad av tankställen för gasfordon introducerades 2006 ett bidrag till tankställen för förnybara drivmedel. Syftet var att stödja också andra bränslen än etanol. Bidraget var ursprungligen avgränsat till 2006-2008 men förlängdes till årsskiftet 2009/2010.

Även inom Jordbruksverkets landsbygdsprogram finns stödpengar för biogasprojekt. Stödet innebär att landsbygdsföretag som investerar i produktion av biogas kan få upp till 30 procent i energistöd. I norra Sverige kan stödet höjas upp till 50 procent. Stödet omfattar 200 miljoner kronor under perioden 2009-2013. På senare tid har Energimyndigheten och Naturvårdsverket föreslagit ett nytt statligt stöd på 20 öre per kilowattimme producerad biogas från gödsel. Ett sådant stöd skulle också bidra till att minska utsläppen av metan från gödsel.

Av utvärderingen framgår att BiogasMitt ska verka både för en ökad konsumtion och produktion av biogas. Intervjuerna antyder att man ensidigt fokuserat på tankställen för biogas och att produktionsfrågorna borde ha uppmärksamats mera. Ett tankställe för biogas invigdes i Gävle kommun år 2010. Enligt uppgift från BiogasMitts hemsida köps den biogas som distribueras för närvarande in till tankstället. I vilken omfattning det ekonomiska stöd som nämnts använts för att utveckla biogas i regionen framgår inte men möjligheterna till stöd har synbarligen ännu inte lett till något större genomslag för produktion och konsumtion av biogas.

3.2 Giftfri miljö

Detta avsnitt behandlar tema giftfri miljö. Inom detta tema utvärderades följande tre miljömålsåtgärder:

- Farliga kemiska produkter – kartläggning, tillsyn (W län)
- Förorenade områden – tillsyn (W län)
- Inventering och riskbedömning av kommunala deponier (X län)

3.2.1 Farliga kemiska produkter – kartläggning och tillsyn (W län)

Miljömålsåtgärd: Länsstyrelsen och kommunerna gör utifrån bedömda risker en kartläggning av farliga kemiska produkter som hanteras inom tillståndspliktiga verksamheter senast 2007 och genomför ett tillsynsprojekt senast 2009.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Utfasning av särskilt farliga ämnen
- Fortløpande minskning av hälso- och miljöriskerna med kemikalier

Följande har utvärderats: Projektet ”Kartläggning av farliga kemikalier i Dalarnas kommuner 2009” med projektrapport 2010:29.

3.2.1.1 Miljönytta

Bedömning: *Medel* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Vår bedömning är att åtgärden långsiktigt kommer att bidra till miljönytta genom att kunskapen om kemikaliefrågorna hos verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter ökat. Tillsynsprojektets inriktning på att öka verksamhetsutövares egenkontroll av farliga kemikalier kommer långsiktigt att bidra till miljönytta. Miljönyttan hade varit större om tillsynsprojektet omfattat fler kommuner i länet.

I de samtal vi har haft med kommuner och Länsstyrelsen diskuterades också olika sätt att förebygga behovet av tillsyn. Exempelvis skulle krav på kemikalieförteckning på ämnesnivå underlätta tillsynen och öka kunskapen hos verksamhetsutövare om de kemikalier man hanterar.

3.2.1.2 Måluppfyllelse

Bedömning: *Medel*

Vår bedömning är att åtgärdens fokus på att förbättra verksamhetsutövares egenkontroll långsiktigt kommer att bidra till måluppfyllelse. Att bara drygt hälften av länets kommuner deltagit i tillsynsprojektet påverkar dock måluppfyllelsen negativt och den bedöms därför till medel. Orsakerna till ett begränsat deltagande från kommunerna bör följas upp och beaktas i tillsynsplaneringen. Även om Länsstyrelsen saknar möjlighet att påverka kommunernas resurser och prioriteringar kan kanske inriktningen eller

antalet gemensamma tillsynsprojekt anpassas så att fler kommuner har möjlighet att delta. Hur miljömålet för giftfri miljö uppfylls i länet som helhet bör vara mer styrande för tillsynsplaneringen.

Enligt projektets egen resultatredovisning var brister i hanteringen av kemikalier överrepresenterade hos mindre verksamheter. Man kan anta att antalet mindre verksamheter utgör en större andel av verksamheter i en liten kommun. Om brister är överrepresenterade i sådana mindre verksamheter samtidigt som små kommuner i mindre grad deltar i tillsynsprojekt, leder detta till en felprioritering av tillsynen. Det är positivt att Länsstyrelsen genomför uppföljningar av länsprojekten och av de sammantagna insatserna som görs inom länssamverkan/tillsynsvägledning. Problemen med att ett flertal kommuner inte deltar i gemensamma tillsynsprojekt bör uppmärksammas mera i planeringen av tillsynen.

3.2.1.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Medel

Enligt länsstyrelsens projektledare var Länsstyrelsens egen insats i projektet begränsad. För alla delprojekt i kemikaliekarteringen användes ca 1950 timmar under de 2,5 år de pågick. Detta inkluderar också kommunerna. Beräknat på en timkostnad av 600 kr blir det en total kostnad av 1 170 000 kronor. Vi har inte haft tillgång till underlag för att relatera kostnaden till andra liknande projekt eller till den direkta eller indirekta miljönytan av projektet. Vi bedömer dock att åtgärden är utförd på ett kostnadseffektivt sätt.

Samarbetsprojekt av den här typen är också generellt kostnadseffektiva genom att underlag och genomförande sker i samverkan och att kommuner med mindre resurser och lägre kunskapsnivå får stöd i form av expertkompetens från länsstyrelsen och andra kommuner. Även kommunerna bidrar till övriga kommuners och länsstyrelsens arbete. Vi bedömer att åtgärden har genomförts på ett kostnadseffektivt sätt även om måluppfyllelsen påverkas negativt av att inte fler kommuner deltagit i åtgärden.

3.2.1.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Verksamhetsutövares aktiva medverkan.
- + Samordning av insatserna i länet.

Hinder:

- Lågt kommundeltagande.
- Oklarheter om på vilken nivå inom företaget ansvaret för kontroll och utbyte av kemikalieanvändningen ligger.
- Bristande resurser och brist på prioritering hos kommuner.

3.2.1.5 Underlag

- Projektplan – Kartläggning av kemikalier 2007
- Projektrapport – Kartläggning av kemiska produkter (Dalarnas kommuner), 2008:24
- Projektrapport – Kartläggning av farliga kemikalier (Dalarnas kommuner), 2010:29
- Utvärdering av genomförd tillsynsvägledning 2010
- Kartläggning av farliga kemikalier, Rapport 2007:13
- Åtgärdsbeskrivning Farliga kemiska produkter – kartläggning och tillsyn
- Årlig åtgärdsuppföljning 2005-2011
- Telefonintervjuer med tjänstemän på Länsstyrelsen och kommuner.

3.2.1.6 Fördjupning

Det projekt som utvärderats är en fortsättning av länsprojekten ”Kartläggning av farliga kemikalier 2007” och ”Kartläggning av farliga kemikalier (Dalarnas kommuner) 2008”. Tillsynen inriktades på utfasning och riskminskning av farliga kemikalier och på genomgång av säkerhetsdatablad och hur de används i verksamheten (hantering, förvaring och märkning av kemikalier). Åtta kommuner deltog i projektet som avrapporterades 2010⁹. I rapporten gjordes en utvärdering av projektets resultat. Inom projektet besöktes 66 verksamheter, fördelat på tillståndspliktiga A och B-verksamheter, anmälningsspliktiga (C) verksamheter samt ett antal U-verksamheter. Projektet inleddes med en informations- och inspirationsdag för företagen och följdes sedan av tillsynsbesök hos framförallt de verksamheter som i tidigare kartläggningar uppgett sig ha farliga kemikalier.

I vår utvärdering genomfördes intervjuer med kommuner och projektledare på Länsstyrelsen samt granskning av rapporter och länsstyrelsens egna uppföljningar. Syftet med projektet var att förbättra verksamhetsutövers egenkontroll inom kemikalieområdet genom att öka kunskapen om de kemiska ämnen som hanteras i verksamheten, öka förståelsen för och användning av säkerhetsdatablad, initiera utfasning och riskminskning samt att följa upp tidigare kartläggningar av farliga kemikalier 2007 och 2008. Projektet utgår till stora delar från Miljösamverkan Västra Götalands tillsynskampanj om säkerhetsdatablad.

Resultatet från tillsynen visade att brister i säkerhetsdatablad och kemikalieförteckning var vanliga. Andelen verksamheter med brister avseende i utfasnings- och riskminskningsarbetet var störst bland U-verksamheter (mindre verksamheter). Två tredjedelar av C-verksamheterna och knappt hälften av A och B-verksamheterna saknade eller hade bristfälliga kemikalieförteckningar. C-verksamheter var överrepresenterade bland övriga brister. Många företag arbetar aktivt med utfasning av farliga kemikalier. I vissa fall hade utfasning av produkter gjorts i samband med kartläggningen och inspektioner och i andra fall före kartläggningen. Ibland har utfasning av farliga kemikalier skett på initiativ från leverantörerna.

I en slutrapport redovisades de olika aspekter som tillsynen omfattat. När det gäller i vilken grad kemikalier hade fasats ut fanns osäkerheter. Behovet av att arbeta med utfasning kunde variera mellan olika verksamheter och det var därför svårt för inspektörerna att bedöma hur verksamhetsutövers arbetar med detta. Dessutom föreföll ansvaret för urval av kemikalier inte alltid ligga hos det lokala företaget utan ansvaret för inköp av kemikalier och hantering av säkerhetsdatablad fanns på en annan nivå i företaget. Det förekom dessutom att produkter som tidigare hade fasats ut kommit

9 Projektrapport — Kartläggning av farliga kemikalier (Dalarnas kommuner), 2010:29

tillbaka i produktionen igen eftersom ersättningsprodukten inte fungerat. Det är alltså svårt att veta i vilken grad tillsynsprojektet påverkat utfasningen av kemikalier eller i vilken omfattning utfasningen av kemikalier ligger på en annan beslutsnivå i företaget (eller hos leverantören). Denna fråga kan studeras i ett annat projekt.

I en enkät för att följa upp Länsstyrelsens tillsynsvägledning 2011¹⁰ ställdes frågor till länets kommuner om den tillsynssamverkan som bedrivits. Av de kommuner som deltagit i det aktuella kemikalieprojektet svarade alla (7 av 14 kommuner besvarade enkäten) att det aktuella projektet motsvarat förväntningarna. Av dem som inte deltagit i projektet angavs som skäl att antalet företag inom kommunen som hanterar kemikalier är få eller att förvaltningarna måste prioritera de projekt de deltar i (underförstått av resursskäl).

Att hälften av kommunerna inte deltar påverkar utfallet av åtgärden negativt även om projektet förefaller vara väl genomfört. Vi antar att huvudsyftet med länsstyrelsens enkät till kommunerna är att få underlag för planeringen av tillsynssamverkan i länet. Det är positivt att länsstyrelsen följer upp både enskilda tillsynsprojekt och länssamverkan.

3.2.2 Förorenade områden - tillsyn (W län)

Miljömålsåtgärd: Länsstyrelsen och kommunerna initierar inventeringar och undersökningar samt riskklassificering vid pågående verksamheter och övriga områden där det finns ansvarig verksamhetsutövare senast 2008.

Miljömålsåtgärden syftar till att följande regionala mål:

- Efterbehandling av förorenade områden med akut risk
- Efterbehandling av prioriterade förorenade områden

Följande har utvärderats: Inventering av verksamheter i drift under kommunal tillsyn 2009-2010.

3.2.2.1 Miljönytta

Bedömning: *Medel* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Projektet har ökat kunskapen om förorenade områdets historik och riskklass hos både Länsstyrelsen, kommuner och verksamhetsutövare. Denna kunskap ger underlag för att senare kunna precisera tillsynsinsatser och åtgärder. Att inventeringen och kartläggningen inte genomförts i alla kommuner påverkar miljönyttan negativt.

10 Enkät till Dalarnas kommuner — Utvärdering av genomförd tillsynsvägledning 2010, Länsstyrelsen i Dalarnas län, internt dokument

3.2.2.2 Måluppfyllelse

Bedömning: Medel

Vår bedömning är att vare sig delmålet för 2008 eller huvudmålet för Giftfri miljö uppfyllts men att åtgärden gett ett bidrag till att uppfylla miljömålen. Projektets inriktning mot att förbättra verksamhetsutövers påverkar måluppfyllelsen långsiktigt positivt. Måluppfyllelsen dras ner av att projektet inte genomförts i länets alla kommuner. Det finns risk för att arbetet med förorenad mark kommer att ligga efter i de kommuner som inte deltagit i tillsynsprojektet.

3.2.2.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Medel

Uppgift om projektkostnad fanns tillgänglig för Länsstyrelsens del (170 timmar) men inte för kommunerna. Någon bedömning i relation till andra liknande projekt/åtgärder kan därför inte göras. En bedömning av kostnadseffektiviteten i relation till miljönnyttan av projektet har inte heller varit möjlig eftersom nyttan i första hand bedöms vara indirekt. Som nämnts tidigare är samarbetsprojekt generellt kostnadseffektiva och Länsstyrelsens förefaller ha genomfört projektet på ett kostnadseffektivt sätt. Vi bedömer sammantaget kostnadseffektiviteten som medel.

3.2.2.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Verksamhetsutövers aktiva medverkan.
- + Samordning i länet som ger tillgång till expertkunskap.
- + Gemensamma tillsynsprojekt ger en trygghet för alla parter, både myndigheter och verksamhetsutövere.

Hinder:

- Begränsade resurser hos kommunerna/lågt kommundeltagande.
- Brist på politiskt intresse och prioritering.

3.2.2.5 Underlag

- Projektplan – Inventering och undersökningar vid verksamheter i drift, del 3, 2009-09-22
- PM Inventering av verksamheter i drift under kommunal tillsyn 2009-2010, 2010:04
- Deltagande kommuner, Stina Pettersson, Länsstyrelsen Dalarna
- Länsstyrelsens hemsida
- Årlig åtgärdsuppföljning 2005-2011
- Telefonintervjuer med tjänstemän på Länsstyrelsen och kommuner.

3.2.2.6 Fördjupning

Syftet med projektet var bl.a. att fånga upp verksamheter i drift som kan ha lett till att områden förorenats eller som har sin verksamhet förlagd på ett redan förorenat område. Ett annat syfte var att öka kunskaperna om förorenade områden hos verksamhetsutövare och handläggare på både kommuner och länsstyrelsen. Projektet bedrevs som ett länssamverkansprojekt där Länsstyrelsen bistod med utbildning, mallar, granskningsstöd samt sammanställning av inventeringar.

Kommunerna ställde i egenskap av tillsynsmyndighet krav på att verksamheterna skulle inventeras och granskade sedan de inventeringar som gjorts. Verksamhetsutövarna inventerade sig själva. Nio av länets femton kommuner deltog i länsprojektet. Projektet inleddes med ett informationsmöte och därefter skickades förelägganden med krav ut på att inventering skulle genomföras. Slutresultatet sammanställdes i en databas på Länsstyrelsen (Mifo).

Enligt Länsstyrelsens egen utvärdering av projektet varierade kvaliteten på inventeringarna eftersom de utförts av verksamhetsutövare (eller konsulter). Förslagen till riskklass var ibland för låg och tillsynsmyndigheten fick därför ibland göra en ny bedömning av klassningen. Verksamheterna hade utrett sin verksamhetshistorik och även kommunerna hade gått igenom gamla arkiv. De kommuner som medverkat var nöjda med resultatet och planerar att driva projekt på fler verksamheter.

Enligt Länsstyrelsens projektledare skulle, enligt delmål 6 och 7 inom giftfri miljö, kartläggningen av verksamheter i drift under kommunal tillsyn vara gjord redan 2008. Projektet blev dock försenat av olika skäl och de åtgärder som inte hunnits med flyttades till nästkommande plan. Varken delmålet för 2008 eller huvudmålet för Giftfri miljö är uppfyllt. Enligt Länsstyrelsen är de egna resurserna begränsade vilket påverkar arbetet med efterbehandling av förorenade områden (EBH). Samverkan med kommunerna fungerar bra men Länsstyrelsen får driva på för att resultat ska nås.

Enligt en allmän uppföljning av länets tillsynsprojekt 2010 var de kommuner som deltog nöjda med projektet. Av länets femton kommuner deltog sex inte i tillsynsprojektet. Enligt Länsstyrelsen kan kommunernas intresse för att delta i projekt påverkas av bristande resurser men också av vilka politiska prioriteringar kommunen gör. Enligt miljöchefen i en kommun var anledningen till att man inte deltog i första hand en resursfråga. Förvaltningen klarar normalt bara av att delta i ett gemensamt länsprojekt per år och i övrigt att genomföra ett par egna projekt. Att man inte deltagit i det aktuella projektet leder till att man kommer efter övriga kommuner. Andra skäl till att kommuner inte deltagit var att det fanns få förorenade områden i kommunen. I tillsynen prioriteras i första hand klass 1-områden och områden som ska detaljplaneras. I en kommun ansåg en miljöinspektör att Länsstyrelsen borde ha tillsynsansvaret för förorenade områden eftersom dessa frågor kräver en kompetens som kommunerna saknar.

3.2.3 Inventering och riskbedömning av kommunala deponier (X län)

Miljömålsåtgärd: Länsstyrelsen ska 2008 ha inventerat samtliga områden som idag, eller inom en nära framtid, hotar vattentäkter och värdefulla naturområden. Kommunerna bör år 2009 ha inventerat nedlagda kommunala deponier. Deponiägare bör år 2010 ha inventerat behovet av åtgärder för att förhindra att föroreningar sprids från deponier som avslutades före den 1 juli 2001.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Efterbehandling av förorenade områden

Följande har utvärderats: inventering och riskklassning av nedlagda deponier med syfte att ta fram ett underlag för prioritering av fortsatta åtgärder

3.2.3.1 Miljönytta

Bedömning: Stor

Åtgärden har ökat kunskapen hos både kommuner och Länsstyrelsen om deponiernas riskklass och prioriteringsordning. Genom detta har man fått underlag för den senare bedömningen av vilka deponier som ska prioriteras för översiktliga eller kompletterande undersökningar. Kunskapen är även viktig för översikts- och detaljplanearbetet i kommunerna. Vår bedömning är att man fullgjort det man åtagit sig att genomföra i åtgärden och att man därigenom fått kunskap och underlag för det fortsatta arbetet för att uppfylla de regionala målen. Åtgärden har därigenom gett miljönytta.

3.2.3.2 Måluppfyllelse

Bedömning: Stor

Projektet genomfördes väl och höll både tidsplan och budget. Projektets målsättning uppnåddes och fler objekt inventerades än planerat. Vår bedömning är att man uppnått det regionala miljömålet att områden som innebär akuta risker ska inventeras, utredas och undersökas. Samarbetet mellan kommunerna och Länsstyrelsen har varit värdefull, projektet har slutförts inom utsatt tid och till en lägre kostnad än budgeterat, trots att projektet blev mer omfattande än avsett.

3.2.3.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Stor

Vår bedömning är att åtgärden genomförts på ett kostnadseffektivt sätt samt att man uppnått uppsatta miljömål. Samverkan i projektet bidrog till en hög kostnadseffektivitet.

3.2.3.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + En gemensam inventeringsresurs medförde flexibilitet, legitimitet och enhetlig riskklassning.
- + Engagerande och intresserade deltagare.
- + God samverkan mellan verksamhetsutövare, Länsstyrelsen och kommunernas miljökontor.
- + Återkommande projektmöten är viktiga för avstämning och utveckling.

Hinder:

- Begränsade resurser för det fortsatta arbetet.
- Otydlig ansvarsfråga för det fortsatta arbetet.

3.2.3.5 Underlag

- Projektplan – Inventering och riskbedömning av kommunala deponier 2008-03-26, Dnr 577-8092-06, Dossnr 00-001-072
- Projektrapport Förorenade områden i Gävleborgs län – Inventering av branschen, kommunala deponier, Erika Klang-Westin
- E-postkontakt med berörd tjänsteman på en kommun.

3.2.3.6 Fördjupning

Åtgärden initierades för att hantera problematiken kring nedlagda deponier. Under 2006 påbörjades planeringen för en gemensam inventering med bland annat inspirationsföreläsningar om liknande projekt. Träffar och diskussioner visade att det fanns behov av att kunna bedöma vilka deponier som innebar störst risk för människor och miljö och som därför kan behöva undersökas och eventuellt efterbehandlas. Länsstyrelsen utarbetade ett förslag till projektplan samt budget och erbjöd kommunerna (via kommunstyrelsen) att delta.

Nio av de tio kommunerna i Gävleborgs län valde att ingå i åtgärden som inriktades på att inventera och riskklassa nedlagda deponier i länet enligt MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) fas 1, orienterande studie. Målsättningen var att ta fram ett prioriteringsunderlag för fortsatta undersökningar samt underlag för kommunernas översikts- och detaljplanarbete. Inventering och riskbedömning gjordes av en gemensamt finansierad inventerare på Söderhamns kommun. Detta bidrog till effektivitet genom den överblick av olika objekt som inventeraren fick. Länsstyrelsen bidrog med introduktion och vägledning i inventeringsmetodik.

Varje kommun utsåg en kontaktperson för verksamhetsutövaren (tekniska kontoret eller motsvarande) samt för tillsynsmyndigheten (miljökontoret eller motsvarande). Kontaktpersonerna deltog i platsbesök, månadmöten med handledare och inventerare, redovisning av preliminära klassningar samt urval av ytterligare objekt om avsatta medel skulle räcka längre än beräknat. Inventering och riskklassning ger underlag för att bedöma vilka deponier som ska prioriteras för senare översiktliga eller kompletterande undersökningar. De deponier som bedöms vara i riskklass 1 och 2 ska prioriteras

för vidare utredning och undersökningar av föroreningsnivåer och spridningsförhållanden. Deponier i riskklass 1 har högst prioritet. Om man efter en miljöteknisk undersökning fortfarande bedömer riskerna för människors hälsa eller för miljön som stor eller mycket stor kan efterbehandlingsåtgärder bli aktuella.

Åtgärden som kortfattat utvärderats i projektrapporten visar att arbetssättet där en gemensam inventerare inventerar och riskklassar deponierna varit fördelaktigt på flera sätt. Att inventeraren var kommunanställd gav legitimitet åt och underlättade intervjuer med ansvariga vid platsbesök och riskklassningar. Arbetssättet bidrog också till en enhetlig riskklassning vilket visade sig vara värdefullt för att kunna jämföra deponier mellan kommunerna samt jämföra kostnader för åtgärder. På återkommande projektmöten stämades uppnådda resultat av mot tidsåtgång, syften och målsättningar.

Den totala kostnaden för programmet uppgick till 600 800 kr för de 9 deltagande kommunerna och 66 inventerade och riskklassade deponier. I dessa kostnader ingår fasta kostnader per kommun för projektledare, lokalkostnad, flygfoton samt resekostnader utöver kostnaden för inventeraren.



Rent vatten för både människor och djur. Foto: Ulf G. Sandström, SLU

3.3 Ytvatten

Detta avsnitt behandlar tema ytvatten. Inom detta tema utvärderades följande fem miljömålsåtgärder:

- Enskilda avlopp – riktlinjer och information (W län)
- Avloppssamverkan (X län)
- Enskilda avlopp (T län)
- Reglering av vattendrag – Testeboån (X län)
- Ompröva fem vattendomar (S län)

3.3.1 Enskilda avlopp – riktlinjer och information (W län)

Miljömålsåtgärd: Kommunerna utarbetar gemensamma riktlinjer för prövning av enskilda avlopp och informerar, i samband med slamtömningsräkning, om skötsel och miljöhänsyn för enskilda avlopp senast 2007.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Minskade utsläpp av fosforföreningar
- Minskade utsläpp av kväveföreningar till havet
- Minskade utsläpp från avlopp

Följande har utvärderats: I vilket avseende utarbetade riktlinjer har haft genomslag bland länets kommuner.

3.3.1.1 Miljönytta

Bedömning: *Liten*

Sannolikt har åtgärden haft en viss miljönytta, det vill säga medfört en viss förbättring för miljön, men vi bedömer att denna är svår att uppskatta. Kommunerna började med att fokusera på att åtgärda befintliga bristfälliga enskilda avlopp vilket ligger i linje med det regionala miljömålet. De utarbetade riktlinjerna blev dock för allmänt hållna vilket medfört att vissa kommuner inte ansett de tillämpliga i det egna arbetet.

Vi har emellertid inte haft tillgång till underlag som visar på dokumenterade minskningar av utsläpp av närsalter till miljön. Trots det anser vi att det som genomförts inom åtgärden bör ha medfört en viss förbättring av miljön. Detta sammantaget ger bedömningen liten miljönytta.

3.3.1.2 Måluppfyllelse

Bedömning: *Liten*

Åtgärden har till viss grad bidragit till uppfyllelsen av de regionala miljömålen. Motiveringen till vår bedömning är att Länsstyrelsen lyfte problemen med enskilda avlopp och det blev en fokusering på de brister som finns inom området. Arbetet med att åtgärda bristfälliga enskilda avlopp påbörjades i några av länets kommuner men vi saknar underlag om mängden tillförda närsalter i sjöar och vattendrag har minskat.

3.3.1.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Liten

Länsstyrelsens totala kostnad för miljömålsåtgärden uppskattas till cirka 100 000 kr. Eftersom vi inte har några uppskattade värden i kronor på minskande utflöde av när-salter via avloppsvatten till olika recipienter är det svårt att bedöma om åtgärden var kostnadseffektiv eller inte. Värden som bör beaktas är exempelvis påverkan på vattenlevande organismer, upplevelsevärden och möjlighet till bad utan hälsorisk och minimering av förorening av dricksvatten. Syftet med denna miljömålsåtgärd skulle kommit upp på dagordningen hos majoriteten av kommunerna även utan Länsstyrelsens agerande men det hade sannolikt legat längre in i framtiden.

3.3.1.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Länsstyrelsens initiativ ledde till att enskilda avlopp uppmärksammades bland en majoritet av länets kommuner.
- + Länets entreprenörer ökade sin kunskap om hur bristfällig enskilda avlopp ska åtgärdas.

Hinder:

- Endast åtta av länets 15 kommuner visade intresse eller deltog i arbetet med att utarbeta riktlinjer.
- Enligt vissa kommuner har tekniker inom området utvecklats så att riktlinjerna till viss del har blivit inaktuella vilket inneburit att kommunen inte varit intresserad av att tillämpa riktlinjerna.

Att endast ca hälften av länets kommuner visade intresse eller deltog i arbetet kan bero på resursbrist eller politiska prioriteringar.

3.3.1.5 Underlag

- Dalarnas miljömål 2007-2010: Åtgärdsbeskrivning/projektplan handlingsplanens åtgärder (odaterad)
- Minnesanteckningar från arbetsgruppens möten angående Dalarnas miljömål, enskilda avlopp: 6/11 2005, 7/2, 4/4, 15/6, 20/9, 20/10, 16/11 under 2006, 1/2, 16/3, 20/4, 12/10 under 2007 samt 1/4 under 2008, summa 12 möten
- Meddelande från Länsstyrelsen i Dalarna: Länsgemensamma riktlinjer för enskilda avlopp 2009-03-30
- Länsstyrelsen i Dalarnas län Åtgärdsredovisning 2010-01-21: Avslutande åtgärdsredovisning, enskilda avlopp riktlinjer och information
- Anonym: Riktlinjer enskilda avlopp 2011-05-19
- Anonym: Handläggningsrutiner, enskilda avlopp
- Inbjudan till seminariet Hållbar utveckling för små avlopp – anläggningstakt och teknik

- Lista på anmälda till seminarium enskilda avlopp 2010-02-25
- Länsstyrelsens diplomutbildning, redovisning av utförd avloppsanläggning
- Intervju med berörd tjänsteman på Länsstyrelsen.

3.3.1.6 Fördjupning

Bristfälliga enskilda avlopp står för en betydande andel av utsläppen av näringsämnen och bakterier till våra ytvatten. Örenade avlopp innebär risk för övergödning och syrebrist i våra sjöar och vattendrag. Även risk för ohälsa i form av smittspridning finns. Därför är det viktigt att bristfälliga enskilda avlopp åtgärdas vilket också många svenska kommuner arbetar med.

Denna miljömålsåtgärd genomfördes under åren 2005-2010. Länsstyrelsen bjöd in länets kommuner till ett seminarium med syftet att bilda en arbetsgrupp för att utarbeta länsgemensamma riktlinjer för prövning av enskilda avlopp. Vidare skulle arbetsgruppen ta fram informationsmaterial till allmänheten om enskilda avlopp. Totalt finns 15 kommuner i länet och representanter från följande åtta ingick i arbetsgruppen: Falun, Älvdalen, Smedjebacken, Leksand, Mora/Orsa, Borlänge och Rättvik. Arbetsgruppen utarbetade länsgemensamma riktlinjer för prövning av enskilda avlopp vilka gick ut på remiss till bland andra kommunerna i Dalarna.

Arbetsgruppen arrangerade även en seminariedag *Hållbar utveckling för små avlopp – anläggningstakt och teknik* i samarbete med aktionsgruppen Små avlopp. Seminariet riktade sig till kommunernas miljö- och hälsoskyddskontor samt miljönämnder. Vidare deltog representanter från Länsstyrelsen och kommunerna i en utbildningsdag för maskinentreprenörer som kunde anlitas vid anläggande av enskilda avlopp.

Följande framkom vid granskning av dokument samt telefonintervju med berörd tjänsteman på Länsstyrelsen:

- Antalet enskilda avlopp i Dalarnas län uppskattas till 30 000
- Kostnader för finansieringen av åtgärden var cirka 5 000 kr/kommun för länsgruppens arbete och 8 000 kr för Länsstyrelsens insats i den länsgemensamma utbildningen. Till dessa kostnader tillkommer nedlagd arbetstid för tjänstemän i kommuner och på Länsstyrelsen.
- Miljömålsåtgärden var värd insatta resurser. Länsstyrelsen lyfte denna fråga om enskilda avlopp och det blev en fokusering på de brister som finns inom denna typ av avloppsrening.
- Länsstyrelsens seminarium blev som en utbildningsdag för miljöinspektörer innehållande bland annat teori, juridik, och praktik relevant för handläggning av enskilda avlopp.
- Utbildningen för entreprenörer var bra så tillvida att de sedan använde denna i sin annonsering och därmed även lyfte frågan för allmänheten.
- Det finns ingen uppföljning vilket innebär att det är svårt att utvärdera åtgärden
- Länsstyrelsen har inte haft, eller planerat att ha, något uppföljande möte för att undersöka hur arbetet med miljömålsåtgärden har utfallit.
- Länsstyrelsen har ingen kunskap om hur de utarbetade gemensamma riktlinjerna tillämpas i länets kommuner.
- Den berörda tjänstemannen på Länsstyrelsen bedömer att delmål 5 under miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning inte kommer att kunna uppfyllas.

Genom telefonkontakt och besök på kommunernas hemsidor utreddes i vilken utsträckning kommunerna tillämpar de länsgemensamma riktlinjerna för prövning av enskilda avlopp. Det framkom att några kommuner tillämpar de riktlinjer som utarbetats, till exempel Falun. Enligt en tjänsteman i Falu kommun har sannolikt kommunen påbörjat arbetet med att åtgärda bristfälliga enskilda avlopp även om inte Länsstyrelsen tagit initiativ till det. Vidare framkom att berörd allmänhet har haft stor förståelse för att de måste åtgärda sina bristfälliga avlopp. Leksands kommun ansåg att riktlinjerna är för allmänt hållna och att ny teknik och ny kunskap framkommit sedan arbetsgruppen varit verksam. Därför tillämpar exempelvis inte Leksands kommun riktlinjerna.

Kostnaden för projektet blir en uppskattning. Nedlagd arbetstid uppskattades till 650 timmar för arbetsgruppen och 150 timmar för tjänstemannen på Länsstyrelsen. Med 600 kr per arbetstimme (vår uppskattning, se metodavsnittet ovan) för en tjänsteman på en länsstyrelse eller en kommun blir för 150 timmar nedlagt arbete på Länsstyrelsen då kostnaden 90 000 kr, och totalt har då denna myndighet belastats med 98 000 kr för att genomföra projektet. Kostnaden för de åtta kommunerna uppskattades till 430 000 kr ($8 \times 5\,000\text{ kr} + 650\text{ timmar} \times 600\text{ kr/timme}$) vilket innebar ca 54 000 kr för respektive kommun.

Länsstyrelsens initiativ till denna miljömålsåtgärd ledde till att frågan bristfälliga enskilda avlopp lyftes upp och uppmärksammades bland en majoritet av länets kommuner samt även bland allmänhet och entreprenörer. Detta för att minska miljöbelastningen av näringsämnen på ytvatten, vilket är helt i linje med miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*. En annan följeffekt av Länsstyrelsens agerande är ökade kontakter mellan den myndigheten och de enskilda kommunerna samt även mellan länets kommuner.



Ingen övergödning från enskilda avlopp. Tunaån i Dalarna. Foto: Anita Lundmark, Länsstyrelsen Dalarna

3.3.2 Avloppssamverkan (X län)

Miljömålsåtgärd: Länsstyrelsen ska och kommunerna bör utveckla sin samverkan i arbetet med de enskilda avloppen i syfte att utbyta erfarenheter vad gäller:

- tillsyn
- metoder för inventering
- metoder för åtgärder

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

► Enskilda avlopp

Följande har utvärderats: Huruvida huvuddelen av enskilda avlopp i länet inventerats, om den andel av dessa som är bristfälliga har identifierats samt om några åtgärder gjorts avseende bristfälliga avlopp inom ekologiskt känsliga områden.

3.3.2.1 Miljönytta

Bedömning: *Liten*

Det är sannolikt att åtgärden bidragit till en viss miljönytta eftersom bristfälliga avlopp har inventerats, varit under samråd och till viss del även börjat åtgärdas. Åtgärden har dock inte kopplats samman med några mätningar av näringsstatus i sjöar och vattendrag i de olika kommunerna vilket innebär att det är svårt att bedöma i vilken grad åtgärden har givit miljönytta. Detta sammantaget har gjort att bedömningen av miljönyttan blir *liten*.

3.3.2.2 Måluppfyllelse

Bedömning: *Liten*

Det är svårt att bedöma måluppfyllelsen då Länsstyrelsen lyfte frågan om bristfälliga enskilda avlopp och en stor vinst med åtgärden var just att frågan om enskilda avlopp kom i fokus hos länets kommuner. Åtgärden har lagt grunden för en konstruktiv dialog mellan berörda aktörer så att arbetet med att inventera, samråda och till viss del åtgärda enskilda avlopp kunde inledas i kommunerna. Ingen kommun uppnådde dock det regionala miljömålet att åtgärda alla bristfälliga enskilda avlopp inom ekologiskt känsliga områden.

3.3.2.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Liten

Vi har inte haft tillgång till underlag om kostnaderna för åtgärdens genomförande. Följaktligen har inte kostnadseffektiviteten kunnat bedömas. Det som framkommit i vår utvärdering är att givna ramar för projektet hållits med den personal som funnits. Det har även varit en lärandeprocess för inblandade parter och att länsstyrelsen arbetar mer kostnadseffektivt idag med denna typ av åtgärd än när detta åtgärdsarbete inleddes. Hur detta görs har dock inte framkommit. Dessutom var det ingen kommun som uppnådde målet att åtgärda alla bristfälliga enskilda avlopp inom ekologiskt känsliga områden.

3.3.2.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Både Länsstyrelse och kommun ser positivt på de regelbundna länsmöten då inspektörerna ges möjlighet att träffas och utbyta erfarenheter.
- + Tydlig kommunikation med allmänheten för att förhindra ryktesspridning och negativ inställning till åtgärden.

Hinder:

- Ekonomiska resurser för både Länsstyrelse (behöver mer tid för tillsynsvägladande arbete) och kommuner.
- Ibland är det svårt att hitta kompetent arbetskraft för att utföra arbeten rörande enskilda avlopp.
- Bristande engagemang och otillräckliga ekonomiska resurser hos fastighetsägare.
- Politiska prioriteringar.
- Juridiska oklarheter.
- Gamla inventeringsunderlag.
- Hög personalomsättning på Länsstyrelse och kommuner, det var i vår utvärdering svårt att hitta personer som hade följt hela åtgärdskedjan från start till avslut.
- Kommunerna anser att länsmötena behöver planeras och arrangeras bättre från Länsstyrelsens sida.

Flera av de tjänstemän inom Länsstyrelsen och de kommuner som arbetat inom åtgärden något år har inte varit insatta i bakgrunden till åtgärden. Vi fick även intryck av att dessa tjänstemän inte heller var insatta i åtgärdens syfte och mål. Det saknades även en helhetsbild av arbetet med åtgärden och kopplingen till övergripande mål. Detta kan ha sin förklaring i otydligheter i formuleringar av syfte, mål och koppling till åtgärden.

3.3.2.5 Underlag

- Anonym: Korrespondens samt sammanställning om uppföljning av miljömålet Enskilda avlopp under 2007
- Länsstyrelsen Gävleborg: Projektplan Effektiva miljömålsåtgärder, daterad 2006-11-08
- Program för Diplombildning steg 1 – anläggning av små avlopp i Sandviken
- Utvärdering Diplombildning – anläggande av små avlopp
- Deltagarlista från Diplombildning
- Joel Olsson 2010-12-02. Sammanställning ”När vi det regionala miljömålet ”Enskilda avlopp” kopplat till ”Ingen övergödning” till 2010?”
- Telefonintervjuer med tjänstemän inom Länsstyrelsen och länets kommuner.

3.3.2.6 Fördjupning

En gemensam bakgrund till miljömålsområdet enskilda avlopp ges under punkt 3.3.1.6.

Enskilda avlopp är en tung arbetsuppgift för kommunernas miljökontor och länsstyrelsen ser det som en viktig uppgift i sin tillsynsvägledande roll att kunna stötta kommunerna i detta arbete. Länsstyrelsen genomförde därför ett utbildningsseminarium för de kommunala handläggare som arbetade med enskilda avlopp. Efter utbildningen utsåg varje kommun en representant som skulle ingå i en gemensam arbetsgrupp för det fortsatta arbetet. Arbetsgruppen tog fram förslag på länsgemensamma handlägningsrutiner och blanketter. Länsstyrelsen ordnande också, tillsammans med Maskinentreprenörerna (ett bransch- och arbetsgivarförbund för entreprenadmaskinföretag) en utbildning för entreprenörer.

Länsstyrelsen gjorde 2010, utifrån en enkät till kommunerna, en sammanställning av enskilda avlopp som visade att det finns drygt 35 000 enskilda avlopp i länet och av dessa är knappt hälften inventerade. Kommunerna uppskattar att minst 7 000 av de enskilda avloppen är bristfälliga. I sitt arbete prioriterar kommunerna de områden som är ekologiskt känsliga men ingen av länets tio kommuner uppnådde den del av målet som rör åtgärder i ekologiskt känsliga områden. Åtta kommuner bedömer att de inte kommer nå det regionala miljömålet till 2010. Således gör Länsstyrelsen bedömningen att Gävleborgs län inte kommer att klara detta mål.

Vid vår kontakt med Länsstyrelsen framkom att de utbildningar som hållits varit välbesökta och att de årliga träffarna med kommunerna varit bra. Samarbetet med kommunerna har fungerat bra och det har tagits fram gemensamma handlägningsrutiner och blanketter. Länsstyrelsen är dock osäker på i vilken utsträckning dessa rutiner har använts då kommunerna har olika sätt att se på enskilda avlopp. Länsstyrelsen tycker att åtgärden är rätt men att problematiken handlar om huruvida man har tillräckligt med resurser. Åtgärden anses dock vara värd de insatta resurserna då det är en del av tillsynsvägledningen som länsstyrelsen ska tillhandahålla. Åtgärden anses av Länsstyrelsen vara kostnadseffektiv då den utgjorts av arbetstid. Åtgärden har följts upp i samband med att man, via enkät till kommunerna, undersökt om miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* kommer att nås.

Vid telefonkontakt med en kommun framkom att det regionala målet varit för ambitiöst och att arbetet därför strandade 2008. Arbetet återupptogs efter att man beslutat att formulera om det regionala miljömålet från att alla enskilda avlopp skulle vara inventerade till att de istället skulle ha varit i samråd. Man använder sig nu även av delmål. Det regionala miljömålet i sig har varit positivt då de satte igång inventeringarna

av enskilda avlopp. När man ändrade formuleringen i målet så blev det mer realistiskt och man lyckades uppnå det. Kommunen upplever att samarbetet inom bygg- och miljösidan på kommunen präglats av ett stort engagemang. Däremot har samarbetet mellan de olika övriga aktörerna delvis brustit genom att personer bytts ut vilket gjort det svårt med kontinuiteten i projektet.

När det gäller länsstyrelsens legitimitet och stöd har kommunen kritiserat länsstyrelsen att ha för låg personaltäthet då kommunen upplever att den inte fick tillräckligt med stöd i tillsynen. Länsmötena bojkottades av kommunen periodvis då de inte tyckte att de fick ut något av deltagandet.

3.3.3 Enskilda avlopp (T län)

Miljömålsåtgärd: Senast 2005 bör en plan över tillsynsarbetet för enskilda avlopp ha tagits fram av kommunerna. Planen bör innehålla uppgifter om prioriterade områden för arbete med enskilda avlopp.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Minskade fosforutsläpp till vatten
- Minskade kväveutsläpp till vatten

Följande har utvärderats: Om en plan över tillsynsarbetet för enskilda avlopp har tagits fram av länets kommuner.

3.3.3.1 Miljönytta

Bedömning: Stor

Länets mindre kommuner har fått stort stöd av Länsstyrelsen i sitt arbete att identifiera områden som bör prioriteras avseende att inventera enskilda avlopp. Kommunerna arbetar även med att ålägga de fastighetsägare som saknar rening för sitt enskilda avlopp, eller har en bristfällig reningsanläggning, att åtgärda dessa. Av länets tolv kommuner är det endast en, Örebro, som är så stor att den på egen hand kan driva denna fråga utan stöd av Länsstyrelsen. Följaktligen har åtgärden haft stor miljönytta.

3.3.3.2 Måluppfyllelse

Bedömning: Stor

Slutsatsen av utvärderingen är att målet med miljömålsåtgärden har uppfyllts i majoriteten av de mindre kommunerna i länet. Den enda större kommunen i länet, Örebro, menade att de skulle ha genomfört åtgärden även utan hjälp av Länsstyrelsen.

3.3.3.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Går ej att bedöma.

Kostnadseffektiviteten är svårbedömd eftersom endast kostnaden för en tjänstemans arbete på Länsstyrelsen är redovisad. De kostnader som belastat kommunerna har vi inte haft tillgång till. Ska kostnadseffektiviteten kunna bedömas bör det finnas en möjlighet att jämföra med annan åtgärd med liknande syfte eller vinsten för miljön att halterna av närsalter minskat uttryckt i monetära termer.

3.3.3.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Att Länsstyrelsen tillhandahåller planeringsunderlag.
- + De möten i länsgruppen om enskilda avlopp som Länsstyrelsen hållit med länets kommunala miljöförvaltningar inom ramen för myndighetens tillsynsvägledning.

Det är viktigt att Länsstyrelsen behåller och prioriterar länsgruppen för enskilda avlopp för att ge kommunerna möjlighet att samverka. Flera kommuner har uttryckt oro för att Länsstyrelsen inte ska behålla denna grupp. Några hinder har inte framkommit.

3.3.3.5 Underlag

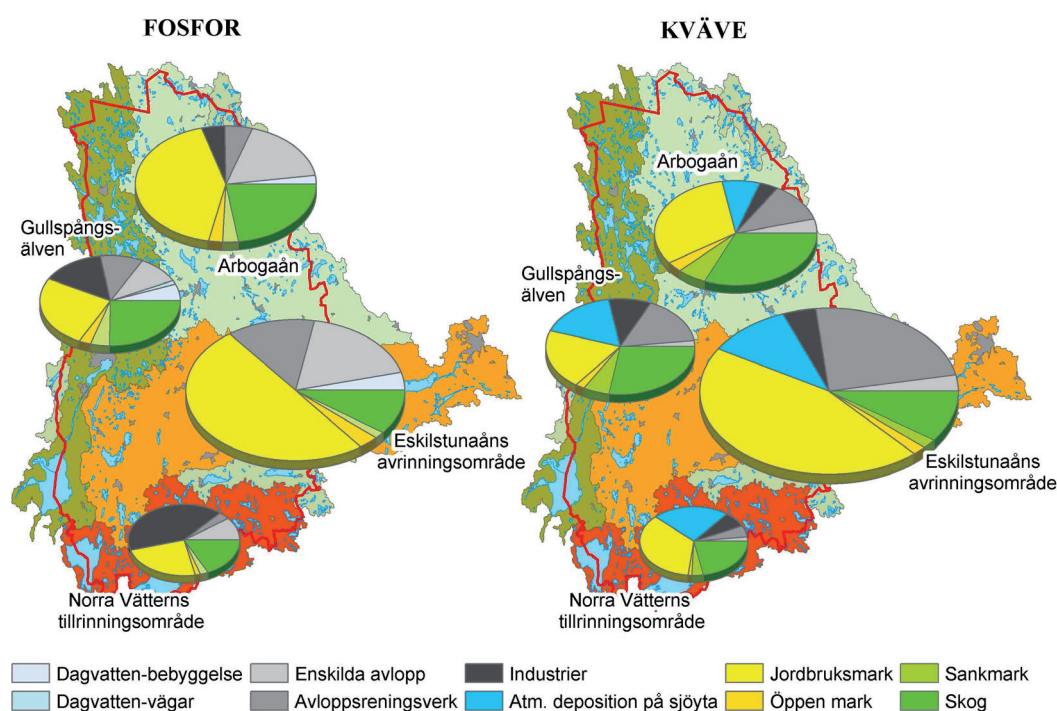
- Länsstyrelsen i Örebro län 2010. Enskilda avlopp – Planeringsunderlag för skyddsnivåer och inventering. Publ. Nr 2010:6
 - Länsstyrelsen i Örebro län (publiceringsår saknas). Kommentarer och sammanställning av enkätsvar
 - Länsstyrelsen i Örebro län (publiceringsår saknas). Fråga 16: Plan – tillsyn över enskilda avlopp
 - Länsstyrelsen i Örebro län 2009. I fokus – Vatten. Enskilda avlopp inventeras och åtgärdas i Hallsbergs kommun. Utdrag ur Miljöinsikt 2009, publ nr:2009:11
 - Telefonintervjuer med miljöhandläggare i några av länets kommuner.
- Följande tre länkar till Internetsidor:
- Länk till rapport angående prioriterade områden: <http://www2.lansstyrelsen.se/>
 - Länk till kort info om inventering av enskilda avlopp i Tysslingens avrinningsområde: <http://orebro.zitiz.se/>
 - Kommunens återrapportering till Vattenmyndigheterna: <http://www.vattenmyndigheterna.se/>

3.3.3.6 Fördjupning

En gemensam bakgrund till miljömålsområdet enskilda avlopp ges under punkt 3.3.1.6.

I samverkan med länets kommuner tog Länsstyrelsen under 2009 fram ett planeringsunderlag där länet delades in i hög och normal skyddsnivå vid utsläpp av fosfor och kväve från enskilda avlopp (utdrag ur planeringsunderlaget framgår i figur 1). Målet med planeringsunderlaget var att underlätta kommunernas handläggning och bedömningar av enskilda avlopp, samt att möjliggöra att likartade bedömningar görs över kommungränserna. I samband med detta arbete togs även fram ett prioriteringsunderlag för inventering av enskilda avlopp i samarbete med miljöförvaltningarna i länets 12 kommuner. Denna samverkan har inneburit att Länsstyrelsen utformat projektet efter kommunernas behov samtidigt som lokal kunskap tillvaratagits.

Efter samråd med länets kommuner valde man att fokusera på fosfor eftersom detta näringsämne oftast är begränsande i sötvattenmiljöer till skillnad från havsmiljöer där kväve är den begränsande faktorn. I den insats, som genomfördes under åren 2009-2010, som utvärderats presenterade Länsstyrelsen endast underlag för bedömning av skyddsnivåer ur miljösynpunkt. För en bedömning ur hälsoskyddssynpunkt fanns redan kartmaterial tillgängligt över exempelvis vattenskyddsområden, badplatser etc. Kostnaden för Länsstyrelsen motsvarar sex månaders arbetstid för en tjänsteman plus några interna möten. Denna kostnad uppskattas här till cirka 530 000 kr (6 månader motsvarar 850 timmar plus 3 x 10 timmar interna möten för ytterligare tre personer ger totalt 880 timmar á 600 kr).



Figur 1. Utsläppskällor av fosfor och kväve till vatten. Utsläppsdata är framtagna per avrinningsområde i Örebro län. Arbogaåns och Eskilstunaåns avrinningsområden redovisas i sin helhet medan övriga avrinningsområden har begränsats efter de delar som huvudsakligen ligger i Örebro län. Källa: Länsstyrelsens databas EDB-vatten.

Av Örebro läns tolv kommuner har tio fastställt områden med krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp. De övriga två kommunerna har inte fastställt sådana områden. En av dessa två kommuner anger som skäl till detta att det förmodligen inte är aktuellt för kommunen då en ”mycket liten del av befolkningen bor på landet med egna enskilda avlopp”.

Vid kontakt med två kommuner undersöktes om Länsstyrelsens åtgärd hade varit till någon hjälp för kommunen gavs följande svar:

- Länsstyrelsens arbete har inte varit till stor hjälp. Det är bra med ett sådant underlag i ryggen men det bekräftade endast det kommunen visste. Kommunen har inte resurser att göra en sådan sammanställning. Länsstyrelsens underlag gör att det blir tryggare för kommunen att kräva högre skyddsnivå. Kommunen har inventerat enskilda avlopp sedan mitten av 1990-talet så detta [att arbeta med prioritering av områden med enskilda avlopp] är inte något nytt. Det finns mellan 6 000 och 6 500 enskilda avlopp i kommunen, ca hälften är inventerade och av de cirka 3 000 som återstår uppskattas att 50 % har brister i utförandet. Den länsgrupp om enskilda avlopp som finns där Länsstyrelsen är sammankallande och alla kommuner är representerade bör fortsätta. Länsstyrelsen bör prioritera möjligheten för kommunerna att samverka. Det är viktigt. (Telefonsamtal med miljöinspektör i Örebro kommun 2011-08-29).

- Kommunen har helt grundat vårt arbete på denna plan [Enskilda avlopp - Planeringsunderlag för skyddsnivåer och inventering]. Det är endast i ett fall som kommunen måste ta högre skyddsnivå än vad planen säger och det är en sjö som gränsar till Ludvika kommun. Kommungränsen går mitt i sjön som är vattentäkt vilket innebär att Ludvika vill ha en uppgradering av sjön till en högre skyddsnivå än vad planen säger. Bergslagens miljö- och byggförvaltning (BMB) är en samverkan mellan fyra kommuner, Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora. BMB uppskattar att antalet enskilda avlopp i dessa kommuner uppgår tillsammans till 10 000 så planen är en god hjälp. Kommunen har även hjälp av diplomerade maskinentreprenörer. (Telefonsamtal med miljöinspektör på BMB 2011-08-30).

- Kommunen har haft stor hjälp av Länsstyrelsens plan. Underlag har tagits fram innan planen kom men genom Länsstyrelsens arbete bekräftades att kommunen gjort rätt prioriteringar avseende vilka områden som skulle prioriteras. Länsstyrelsens plan hjälper också när det gäller kommunikationen med fastighetsägarna. På möten kan visas att det inte är kommunen som hittat på det om nödvändigheten av att åtgärda bristfälliga avlopp, Länsstyrelsen har tagit fram underlag som visar på vikten av detta. Här i Hallsberg har kommunen delats in i tio områden och sju av dessa är redan klara. Där har prioriterats de fastigheter som inte har något avlopp eller brister betydligt. Efter att alla tio områdena har gått igenom så fokuseras på de gamla anläggningar som kanske inte uppfyller dagens krav. Antalet bristfälliga anläggningar som åtgärdats är inte känt men det går att sammanställa. Angående miljönyttan i detta så saknas den kunskapen men det kan antas att nytta uppnåtts eftersom godkända enskilda avlopp släpper ut mindre mängder fosfor jämfört med bristfälliga reningsanläggningar eller icke existerande (Telefonsamtal med tjänsteman i Hallsbergs kommun 2011-08-30).

3.3.4 Reglering av vattendrag – Testeboån (X län)

Miljömålsåtgärd: Länsstyrelsen, berörda kommuner och fiskevårdsområdesföreningar bör i samråd med verksamhetsägarna/verksamhetsutövarna till anläggningar (kraftverk och regleringsdammar) arbeta för att dessa anläggningar får en mer utjämnad och miljöanpassad reglering.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Godtagbar minimivattenföring.

Följande har utvärderats: Biotopvårdande åtgärder i Testeboån.

3.3.4.1 Miljönytta

Bedömning: *Liten* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Miljönyttan av Länsstyrelsens miljömålsåtgärd är svårbedömd eftersom de undersökningar som resultaten grundar sig på enligt utsago är osäkra. Vår bedömning är att miljönyttan är liten på kort sikt men att genomförda åtgärder med största sannolikhet kommer att visa på betydligt bättre förhållanden för Testeboåns vilda lax- och öringsbestånd på längre sikt. Motiveringen till denna bedömning är att biologiska system vanligtvis är mycket komplexa och passerar arters ekologiska tröskelvärden så tar det oftast mycket lång tid att återta mer ursprungliga förhållanden. I fallet Testeboån är vår uppfattning att tröskelvärden för flera arter har överskridits men att ån med pågående åtgärder kommer att kunna återgå till mer naturliga förhållanden.

3.3.4.2 Måluppfyllelse

Bedömning: *Liten* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Miljömålsåtgärden har inte bidragit till ett mer utjämnat vattenflöde i Testeboån eftersom det vattenkraftverk som rivits var strömvattenverk. Till viss del har åtgärden skapat en mer miljöanpassad reglering. På kort sikt har åtgärden inte bidragit till att uppfylla de regionala miljömålen men däremot kan den med mycket stor sannolikhet visa sig bidra till det på lång sikt.

3.3.4.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Går ej att bedöma.

Kostnadseffektiviteten går inte att bedöma eftersom vi inte haft tillgång till relevanta underlag. De kostnader som motsvarar de biotopförbättrande insatser som privatpersoner gjort under ett stort antal år har vi inte heller haft tillgång till. På grundval av våra intervjuer så menar vi att dessa insatser varit betydande.

3.3.4.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Engagerade privatpersoners (så kallade eldsjälar) insatser för att förbättra förhållandena för fiskarterna i ån.
- + Vattendomstolens utslag att tillåta rivning av ett vattenkraftverk.

Hinder:

- Bristande ekonomiska resurser att lösa problemet med det betydande hinder för vandrande fiskarter som vattenkraftverket i Strömsbro innebär.
- Den temporära lösningen att Länsstyrelsen köper vatten av ägaren till kraftverket i Strömsbro är inte hållbart i längden.
- Länsstyrelsen följer inte upp fisket på lax i Gävlebukten för att försäkra sig om att vild lax släpps tillbaka från fångsten.

3.3.4.5 Underlag

- Granström, P. 2010. Sammanställning för miljömålet Levande sjöar och vattendrag. (Utdrag ur Gävle kommuns miljöbokslut)
- Granström, P. 2005. Inventering av flodpärlmussla i Testeboån 2005. Gävle: Länsstyrelsen i Gävleborgs län
- Länsstyrelsen i Gävleborgs län (odaterad). Miljömålsrelaterade åtgärder reglering av vattendrag. Tabell i form av excel
- Länsstyrelsen i Gävleborgs län, 2006. Bevarandeplan för Testeboån nedre. Gävle: Länsstyrelsen i Gävleborgs län
- Telefonintervju 2011-06-29 med tjänsteman på Gävle kommun, tidigare tjänsteman på Länsstyrelsen i Gävleborgs län
- Telefonintervju med tjänsteman, Länsstyrelsen i Gävleborgs län, 2011-08-01.
- E-post från Testeboåns FVOV 2011-09-07. E-posten innehöll svar på frågor om eventuell förändring av vattenföring och fiskförekomst i Testeboån efter åtgärder i ån
- E-post från tjänsteman på Gävle kommun 2011-06-29 med information om utförda åtgärder i Testeboån
- Telefonintervju med tjänsteman, Länsstyrelsen i Gävleborg 2011-09-13
- Telefonintervju med privatperson som är starkt engagerad i fiskförbättrande åtgärder i Testeboån 2011-09-13.

3.3.4.6 Fördjupning

Som ett led i arbetet med miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* har Länsstyrelsen i Gävleborgs län utarbetat miljömålsåtgärden *Reglering av vattendrag*. Syftet med åtgärden är att förbättra förhållandena för strömlevande fisk att vandra och leka i vattendragen. Åtgärden påbörjades under 2003 och pågår fortfarande. För denna studie har valts ut de åtgärder som genomförts i Testeboån. Testeboån är ett av två nationellt utvalda vattendrag som bedömts ha potential att återfå ett livskraftigt bestånd av lax. Med anledning av detta ingick ån i den av Fiskerikommisionen för Östersjön antagna

planen för vildlaxens bevarande, Salmon Action Plan 1997-2010. Sedan 1999 har ett projekt omfattande Testeboån från Oslättsfors ner till havet pågått eftersom denna del av ån innehåller lämpliga habitat för lax- och öringssyngel. Omkring två kilometer uppströms ån från havet ligger Strömsbro vattenkraftverk. Detta kraftverk har funnits ”mycket länge” enligt en respondent men förr i tiden drevs det endast dagtid som kraftkälla till ett väveri.

För närvarande drivs det dygnet runt och är följaktligen ett stort hinder för fisk som vandrar upp i ån. Dessutom dör en stor andel av den smolt som vandrar ner i vattendraget i kraftverkets turbiner. Turbinerna är tyvärr av en typ vars utformning orsakar mer skador och dödsfall än vad andra turbintyper gör. Det finns ett omlöp förbi kraftverket men inte många fiskar går där. Anledningen är att utloppet från kraftverket är så utformat att vandrande fisk uppström väljer denna väg istället för omlöpet eftersom det senare är mycket svårt att hitta för fisken.

Floran och faunan vid Testeboån är mycket rik och flera arter lever här vid nordgränsen av sitt utbredningsområde. Naturvärdena är till största delen knutna till strömmande vatten och strandskogar rika på lövträd. Ån är en mycket rik fiskbiotop. Testeboån hade tidigare ett självreproducerande lax- och havsöringbestånd mellan Oslättsfors och havet. Ända fram på 1960-talet fångades lax och öring regelbundet i ån och dess mynningsområde.

Ideella krafter startade restaureringen av Testeboån redan 1983 men först 1998 registrerades en första laxindivid i ån. Idag finns ett reproducerande bestånd av lax men ändå återstår endast en liten spillra av det tidigare så rika beståndet av denna art. En ytterst viktig del i restaureringen av ån är de eldsjälar som genomför mycket arbete på sin fritid för att åns fiskbestånd ska återställas. För närvarande genomför Gävle kommun provfisken på 12 lokaler i ån. Nedre Testeboån är även riksintresse för naturvård.

Länsstyrelsen har under 2000-talet genomfört ett antal miljömålsrelaterade åtgärder i Testeboån. Under 2003 genomfördes omfattande återställningsåtgärder i en del av ån. Stora mängder sten som rensats bort under flottningen återfördes till ån. Utsättning av laxsyngel har skett årligen till och med 2006. Efter detta år så är det tänkt att endast reproduktion från vild lax ska finnas. Ett antal omprövningar av vattendomar har skett vilket bland annat medförde att Forsby vattenkraftverk revs under 2005. Följden av den åtgärden innebar fri fiskvandring förbi strömmarna i Forsby.

I samband med denna rivning anlades, enligt beslut från Miljödomstolen, två trösklar som ersättning för tidigare dammkrön uppströms det rivna kraftverket. Under 2010 återskapades också omkring 30 lekområden för lax och öring genom att lekgrus lades ut i ån. Som tidigare nämnts är vattenkraftverket i Strömsbro ett stort hinder för fiskens vandring uppströms ån. En kortsiktig lösning på detta har sedan 2009 varit att köpa vatten av kraftverksägaren under kortare perioder som ett försök att rädda vandrande fisk från att dö i verkets turbiner. Här återstår att vidta åtgärder så att fisken hittar den passage som finns och inte luras att gå in i vattenkraftverkets utskov.

Länsstyrelsen har under 2005 även genomfört inventering av flodpärlmussla. En inventering gjordes också under 1996 och med dessa två inventeringar som bas kan en framtida utvärdering av flodpärlmusslans status i ån kunna genomföras. Det har gjorts kontroller av fiskvandring med fiskräknare men resultaten från dessa är osäkra eftersom fisk kunde passera förbi dessa räknare vid höga flöden. Även provfisken har gjorts och resultaten från dessa bedöms som säkrare än de från fiskräknarna. Arbetet med åtgärderna i Testeboån har skett under ledning av en koordineringsgrupp bestående av Länsstyrelsen i Gävleborgs län, Fiskeriverket, Gävle kommun, föreningen TesteboLiv och Testeboåns Fiskevårdsområdesförening.

För att den vilda laxstammen ska kunna bestå har länsstyrelsen beslutat att endast odlad lax ska fångas ute i Gävlebukten, det vill säga utanför Testeboås mynning. Tyvärr följer inte Länsstyrelsen upp detta vilket innebär att även den vilda laxen som fångas kan stanna kvar i fångsten och inte släppas tillbaka. Den odlade laxen har fettfenan avklippt vilket innebär att den är lätt att skilja från den vilda.

3.3.5 Omprövning av 5 vattendomar (S län)

Miljömålsåtgärd: Omprövning av vattendomar.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Restaurering av skyddsvärda vattendrag.

Följande har utvärderats: Utfallet av biotopvårdande åtgärder som det positiva utfallet av omprövningen av fem vattendomar inneburit för Upperudsälven, Slorudsälven och Mangälven.

3.3.5.1 Miljönytta

Bedömning: *Stor*

Miljömålsåtgärden förbättrar med största sannolikhet möjligheterna för öring med flera vandrande arter att åter bilda livskraftiga bestånd tack vare att möjligheter för passage skapats vid vattenkraftverk som tidigare utgjort vandringshinder för fisk.

3.3.5.2 Måluppfyllelse

Bedömning: *Stor*

Miljömålsåtgärden bidrar på ett betydande sätt till möjligheten att uppfylla det regionala miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* eftersom det nu finns en möjlighet att åter få livskraftiga bestånd av bl.a. öring i berörda sjöar och vattendrag.

3.3.5.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Går ej att bedöma.

Det är ytterst värdefullt att gamla vattendomar omprövas så att vandringshinder för fisk och andra vattenlevande organismer kan åtgärdas. Oftast är det en lång och arbetskrävande process att få vattendomar omprövade vilket kan tyda på betydande kostnader. Den miljönytta och miljömålsuppfyllelse som uppnåtts är stor men eftersom vi inte haft tillgång till några kostnader för åtgärden att utgå ifrån går kostnadseffektiviteten inte att bedöma.

3.3.5.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Länsstyrelsens strategiska arbete för att förbättra fiskvandringar.
- + Fem gamla vattendomar omprövades så befintliga spillror av tidigare bestånd av öring i berörda sjöar nu ges möjlighet att bilda livskraftiga bestånd.

Sannolikt fanns flera hinder innan omprövningarna av vattendomarna kunde genomföras men dessa har inte framkommit i vår utvärdering.

3.3.5.5 Underlag

- Vänersborgs Tingsrätt Vattendomstolen 1998. Omprövning av Töcksfors kraftverk i Upperudsälven, Årjängs kommun. Mål nr VA 89/97:5
- Vänersborgs Tingsrätt Vattendomstolen 1998. Omprövning av Töcksmarks kraftverk i Upperudsälven, Årjängs kommun. Mål nr VA 88/97:5
- Vänersborgs Tingsrätt 2009. Omprövning av verksamhet vid Åmot kraftverk för anläggande av fiskvandringar, Arvika kommun. Mål nr M 119-08
- Vänersborgs Tingsrätt 2009. Omprövning av verksamhet vid Gullsby kraftverk i Slorudsälven för anläggande av fiskvandringar, Arvika kommun. Mål nr M 1293-08
- Vänersborgs Tingsrätt 2009. Omprövning enligt 24 kap. 5 § miljöbalken av vattenverksamheten vid Reinholdsfors kraftverk i Mangälven, Arvika kommun. Mål nr M 1109-08.

3.3.5.6 Fördjupning

Omprövning av vattendomar är en viktig miljömålsåtgärd i arbetet med att uppfylla miljökvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* men ofta är det en process som tar mycket lång tid att genomföra. Inte alltför sällan innebär en omprövning av vattendomar en minskad kraftproduktion men denna kostnad ska sättas i relation till de miljövinster i form av delvis återställande av den biologiska mångfald som en gång fanns i vattendraget. Förekommande mer eller mindre hotade växt- och djurarter i ekosystemet får större möjligheter till livskraftiga populationer. Genom att säkerställa fiskvandring förbi konstgjorda vandringshinder och förbättra den naturliga reproduktionen och därmed produktionen i vattensystemet ökar även den biologiska mångfalden förutom vattendragets sociala värden. Fiskeintressen och annat rörligt friluftsliv, turism och i landskapet ökade upplevelsevärden är värdefulla vinster. Målet är att återskapa ett ekologiskt hållbart älvsystem med variationsrika natur- och kulturmiljöer.

Länsstyrelsen i Värmlands arbete med omprövning av vattendomar pågick mellan 2002 och 2008. Kammarkollegiet drev processen i Miljödomstolen i samråd med Länsstyrelsen. I maj 2009 fastställdes nya vattendomar för de tre vattenkraftverken Åmot, Gullsby och Reinholdsfors i Mangälven/Slorudsälven. Domarna innebär att kraftverken inte längre får torrlägga strömsträckor och att en vandringsväg ska anläggas vid respektive damm. Fysiskt åtgärdsarbete har inte påbörjats ännu. Tidigare finns domslut för Töcksfors och Töcksmarks kraftverk i Upperudsälven.

Genom omprövning av vattendomar i de fem nämnda vattenkraftverken har bland annat följande uppnåtts:

- Töckfors kraftverk: Tappning av lockvatten skall ske genom befintlig fisktrappa med minst 300 l/s under perioden 15.9 – 30.10 mellan klockan 18.00 och 06.00.
- Töcksmarks kraftverk: Tappning av lockvatten skall ske genom befintlig fisktrappa med minst 300 l/s under perioden 15.9 – 30.10 mellan klockan 18.00 och 06.00.
- Åmot, Gullsby och Reinholdsfors kraftverk: Bland annat inrätta, sköta och bibehålla en fiskväg i form av ett så kallat omlöp och med ett utskov i inloppet till fiskvägen.

Genom dessa förändringar i vattendomar har förutsättningar skapats för bestånd av storöring att ånyo nå sina gamla lekplatser. Följaktligen ökas på ett betydande sätt möjligheterna för denna fiskart att åter bilda livskraftiga bestånd i berörda sjöar. Dessutom ger åtgärderna även andra vattenlevande arter möjlighet att vandra i vattensystemen. Se vidare respektive domslut.



Omlöp för växter och djur vid en kraftverksdamm. Eldforsen i Dalarna. Foto: Anna Wemming, Länsstyrelsen Dalarna

3.4 Biologisk mångfald

Inom tema biologisk mångfald utvärderades följande sex miljömålsåtgärder:

- Grönstrukturplanering (W län)
- Plan för skydd och restaurering av värdefulla vattenmiljöer – Imälven (T län)
- Mindre vandringshinder (X län)
- Åtgärdsprogram för bevarande av vittryggig hackspett (S län)
- Arbete med åtgärdsprogram för bevarande av sumpjordtunga (T län)
- Naturbete i Närke (T län)

3.4.1 Grönstrukturplanering (W län)

Miljömålsåtgärd: Kommunerna med stöd av Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen och i samråd med skogsnäringen och berörda intresseorganisationer upprättar grönstrukturplaner för i första hand sina centralorter med närområden och turistintensiva områden senast 2010.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv tas tillvara.
- Tätortsnära natur.

Följande har utvärderats: Antalet kommuner i länet som tagit fram program och strategier för grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden.

3.4.1.1 Miljönytta

Bedömning: *Liten*

Vår bedömning är att miljömålsåtgärden hittills givit liten miljönytta. Motiveringen till detta ställningstagande är dels att en stor andel av länets kommuner ännu inte tagit fram någon strategi eller program för tätortsnära grön- eller vattenområden och dels att Skogsstyrelsen kontinuerligt nedprioriterat arbetet med skogens sociala värden (tidigare benämnt tätortsnära skog) och skjutit det på framtiden.

3.4.1.2 Måluppfyllelse

Bedömning: *Liten*

Se kommentaren för miljönytta.

3.4.1.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Liten

Kostnadseffektiviteten bedömdes vara mycket låg eftersom tio av tolv kommuner (totalt 15 kommuner i länet) som svarat på vår enkät inte har tagit fram en grönstrukturplan. Av de två kommuner som har en grönstrukturplan togs den ena fram innan arbetet med miljömålsåtgärden startade och den andra togs fram utan kontakter med Länsstyrelsen. Angående Skogsstyrelsens arbete med skogens sociala värden så saknas underlag i form av nedlagd tid och kostnader eller andra parametrar som kan kopplas till kostnadseffektivitet.

3.4.1.4 Framgångsfaktorer och hinder

Vi bedömer att det inte finns några framgångsfaktorer i denna miljömålsåtgärd eftersom den inte genererat några kommunala grönplaner och eftersom Skogsstyrelsen nedprioriterat detta arbetsområde.

Hinder:

- Många av länets kommuner har resursbrist vilket medfört att de inte prioriterat detta område.
- Hög personalomsättning vid länsstyrelsen vilket sannolikt medfört brist på personella resurser.
- Skogsstyrelsens nedprioritering av arbetsområdet.

3.4.1.5 Underlag

- E-post från Skogsstyrelsen 2011 med information om Skogsstyrelsens kartläggning av skogar med höga sociala värden
- Birkne, Y. 2008. Uppföljning av distriktens arbete med sociala värden 2007 – en knölsvan springer på vattnet. Skogsstyrelsen region mitt
- Länsstyrelsen i Dalarnas län 2007. Dalarnas miljömål 2007-2010. (137 sidor) Falun: Länsstyrelsen i Dalarna
- Skogsstyrelsen 2009. Skogens sociala värden – avstämning identifiering, 26 oktober 2009
- Skogsstyrelsen 2009. Fasställande av Skogsstyrelsens policy för skogar med höga sociala värden
- Skogsstyrelsen 2009. Reviderade rutiner för identifiering av skogar med höga sociala värden Skogsstyrelsen (odaterad) Skogens upplevelsevärden Skogsstyrelsen (odaterad) Identifiering av skogar med höga sociala värden (bildspel)
- Telefonintervjuer med tjänstemän på Naturvårdsenheten, Plan- och beredskapsenheten respektive Miljöenheten på Länsstyrelsen i Dalarna i september 2011
- <http://www.lansstyrelsen.se/dalarna/Sv/miljo-och-klimat/miljomal/bebyggdmiljo/atgarder/Pages/projektform.aspx> (senast besökt 2011-09-06)
- Enkät (bilaga 6).

3.4.1.6 Fördjupning

Inslag av grönytor och ytvatten i boendemiljön fyller en viktig funktion för bl.a. människors välbefinnande, lokalklimatet och för den biologiska mångfalden. Eftersom många större tätorter ökar sitt invånarantal på bekostnad av landsbygden och mindre tätorter är detta delmål viktigt för bland annat folkhälsan. Miljömålsåtgärd *Grönstrukturplanering* i projektform har pågått under åren 2007-2011. Länsstyrelsens roll i denna miljömålsåtgärd är att vara igångsättare, inspiratör, stöd i processen och att göra viss uppföljning av åtgärden. Kommunerna är ansvariga för att grönstrukturplaneringen kommer till stånd och att en grönstrukturplan tas fram.

Skogsstyrelsen är en viktig part i arbetet genom att identifiera och klassificera skogar med höga sociala värden. Inför Skogsstyrelsens arbete för år 2007 ändrades verksamhetsområdets namn från Tätortsnära skog till Skogens sociala värden. En uppföljning genomförd av Skogsstyrelsen i Värmland visade att länets distrikt efterfrågade strategisk vägledning, tydliga arbetsuppgifter, resurser och verktyg samt erfarenhetsutbyte mellan distrikt och ökad kontakt med Skogsavdelningen. Av Skogsstyrelsens dokumentation av arbetet framgår att kommunernas översiktsplaner och eventuella grönstrukturplaner varit viktiga för arbetet men även att andra intressenter varit inblandade.

Det är Länsstyrelsens planenhet som har drivit denna miljömålsåtgärd. Den främsta insatsen var att naturvårdsenheten arrangerade ett seminarium på temat grönstruktur i tätorten med målgrupp kommunala planerare eller motsvarande. Seminariet var mycket välbesökt. I övrigt har det inte gjorts några specifika insatser utan miljömålsåtgärden bevakas via den ordinarie verksamheten. Exempel på ordinarie verksamhet där grönstrukturen kan beaktas är granskning av översiktsplaner. En stor anledning till att inte mer riktade insatser gjorts inom miljömålsåtgärden är att Länsstyrelsen har haft stor omsättning på personal.

Det som framkommit är att miljömålsåtgärden är påbörjad och att knappt en tredjedel återstår. Länsstyrelsens vägledande och stödjande arbete gentemot kommunerna har inte bedrivits enligt tidsplanen. Under 2010 hade Länsstyrelsens arbete med åtgärden genomförts i samband med ordinarie verksamhet som planhandläggning och arbetet med områdesskydd. Hösten 2006 genomförde Länsstyrelsen en grundligare uppföljning av kommunernas miljömålsarbete. Den nationella enkät som numera går ut till kommunerna bedöms dock som tillräcklig för att fylla behovet av uppföljning.

I vår utvärdering skickades en enkät till alla 15 kommunerna i Dalarnas län (bilaga 6). I enkäten ställdes bland annat frågor om kommunen har tagit fram en grönstrukturplan för centralorten med närområden och om ett eventuellt samarbete med Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen. Totalt inkom tolv svar vilket motsvarar 80 % av länets kommuner. Av de tolv kommunerna som svarade på enkäten hade endast Borlänge och Falun en grönstrukturplan. Den förstnämndas plan antogs 2002, det vill säga innan denna miljömålsåtgärd startade. För den sistnämnde framgår det inte när den antogs. Angående implementering av grönstrukturplanen så uppger båda kommunerna att planhandläggare använder planen vid detaljplanering. För Borlänges del använder parkhandläggare "alltid" den som grund för remissvar m.m. i bygglovfrågor och detaljplaneåtgärder. Ingen av kommunerna Borlänge och Falun uppger att de haft något samarbete med Skogsstyrelsen eller Länsstyrelsen. Bland övriga svar kan nämnas att en kommun skulle anta en grönstrukturplan under hösten 2011.

En annan kommun kommer att ta fram en grönstrukturplan under de närmaste åren medan det i en tredje kommun fanns tankar på att ta fram en plan men det finns *"ingen som har tid att få ner dem på papper"*. *"Tyvärr har vi ingen grönstrukturplan men jag skulle*

vilja säga att vi jobbar aktivt med detta ändå. Dels har vi i många år arbetat med tätortsnära skogar genom reservatsbildning för två områden” var ett annat svar. Sätters kommun menade att det är en definitionsfråga men har inte tagit fram någon allomfattande grönstrukturplan för samtliga tätortsnära områden. Däremot har skötselplaner för specifika områden skapats - exempelvis en landskapsekologisk planering av kommunens skogsmark i en del av kommunen. Tjänstebenämningar på de tjänstemän som svarade på enkäten varierade mellan kommunekolog, planingenjör, natur- och miljösamordnare, biolog, miljöinspektör och planarkitekt.



Tätortsnära natur. Foto: Ulf G. Sandström, SLU

3.4.2 Plan för skydd och restaurering av värdefulla vattenmiljöer – Imälven (T län)

Miljömålsåtgärd: Senast 2005 ska ett samarbete ha inletts mellan berörda aktörer i länet för att ta fram en gemensam långsiktig strategi för skydd och restaurering av värdefulla vattenmiljöer (Delmål 1 och 2). Senast 2005 bör arbetet ha inletts med åtgärdsprogram för skydd och restaurering av värdefulla natur- och kulturmiljöer i anslutning till vattendrag (Delmål 1 och 2).

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- ▶ Åtgärdsprogram för restaurering av vattendrag
- ▶ Åtgärdsprogram för natur- och kulturmiljöer

Följande har utvärderats: Restaurering av Imälven utifrån ett åtgärdsprogram.

3.4.2.1 Miljönytta

Bedömning: Stor

Miljömålsåtgärden har sannolikt medfört en betydande miljönytta för organismer knutna till vattendraget Imälven. Det innebär att den biologiska mångfalden i Imälven med dess närområde långsiktigt stärkts avsevärt jämfört med de förhållanden som rådde innan åtgärden genomfördes.

3.4.2.2 Måluppfyllelse

Bedömning: Stor

Miljömålsåtgärden har med stor sannolikhet, och på ett pedagogiskt mycket bra sätt, bidragit till arbetet att uppfylla miljökvalitetsmålen *Levande sjöar och vattendrag* och *Ett rikt växt- och djurliv*.

3.4.2.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Stor

Motivering till ställningstagandet är att statliga ekonomiska medel från Länsstyrelsen stod för cirka 41 % av den totala kostnaden på 4,82 miljoner kronor för att genomföra fem delprojekt och påbörja ett sjätte. Imälven klassas som nationellt värdefullt natur- och fiskevatten vilket bör tas med vid bedömningen av kostnadseffektiviteten så till vida att det är sannolikt motiverat att anslå extra medel för restaurering av denna typ av vattendrag.

3.4.2.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + En övergripande plan har tagits fram som pekade ut skyddsvärda sjöar och vattendrag i länet. Denna plan underlättade högst väsentligt kommunikationen med olika aktörer och centrala verk vilket innebar en ökad förståelse för att sätta in åtgärder.
- + Det goda samarbetet med olika aktörer och att flera av dessa bidrog med ekonomiska insatser.

Hinder:

- Åtgärden tar lång tid att slutföra. Att t.ex åstadkomma en godtagbar fiskpassage förbi Utterbäckens vattenkraftverk beräknas ta flera år.
- Brist på medel för restaurering av vattendrag som inte är kalkade.

3.4.2.5 Underlag

- Länsstyrelsen i Örebro län 2007. Plan för restaurering av värdefulla sjöar och vattendrag i Örebro län 2006-2010. Publikation nr.2007:7
- Lind, J. 2011. Restaurering av Imälven 2008-2011. Länsstyrelsen i Örebro
- Telefonintervju med berörd handläggare på Länsstyrelsen i Örebro
- <http://www.lansstyrelsen.se/orebro>

3.4.2.6 Fördjupning

Många sjöar och vattendrag i vårt land har utnyttjats intensivt under lång tid. Vattenkraft, flottning, bevattning och recipient för avlopp är några exempel på påverkan som skett och fortfarande sker. Sjöarna och vattendragen i Örebro län utgör inga undantag. Följaktligen så finns ett stort behov av restaureringsåtgärder. Med anledning av detta har Länsstyrelsen i Örebro län tagit fram en plan för skydd och restaurering av värdefulla vattenmiljöer. Planen, som antogs 2007, beskriver hur myndigheten har för avsikt att bedriva arbetet med restaurering av värdefulla sjöar och vattendrag fram till 2010 samt uppskattar kostnader för åtgärderna. Planen tar upp vilka vatten och vattensystem som ska prioriteras för restaureringsåtgärder och även i vilken ordning det ska ske.

Planen anger även målsättningen med restaureringsarbetet. Den ger en övergripande beskrivning av länets avrinningsområden samt redogör för behovet av restaureringsåtgärder och olika finansieringsalternativ för att kunna genomföra dessa. Planen harmonierar med intentionerna i vattenförvaltningen. Till planen finns en åtgärdsdatabas. Som ett exempel på planens genomförande utvärderas här restaureringen av Imälven som till stora delar är avslutad.

Imälven, som ligger i västra delen av Örebro län, är utpekad som nationellt särskilt värdefullt naturvatten och fiskevatten på grund av sitt bestånd av flodpärlmussla. Älven har också en artrik bottenfauna. I vattendraget finns långa opåverkade delar med flera värdefulla forsar men även flera vandringshinder och rensade forssträckor. Dessa hinder har medfört att fisk och annan akvatisk fauna isolerats i fragment av vattensystemet.

Rensade sträckor innebär avsaknad av skydd för fisk och kraftigt försämrade förutsättningar för lek. Som en del i Länsstyrelsens arbete med miljö kvalitetsmålen *Levande sjöar och vattendrag* och *Ett rikt växt- och djurliv* och med anledning av Imälvens höga status som värdefullt vattendrag i länet beslöt Länsstyrelsen att vattendraget skulle genomgå en omfattande restaurering. Myndigheten anslog cirka 2 miljoner kronor till att försöka återskapa förlorade kvaliteter.

Det är den största insats någonsin som denna myndighet gjort till en enskild vattenrestaurering. Syftet var att älven ska återfå sitt naturliga flöde och att flodpärlmusslan och andra hotade arter får möjlighet till livskraftiga bestånd. Länsstyrelsens insats startade 2007 och i projektet var många parter inblandade och flera delprojekt har genomförts. Exempel på parter är Karlskoga kommun, Wikers Skog AB, Bofors Test Center och Trafikverket. Länsstyrelsen har agerat som samordnare av de olika restaureringsprojekten, stöttat med sakkunskap, finansiering och informationsspridning.

Totalt sex delvis parallella projekt initierades av Länsstyrelsen med målsättning att genomföra prioriterade restaureringsåtgärder:

- Vägverket informerades om vandringshinder som fanns under vägpassagerna vid E18. Vägverket startade utredning och efterföljande miljöprövning. Detta genomfördes under åren 2007-2010.
- Karlskoga kommun startade ett projekt med syfte att restaurera rensade forsområden nedströms Utterbäck samt åtgärda mindre vandringshinder i denna delsträcka. Projektet genomfördes under 2008.
- Ett tillsynsärende startades med anledning av det mikrokraftverk som var under byggnation vid Immetorp. Ärendet var inte avslutat 2011.
- Ett projekt initierades med syfte att åstadkomma en naturlig självreglering av vattensystemet samt åtgärda de vandringshinder som dammarna vid sjöarna Älgsimmen och Rösimmen utgjorde. Wikers AB, Saab Bofors Test Center, m.fl. samarbetade för att ta fram underlag för miljöprövning, och förslag till åtgärd. Projektet pågick mellan 2007-2010.
- Wikers AB i samverkan med Länsstyrelsen tog fram förslag till åtgärd vid vägpassage vid Snöbergshyttan. Projektet genomfördes under 2010-2011.
- Under 2011 startas en utredning för att ta fram förslag till fiskvandringssväg vid Utterbäcks vattenkraftverk. Projektet beräknas pågå till 2013.

Kostnaderna för projektet fram till juni 2011 var 4,82 miljoner kronor. Av denna summa utgjorde statliga medel via Länsstyrelsen cirka 2 miljoner vilket motsvarar 41 % av den totala summan. Vägverket bidrog med 2 miljoner (ca 41 %), Wikers AB med 470 000 kr (ca 10 %), Bofors Test Center med 350 000 kr (ca 7 %) och Karlskoga kommun med 30 000 kr (ca 0,6 %).

I våra intervjuer har framkommit att planen varit till stor hjälp i exempelvis dialogen med markägare eftersom den pekar ut viktiga insatser som bör genomföras för att förbättra livsmiljöerna för vandrande fisk. Planen är även ett bra verktyg eftersom den tar ett helhetsgrepp över skyddsvärda sjöar och vattendrag i länet och tydligt presenterar förslag på lämpliga åtgärder. Den har resulterat i att det blivit lättare att få ekonomiska bidrag från exempelvis Naturvårdsverket. Planen har varit en ”väl investerad resurs” enligt en tjänsteman på Länsstyrelsen.

Av dokumentationen för restaureringen av Imälven framgår att de åtgärder som gjorts varit mycket lyckosamma. Dokumentet visar i text och bilder sex åtgärder som genomförts i Imälven tillsammans med andra aktörer under perioden 2008-2011 (se

ovan). Arbetet har bedrivits med stor flexibilitet och man har anpassat lösningar för att i möjligaste mån passa berörda parter. Media har visat stort intresse för restaureringen av Imälven och åtgärden har bidragit till en ökad kunskap hos allmänheten om känsligheten hos akvatiska ekosystem av denna typ. Att restaurera vattendrag av denna typ är sannolikt ovanligt och har ökat kunskaperna om restaurering av strömmande vatten.

3.4.3 Mindre vandringshinder (X län)

Miljömålsåtgärd: Berörda aktörer bör i samråd verka för att felaktigt anlagda vägtrummor och andra mindre vandringshinder såsom små dammar åtgärdas för att möjliggöra fri vandring för fisk och andra vattenlevande organismer. Detta gäller även vid anläggande av nya vägtrummor.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

► Hotade arter ska nå reproduktionsområdena.

Följande har utvärderats: Biotopvårdande åtgärder i ett antal kustmynnande vattendrag

3.4.3.1 Miljönytta

Bedömning: Stor

Vi bedömer att åtgärden bidragit till att förbättra tillståndet i miljön. Bedömningen grundar sig dels på de resultat som fiskräknare gett men framför allt på intervjuer med tjänstemän i de två berörda kommunerna.

3.4.3.2 Måluppfyllelse

Bedömning: Medel

Miljömålsåtgärden har sannolikt varit helt avgörande för att underlätta migrationen av framför allt fisk men även för att andra vattenlevande arter ska kunna vandra uppströms i vattendraget och därmed för att uppfylla miljömålet. Det har framkommit att i cirka 2/3 av alla kustmynnande vattendrag är det möjligt för hotade arter inklusive fisk att nå lämpliga reproduktionsområden. Detta är ett bra resultat men det når inte upp till 90 %. Därmed blir bedömningen medel. I denna typ av miljömålsåtgärd är det sannolikt att kulturvärden i vattendragen eller i deras närhet kan påverka arbetet med att ta bort vandringshinder (se till exempel Länsstyrelsen i Västerbotten, 2010). Skulle det vara så kan arbetet ta längre tid. Denna aspekt har vi inte sett att den beaktats i några underlag.

3.4.3.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Går ej att bedöma.

Kostnaderna för åtgärderna finns ”rätt så bra redovisade” enligt intervjuad tjänsteman på Länsstyrelsen på grund av att staten har ställt sådana krav. Tyvärr har de redovisningar vi haft tillgång till varit så bristfälliga att vi inte kunnat tolka dem. Länsstyrelsen har inte prioriterat uppföljningar och utvärderingar av de åtgärder som genomförts. I vissa fall har de statliga anslagen också varit villkorade så att de inte får användas för uppföljningar eller utvärderingar. Någon bedömning av kostnaderna i relation till miljönytta har således inte kunnat göras. Eftersom biologiska system är komplexa är det ofta svårt att koppla specifika åtgärder till miljönytta.

3.4.3.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktor:

- + Det arbete som kommunerna lagt ner på åtgärden vilket i sin tur har varit beroende av externa anslag. Här har Länsstyrelsen skapat möjligheter till detta ekonomiska stöd.

Hinder:

- Länsstyrelsen har inte bidragit med underlag för de åtgärder som genomförts.

Överlag kan sägas att åtgärden gett betydande positiva effekter på de organismer som lever i vattendragen. I vissa fall tar det lång tid innan några förbättringar märks men det beror på vattendragets historia, exempelvis flottrensningar som i de allra flesta fall innebar mycket stor skadegörelse på vattendragen vilket kräver en lång återhämtningstid, många år eller kanske flera decennier.

3.4.3.5 Underlag

- Resultat från fiskräknare från tre lokaler (2011): Under Smäckbron i centrala Söderhamn, Norrala-ån i Varberg och Hillmans kvarn i Norralaån
- Rapporter från fiskräknare vid Smäckbron, från år 2007 respektive från 2010
- En rapport från fiskräknare vid Hillmans kvarn från år 2008
- Tre rapporter från fiskräknare vid Vågbro. Varje rapport sträcker sig över tidsperioden 2009 och 2010
- Telefonkontakter med tjänsteman på Länsstyrelsen
- En tabell som visar vattendrag, åtgärd, typ av hinder, åtgärdsår, kostnad, typ av uppföljning samt x- och y-koordinater.
- Telefonintervju med fiskevårdssamordnare i Hudiksvalls kommun
- Telefonintervju med före detta fiskeriutvecklare i Söderhamns kommun

3.4.3.6 Fördjupning

Syftet med miljömålsåtgärden har varit att underlätta för fisk men även andra vattenlevande arter, att kunna vandra uppströms i vattendraget. Detta för att de ska kunna återta områden som tidigare inte varit tillgängliga på grund av olika typer av hinder. Arbetet med att minska antalet vandringshinder i vattendrag i Gävleborgs län har pågått i ca 20 år medan den aktuella miljömålsåtgärden startade 2005. Möjligheten att genomföra olika typer av åtgärder är olika. Exempelvis är vandringshinder som rensning av vägtrummor sällan konfliktfyllt. Däremot så är det svårare att ta bort spegeldammar eftersom närboende uppskattar närheten till ytvatten med de höga upplevelsevärden sådant ger.

Länsstyrelsen har låtit ta bort mindre vandringshinder i åar som exempelvis rester av dammar. Ett annat exempel är högt placerade vägtrummor. Ett tredje exempel på åtgärd är att skapa omlöp förbi dammar i vilka passage av fisk och andra organismer kan ske. För att kunna följa effekterna av åtgärderna har elfiske på ett par hundra lokaler genomförts per år. Även fiskräknare har installerats på några lokaler för att kunna kontrollera fiskvandring uppströms och nedströms i vattendrag.

Vid telefonintervju med fiskevårdssamordnare i Hudiksvalls kommun framkom följande:

- Hudiksvalls kommun tog ursprungligen initiativ till miljömålsåtgärden att undanröja mindre vandringshinder i vattendrag för att uppfylla kommunens lokala miljömål. Inventeringar påbörjades år 2002, en fiskeplan för kommunen antogs 2005 som nu följs.
- Tjänsten fiskevårdssamordnare är självfinansierad, budget cirka 1,5 – 2 miljoner kr/år. Ekonomiska bidrag kommer från bland annat EU, Naturvårdsverket, havsmiljöanslag, åtgärdsprogram för hotade arter och biologiska åtgärder i kalkade vatten.
- Kommunen har mycket bra kontakt med Länsstyrelsen i detta arbete.
- Kommunen samarbetar med Nordanstig kommun genom att den kommunen köper tjänster från Hudiksvalls kommun.
- Däremot inte mycket samarbete med Söderhamns kommun eftersom den kommunen är mindre både till yta och antal invånare jämfört med Hudiksvalls kommun och Söderhamn är nästan klara med sitt arbete inom ramen för miljömålsåtgärden.
- Kommunen utvärderar åtgärderna endast till viss del på grund av att det oftast är sagt att inkomna bidrag ska användas för åtgärder. Det som gjorts är några elfisken för att få en uppfattning om fiskförekomsten i vattendragen. Nu har Länsstyrelsen börjat ge signaler om att även uppföljningar och utvärderingar bör göras i högre grad.
- Fiskevårdssamordnaren menar att kommunen får vetskap om att åtgärderna som genomförts ger positivt resultat genom allmänheten.

Vid telefonintervju med före detta fiskeriutvecklare i Söderhamns kommun framkom följande:

- Söderhamns kommun har gjort samma som Hudiksvalls kommun men mycket mer.
- En fiskeplan var klar 2002 och arbetet började 2003, först under 2006 kom arbetet riktigt igång tack vare ökade ekonomiska resurser. Hittills har det omsatts 22 miljoner kr på åtgärdsarbete.
- I början var det dåligt med uppföljning men sedan kom krav från Länsstyrelsen och vi fick en excel-fil att fylla i.
- Kontakter med arbetsförmedlingen har resulterat i arbetskraft, 16 man fördelade på fyra arbetslag.

- Även bra kontakt med Skogsstyrelsen för åtgärder i skogsområden.
- Viktigast är dock att få projekt förankrade hos markägaren, då går arbetet betydligt smidigare.
- Viktiga aspekter är miljö, fiske och kultur. Målet är att öppna upp och underlätta vandring i vattendragen för alla de organismer som lever där.
- I de flesta vattendrag har åtgärderna slagit väl ut men i vissa har det varit magert. Det beror sannolikt på att dessa vattendrag har varit så söndersprängda på grund av flottrensning att miljön förstörts väldigt mycket. Det får ta den tid det tar för dessa vattendrag att återhämta sig.

3.4.4 Åtgärdsprogram för bevarande av vitryggig hackspett (S län)

Miljömålsåtgärd: Vitryggig hackspett är ansvarsart i Värmlands län.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

- Åtgärdsprogram för hotade arter.

Följande har utvärderats: Hur åtgärder i form av uppdatering av länsplan, bildande av områdesskydd samt restaurering/nyskapande av biotoper har utfallit.

3.4.4.1 Miljönytta

Bedömning: *Liten* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Vår bedömning är att miljömålsåtgärden gett liten miljönytta på kort sikt. Motiveringen är att det handlar om komplexa biologiska system som tar relativt lång tid på sig att återhämta sig och de åtgärder som genomförs (områdesskydd och nyskapande/restaurering av biotop) är tidskrävande att få igenom och genomföra. På lång sikt under förutsättning att arbetet med åtgärdsprogram fortsätter bedöms åtgärden ha potential att ge stor miljönytta då många andra hotade arters biotopkrav överensstämmer med vitryggens.

3.4.4.2 Måluppfyllelse

Bedömning: *Liten* på kort sikt, *stor* på lång sikt.

Vår bedömning är att måluppfyllelsen är liten på kort sikt men stor på längre sikt. Motivet är att åtgärdsprogrammets mål inte har uppnåtts i sin helhet. På lång sikt bedöms potentialen att uppfylla åtgärdsprogrammets mål däremot som stor (se kommentarer miljönytta). I detta fall bedöms endast måluppfyllelse av åtgärdsprogrammets mål då vi inte har haft tillgång till underlag för att bedöma måluppfyllelsen av regionala miljökvalitetsmål.

3.4.4.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Går ej att bedöma.

Sammanställningar av åtgärdsprogrammets faktiska kostnader saknas.

3.4.4.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Bra samarbete inom länet och inom regionala/nationella samordnings grupper.
- + Engagerade och erfarna personer som arbetar med åtgärdsprogrammet.
- + Konkreta och uppföljningsbara mål.
- + Uppföljning av en skötselåtgärd gav möjligt att bedöma att en åtgärd är relevant och ger effekt i miljön.
- + Ekonomisk flexibilitet gav möjlighet att omfördela resurserna mellan år.
- + Arbetet med identifiering av optimalområden.

Hinder:

- Bristfälliga tidsresurser på Länsstyrelsen.
- För optimistiska mål för områdesskyddet i åtgärdsprogrammet.
- Lång tid att få till områdesskydd på grund av att flera markägare är berörda.
- Brist på erfarna och kompetenta bränningsledare en begränsande faktor.
- Föråldrade skötselplaner hindrar åtgärdsarbetet.
- Lång återhämtningstid i miljön.
- Olika syn på hur man ska hantera vissa skötselåtgärder.
- Personbundet intresse gör programmet sårbart om personen försvinner.

3.4.4.5 Underlag

- Naturvårdsverket, Rapport 5486, Åtgärdsprogram för bevarande av vitryggig hackspett (*Dendro-copos leucotos*) och dess livsmiljöer, <http://www.lansstyrelsen.se/varmland/>
- Intern utvärdering, halvtid, av åtgärdsprogrammet (2008)
- Extern utvärdering av åtgärdsprogrammet för vitryggig hackspett (2008)
- Årsrapport 2009 - Åtgärdsprogram för bevarande av vitryggig hackspett (*Dendro-copos leucotos*) & dess livsmiljöer
- Hans Liedholm. Skogsstyrelsens arbete med Åtgärdsprogram för vitryggig hackspett 2005-2009 (Rapport 8 2010).
- Intervju med berörda tjänstemän på Länsstyrelsen
- E-post kontakt med projektledare på Naturskyddsföreningen.

3.4.4.6 Fördjupning

Åtgärdsprogrammet (ÅGP) för Vitryggig hackspett är ett av de program som ingår som delmål under bland annat miljökvalitetsmålen *Levande skogar* och *Ett rikt växt- och djurliv*. Detta ÅGP ingår också i naturvårdsverkets satsning på skydd och skötsel av lövskogsmiljöer. Programmet utgör dessutom en del av Sveriges åtaganden i EU:s miljöarbete, bland annat genom Fågeldirektivet, Art- och habitatdirektivet samt Natura 2000. Kortsiktiga mål för ÅGP är att vända den negativa populationsutvecklingen för vitryggig hackspett. År 2010 skall en tydlig populationsökning kunna konstateras och den vilda populationen skall omfatta minst tio reproducerande par. Dessutom skall en tillräckligt stor avelspopulation ha byggts upp i fångenskap för att påbörja utsättning. År 2010 skall åtgärder för att säkra, återskapa och underhålla lämpliga livsmiljöer ha nått en sådan omfattning att utplantering av fåglar från fångenskap har goda möjligheter att lyckas. Minst 2 500 ha optimal biotop skall totalt finnas tillgänglig.

ÅGP är vägledande för berörda myndigheters och andra aktörers samordnade arbete för artens bevarande under åren 2005–2008 på nationell nivå. Programmet följs upp och utvärderas på årlig basis för att omprövas innan respektive programtid är över. ÅGP har en nationell samt en regional samordningsgrupp. Länsstyrelsen har det nationella koordineringsansvaret och tillsammans med den nationella arbetsgruppen hålls flera arbetsmöten om hur gruppen kan stötta regionerna och hur ÅGP för kommande period bör utformas. Länsstyrelsens representanter i de regionala samordningsgrupperna arbetar med ÅGP som vägledning för länsstyrelsens övergripande naturvårdsansvar.

Både reservatsbildning och reservatsskötsel sker med vägledning av bland annat Vitryggens ÅGP. De olika aktörerna inom programmet för Vitryggig hackspett är främst Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, länsstyrelserna i Västra Götaland, Värmland, Örebro, Västmanland, Uppsala, Gästrikland, Dalarna, Kalmar, Västerbotten samt Norrbotten. Dessutom interagerar man med olika skogsaktörer som Bergvik skog, Stora Enso, Sveaskog, Holmen skog med flera och har dessutom mycket forskarkontakter.

Under programperioden år 2005–2008 omfattar de kortsiktiga åtgärdsförslagen för Värmland intensiva satsningar i ett antal trakter: Långserud, Stömne-Björnöflagan, Summeln-Sjönsjö-Havrefjorden samt Skårsjöälven.

De åtgärder som innefattas i åtgärdsprogrammet är:

- Uppdatering av delar av länsplanen.
- Områdesskydd genom bildande av naturreservat och biotopskydd samt upprättande av naturvårdsavtal.
- Restaurering/nyskapande av biotoper; uthuggning av gran, skapa död ved, åtgärder för lövträdsföryngring samt naturvårdsbränning.

För att möjliggöra koordinering och uppföljning är åtgärdsförslagen för åren 2005–2008 utformades som uppföljningsbara mål, beroende på det anseliga antalet aktörer, olika typer av skyddsformer, samt åtgärdernas akuta karaktär, stora omfattning och höga kostnader. Kostnaderna för de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet för åren 2005–2008 beräknas för Värmlands län uppgå till ca 50 miljoner kr för områdesskydd och ca 6 miljoner kr för skötselåtgärder. Det finns inte några sammanställningar av åtgärdsprogrammets faktiska kostnader. Vitryggig hackspett nämns ofta som en paraplyart vars biotopkrav till stor del sammanfaller med många andra hotade arters

krav. ArtDatabanken har uppskattat gynnade rödlistade arter till över 200 så det finns en potential för stor miljönytta med programmet. Åtgärder har initierats och genomförts av olika aktörer inom ramen för programmet. Man har bland annat arbetat dels med områdesskydd genom bildande av nya naturreservat och dels genom utökning av befintliga.

Andra åtgärder inom programmet är biotopskydd och naturvårdsavtal. Skötselåtgärderna i form av granreducering, naturvårdsbränning, stängsling samt ringbarkning/höghugning har genomförts inom programmet. Uppföljningen av åtgärderna visar att antalet individer av arter som bedömts som föda för vitryggig hackspett (men även många andra arter) har ökat markant i dessa områden vilket bedöms som en tydlig miljönytta och en bekräftelse på att skötselåtgärderna är relevanta. Utvärderingarna visar även att vitryggig hackspett observerats och bekräftats i Värmland under åren 2005-2009. Utplanterade ungar (2005) bildade par i Värmland och gick till häckning 2006 och paret fick fram ungar 2007. Under 2008 bildades ytterligare ett par i Värmlands län. Dessa fakta tyder på att åtgärderna gett liten miljönytta. Vår bedömning är att man borde hunnit längre i åtgärderna vad gäller naturvårdsbränning och stängsling.

De mål som är uppfyllda inom åtgärden är att de fyra utpekade trakterna är detaljkarterade. Man når nästan upp till målet för biotopskyddad areal. Man når även programmets mål för skapande av död lövved för 2008 i de fyra trakterna, man har till och med hunnit mycket längre än målet i två av trakterna.

För åtgärderna naturreservat och naturvårdsavtal som syftar till att skapa områdesskydd når man inte målen. Inte heller för skötselåtgärderna uthuggning av gran, lövträdsföryngring samt naturvårdsbränning nås åtgärdsprogrammets mål. Åtgärdsprogrammet bedöms som viktigt för de nationella miljö kvalitetsmålen levande skogar och ett rikt växt- och djurliv men då det saknas underlag för att bedöma måluppfyllelsen av de regionala miljö kvalitetsmålen är det svårt att bedöma i vilken utsträckning åtgärdsprogrammet bidragit till måluppfyllelsen.

Oavsett om man nått målen eller inte så har mycket arbete utförts inom programmet och man har följt upp effekter för insektsfaunan och där fått en bekräftelse på att skötselåtgärden är relevant.

3.4.5 Åtgärdsprogram för bevarande av sumpjordtunga (S län)

Miljömålsåtgärd: Sumpjordtunga är ansvarsart i Örebro län.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå följande regionala mål:

► Åtgärdsprogram för hotade arter.

Följande har utvärderats: Hur åtgärder i form av uppdatering av länsplan, bildande av områdesskydd samt restaurering eller nyskapande av biotoper har utfallit.

3.4.5.1 Miljönytta

Bedömning: Stor

Vår bedömning är att miljömålsåtgärden gett stor miljönytta då man året efter restaurering enligt åtgärdsprogrammet kunde observera totalt 29 fruktkroppar av den aktuella arten på lokalen.

3.4.5.2 Måluppfyllelse

Bedömning: Medel

Det kortsiktiga målet i åtgärdsprogrammet för sumpjordtunga är uppnått medan det långsiktiga inte uppnåtts. Även det regionala målet, om att åtgärdsprogram för hotade arter som berör odlingslandskapet i Värmlands län ska vara inledda, uppnås.

3.4.5.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Stor

Kostnaden för åtgärden uppgår till 250 000 kr (Värmland och Örebro län) och 125 000 kr för Värmlands län. Enligt matris för åren 2005-2010 anges att kostnaden för programmet endast uppgår till ca 52 000 kr. Med dessa relativt begränsade medel har man lyckats få arten att återkolonisera sig på en av lokalerna.

3.4.5.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Ett mindre, väl avgränsat och väldefinierat program.
- + Relativt sett låg kostnad för programmet.
- + Samordningsvinster om man koordinerar åtgärdsprogram då många rödlistade ängssvampar och även andra arter gynnas av traditionell beteshävd i naturbetesmarker.

Vi bedömer att det inte funnits några hinder i åtgärdsprogrammet.

3.4.5.5 Underlag

- Journath Pettersson, C. (2011) Redovisning av åtgärdsprogrammet sumpjordtunga. Länsstyrelsen i Örebro län
- Naturvårdsverket, Rapport 5734, Åtgärdsprogram för sumpjordtunga 2007-2011 (Geoglossum uliginosum)
- Dan Mangsbo, DM Naturvård 2009-05-06. Restaurering av lokal för sumpjordtunga (Geoglossum uliginosum) vid Hällekil, Värmlands län.

- Björn Ehrenroth/Ehrenroth Bild & Per-Åke Lonnfors/Carex. Inventering av sumpjordtunga *Geoglossum uliginosum* vid Hällekil, Övre Ulleruds socken, Värmland, hösten 2010-10-28.
- Anonym. Tabell över aktiviteter och kostnader inom programmet.
- Kort utdrag ur "Rapport till Naturvårdsverket 2009": Redovisning av åtgärdsprogram som Örebro län koordinerar nationellt.
- E-postkontakt med tjänsteman på Länsstyrelsen.

3.4.5.6 Fördjupning

Åtgärdsprogrammet fokuserar på restaurering och beteshävd av ett antal utpekade områden med förhoppning att sumpjordtungans och andra hävdgynnade arters chanser till fortlevnad skall öka.

Det långsiktiga målet i programmet är att 2015 bör arten sumpjordtunga finnas i livskraftiga populationer på minst tre lokaler i landet vilka formellt säkerställts och kontinuerligt hävdas. Målet är att arten ska återkomma på sin typlokal efter att den restaurerats. Det kortsiktiga målet är att kunskapsläget om artens förekomst i landet senast 2010 bör vara så god att den kan få en riktig klassificering i samband med en reviderad nationell rödlista över hotade arter. Artens typlokal bör vara restaurerad och bete ha återupptagits. Den värmländska lokalen bör vara säkerställd och beteshävdas och betesmarken ha återfått minst den storlek och den karaktär området hade år 1991. Om någon ytterligare lokal påträffas bör även denna säkerställas.

Lokalen har inventerats efter restaurering och man kunde då i uppföljningen återfinna totalt 29 fruktkroppar av arten. Detta är den enda förekomsten av arten i Sverige sedan början av 1990-talet.



Betande djur i artrika naturmarker. Foto: Ulf G. Sandström, SLU

3.4.6 Naturbete i Närke (T län)

Miljömålsåtgärd: Länsstyrelsen och länets kommuner ska uppmuntra och stötta projekt som bidrar till att fler biologiskt och kulturhistoriskt värdefulla marker i länet hävdas.

Miljömålsåtgärden syftar till att nå bland andra följande regionala mål:

- Naturbetesmark
- Ängs och betesmarker
- Skötsel av ängs- och betesmarker

Följande har utvärderats: Hur åtgärder i form av naturbete i syfte att öka andelen naturbetesmarker samt följdprojektet att producera naturbeteskött har utfallit.

3.4.6.1 Miljönytta

Bedömning: Medel

Miljönyttan av åtgärden ”Naturbete i Närke” är också beroende av flera andra relaterade åtgärder som i sin tur sträcker sig över lång tid. Det är därför svårt att ta åtgärden ur sitt sammanhang och analysera dess effekter enskilt. Genom de relaterade åtgärderna bidrar även ”Naturbete i Närke” till ett mervärde för friluftslivet och näringsåterföring från våtmarker. Näringsåterförseln från våtmarker eller strandängar sker genom bete och slåtter, delvis inom ramen för åtgärden. Området runt aktuella fågelsjöar och våtmarksområden är i dagsläget väldigt populära frilufts- och rekreationsområden med vandrings- och cykelleder, fågelplattformar, raststuga samt ett café som har öppet året runt, tack vare besöksstrycket i området.

3.4.6.2 Måluppfyllelse

Bedömning: Medel

Projektets specifika mål riktar sig mer mot naturbeteskött som resultat än naturvård. Enligt en av de intervjuade respondenterna har de positiva resultaten för naturvården och den biologiska mångfalden blivit större än projektet räknade med, då åtgärden numera även inrymmer bete av strandängar. Åtgärden bedöms ligga i linje med de regionala miljömålen även om det i de underlag vi tagit del av inte görs någon sådan koppling.

3.4.6.3 Kostnadseffektivitet

Bedömning: Medel

Naturbeteskött i Närke är en samarbetsåtgärd som har kommersialiserat utfallet av naturbetesåtgärden. Kontinuitet i betet är en nyckelfaktor för att bibehålla strandängarnas värde som fågelområde och rekreationsområde. Följdprojektet där naturköttet blir

kommersiellt gångbart är därför en förutsättning för att "Naturbete i Närke" uppnår den grad av kostnadseffektivitet som åtgärden bedöms ha. "Naturbeteskött i Närke" omsatte 2007 ca 2 miljoner kronor, med fyra slaktade djur per vecka. Fem slaktade djur per vecka har man bedömt som minimum för att verksamheten skall vara självgående.

3.4.6.4 Framgångsfaktorer och hinder

Framgångsfaktorer:

- + Bra integrering av naturvård och ekonomi genom en kombination av naturvård och kommersiell uppfödning av nötdjur för vidare produktion av naturbeteskött.
- + Tre huvudaktörer driver frågan gemensamt, Länsstyrelsen, WWF samt Örebro kommun. Länsstyrelsen som har ett naturvårdsansvar i stora delar av områdena har lagt ut restaureringsarbetet på kommunen. Samarbetet har gjort att det varit smidigt att gå från tanke till handling då kommunen har lättare än länsstyrelsen att handla upp tjänster.

Vi bedömer att det inte funnits några hinder i genomförandet av åtgärden.

3.4.6.5 Underlag

- Varsågod, en presentation av samarbetet "Naturbeten i Närke", Publ. Nr. 2007:51
- WWF: s web plats: <http://www.wwf.se/>
- SOU 2006:105, Verkligheten som kraftkälla. Lokala exempel från utvecklingsarbetet på landsbygden samt exempel från våra grannländers landsbygd
- Telefonintervju med tjänsteman WWF.

3.4.6.6 Fördjupning

Strandängarna vid Tysslingen, Kvismaren, Oset, Boglundsängen och Rynningeviken är värdefulla fågelområden och flera av sjöarna är både klassade som Natura 2000-områden och upptagna på fågelskyddsorganisationens Birdlifes lista över de artrikaste fågelområdena i Europa. Våtmarker kräver dock underhåll och skötsel för att bibehålla sin attraktionskraft på fåglarna.

Igenväxning är en naturlig process men mänsklig påverkan ökar igenväxningshastigheten genom övergödning, reglering och minskat bete. "Naturbete i Närke" har som syfte att utöka andelen naturbetesmarker genom att med en betespool få ut fler betande djur i dessa artrika naturmarker och på så sätt upprätthålla strandängarnas och andra naturbetesmarkers status. Åtgärden sträcker sig över flera delmål inom miljömålet "*Ett rikt odlingslandskap*", såsom "*Ängs och betesmarker (2010)*" samt "*Skötsel av ängs- och betesmarker*". Även miljö kvalitetsmålet "*Myllrande våtmarker*" och dess delmål "*Våtmarker i odlingslandskapet*" kan sägas ligga inom ramen för åtgärden.

Åtgärden har även mer specifika mål så som:

- Bevara naturbetesmarkernas artrikedom och historiska värden till kommande generationer

- Producera naturbeteskött med högt ställda krav på uppfödning och djurhållning
- Erbjud konsumenter ett lokalt producerat kött med hög smakkvalitet
- När programmet är fullt utbyggt kommer ca 1 000 ha värdefulla naturbetesmarker att betas av ungefär 1 000 nötkreatur.

Programmets övergripande mål att upprätthålla fågelsjöarnas värde har funnits under flera årtionden vilket gör att aktuell åtgärd bara är ett projekt i en rad av projekt under årens lopp. Åtgärden är både beroende av och bidrar till andra miljömålsåtgärder till exempel Världsnaturfondens projekt om Naturbeteskött i Närke samt flera av de åtgärder som finns inom ramen för åtgärdsprogrammen för hotade arter.

Sedan starten 2005 har åtgärden engagerat tolv lantbrukare med sammanlagt 1000 nötkreatur. Åtgärden har i huvudsak bidragit till att restaurera naturbetesmarker som har varit svårtillgängliga för människa och djur. Våtmarkerna har röjts från sly, träd, stubbar och sten. Områden har stängslats in och liggstallar har byggts. Gångbroar, cykelvägar, informationstavlor och utkikstorn har anlagts.

Åtgärdsprogrammets kostnad är beräknad till 12 miljoner kr. Örebro kommun har bidragit med 6 miljoner kr, Naturvårdsverket med 3,2 miljoner kr och WWF med 1 miljoner kr. En del är ännu ofinansierad. Åtgärderna består i huvudsak av restaurerande insatser och byggande av djurstallar. Länsstyrelsen har haft en administrerande roll i åtgärdsarbetet och har varit drivande i att söka pengar till relaterade åtgärder, de har även varit en aktiv part genom reservatsbildning inom de aktuella områdena.

4 Analys och diskussion

I detta kapitel presenteras först sammanfattande kommentarer för respektive tema energi/klimat, giftfri miljö, ytvatten och biologisk mångfald. Efter dessa kommentarer följer en sammanställning av bedömningen av de 19 miljömålsåtgärderna (tabell 2) med tillhörande diskussion. Avslutningsvis ges några sammanfattande slutsatser av utvärderingen.

4.1 Sammanfattande kommentarer temavis

4.1.1 Energi/Klimat

Generellt bedömdes miljönyttan för åtgärder som handlar om att ta fram strategier/planeringsverktyg till medel på kort sikt och till stor på lång sikt. Detta eftersom åtgärderna är förenade med fördröjningseffekter, det vill säga strategierna/planerna är ännu ej omsatta i konkret handling. Vi har bedömt potentialen för framtida miljönytta som stor. Framtagande av en strategi/klimatplan är emellertid i sig ingen garanti för att åtgärder verkligen omsätts i praktiken.

Måluppfyllelsen för strategier/klimatplaner bedömdes till medel eftersom strategierna/planerna inte antagits i alla kommuner i de två undersökta länen (W och S län). Arbetet med att ta fram strategier/planer varierar kraftigt mellan kommunerna, vilket komplicerar bedömningen av hur målet för planeringsunderlag är uppfyllt. Länsstyrelsen (samt Energikontoret i S län), har begränsade möjligheter att påverka de resurser kommunerna avsätter för sitt planeringsarbete, men fyller en viktig funktion för att samordna och driva klimatarbetet inom länets kommuner.

Arbetet med att ta fram klimatplaner/strategier i länen behöver emellertid utvecklas och följas upp kontinuerligt. Stöd i form av uppföljning torde vara särskilt viktigt för kommuner med små resurser. Kostnadseffektiviteten bedömdes till medel, främst med hänsyn till att ett flertal kommuner saknar antagna klimatplaner. En uppföljning av strategi- och klimatarbetet i Värmlands län¹¹ visade att klimatplanerna uppfattades som styrande för klimatrelaterade åtgärder i länets kommuner. I en del fall har också strategi - klimatarbetet i Värmlands län lett till konkreta åtgärder även i kommuner som inte antagit klimatplaner. Klimatarbetet påverkas således även av andra drivkrafter än energi- och klimatplanering. Miljöambitioner och ekonomiska motiv innebär att omställningsåtgärder genomförs även om planeringsverktygen inte är på plats.

Framgångsfaktorer i arbetet med att ta fram av planer/strategier för energi- och klimatfrågorna är engagemang, kunskap, resurser, samverkan och politisk prioritering. Hinder är det motsatta det vill säga brist på resurser och bristande politisk förankring. Att strategier/klimatplaner beslutas på central nivå i kommunerna bidrar till att frågorna får legitimitet. En allmän reflektion kan göras om bristen på nationell styrning av klimat- och energifrågorna. En alternativ metod för att höja ambitionsnivån i klimat- och energiarbetet vore att omarbete lagen om kommunal energiplanering (1977:439) så att klimatfrågorna integreras i lagstiftningen.

Miljömålsåtgärden *ökad produktion av bioenergi* bedömdes till liten på kort sikt och stor på lång sikt med avseende på miljönytta och miljömålsuppfyllelse. Åtgärden be-

¹¹ Utveckling av de värmländska kommunernas strategiska energi- och klimatarbete, Energikontor Värmland, 2011-04-08

dömdes ha stor potential för att åstadkomma en ökad användning av bioenergi i länet och för att uppfylla det regionala miljömålet *förnybar energi och spillvärme* i Dalarnas län. Kostnadseffektivitet bedömdes även den till stor eftersom de insatta resurserna är små sett i relation till den förväntade miljönyttan. Miljönyttan av åtgärden kan emellertid påverka det regionala miljömålet om ett öppet, levande och attraktivt landskap i negativ riktning. Fördjupade konsekvensanalyser av ett ökat uttag är därför viktiga.

I utvärderingen av nätverksorganisationen BiogasMitt bedömdes miljönyttan som liten på kort sikt och som stor på längre sikt. BiogasMitt har under projektperioden på olika sätt bidragit till en ökad produktion och konsumtion av biogas även om det är svårt att se tydliga resultat. Det är svårt att direkt härleda de olika konkreta insatserna som gjorts inom området till BiogasMitt. Trots detta bedömer vi potentialen för miljönytta som stor. Måluppfyllelsen bedömdes till liten med hänsyn till att endast ett tankställe etablerats under projektperioden men även därför att insatserna inom nätverket för att stimulera till en ökad produktion av biogas kanske kunde ha varit större. På motsvarande sätt bedömdes kostnadseffektiviteten som liten sett i relation till insatta resurser.

Framgångsfaktorer är det kunskapsutbyte mellan olika aktörer som sker inom organisationen. Hinder kan vara att man alltför ensidigt fokuserat på vissa mål för organisationen och den eventuella bristen på tillräckligt stark styrning och ambition från samhällets sida för att stimulera till en ökad användning av biogas som fordonsbränsle (lagstiftning och ekonomi). Ett hinder kan också vara den relativt begränsade projekt-tiden.

Olika former av statliga subventioner finns för att stimulera biogasanvändning men det har ännu inte lett till något större genomslag för biogas i Gävle/Dalaregionen.

4.1.2 Giffri miljö

Inom temat utvärderades två tillsynsåtgärder (*Kemiska produkter* och *Förorenade områden*) samt en kartläggnings- och riskbedömningsåtgärd (*Inventering och riskbedömning av kommunala deponier*). Åtgärden genomfördes i samverkan med kommunerna. I de två förstnämnda projekten har inte alla kommuner haft möjlighet att delta.

Att ett flertal kommuner inte deltar i länsövergripande projekt påverkar på vilken nivå bedömningen av utvärderingskriterierna hamnar på även om åtgärder i övrigt genomförts på ett effektivt sätt. Detta påverkar miljönyttan negativt för åtgärder i *Förorenade områden* och *Kemiska produkter*. Att de två projekten var inriktade på att förbättra verksamhetsutövers egenkontroll av kemikalier och förorenad mark skapar förutsättningar för ett ökat ansvarstagande på sikt för frågorna hos verksamhetsutövare, vilket vi bedömer ge positiv miljönytta på sikt. Vår samlade bedömning av miljönyttan för åtgärder i *Kemiska produkter* och *Förorenade områden* är medel på kort sikt och stor på lång sikt.

Måluppfyllelse och kostnadseffektivitet bedömdes till medel. En framgångsfaktor för båda åtgärder är därför verksamhetsutövers aktiva medverkan i projektet. Detta ökar verksamhetsutövers kunskap om den egna verksamheten och bidrar till ett större ansvarstagande. Inriktningen mot egenkontroll är också kostnadseffektiv genom att verksamhetsutövaren tar ett större eget ansvar för sin verksamhet och kan minska behovet av tillsyn. Det låga kommundeltagandet utgjorde emellertid betydande hinder för åtgärder i *Förorenade områden* och *Kemiska produkter*.

Ett hinder som identifierades inom åtgärden *Kemiska produkter* var oklara ansvarsförhållanden hos vissa verksamhetsutövare, när det gäller på vilken nivå inom företaget

som inköp och utbyte av kemikalier hanteras. För åtgärden *Inventering och riskbedömning av kommunala deponier* i X län fanns begränsade resurser för det fortsatta arbetet med deponier. Vi bedömer att åtgärden har utförts på ett kostnadseffektivt sätt och väsentligt bidragit till både måluppfyllelse och miljönytta. Vår bedömning är därför *stor* på de tre utvärderingskriterierna miljönytta, måluppfyllelse och kostnadseffektivitet.

Att kommunerna gemensamt anställt en inventerare för inventering och riskklassning av deponier är rationellt och kostnadseffektivt genom att de enskilda kommunerna var för sig inte behöver stå för den expertkunskap som krävs. Detta bidrog också till att riskbedömningar av deponierna blev enhetliga och gav legitimitet åt genomförandet i kontakterna med ansvariga för deponierna. Åtgärden har också gett ett värdefullt underlag för kommunernas arbete med att ta fram översikts- och detaljplaner.

Att genomföra gemensamma tillsyns- och inventeringsprojekt ger allmänt sett kostnadseffektivitetsvinster och synergieffekter genom att underlag kan tas fram gemensamt och att kommunerna kan ”poola” stöd i form av specialistkompetens. Att projektet följts upp i projektrapporter har dessutom lett till ett gemensamt erfarenhetsutbyte samt gett återkoppling inför framtida miljömålsarbete.

Inom länets tillsynssamverkan planeras och prioriteras de gemensamma tillsynsprojekten i länet. Inom exempelvis Dalarnas län följs tillsynssamverkan även upp genom kommunbesök. Även om länsstyrelsen inte kan påverka de faktorer som är orsak till att enskilda kommuner inte deltar i gemensamma tillsynsprojekt bedömer vi att länsstyrelsen i större utsträckning i planeringen av tillsynssamverkan i länet, bör beakta mindre kommuners behov. Eventuellt kan särskilda stödinsatser behövas.

4.1.3 Ytvatten

Genomförandet av åtgärderna inom tema ytvatten har enligt vår bedömning haft varierande framgångar när det gäller miljönytta och miljömålsuppfyllelse. Inom temat granskades fem åtgärder vilka berör två områden, enskilda avlopp samt förbättring av vandringsmöjligheter för fiskarter i vattendrag. Båda dessa områden kan hänföras till de nationella miljökvalitetsmålen *Ingen övergödning* respektive *Levande sjöar och vattendrag* (se t ex www.miljomal.se).

Två av åtgärderna, *enskilda avlopp (T län)* och *omprövning av vattendomar*, erhöll bedömningen stor miljönytta och stor måluppfyllelse. Det länsgemensamma planeringsunderlaget för åtgärden *enskilda avlopp* visade sig vara verkningsfullt då det underlättade kommunernas prioriteringsarbete med att få bristfälliga enskilda avlopp åtgärdade. Dessutom erhöll de kommunala tjänstemännen stöd genom planen i sin dialog med berörd allmänhet om att uppenbara brister måste åtgärdas. Åtgärden *omprövning av vattendomar* var även den effektiv för att förbättra möjligheterna för vandrande fisk att passera befintliga vattenkraftverk. Trots att underlaget för bedömningen av kostnadseffektivitet var något begränsat för denna åtgärd bedömdes denna parameter som stor. Vid bedömningen beaktades dels svårigheten att få gamla vattendomar ändrade och dels Sveriges åtaganden genom konventionen om biologisk mångfald.

Även rekreationsvärden och förhöjning av landskapets värden genom att den biologiska mångfalden ökat har tagits in i vår bedömning. Arbetet med uppfyllande av konventionen om biologisk mångfald, rekreations- och landskapets värden är svåra att uttrycka i monetära termer men har i denna utvärdering betraktats ha betydande värden. Dessutom framkom det att förlorade ekonomiska värden för berörda kraftverksbolag var obetydliga. Detta är ett exempel på en vidgning av bedömningsgrunderna som gjorts i denna studie.

Kostnadseffektiviteten av åtgärden *reglering av vattendrag - Testeboån* kunde inte bedömas på grund av att underlagen för insatta resurser var osäkra. Därmed kunde inte kostnadseffektiviteten bedömas. Bedömningen av denna åtgärd har fokuserat på underlag från arbetet med att återställa Testeboån. Detta vattendrag har blivit utsatt för omfattande ingrepp, till exempel flottrensning, och har sannolikt passerat viktiga ekologiska tröskelvärden för en mängd arter som tidigare levde i ån. Följden av att flera tröskelvärden passerats innebär en lång återhämtningstid. Genom att skadorna varit så omfattande kommer det att ta lång tid, decennier, innan ån återhämtat sig. Detta motiverar bedömningen *liten* på kort sikt men *stor* på lång sikt med avseende på miljönytta respektive miljömålsuppfyllelse. I fallet Testeboån, och i likhet med liknande miljömålsåtgärder, är insatser från "eldsjälar", det vill säga privatpersoner med stort engagemang och tydlig målbild att återställa Testeboån till mer ursprungligt skick, ytterst värdefulla. Dessa eldsjälar påbörjade återställningsarbetet redan på 1980-talet och först över ett decennium senare började man se resultat av arbetet.

När det gäller miljömålsåtgärder med fokus på enskilda avlopp så är syftet med dessa att minska belastningen av närsalter på ytvatten. Örebro län har genom att ta fram ett planeringsunderlag på ett konstruktivt sätt gett stöd till länets kommuner. För denna miljömålsåtgärd har utvärderingen inte haft tillgång till tillräckliga underlag som gett information om insatta resurser, vilket medfört att vi avstått från att bedöma kostnadseffektiviteten. För de övriga två åtgärderna med fokus på enskilda avlopp så har vi bedömt miljönyttan och miljömålsuppfyllelsen till *liten*. Trots fokus på bristfälliga avlopp och bra dialog mellan Länsstyrelse och kommuner så uppnåddes inte målen. Betydande hinder var brist på resurser hos framför allt länets kommuner men även hos länsstyrelserna. En slutsats av detta är att Länsstyrelsen vid planeringen av en miljömålsåtgärd bör diskutera de ekonomiska möjligheterna att genomföra åtgärden med berörda kommuner.

4.1.4 Biologisk mångfald

Miljömålsåtgärder inom tema biologisk mångfald har haft fokus på att återställa och utveckla gynnsamma livsmiljöer för olika arter. I begreppet biologisk mångfald ingår att beakta hela konceptet, det vill säga även variationen av ekosystem och den genetiska variationen inom arter (se t.ex. www.naturvardsverket.se). Vi uppfattar att åtgärderna utgår utifrån detta synsätt eftersom de är samlade under den gemensamma rubriken biologisk mångfald och att åtgärderna ligger i linje med det 16:e nationella miljökvalitetsmålet *Ett rikt växt- och djurliv* (www.miljomal.se).

I begreppet biologisk mångfald ingår även processer, exempelvis flödesvariationer i vattendrag, och de miljömålsåtgärder som utvärderats här täcker även in sådant. Vår bedömning av de sex åtgärderna under tema biologisk mångfald är osäker vad beträffar framförallt åtgärdernas bidrag till miljönytta. Biologiska system behöver i de flesta fall många år för att återhämta sig, vilket gör det svårt att bedöma miljönytta, måluppfyllelse och kostnadseffektivitet bara något/några år efter att åtgärden avslutats. Det är även av yttersta vikt att man inte upphör med åtgärden efter kort tid för att man inte ser resultat. Åtgärdsarbetet bör fortsätta för att ge komplexa biologiska system tid att återhämta sig. Komplexiteten innebär även det kan vara svårt att koppla specifika åtgärder till miljönyttan.

Åtgärden grönstrukturplanering, bedömdes ge *liten* avseende miljönytta, måluppfyllelse och kostnadseffektivitet. Förklaringen är åtgärdens låga prioritet i länets kommuner. Begränsade resurser har avsatts till åtgärden. En delförklaring kan vara att små

kommuner ser sin centralort som så liten att någon särskild plan eller strategi för grönstrukturen i den bebyggda miljön inte behövs.

I åtgärden *vitryggig backspett* framkom målkonflikter mellan målen i skötselplaner för biotoper och de krav denna hackspetsart har på sin miljö. Följaktligen är det av stor vikt att åtgärder kopplas ihop med övrigt miljö- och naturvårdsarbete som bedrivs inom länsstyrelse eller kommun. Annars finns risk för kontraproduktivitet när det gäller riktlinjer för hur biotoper ska skötas.

4.2 Sammanfattande diskussion

Vid initialskedet av denna studie fanns en förteckning på 80 miljömålsåtgärder från de fyra länen. Genom en utsortering valdes 19 att ingå i den slutliga utvärderingen, det vill säga knappt en fjärdedel. Det bör poängteras att vi inte har någon kunskap om urvalet är representativt för de 80 miljömålsåtgärder.

I tabell 2 ges en sammanställning av bedömningen av de 19 miljömålsåtgärder. Generellt kan sägas att för cirka hälften av de utvärderade miljömålsåtgärder bedömdes miljönytta respektive miljömålsuppfyllelse till *medel* eller *stor* på den tregradiga skalan. Två åtgärder, *utveckling av förnyelsebara drivmedel* respektive *värdefulla vattenmiljöer*, erhöll bedömningen *stor* på alla tre bedömningsgrunderna (måluppfyllelse, miljönytta och kostnadseffektivitet).

Tre åtgärder, *enskilda avlopp* (W län), *avloppssamverkan* och *grönstrukturplanering*, bedömdes uppnå *liten* miljönytta. Motiveringar till denna bedömning för de två förstnämnda var att miljönyttan var svår att uppskatta på grund av att vi exempelvis inte hade tillgång till underlag som visade på några effekter av åtgärden, till exempel minskade utsläpp av föroreningar till sjöar och vattendrag. Sannolikt har åtgärder bidragit till viss miljönytta men detta kan inte påvisas i vårt underlag. För åtgärden *grönstrukturplanering* var det främst en låg prioritering av åtgärden av ingående aktörer. Om externa aktörer som länsstyrelsen, är beroende av att åtgärden ska genomföras, men inte har resurser att genomföra åtgärden så uppnår man inte förväntat resultat.

För fyra miljömålsåtgärder var bedömningen *liten* miljönytta på kort sikt men kan förväntas bli *stor* på lång sikt. Vår motivering till denna bedömning under tema ytvatten respektive biologisk mångfald, är att berörda biologiska system sannolikt behöver många år för att återhämta sig. Av samma anledning gjordes samma bedömning av måluppfyllelse för åtgärder *reglering av vattendrag* respektive *vitryggig backspett*, det vill säga *liten* på kort sikt men *stor* på lång sikt under dessa två teman.

Fyra åtgärder bedömdes uppnå *liten* måluppfyllelse nämligen åtgärder *utveckling av förnyelsebara drivmedel*, *enskilda avlopp* (W län), *avloppssamverkan* och *grönstrukturplanering*. Anledningar till detta resultat var bland annat avsaknad av resurser samt hög personalsättning hos kommunerna.

För de fyra åtgärder som erhållit bedömningen *stor* avseende både miljönytta och måluppfyllelse har flera olika styrmedel använts. Att notera är att av dessa fyra återfinns två åtgärder inom temat ytvatten och en åtgärd vardera inom teman energi/klimat respektive biologisk mångfald. Gemensamt för dessa åtgärder är att åtgärder var konkreta, länsstyrelserna hade tagit beslut om att åtgärden skulle genomföras samt att det i flera fall funnits personal med hög kompetens och engagemang inom det berörda området.

För åtgärden *mindre vandringsbinder* har kommunernas engagemang i kombination med ett externt tillskott av resurser, inneburit att åtgärden borde ha fått en högre bedömning än *medel* avseende miljönytta. Det regionala målet för denna åtgärd anger

att "år 2010 ska hotade arter och fiskstammar kunna nå lämpliga reproduktionsområden 90 % av alla kustmynnande vattendrag med vattenföring året runt". Vi bedömer det uppsatta målet som mycket ambitiöst och det arbete som genomförts inom åtgärden lovvärt, men de underlag vi har haft tillgång har inte visat att målet uppnåtts varför bedömningen av måluppfyllelse stannar på *medel*.

Avseende miljömålsåtgärdernas kostnadseffektivitet erhöll fyra bedömningen *liten*, fem bedömningen *medel* och fyra bedömningen *stor*. För sex av åtgärderna kunde inte någon bedömning göras avseende kostnadseffektiviteten. Orsakerna till detta var flera men den huvudsakligen anledningen var svårigheter att kvantifiera eller bedöma åtgärdens miljönytta eller bristande underlag om vad åtgärden kostat.

Tabell 2. Sammanställning av bedömningen av de 19 miljömålsåtgärder som ingått i utvärderingen. Varje miljömålsåtgärd bedömdes efter skalan: <i>liten, medel, stor</i> eller <i>går ej att bedöma</i> för de mått på effektivitet som varit utgångspunkt för utvärderingen, det vill säga miljönytta, miljömålsuppfyllelse och kostnadseffektivitet. För framgångsfaktorer respektive hinder har endast det som bedömts som viktigast angivits. S är Värmlands län, T är Örebro län, W län är Dalarnas län och X är Gävleborgs län. Det betydelsefullaste styrmedlet är angivet i kolumnen Styrmedel. Måluppfyll. betyder måluppfyllelse och kostnadseff. betyder kostnadseffektivitet. Liten/Stor betyder att bedömningen är liten på kort sikt och stor på lång sikt. Medel/Stor betyder att bedömningen är medel på kort sikt och stor på lång sikt.									
Tema	Miljömålsåtgärd	Län	Styrmedel	Miljönytta	Måluppfyll.	Kostnadseff.	Viktigaste framgångsfaktor	Viktigaste hinder	
Energi/klimat	Kommunala klimatsstrategier och energiplanering	W	Samhällsplanering	Medel/Stor	Medel	Medel	Samverkan/nätverk	Kommuners begränsade resurser	
	Klimatplaner för Värmland	S	Samhällsplanering	Medel/Stor	Medel	Medel	Engagerade tjänstemän	Brist på kontakter mellan tjänstemän/politiker samt politisk förankring	
	Energieffektivisering och minskat elberoende i vintersportområdena	W	Samhällsplanering	Medel/Stor	Medel/Stor	Går ej att bedöma	Samverkan & egenaktivitet	Brist i sammanställning & dokumentation	
	Ökad produktion av bioenergi	W	Samhällsplanering	Liten/Stor	Liten/Stor	Stor	Samverkan & kunskap	-	
	Utveckling av förnyelsebara drivmedel	X	Ekonomi	Medel	Liten	Liten	Stora aktörer går före för att skapa efterfrågan	Avsaknad av tillräckliga styrmedel och stöd	
Giffri miljö	Farlaga kemiska produkter – kartläggning och tillsyn	W	Lagstiftning/ Samhällsplanering	Medel/Stor	Medel	Medel	Verksamhetsutövares deltagande	Lågt kommundeltagande	
	Förorenade områden – tillsyn	W	Lagstiftning/ Samhällsplanering	Medel/Stor	Medel	Medel	Verksamhetsutövares deltagande	Lågt kommundeltagande	
	Inventering och riskbedömning av kommunala deponier	X	Lagstiftning/ Samhällsplanering	Stor	Stor	Stor	Gemensam inventeringsresurs	Begränsade resurser för det fortsatta arbetet	

Fortsättning följer på nästa sida.

Tabell 2. Sammanställning av bedömningen av de 19 miljömålsåtgärder som ingått i utvärderingen. Varje miljömålsåtgärd bedömdes efter skalan: <i>liten, medel, stor</i> eller <i>går ej att bedöma</i> för de mått på effektivitet som varit utgångspunkt för utvärderingen, det vill säga miljönytta, miljömålsuppfyllelse och kostnadseffektivitet. För framgångsfaktorer respektive hinder har endast det som bedömts som viktigast angivits. S är Värmlands län, T är Örebro län, W län är Dalarnas län och X är Gävleborgs län. Det betydelsefullaste styrmedlet är angivet i kolumnen Styrmedel. Måluppfyll. betyder måluppfyllelse och kostnadseff. betyder kostnadseffektivitet. Liten/Stor betyder att bedömningen är liten på kort sikt och stor på lång sikt. Medel/Stor betyder att bedömningen är medel på kort sikt och stor på lång sikt.								
Tema	Miljömålsåtgärd	Län	Styrmedel	Miljönytta	Måluppfyll.	Kostnadseff.	Viktigaste framgångsfaktor	Viktigaste hinder
Ytvatten	Enskilda avlopp - inriktning och information	W	Information/ Samhällsplanering	Liten	Liten	Liten	Länsstyrelsen som initiativtagare	Begränsa deltagande från kommunerna
	Avloppssamverkan	X	Information/ Samhällsplanering	Liten	Liten	Liten	Regelbunden dialog mellan Länsstyrelse och kommuner	Brist på ekonomiska resurser hos Länsstyrelse & kommuner
	Enskilda avlopp	T	Samhällsplanering	Stor	Stor	Går ej att bedöma	Länsstyrelsens planeringsunderlag	-
	Reglering vattendrag - Testeboån	X	Information/Ekonomi	Liten/Stor	Liten/Stor	Går ej att bedöma	Engagerade personers arbetsinsatser	Bristande ekonomiska resurser
	Ompröva fem vattendomar	S	Lagstiftning	Stor	Stor	Går ej att bedöma	Länsstyrelsens strategiska arbete	-
Biologisk mångfald	Grönstrukturplanering	W	Samhällsplanering	Liten	Liten	Liten	-	Resursbrist hos kommunerna
	Plan för skydd och restaurering av värdefulla vattenmiljöer – Imälven	T	Samhällsplanering/ Ekonomi	Stor	Stor	Stor	Övergripande plan för sjöar och vattendrag	åtgärden tar för lång tid att slutföra
	Mindre vandringshinder	X	Information/Ekonomi	Stor	Medel	Går ej att bedöma	Kommunernas arbete/ externa anslag	Brist på underlag från Länsstyrelsen
	Åtgärdsprogram för bevarande av vitryggig hackspett	S	Lagstiftning/Ekonomi	Liten/Stor	Liten/Stor	Går ej att bedöma	God samverkan mellan länet och nationell nivå	Resursbrist, särskilt hos Länsstyrelsen
	Åtgärdsprogram för bevarande av sumpjordtunga	T	Ekonomi/Information	Stor	Medel	Stor	Ett avgränsat och definierat program	-
	Naturbete i Närke	T	Ekonomi/Information	Medel	Medel	Medel	Bra integrering mellan naturvård och ekonomi	-

4.3 Sammanfattande slutsatser

De miljömålsåtgärder som utvärderats kan grovt delas in i fyra olika kategorier av styrmedel i) samhällsplanering ii) information iii) lagar och iv) ekonomi (se tabell 2). I den första kategorin återfinns miljömålsåtgärder som karaktäriseras av att länsstyrelsen medverkar till att utveckla länsövergripande administrativa verktyg och underlag, såsom t.ex. kartläggningar, inventeringar och riktlinjer. Miljömålsåtgärderna inom denna kategori sker ofta i nära samverkan med kommuner inom respektive län.

Inom styrmedelskategorin *information*, återfinner vi åtgärder där länsstyrelsen genom upplysning, rådgivning och utbildning m.m. försöker åstadkomma beteendeförändringar, ofta genom att upprätta frivilliga avtal och överenskommelser med olika sakägare (t.ex. *enskilda avlopp – riktlinjer och information* i W län). I den tredje kategorin av styrmedel, lagar, finner vi miljömålsåtgärder där länsstyrelser med hjälp av lagstiftning försöker åstadkomma förändring (t.ex. genom reservatsbildningar, tillsynsprojekt eller genom omprövning av vattendomar). Under ekonomiska styrmedel återfinns åtgärder, där länsstyrelsen genom olika former av bidrag är med och medfinansierar olika utvecklings- och naturvårdsprojekt (t.ex. *Utveckling av förnyelsebara drivmedel* i X län och *Naturbete i Närke* i T län). Flera av de miljömålsåtgärder som varit föremål för denna utvärdering omfattar också mer än ett styrmedel.

Vid en närmare analys av de utvärderade miljömålsåtgärderna, kan man eventuellt skönja ett samband mellan styrmedel och bedömningsresultat. Miljömålsåtgärder som knyter an till samt gärna i kombination av ett eller två av följande styrmedel *samhällsplanering, lagar* och *ekonomi*, erhåller generellt något högre bedömningsresultat med avseende på miljönytta, miljömålsuppfyllelse och kostnadseffektivitet än de miljömålsåtgärder som faller inom styrmedelskategorin *information*. Miljömålsåtgärderna inom styrmedelskategorin *information* betraktas ofta som ”mjuka” styrmedel där åtgärderna är inriktade på att till exempel ta fram frivilliga riktlinjer och avtal. Antalet åtgärder är emellertid för få för att några generella slutsatser med säkerhet kan dras. Här rekommenderas ytterligare studier för att kunna påvisa samband mellan styrmedel och resultat.

Faktorer som starkt bidragit till framgångsrika miljömålsåtgärder är viktiga att identifiera för att kunna dra lärdom inför framtida arbete. I vår utvärdering har det framkommit att personligt engagemang samt att skapa nya kanaler för samverkan som viktiga framgångsfaktorer. Även bra dialog mellan länsstyrelse och kommuner, framtagande av länsövergripande administrativa verktyg och höjd kunskapsnivå hos verksamhetsutövare har visat sig betydelsefulla för att nå uppsatta miljömål. När det gäller hinder så varierade det mycket. Begränsande ekonomiska resurser, stor personalomsättning eller brister i underlag från länsstyrelsen är några exempel. Även oklar ansvarsfördelning eller bristande politisk förankring identifierades som hinder i miljömålsåtgärdsarbetet.

Sammanfattande slutsatser av utvärderingen är att:

- Länsstyrelsen har en viktig funktion för att ta initiativ till och samordna åtgärdsarbetet i länet. Att ta fram och utveckla länsgemensamma administrativa verktyg och underlag för länets kommuner bidrar till kostnadseffektivitet och ger upphov till synergieffekter samt stimulerar till kunskaps- och erfarenhetsutbyte
- Åtgärder eller projekt som också involverar aktörer utöver länsstyrelse och kommuner ger mervärde genom att de stimulerar egenaktivitet på annat håll. Nya arenor för samverkan utvecklas, nya idéer kommer fram och aktörer får information om vad som händer i andra samhällssektorer.

- Åtgärderna är påfallande ofta beroende av engagerade personer, så kallade ”eldsjälar”.
- Miljömålsåtgärder bör utformas så att de kan följas upp kontinuerligt och underlag som redovisar hur miljön såg ut innan specifika åtgärder genomförs krävs.
- Det är viktigt att åtgärder som involverar kommuner är politiskt förankrade. Det ger legitimitet åt arbetet.
- För en del av åtgärderna är den kommunala uppslutningen dålig i länsgemensamma projekt, vilket generellt påverkar bedömningsresultaten av miljömålsuppfyllelse, miljönytta och kostnadseffektivitet i negativ riktning. Länsstyrelsen bör planera sina insatser med hänsyn till att framförallt resurssvaga kommuner ges bättre möjligheter till att delta i länsgemensamma insatser.
- Länsstyrelsen spelar en viktig roll för att ta fram kunskapsunderlag i olika processer eller frågor. Åtgärder som ökar kunskapen och engagemanget i en fråga ger ofta ”ringar på vattnet”.

I flera av åtgärderna under de fyra teman som omfattas av denna utvärdering har begreppet ”eldsjälar” och vikten av olika aktörers medverkan framhållits. Det är inte ovanligt att den personliga inställningen är viktig inom flera olika områden. Här har det framkommit i flera av åtgärderna, till exempel *klimatplaner*, *energieffektivisering*, *värdefulla vattenmiljöer*, *mindre vandringshinder* och *naturbete*. Detta bekräftas också av Naturvårdsverkets enkät till länsstyrelserna 2011 (bilaga 7a och b). Där framgår att den avgjort vanligaste framgångsfaktorn för åtgärder för alla de fyra teman som behandlas i bilagan har varit konstruktiv medverkan från ”utomstående” aktörer.

Sammanfattningsvis kan sägas att utvärderingen begränsats på grund av att de underlag vi haft tillgång till ofta har varit otillräckliga. Eftersom underlag för att bedöma miljömålsåtgärdernas miljönytta saknats har utvärderingen huvudsakligen fått en kvalitativ inriktning. Vidare har utvärderingen främst på grund av att underlagen varit bristfälliga, fått begränsas till 19 miljömålsåtgärder (se kriterier för urvalet av åtgärder i 2.2). Vi kan inte uttala oss om åtgärderna är representativa för det totala antalet åtgärder inom respektive tema. En utvidgning av studien skulle kunna vara att göra en mer förutsättningslös utvärdering av regionala miljömålsåtgärder för att på så sätt få en mer heltäckande (rättvis) bild av miljömålsåtgärders effektivitet. Av intresse för en fördjupad studie, vore att utvärdera hur länsstyrelser och kommuner själva arbetar med uppföljning och utvärdering av miljömålsåtgärder då denna studie visar stora variationer i hur man utformar och genomför åtgärder.

Kvantitativa utvärderingar och uppföljningar av miljömålsuppfyllelse, miljönytta och kostnadseffektivitet ställer stora krav på att underlaget ska kunna påvisa effekter i miljön. För att kunna konstatera en mätbar förändring i miljön krävs bland annat underlag om miljöns status innan åtgärden genomfördes. För att en utvärdering enligt kriterierna ska kunna göras ställs dessutom krav på underlag i form av tid och kostnad för genomförandet.

I utformningen av en miljömålsåtgärd är det viktigt att miljömålsåtgärderna formuleras så att de är möjliga att följa upp. De miljömålsindikatorer man väljer för sin uppföljning bör harmoniera med de nationella och regionala miljömålsindikatorerna. Hur åtgärden ska följas upp och utvärderas bör beaktas redan i planeringen av åtgärden. Olika åtgärder ställer olika krav på underlag för uppföljning och utvärdering beroende på den ”miljö” åtgärden verkar i.

Inför arbetet med att utforma miljömålsåtgärder kan följande frågor vara lämpliga att ställa:

- Är de metoder som vi avser att använda i åtgärden effektiva i relation till andra?
- Kan åtgärden genomföras mera effektivt i samverkan med andra aktörer (exempelvis externa)?
- Kan målen uppnås genom andra styrmedel (lagstiftning) eller åtgärder?
- Kan åtgärden genomföras/nå målen inom rimlig tid med de metoder som används?
- Finns andra redan genomförda åtgärder som vi kan ta lärdom av?
- Har vi resurser för den planerade åtgärden i form av tid, personal samt är den förankrad i organisationen?

5 Litteratur

- Bryman, A. (2002). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber ekonomi.
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Länsstyrelsen Gävleborg (2007). *Regionala miljömål med åtgärdsprogram*, Rapport 2007:17. Gävle: Länsstyrelsen Gävleborg.
- Länsstyrelsen Gävleborg (2008). *När vi de regionala miljömålen?* Rapport 2008:6. Gävle: Länsstyrelsen Gävleborg.
- Länsstyrelsen Gävleborg (2011). *Arbete för miljön i Gävleborg – så arbetar kommunerna*, Rapport 2011:16. Gävle: Länsstyrelsen Gävleborg.
- Länsstyrelsen Dalarna (2005). *Kommunikationsstrategi för Dalarnas miljömål 2005-2006 – PM*. Falun: Länsstyrelsen Dalarna.
- Länsstyrelsen i Dalarna (2007). *Dalarnas miljömål 2007-2010*. Rapport 2007:7. Falun: Länsstyrelsen Dalarna.
- Länsstyrelsen Dalarna (2009). *Program för uppföljning av Dalarnas miljömål 2009-2011*. Rapport 2009:17. Falun: Länsstyrelsen Dalarna.
- Länsstyrelsen Värmland (2008). *Miljömål för Värmlands län. Reviderade mål 2008*. Rapport 2008:2. Karlstad: Länsstyrelsen Värmland.
- Länsstyrelsen Värmland (2008). *Miljömål för Värmlands län. Underlagsrapport till reviderade mål 2008*. Rapport 2008:1. Karlstad: Länsstyrelsen Värmland.
- Länsstyrelsen Värmland (2008). *Faktablock Värmlands miljömål 2008*. Rapport 2008:3. Karlstad: Länsstyrelsen Värmland.
- Länsstyrelsen i Västerbotten (2010) *Kulturmiljöer vid sjöar och vattendrag – Hur användbara är kunskapsunderlagen för miljömålsuppföljning?* Meddelandeserien 5•2010.
- Salamon, L. M. (2002) The new governance and the tools of public action: an introduction, i L. Salamon (ed.) *The Tools of Government. A Guide to the New Governance*, sidorna 1-47. New York: Oxford University Press.
- Sandström, U., G. & Hedlund, A. (2008). *Behovsbedömning av detaljplaner*. Rapport nr 7, institutionen för stad och land, SLU. Uppsala: SLU.
- www.miljomal.se (senast besökt 2012-01-24)
- www.miljomal.se (senast besökt 2012-01-24)
- www.naturvardsverket.se (senast besökt 2012-01-24)
- www.biogasportalen.se (senast besökt 2012-01-12)
- www.biogasmitt.se (senast besökt 2012-01-18)

Det dokument och andra källor som tillhandahållits av länsstyrelserna eller andra aktörer som underlag för utvärderingen återfinns under respektive miljömålsåtgärd.

Bilagor

Bilaga 1. Sveriges 16 miljö kvalitetsmål och generationsmålet

Det övergripande målet för den svenska miljöpolitiken är att vi till nästa generation, det vill säga till år 2020, ska lämna över ett samhälle som inte har några stora miljöproblem samt att vi inte ska orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför landets gränser. Detta mål kallas generationsmålet. Som ett led i miljöarbetet har riksdagen beslutat om 16 miljö kvalitetsmål som anger det tillstånd i vår miljö som miljöarbetet ska leda till. Generationsmålet gäller för miljö kvalitetsmålen 2-16 nedan. Det första miljö kvalitetsmålet anses för svårt att komma tillrätta med på en generation, det vill säga till år 2020, så klimatmålet är satt att uppnås till år 2050. Miljö kvalitetsmålen ska gälla som riktlinjer för att vårt samhälle ska gå mot en hållbar utveckling.

De 16 miljö kvalitetsmålen är:

1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

Tidigare fanns delmål under varje miljö kvalitetsmål. Dessa kommer att ersättas av preciseringar och etappmål som är steg på vägen för att nå miljö kvalitetsmålen och generationsmålet. För att uppnå dessa mål krävs att beslut på olika nivåer ligger i linje med dessa ambitioner, inom EU, nationellt, regionalt och lokalt. Generationsmålet innebär att förutsättningarna för att lösa miljöproblemen ska vara uppfyllda inom en generation och att miljöpolitiken ska inriktas mot att:

- ekosystemen har återhämtat sig, eller är på väg att återhämta sig, och att deras förmåga att långsiktigt generera ekosystemtjänster är säkrad
 - den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön bevaras, främjas och nyttjas hållbart
 - människors hälsa utsätts för minimal negativ miljöpåverkan samtidigt om miljöns positiva inverkan på människors hälsa främjas
 - kretsloppen är resurseffektiva och så långt som möjligt fria från farliga ämnen
- en god hushållning sker med naturresurserna

- andelen förnybar energi ökar och att energianvändningen är effektiv med minimal påverkan på miljön
- konsumtionsmönstren för varor och tjänster orsakar så små miljö- och hälsoproblem som möjligt.

Se vidare www.sou.gov.se/mmb/generation.htm eller läs mer i regeringens proposition 2009/10:155 "Svenska miljömål – för ett effektivare miljöarbete" och i Miljö- och jordbruksutskottets betänkande 2009/10: MJU25 "Svenska Miljömål".

Bilaga 2. Regionalt arbete med miljömål

Dalarnas län (W)

Regionala miljömål

Dalarnas miljömål (DM) behandlar länets miljömål och miljöhandlingsplan och utvecklar miljöambitioner i länets utvecklingsprogram Dalastrategin. DM 2007-2010 som fastställdes våren 2007 togs fram i mycket bred samverkan och är en regional anpassning av de nationella miljö kvalitetsmålen (Rapport 2007:7, Länsstyrelsen i Dalarna). Ett tiotal länsegna delmål finns också, bl.a. för energieffektivisering, ekologisk produktion och fåbodarnas natur- och kulturmiljövärden. Hösten 2010 påbörjades en revidering och nya DM fastställs senast i början av 2013. Huvuduppgiften är att ta fram ett åtgärdsprogram för perioden 2012-2015. Revideringen genomförs i målgruppsanpassade dialogprocesser med 10-12 olika sektorer och med länets kommuner.

Styrdokument

På den regionala miljömålswebben (www.lansstyrelsen.se/dalarna/miljomal) finns mål, åtgärder, rapporter, aktuell information, årlig (2005-2011) uppföljning av de 140 åtgärderna och 150 indikatorer varav 50 visar tillståndet i varje kommun. DM 2007-2010 innehåller regionala mål och en länsomfattande handlingsplan med 140 åtgärder. Länsstyrelsen har en intern handlingsplan som är en del av verksamhetsplaneringen. Program för uppföljning av Dalarnas miljömål 2009-2011 (Rapport 2009:17, Länsstyrelsen Dalarna) fastställdes hösten 2009. En Kommunikationsstrategi för DM fastställdes våren 2005 (PM, Länsstyrelsen Dalarna, 2005).

Organisation

På Länsstyrelsen leds arbetet av en samordningsgrupp där chefer från samtliga berörda enheter ingår. Två miljömålssamordnare (totalt en årsarbetstid) håller ihop arbetet. För varje delmål finns en uppföljningskoordinator på Länsstyrelsen eller Skogsstyrelsen som har ansvar för uppföljning av målet. Revidering av DM genomförs 2010-12 i ett projekt där flera enheter vid Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen ingår.

I Dalarna finns sedan 10 år en samrådsgrupp för miljömålsuppföljning. Där medverkar förutom Länsstyrelsen representanter från fem kommuner, Region Dalarna, Landstinget, Skogsstyrelsen, Dalälvens Vattenvårdsförening, Dalarnas Luftvårdsförbund och det regionala energikontoret.

Genomförande av åtgärder

Genom DM togs tidigt initiativ till samverkansprocesser, till exempel Energiintelligent Dalarna, Byggdiallog Dalarna, regional avfallsplanering och miljömålstyrd miljötillsyn. Den länsomfattande handlingsplanens 140 åtgärder består av såväl sådana processåtgärder som begränsade projekt. Åtgärderna beskriver både en ambitionshöjning i befintlig verksamhet och helt nya insatser.

En åtgärdsbeskrivning för varje miljömålsåtgärd har legat till grund för genomförande och för årlig uppföljning. Redan från början fördelades ansvaret för att initiera, genomföra och följa upp åtgärderna mellan viktiga aktörer i länet. Länsstyrelsen har varit delaktig i många miljömålsåtgärder, men har i vissa fall enbart följt arbetet.

Gävleborgs län (X)

Regionala miljömål

Gävleborgs läns regionala miljömål består av nationella delmål som regionaliserats samt länsegna mål som har bedömts som särskilt viktiga för länet. Mål har inte formulerats för sådant som kan klaras av med befintlig lagstiftning. Referensår för målen är 2001 och målår är i de flesta fall 2010. De regionala målen antogs sommaren 2002. De togs fram av arbetsgrupper som var brett förankrade i länet med ordföranden från kommuner och näringsliv. År 2006 reviderades målen med samma metod. Då arbetades även ett tillhörande åtgärdsprogram fram. En ny revidering av såväl regionala mål som åtgärdsprogram startar år 2012.

Styrdokument

Länsstyrelsens verksamhet planeras årligen och dokumenteras i en verksamhetsplan. Gävleborgs län har två aktuella dokument, *Regionala miljömål med åtgärdsprogram, rapport 2007:17* samt *När vi de regionala miljömålen? Rapport 2008:6*.

Organisation

Organisationen kring Länsstyrelsens miljömålsarbete har utvecklats sedan starten 2002. Nu finns en intern mindre styrgrupp samt MEKK (Miljömål, Energi- och Klimatstrategier, Klimatanpassning). MEKK, där flertalet chefer ingår, samordnar och tar övergripande beslut inom dessa tre verksamhetsområden. I regel är samordnaruppdraget fördelat på två personer, sammanlagt cirka en årsarbetstid. Samordnarna har även hjälp av ett regionalt nätverk som består av länets tio kommuner, Landstinget Gävleborg, Region Gävleborg, Gästrike Återvinnare med flera.

Genomförande av åtgärder

Ambitionen med åtgärdsprogrammet är att vara ett heltäckande program för alla verksamheter där Länsstyrelsen eller andra aktörer kan ta initiativ. Ren myndighetsutövning ingår inte i programmet. I syfte att synliggöra och följa upp de miljömålsåtgärder som genomförs har Länsstyrelsen tecknat överenskommelser med länets kommuner samt andra regionala aktörer. En enkel utvärdering av delar av åtgärdsarbetet finns i *Arbete för miljön i Gävleborg – så arbetar kommunerna, rapport 2011:16*.

Värmlands län (S)

Regionala miljömål

Värmlands regionala miljömål reviderades och fastställdes 2008. Detta gjordes i bred förankring i länet tillsammans med kommuner, näringsliv och intresseorganisationer. En ny revidering av de regionala miljömålen samt anpassning av de nya preciseringarna kommer att påbörjas under 2012.

Styrdokument

Miljömålsarbetet genomförs enligt regleringsbrevet. Arbetet planeras och utförs enhetsövergripande på Länsstyrelsen och återfinns i verksamhetsplanerna för många enheter. Detta rapporteras i årsredovisningen och i olika rapporter från berörda enheter.

Organisation

Inriktning och ambitionsnivå på miljömålsarbetet beslutas av en styrgrupp, som består av verksamhets- och enhetschefer på berörda enheter. Det finns en miljösamordnare som samordnar arbetet och ser till att det genomförs enligt styrdokument, projektpla-

ner och beslut. Samordnartjänsten är 80 % av en årsarbetstid. För varje miljö kvalitetsmål och delmål finns en ansvarig som upprätthåller sakkompetens inom miljömålet och gör bedömningar om miljö tillståndet, skriver indikator texter och deltar i revideringen av regionala miljömål och åtgärdsplaner. Det finns även en MEK-grupp (Miljö, Energi och Klimat) där planering av miljömålsarbetet sker.

Genomförande av åtgärder

De åtgärder som bedrivs i syfte att nå miljömålen i länet är omfattande. Länsstyrelsen är en stor aktör med lika många åtgärder genomförs via kommunerna och av näringslivets aktörer. Åtgärder beskrivs i olika verksamhetsspecifika planer och program där deras relation till miljömålen uppmärksammas. Ambitionen är att sammanfatta åtgärder i ett gemensamt program vars yttersta syfte är att tydliggöra var länet har brister och luckor i sitt åtgärdsarbete, särskilt i förhållande till de nya preciseringar som kommer att beslutas.

Örebro län (T)

Regionala miljömål

På uppdrag av regeringen och i samarbete med länets aktörer har Länsstyrelsen tillsammans med Skogsstyrelsen anpassat de nationella delmålen till länets förutsättningar. Regionala miljömål för Örebro län och ett program med förslag till åtgärder antogs i februari 2005. Länets miljömål och åtgärdsprogram visar hur Örebro län kan bidra till att nå de nationella miljö kvalitetsmålen. I augusti 2006 gjordes en översyn av dokumenten mot bakgrund av ändrade nationella mål. År 2007 antogs en energi- och klimatstrategi som tar sikte på en Klimatklok Örebroregion år 2030.

Styrdokument

Miljömålsdokument med tillhörande handlingsplan med förslag till åtgärder för alla miljömål antogs i februari 2005. Dokumentet kompletterades i augusti 2006 med nya mål och åtgärder mot bakgrund av nya nationella mål. År 2007 antogs länets energi- och klimatstrategi som byggde vidare på redan antagna energi- och klimatmål.

Organisation

Grunden för miljömålsarbetet är ett samarbetsavtal mellan länets 12 kommuner, Landstinget, Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen som undertecknades år 2002. Samarbetsparterna har kommit överens om att gemensamt forma mål och åtgärder och inom våra respektive ansvarsområden, verka för att nå målen. Varje avtalspart ska anta egna miljöprogram med det gemensamma dokumentet som grund. Ett regionalt miljö- och naturvårdsråd följer arbetet och prioriterar varje år gemensamma åtgärder utifrån handlingsplanen eller förslag från avtalsparterna. Det finns även en avsiktsförklaring för andra organisationer och hittills står 48 organisationer bakom miljömålen och är med och arbetar för att de ska uppnås. Förutom detta samverkar Länsstyrelsen med en rad aktörer i olika nätverk.

Genomförande av åtgärder

Miljömålsdokumentets handlingsplan är tillsammans med våra uppdrag en grund för Länsstyrelsens verksamhetsplanering. Vi tar även varje år upp förslag till prioriterade gemensamma insatser med framförallt kommunerna i det regionala miljö- och naturvårdsrådet. Dessa har översiktligt följts upp. En större uppföljning av åtgärdsarbetet har genomförts genom en enkätstudie till avtalsparterna under 2008. Den gjordes på uppdrag av miljö- och naturvårdsrådet som, då mål och åtgärder antogs, beslutade att en uppföljning skulle göras i halvtid.

Bilaga 3. Intervjumall

EMÅ: Intervjumall till respondenter på länsstyrelserna			Sida
Namn på miljömålsåtgärd	Intervjuare		Datum och tid
Respondentens namn	telefonnummer		

Frågeområden - obs viktigt att läsa på om åtgärden innan, då det kan finnas delsvår på frågorna nedan i det skrivna materialet.

1 Företsättningar

- 1.1 Vilken är din roll i miljömålsåtgärden?
 - 1.1.1 Vad innebär den?
- 1.2 Hur uppstod åtgärden?
 - 1.2.1 Var du delaktig i utformandet?
- 2 Processen
 - 2.1 Hur omfattande är åtgärden?
 - 2.2 Vilka är de olika aktörerna i åtgärden?
 - 2.2.1 Vilket engagemang har de visat?
 - 2.2.2 Vilken är din uppfattning av samarbetet, hur har det fungerat?
 - 2.3 Vilka resurser lägger länsstyrelsen på åtgärden (årsarbetstid/andra resurser)
 - 2.3.1 (Fråga efter projektets budget)
 - 2.4 Vilka är målen för åtgärden? Projektplan?
 - 2.4.1 Uppfylldes målen för åtgärden?

3 Effektivitet

- 3.1 Var det rätt åtgärd eller tror du att det finns andra åtgärder som på ett mer effektivt sätt kan nå målet?
- 3.2 Var åtgärden värd insatsen från länsstyrelsens sida?
- 3.3 Anser du att åtgärden var kostnadseffektiv?
 - 3.3.1 På vilket sätt?
- 3.4 Hur viktigt har regelverket varit för att uppnå åtgärdens syfte?
- 3.5 Om och i så fall på vilket sätt har miljömålsindikatorer använts för planering och uppföljning av åtgärden?
 - 3.5.1 Om inte, har du förslag på andra sorters indikatorer/hyckeltal som skulle vara användbara i uppföljning?
- 3.6 Har du sett några följdeffekter av åtgärden?
- 3.7 Gjordes någon egen uppföljning inom ramen för åtgärden?

3.8 Hur ser du på åtgärden i ett större sammanhang? (vilken roll har åtgärden spelat för måluppfyllelsen?)

4 Framgångsfaktorer/hinder

4.1 Var/är det realistiskt att genomföra åtgärden med tilldelade resurser?

4.1.1 Var tidsplanen realistisk?

4.2 Om ni hade fått samma resurser nu vad hade ni gjort då?

4.3 Upplever du att länsstyrelsen haft tillräcklig legitimitet och stöd för att driva åtgärden?

4.4 Ser du några andra framgångsfaktorer/hinder med åtgärden?

4.5 Något annat du önskar tillägga?

Anteckningar

1

--

2

--

3

--

4	

Egna reflektioner och kommentarer

Bilaga 4. Metodernas styrkor och svagheter

Vid dokumentgranskning analyseras ett skrivet dokument eller annat underlag att vilket innebär att det inte kan, eller bör, uppstå några missförstånd. Endast analysmetoden av dokumentet styr resultatet. För att få en så bred bild som möjligt av till exempel en miljömålsåtgärd så är sannolikt inte endast dokumentgranskning tillräcklig. Den bör kompletteras med andra metoder som i detta fall enkät och intervjuer för att uppnå en så rättvis bild av utfallet av åtgärden som möjligt.

Enkäten som metod har stora fördelar genom att den på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt når ett antal respondenter som kan besvara enkäten på för dem valfri tid. Nackdelar är exempelvis att utformningen av enkäten kan ta lång tid eftersom dels antalet frågor bör vara begränsade och dels måste vara så tydliga att helst inga missförstånd uppstår. (För ytterligare felkällor se till exempel Sandström & Hedlund, 2008). Semistrukturerade intervjuer är en vanlig metod inom samhällsvetenskapliga undersökningar eftersom den på ett relativt lätt sätt ger intervjuaren önskad information.

Semistrukturerad innebär att en intervjuguide i förväg har utformats ofta med rubriker som tar upp de huvudpunkter som intervjuaren önskar behandla. Intervjun blir semistrukturerad genom att respondenten ges möjlighet att utveckla sina svar och även till viss del göra utvecklingar från det egentliga ämnesområdet som intervjun behandlar. Fördelar med denna intervjuform kan exempelvis vara att intervjuaren får mer information än vad som kunde antas innan intervjutillfället. En nackdel kan vara att samtliga intervjuer inte blir desamma. Andra felkällor vid intervjuer är att intervjuaren på ett omedvetet sätt kan påverka respondenten eller att respondenten ger sådana svar som den tror att intervjuaren önskar och inte uppger de verkliga förhållandena. Trots felkällor så är den semistrukturerade intervjun som metod en vanlig och accepterad metod inom det sociala fältet (se t ex Kvale, 1997; Bryman, 2002).

Bilaga 5. Bortsorterade miljömålsåtgärder

Följande tio miljömålsåtgärder sorterades bort i steg tre av urvalsprocessen som innebär att identifiera de åtgärder som skulle utvärderas i denna studie.

Under temat Energi/klimat ströks följande:

- Bionic (S-län). Åtgärden är ett EU-projekt med sex deltagande länder som genomfördes 2007-2010 för att ta fram Guidelines (riktlinjer) för hur olika aktörer och myndigheter kan arbeta med biogas. Åtgärden bedömdes i samråd med styrgruppen dels som komplicerad att utvärdera bl.a. genom att den svenska insatsen utgör en del av ett EU-projekt, dels att det biogasnätverk som är i drift i Gävleborg och Dalarna är mer intressant att utvärdera.
- Hållbara transporter (T-län). Underlagsmaterial för utvärderingen inkom relativt sent i utvärderingsprocessen och har därefter kompletterats i efterhand. På grund av oklarhet om tillgängligt underlagsmaterial och vad som var relevant för utvärderingen samt att tid saknades för att gå vidare med utvärderingen togs åtgärden bort.

Under temat Giftfri miljö:

- Regionalt program för EBH – tillsynsdelen (S-län). Åtgärden bedömdes i samråd med styrgruppen att dokumentationen av tillsynsåtgärder inte är av tillräcklig kvalitet för att kunna fokusera utvärderingen på tillsynsdelen som var den del som av styrgruppen bedömdes vara intressant. Besluts att fokusera på ett liknande projekt i Dalarnas län.
- EBH-arbetet – tillsynsdelen (X-län). Bedömdes i samråd med styrgruppen att dokumentationen av tillsynsåtgärder inte var av tillräcklig kvalitet för att kunna fokusera utvärderingen på tillsynsdelen som var den del som av styrgruppen bedömdes vara intressant. Besluts att fokusera på ett liknande projekt i Dalarnas län.
- Farliga kemiska produkter – tillsyn (T-län). Bedömdes i samråd med länsstyrelsen i Örebro län att det finns tveksamheter om underlagsmaterialet är av tillräcklig kvalitet för att kunna utvärdera åtgärden. Besluts att fokusera på ett liknande projekt i Dalarnas län.
- Kemikaliekartläggning industrin (X-län). Bedömdes i samråd med länsstyrelsen i Gävleborgs län att det finns tveksamheter om underlagsmaterialet är av tillräcklig kvalitet för att kunna utvärdera åtgärden. Besluts att fokusera på ett liknande projekt i Dalarnas län.

Under temat Ytvatten:

- Alsenprojektet (T-län). Åtgärdsplan fanns och den var även implementerad men på grund av att tiden för arbetet med åtgärden var för kort fanns inte några resultat att tillgå enligt kontaktperson på Länsstyrelsen. Därmed var det för tidigt att göra en utvärdering. I samråd med styrgruppen ströks därför denna åtgärd.

Under temat Biologisk mångfald:

- Åtgärdsprogram för hotade arter (X-län). Denna åtgärd togs bort på grund av att styrgruppen och arbetsgruppen bedömde att tillgängligt underlag inte var tillräckligt för att en utvärdering skulle kunna genomföras. Bristerna i underlaget var att det var svårt att mäta eller få en uppfattning om det uppnåts några biologiska effekter av åtgärden, det vill säga några mått på eventuella förändringar.
- Öka tillgängligheten till skyddad natur (X-län). På grund av att åtgärden genomförts under en begränsad tid innebär det att befintligt underlag inte var tillräckligt för att

kunna utvärdera åtgärden. Det fanns helt enkelt inte sådan dokumentation att det gick att dra några slutsatser av åtgärden. I samråd med styrgruppen ströks därför denna åtgärd.

- Slåtter av våtmarksgräs (T län). Enligt Länsstyrelsen i Örebro så är uppföljningen av åtgärden inte sammanställd och det kan vara svårt att veta hur åtgärden genomförts och utfallet. Några andra underlag i form av dokument eller annat fanns inte heller att tillgå. Länsstyrelsen rekommenderade därför att åtgärden skulle tas bort vilket den också.

Bilaga 6. Enkät till kommunerna i Dalarnas län

Den enkät som skickades ut vid utvärderingen av miljömålsåtgärden grönstrukturplanering under temat biologisk mångfald

Till alla kommuner i Dalarnas län

Hej!

Vi på MKB-centrum vid institutionen för stad och land SLU har ett uppdrag för länsstyrelsen i Dalarna som heter utvärdering av effektiviteten hos miljömålsåtgärder. I detta arbete ingår åtgärden grönstrukturplanering. Jag har några frågor kopplade till denna åtgärd och vore mycket tacksam om ni kan besvara dem:

1. Har er kommun tagit fram en grönstrukturplan för centralorten med närområden?
Om ni svarar ja på fråga ett:
2. Kan ni sammanfatta kort vad planen omfattar
3. Hur har planen implementerats i kommunens verksamhet?
4. Har planen inneburit ökad kännedom om, och tillgänglighet till, tätortsnära grönområden för invånarna?
5. Har ni samarbetat med skogsstyrelsen respektive länsstyrelsen i arbetet med att ta fram en grönstrukturplan? Om så är fallet, på vilket sätt har samarbetat varit?

Tack på förhand

Med vänlig hälsning

Ulf Sandström
Institutionen för stad och land, SLU Uppsala
Telefon: 019 67 12 91
E-post: ulf.sandstrom@slu.se

Bilaga 7a. Naturvårdsverkets enkät till länsstyrelserna 2011

Naturvårdsverket skickade våren 2011 en enkät till samtliga 21 länsstyrelser i Sverige. I enkäten fanns bland annat fyra frågor om framgångsrika regionala miljömålsåtgärder inom områdena klimat/energi, ytvatten, biologisk mångfald och giftfri miljö.

Enkäten besvarades av 20 länsstyrelser. Den som besvarat frågorna har varit länsstyrelsens kontaktperson för regionalt miljömålsarbete i genomsnitt 5,7 år (0,5-12 år). Vid 18 av länsstyrelserna diskuterades frågorna med någon/några andra i organisationen innan de besvarades, i ett fall besvarades de av kontaktpersonen själv och i ett fall besvarades de av handläggare som är experter inom området och tillika ansvariga för motsvarande miljö kvalitetsmål.

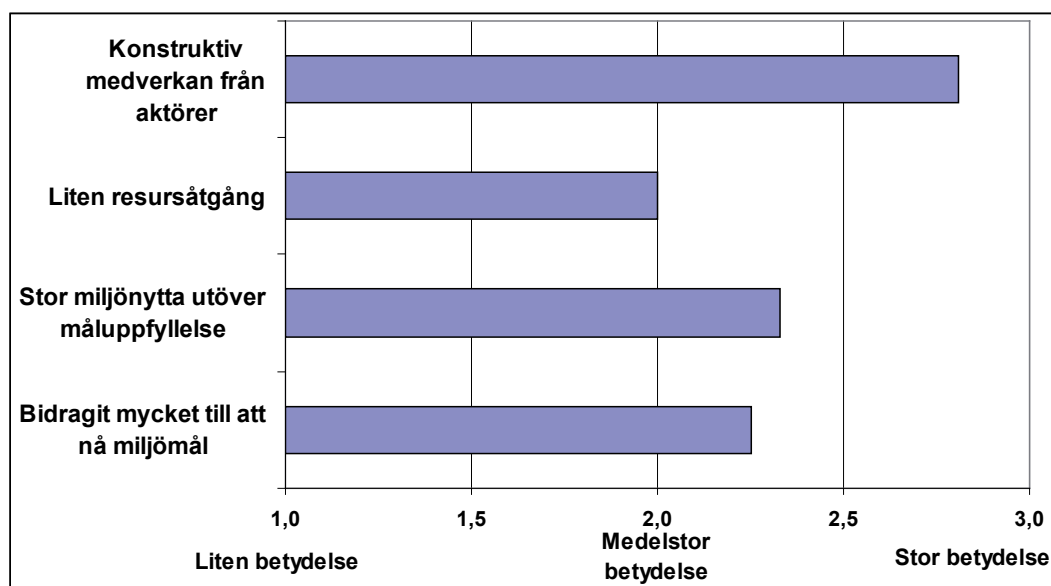
Detta kapitel innehåller en syntes av enkätsvaren. Siffrorna inom parentes anger antalet svar som innehåller det nämnda påståendet. Samtliga fritextsvar redovisas i Bilaga 3b. Vissa av frågorna besvarades inte av alla, antalet svar anges under respektive fråga i Bilaga 3b.

1 Klimat/energi

Flertalet länsstyrelser (16) har svarat att den största utmaningen i länet för att nå miljömål inom området klimat/energi (inkl. transporter) är att minska transporternas miljöpåverkan. Enstaka svar lyfter även fram energianvändning/utsläpp orsakade av industrier, bostadssektorn och konsumtion. Dessutom nämns att kortsiktig tillväxtpolitik går före hållbar utveckling, omställningen till ett fossilfritt samhälle, begränsad rådighet på regional och lokal nivå samt utmaningen att få med alla aktörer, inklusive näringslivet, i klimatarbetet.

De hittills mest framgångsrika åtgärderna i länet för att möta denna utmaning har, enligt länsstyrelsens bedömning, varit satsningar på miljöanpassade transporter (9) samt produktion och användning av förnybar energi (6). Andra åtgärder som nämns i svaren är regional och kommunal samhällsplanering, regional samverkan samt energieffektiviseringsåtgärder inom offentlig och privat sektor, delvis finansierade med statligt stöd.

Den avgjort vanligaste framgångsfaktorn för åtgärder inom området klimat/energi har varit konstruktiv medverkan från aktörer, men även att åtgärden har haft stor miljönytta utöver måluppfyllelse har haft stor betydelse. Övriga framgångsfaktorer som i mer än ett svar anges ha haft stor betydelse för framgångsrika åtgärder är samverkan både inom och mellan län, politisk vilja och ekonomisk lönsamhet.



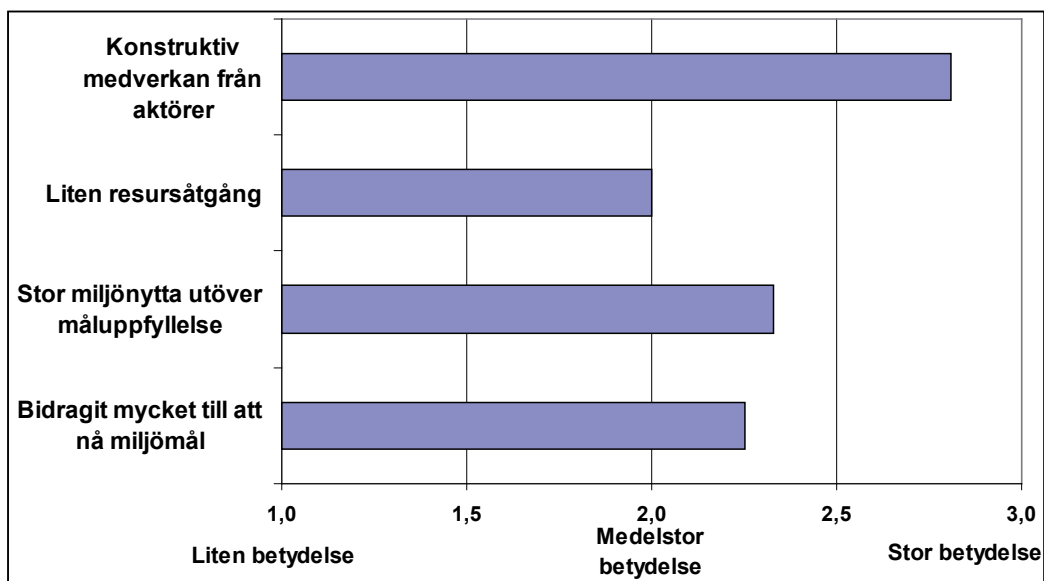
Figur 1. Hur länsstyrelserna bedömer betydelsen av fyra olika framgångsfaktorer för framgångsrika miljömålsåtgärder i länet inom området klimat/energi (inkl. transporter).

2 Giftfri miljö

Många länsstyrelser (10) har svarat att den största utmaningen i länet för att nå miljömål inom området giftfri miljö är att minska förekomsten av miljögifter och människans/miljöns exponering för farliga ämnen i varor/produkter. Även utmaningen att skaffa tillräckligt med kunskap och resurser för att åtgärda förorenade områden nämns i flera svar (7). Andra utmaningar som nämns är bl.a. minskade utsläpp från industrin och miljöns långsamma återhämtning.

De hittills mest framgångsrika åtgärderna i länet för att möta denna utmaning har, enligt länsstyrelsens bedömning, varit åtgärder som har koppling till arbetet med förorenade områden (10), såsom kartläggning och kompetensuppbyggnad, bidrag från Naturvårdsverket, tillsynsvägledning och tillsyn. Andra åtgärder som återkommer är sådana som innebär fokus på kemikalieanvändningen i olika verksamheter, t.ex. kartläggningar, Grön Kemi, Clean Shipping, läkemedel inom landstinget, prövning och tillsyn av miljöfarlig verksamhet (7 svar). Dessutom nämns t.ex. ökad samverkan inom länsstyrelsen, miljökrav vid upphandling och förbättrad avloppsrening.

Den avgjort vanligaste framgångsfaktorn för åtgärder inom området giftfri miljö har varit konstruktiv medverkan från aktörer, men även att åtgärden har haft stor miljönytta utöver måluppfyllelse har haft stor betydelse. Övriga framgångsfaktorer som i mer än ett svar anges ha haft stor betydelse för framgångsrika åtgärder är bättre samverkan och nyttjande av kompetens mellan olika sakområden (framför allt på länsstyrelserna) samt övrig kompetenshöjning. I ett par svar nämns betydelsen av tillsyn av förorenade områden för att öka medvetenheten om problemet. En annan framgångsfaktor som nämns är gemensamma underlag och riktlinjer för miljökrav i offentlig upphandling.



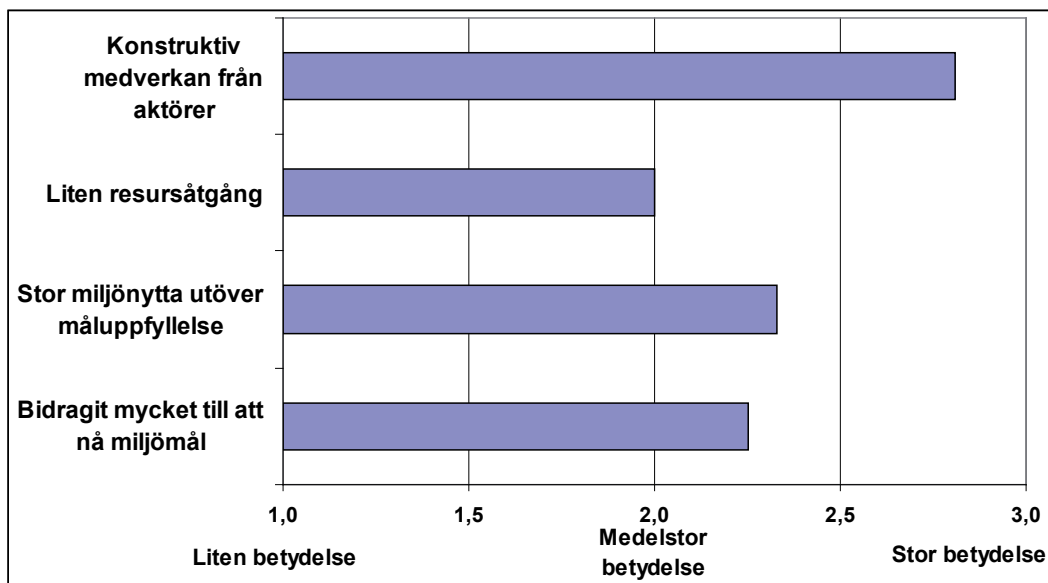
Figur 2. Hur länsstyrelserna bedömer betydelsen av fyra olika framgångsfaktorer för framgångsrika miljömålsåtgärder i länet inom området giftfri miljö.

3 Ytvatten

Många länsstyrelser (11) har svarat att den största utmaningen i länet för att nå miljömål inom området ytvatten (inkl. havsmiljö) är olika former av fysisk påverkan i vatten. Därefter kommer påverkan av gödande ämnen (6) och andra föroreningar (5). Enstaka svar lyfter fram t.ex. behovet av lokalt engagemang, gemensamt åtgärdsarbete över sakområdesgränser, försurning, fiskereglerande åtgärder, konflikter med kulturmiljöintressen och bristande kunskapsunderlag för marina åtgärder.

Svaren på frågan vilken som, enligt länsstyrelsens bedömning, hittills varit den mest framgångsrika åtgärden i länet för att möta denna utmaning är mycket spretiga men bland de åtgärder som återkommer i svaren finns bl.a. prövning och tillsyn för att minska påverkan av miljögifter samt åtgärder mot övergödning (LOVA, anläggning av våtmarker, Greppa Näringen) respektive försurning (kalkning). Andra åtgärder som nämns i svaren är t.ex. strategiskt arbete inom bl.a. vattenförvaltning, regional samverkan och samråd, fiskereglerande åtgärder, områdesskydd och sanering av förorenade områden.

Den avgjort vanligaste framgångsfaktorn för åtgärder inom området ytvatten har varit konstruktiv medverkan från aktörer, men även att åtgärden har haft stor miljönytta utöver måluppfyllelse har haft stor betydelse. Övriga framgångsfaktorer som i mer än ett svar anges ha haft stor betydelse för framgångsrika åtgärder är samverkan, lagstiftning och tillgång till ekonomiska styrmedel.



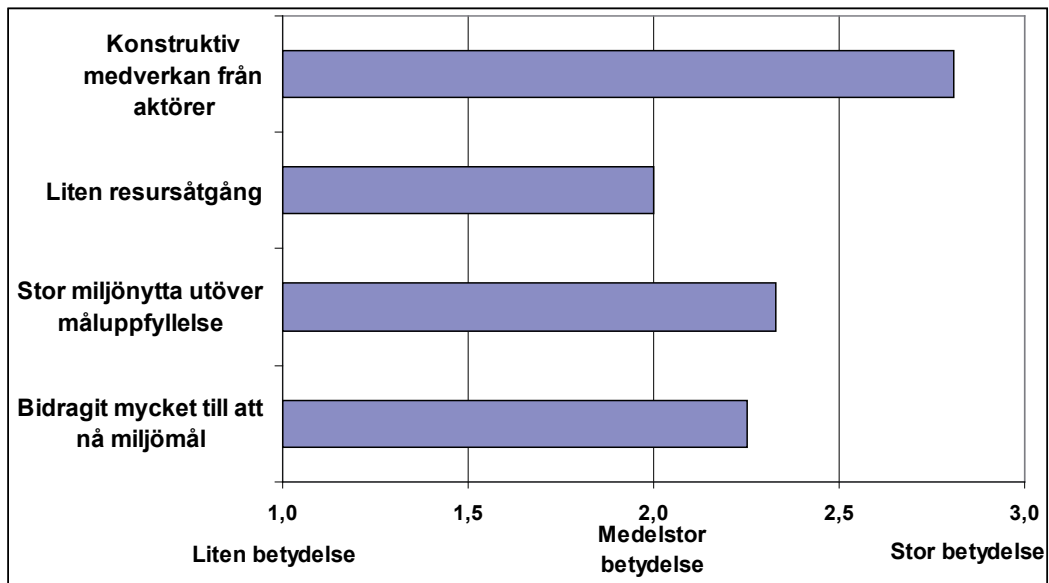
Figur 3. Hur länsstyrelserna bedömer betydelsen av fyra olika framgångsfaktorer för framgångsrika miljömålsåtgärder i länet inom området ytvatten (inkl. havsmiljö).

4 Biologisk mångfald

I svaren på frågan vilken som är den största utmaningen i länet för att nå miljömål inom området biologisk mångfald är de två vanligaste utmaningarna dels att få de många olika aktörer som påverkar den biologiska mångfalden att agera och dels att, trots brist på resurser, driva arbetet med skydd, skötsel, restaurering och generell hänsyn. Dessutom framhålls behovet av attitydförändringar beroende på bristande kunskap om betydelsen av att bevara den biologiska mångfalden. Andra utmaningar som nämns är bl.a. att arbeta för ett hållbart nyttjande av mark- och vattenresurser och att bedriva arbetet i ett landskapsperspektiv.

De hittills mest framgångsrika åtgärder i länet för att möta denna utmaning har, enligt länsstyrelsens bedömning, varit formellt naturskydd (8), framför allt av skog med höga naturvärden. Andra åtgärder som nämns i flera svar är informationsinsatser (4), arbetet med åtgärdsprogram (ÅGP) för hotade arter (4), dialog med många berörda aktörer (2) samt regional landskapsplanering (2). Dessutom nämns åtgärder som t.ex. LIFE, miljöersättningar och projekt med fokus på en viss naturtyp.

De viktigaste framgångsfaktorerna för åtgärder inom området biologisk mångfald har varit att åtgärderna bidragit mycket till att nå miljömål och konstruktiv medverkan från aktörer. Dessutom har många av åtgärder haft en stor miljönytta utöver måluppfyllelse. Övriga framgångsfaktorer som i mer än ett svar anges ha haft stor betydelse för framgångsrika åtgärder är delaktighet genom dialog/samverkan samt att arbeta med geografiskt avgränsade områden. Andra framgångsfaktorer som nämns är t.ex. olika former av ekonomiska incitament, certifieringssystem och faktorer som påverkar markägarnas vilja att delta i arbetet.



Figur 4. Hur länsstyrelserna bedömer betydelsen av fyra olika framgångsfaktorer för framgångsrika miljömålsåtgärder i länet inom området biologisk mångfald.

Bilaga 7b. Fritextsvar i enkäten till länsstyrelserna

Här återges samtliga fritextsvar som inkom i enkäten från Naturvårdsverket till samtliga länsstyrelser 2011.

1. KLIMAT/ENERGI

Enkätfråga:

Vilken är, enligt länsstyrelsens bedömning, den största utmaningen i länet för att nå miljömål inom området klimat/energi (inkl. transporter)?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 20

Samtliga enkätsvar:

- Den största utmaningen är att minska utsläppen och energianvändningen från transportsektorn och vissa industrier. Transportsektorn är svår att arbeta med/mot regionalt eftersom flera aktörer är inblandade på olika nivåer. Även besluten ligger på olika politiska och administrativa nivåer, lokalt, regionalt och nationellt.
- Minskad bil- och flygtrafik och ökad järnvägsutbyggnad.
- Global, nationell fråga - rådigheten regionalt och lokalt är begränsad. Krävs konkreta handlingsplaner och uppföljning av åtgärder med koppling till klimat- och energistrategier vilket kan åstadkommas inom miljömålsarbetet.
- Transportsektorns energianvändning.
- Minskade utsläpp från transporter, både i men också till och från länet, med bibehållna och ökad besöksnäring, jordbruks- och tillverkningsindustri m.m.
- Att bryta transportsektorns och privatbilismens användning av fossila bränslen. Detta kräver en utbyggnad av det svenska järnvägsnätet, fler omlastningsterminaler och en fortsatt satsning på kollektivtrafik. Att samhället går före och erbjuder attraktiva alternativ samtidigt som det blir dyrare (fraktpriiser, p-avgifter, skatter, bränslekostnader) och besvärligare (minskad tillgänglighet) att ta bilen/lastbilsgods. Tillgång och efterfrågan styrs av marknadskrafter. Exempel: Många företag/organisationer/kommuner lever fortfarande efter tesen "Vi avvaktar till att det finns ett visst antal biogasbilar innan vi medverkar till att det byggs en biogasmack". Problemet är att ingen lär köpa biogasbilar om det inte finns någonstans att tanka.
- Att minska trafikvolymen. Både antalet bilar och körsträcka per bil i Halland har ökat sedan 1998. Det är en stor utmaning att minska bilåkandet och transporter av gods på väg.
- Att minska transporternas miljöpåverkan.
- Den största utmaningen är att minska utsläppen av växthusgaser från transportsektorn. Transporterna utgör 40 % av den icke handlande sektorns utsläpp i länet och utsläppen från vägtrafiken har ökat med runt 15 % istället för att minska sedan 1990. En annan stor fråga är energiförbrukningen i bostadssektorn och i synnerhet de så kallade miljonprogramsområdena i de tre storstäderna. Det anses idag inte lönsamt att energieffektivisera husen utan hela förorter står och förfaller.
- En stor utmaning är att begränsa/minska utsläppen från transportsektorn. Den totala vägtrafiken i Skåne väntas öka under kommande år på grund av befolkningsökning, ökad transittrafik, osv. Det kommer att krävas många olika typer av insatser för att nå till exempel det regionala delmålet om minskade utsläpp av växthusgaser från transporter under miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan.
- Vägtrafik och konsumtion.
- Att minska transporternas påverkan på klimatet.
- Att minska utsläppen från vägtrafiken.

- Att ställa om samhället till ett fossilfritt samhälle. Hindren är att det tar lång tid att åstadkomma systemförändringar med ny infrastruktur och teknik.
- Stora avstånd, ökande transporter och få till energieffektivisering än mer ner på en 40 % nivå. Glest befolkade och kallt klimat.
- Befolkningsutveckling som medför ökat transportbehov.
- Att få med alla aktörer, inklusive näringslivet, i klimatarbetet och därmed få en större förankring och genomslagskraft när det gäller mål och åtgärder.
- Kortsiktig tillväxtpolitik går före långsiktig hållbar utveckling.
- Den lastbilsburna transportsektorn är den största utmaningen.
- Transporter.

Enkätfråga:

Vilken har, enligt länsstyrelsens bedömning, varit den hittills mest framgångsrika åtgärden i länet för att möta denna utmaning?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 19

Samtliga enkätsvar:

- Kommunernas arbete med hållbar stadsplanering och transporter, bland annat inom ramen för uthållig kommun.
- Nooil-projektet som Regionförbundet driver och samverkan i projektet Uthållig kommun.
- Strategiskt tänk, knyta ihop med regional utveckling osv. Konkreta handlingsplaner påbörjats.
- Energieffektiviserande åtgärder inom offentlig sektor via energieffektiviseringsstödet till kommuner och landsting. Men även framgångsrika energieffektiviseringsåtgärder inom den tunga industrin.
- Regional samverkan i länet samt med andra myndigheter.
- Utbyggnaden av kombiterminaler för bulk- och styckevaror samt timmer i Stockaryd, Sävsjö kommun, Båramo, Vaggeryds kommun och Torsvik, Jönköpings kommun. Östgötapendeln direktåg 1 ggr/timmen mellan Norrköping-Jönköping, ökad turtäthet mellan Värnamo - Jönköping samt Jönköpings kommuns satsning på ökad turtäthet i busstrafiken. Kommunernas satsning på kompletterande busstrafik så att pendlare kan åka tåg (Aneby och Tranås gör detta för att anpassa till arbetstider på Eksjö sjukhus).
- Gemensamt tågtrafiksystem i Sydsverige infördes jan 2009, vilket underlättar pendlingen med tåg till och från Halland. Sedan 2008 har antalet sålda periodkort på Väst kustbanan ökat kraftigt. (Länsstyrelsen ej delaktig i projektet.)
- Troligen den omfattande produktionen och användningen av biogas.
- Ökad vägkapacitet skapar ny trafik. Detta fenomen kallas inducerad trafik och är sedan länge känt och erkänt av internationell forskning. Hittills har man inte antagit utmaningen att minska vägtrafikens växthusgasutsläpp, utan utbyggnader av vägkapacitet har fortsatt i länet, på samma sätt som i resten av landet. Det närmaste decenniet kommer satsningar inom det så kallade Västsvenska paketet. Paketet ska bidra till ett starkt och attraktivt Västsverige och innehåller satsningar på kollektivtrafik, järnvägar och vägar. Satsningarna ska bidra till att skapa en större arbetsmarknad och främja sysselsättning och tillväxt. Satsningarna ska också bidra till att bromsa trafikens negativa påverkan på miljön och minska sårbarheten i infrastrukturen. Eftersom Västsvenska paketet innehåller både åtgärder som ökar kollektivtrafiken men också åtgärder som innebär ökad vägkapacitet (t.ex. Marieholmstunneln) så är det osäkert om denna satsning kommer att bli ett framgångsrikt sätt att minska växthusgasutsläppen från vägtrafiken. Svarsrutan nedan? på vilket sätt åtgärden varit framgångsrik - får därför lämnas tom.
- Det regionala arbetet med biogas, t ex Färdplan för biogas 2020 som många stora aktörer har skrivit under. Skånetrafikens satsning på biogasbussar är en framgångsrik åtgärd. Region Skånes upprop om

fossilbränsleffritt i sin egen verksamhet år 2020. Även olika kommuners insatser för att underlätta för kollektivtrafikresor har varit framgångsrikt för att möta denna utmaning.

- Inga faktiska åtgärder har genomförts. Möjligtvis klimatplaner i kommunerna men dessa tar dock inte upp vägtrafik och konsumtion i stor utsträckning.
- Tillämpning av fyrstegsprincipen såväl i strategisk regional planering som i några konkreta transportprojekt.
- Satsningarna på biogas - gröngasanläggning, tankstationer, stadsbussar, utredning och främjande arbete.
- Växtkraftprojektet i Västerås. (Vafab Miljö)
- Vindkraft. Botniabanan. Stor ökning av fjärrvärme uppvärmning för hushåll och utfasning av olja. Bioenergianläggningar. Ökad och framgångsrikt arbete med Hållbart byggande i kallt klimat. Energirådgivningsnätverk. Mycket positivt.
- Samhällsplanering för att minska transportbehovet, bland annat utbyggnad av kollektivtrafik, främja cykeltrafik. Länsstyrelsen samverkar med kommuner, landstingets regionplanekontor, SL. Vi yttrar oss över översiktsplaner, försöka få dem att lyfta energi/transport i fysisk planering.
- Just nu pågår arbetet med att bilda "Klimatsamverkan Blekinge" i samarbete med Region Blekinge. Avsikten är att samla alla större aktörer (kommuner, landsting, regionförbund, transport- och energibolag, näringsliv, intresseorganisationer och högskola) för att få en större helhetssyn, bättre samordning och större genomslag av olika aktiviteter. Ambitionen är att "sjösätta" Klimatsamverkan Blekinge i september 2011. OBS! Om Klimatsamverkan bildas är FÖRHOPPNINGEN att åtgärden får den effekt som anges under fråga 8c.
- Miljöanpassade transporter. Omställning till förnybar energi.
- Logistikåtgärder exempelvis Eco Driving (drivet av koldioxidskatten och ökade drivmedelspriser).

Enkätfråga:

Finns det ytterligare framgångsfaktorer utöver de som nämns i föregående fråga?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 12

Samtliga enkätsvar:

Siffror inom parentes är framgångsfaktorerna bedömda på en skala från 1-3 där 1=har haft liten betydelse, 2=har haft medelstor betydelse och 3=har haft stor betydelse för framgången.

- Dragit nytta av goda exempel från andra kommuner. (3)
- Arbete med att ta fram tredje generationens drivmedel. Hastighetsbegränsningar som genomförts.
- Samverkan inom länet samt med andra myndigheter för att klarlägga förutsättningar och underlätta vindkraftsutbyggnad.
- a) Att bygg- och fastighetssektorn bygger energisnålt och tänker LCA-perspektiv istället för att bara fokusera på kostnad per m2 vid nyproduktion. Kostnaden bör istället presenteras som ett index per 10-20-30 års användning av byggnaden. b) Energieffektiviseringsprojekt fas 2 med utbildningar av hela bygg- och fastighetsbranschen har förutsättningar att lyckas sätta tummen på problemet, ta fram läns-gemensamma riktlinjer för hållbart byggande och sätta Jönköpingsregionen på kartan.
- En tydlig politisk vilja. (3) Uthållighet i långsiktig satsning. (2)
- I det regionala arbetet med biogas finns en tydlig vilja och strävan att utveckla och underlätta utbyggnaden av biogas. (3)
- Politisk vilja i kommunen. (3)
- Fjärrvärmeutbyggnaden var ekonomiskt framdriven, men har visat sig vara väldigt bra för miljön. (3)
- Samverkan mellan olika aktörer i länet - företag, kommuner, myndigheter - särskilt - Nätverket för hållbart byggande i Kallt klimat. Vårt arbete med Klimatstrategi och klimatanpassning. Nätverk tillsammans med andra län kring energirådgivning.

- Trängselskatt lågkonjunktur kan ha bidragit till minskade persontransporter.
 - Att hitta rätt resurser (eldsjälarna) inom respektive organisation har stor betydelse för framgången.
- (3)
- Åtgärden har bidragit till att uppfylla flera av miljökvalitetsmålen. (2) Visa att kostnadseffektivitet även kan vara miljösmart.

2. GIFTFRI MILJÖ

Enkätfråga:

Vilken är, enligt länsstyrelsens bedömning, den största utmaningen i länet för att nå miljömål inom området giftfri miljö?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 18

Samtliga enkätsvar:

- Frågan är besvarad utifrån EBH-perspektivet; - Att undersöka riskklass 1 och 2 objekt i länet. Objekt utan ansvarig verksamhetsutövare ska vara nationellt prioriterat av Naturvårdsverket för att få bi-dragsmedel. - Att få kommunerna att ställa upp som huvudman och handla upp undersökningar, åtgärdsutredningar. - Att sprida och bibehålla kunskap till kommunerna och länsstyrelsen så att tillsyn med ansvarig verksamhetsutövare kan bedrivas, göra ansvarsutredningar etc. - Att sprida kunskap om förorenad mark vid exploatering. Utöver ovanstående: Svårigheterna för oss som länsstyrelse att bidra till att uppfylla målet om giftfri miljö är att regler för kemikalieanvändning resp. godkännande av kemikalier för användning inte direkt kan påverkas av oss. Även om vi genom tillsyn till viss del kan begränsa spridning av kemikalier så är vi (och kommunerna) hindrade av befintliga tillstånd och gällande regler.
- Hundra år av industrihistoria och fortsatt tung processindustri ger en problembild som kräver nya lösningar.
- Naturens egen begränsade självläkningsförmåga. Det tar lång tid innan gifterna sedimenterat djupt eller brutits ned.
- Att få bort farliga kemikalier från kretsloppet, dels gamla synder men också kemikalier i vår vardag.
- Att minska användningen av kemiska produkter och tilltron att alla samhällsproblem löses genom nya kemiska produkter/beredningar/varor.
- Inom förorenade områden har den största utmaningen varit att få arbetet att gå framåt med de pengar och de resurser som funnits att tillgå. För övriga delmål gäller detsamma, största utmaningen har varit att få pengar för de åtgärder man vill göra.
- Diffusa utsläpp från kemikalier och produkter från konsumtionssamhället.
- Stora utmaningar är att minska människors och miljöns exponering för farliga kemiska ämnen.
- Att minska utsläppen av miljögifter från industrier, lantbruk, skogsbruk, trafik, oavsiktligt bildade ämnen och privat bruk.
- Bristande kunskapsläge - när det gäller kemikalieflöden - förekomst av förorenade områden
- Att minska spridningen av miljögifter från historiska och nutida verksamheter.
- Att minska riskerna med kemikalier i varor och få en medveten hantering av kemikalier.
- Arbetet med att minska de miljögifter som finns i vår omgivning kan ses som den största utmaningen.
- Diffus spridning av gifter från konsumtion och det som vi redan har förorenat. Kunskap och information och att det hela tiden kommer fram nya ämnen som man inte vet hur farliga de är.
- Konsumtion livsmedel och övriga varor (kläder, bilar etc., konsumtionsvaror).

- Samhällets enorma kemikalieanvändning och kunskapsbrist om kemikaliers hälso- och miljöegenskaper.
- Varukonsumtionen och den följande hanteringen av avfallet. Påverkan på människa och natur av kemikalier i produkter.
- Att minska halterna i miljön av kända miljögifter.

Enkätfråga:

Vilken har, enligt länsstyrelsens bedömning, varit den hittills mest framgångsrika åtgärden i länet för att möta denna utmaning?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 16

Samtliga enkätsvar:

- Tillsynsvägledning? utbilda kommunerna i förorenade områden. De har tillsynen på många av länets riskklass 1- och 2-objekt. Kommunerna brukar även fungera som huvudman vid upphandling av undersökningar, åtgärder. Viktigt att kommunerna är delaktiga. Det är viktigt att Länsstyrelsens handläggare kontinuerligt fortbildas för att upprätthålla en hög kunskapsnivå inom området.
- Vi jobbar med helheten på många fronter och har byggt upp en bred och djup kompetens. Y har tagit steget ut i Bottenhavet och inventerar gamla synder.
- Tillsyn och kartläggning (förorenad mark).
- Naturvårdsverkets bidrag till länsstyrelsens arbete med förorenade områden.
- Länsstyrelsens olika kemikalieprojekt som har haft till syfte att ta fram en mall för kemikalieförteckning på ämnesnivå, kartlägga näringslivets användning av utfasnings- och riskminskningsämnen samt att inleda en ökad kommunikation om syftet med miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.
- Den mest framgångsrika åtgärden har ändå varit inom förorenade områden där fler har börjat uppmärksamma problemet vilket gör att fler undersökningar och fler saneringar görs.
- Inom "Kemikalier i Östergötland" uppmärksammades läkemedelsrester i avloppsvattnet, vilket bidragit till att man nu ser över olika reningsmetoder på reningsverken. Vidare har problemet blivit nationellt uppmärksammat och nu finns miljömärkning för läkemedel.
- Inom projektet Grön Kemi har man genom åren tagit många goda initiativ i syfte att påskynda utvecklingen av hälso- och miljöanpassade produkter som samtidigt har en god funktion. Ett framgångsrikt exempel är Rent skepp som utvecklades till Clean shipping. Inom Clean Shipping Project, har man utvecklat ett miljöbedömningsindex som hjälper transportköpare att utvärdera ett fartygs eller ett redaris miljöpåverkan. I dag har 12 av världens 14 största rederier lagt in information i Clean Shippings Index som är åtkomlig i en databas. Clean Shipping-projektet startade 2007 och drivs av Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Göteborgsregionens kommunalförbund, Göteborgs Stad, Västra Götalandsregionen och Göteborgs Hamn. <http://www.cleanshippingproject.se/>
- Att kunskapen från t ex miljöövervakning har använts för att skapa medvetenhet för behov av åtgärder. En ökad samverkan inom Länsstyrelsen (mellan den strategiska sidan och tillsyn/prövning) har lett till skärpta krav i tillsyn/prövning av miljöfarliga verksamheter. Ökad samverkan mellan Länsstyrelsen och kommuner leder till detsamma.
- Tillsyn/prövning av överlåtelse. Medel för inventering/tillsyn FO.
- Miljögiftsstrategin - En strategi för länsstyrelsens arbete internt och externt med miljögifter. Strategin bygger på samverkan mellan sakområdena efterbehandling, tillsyn, prövning, vattenförvaltning, miljöövervakning och miljömål.
- Landstingets arbete med att minska spridningen av läkemedelsrester
- Arbetet med föroreningsskadade områden är den mest framgångsrika åtgärden.

- Efterbehandling av förorenade områden. Information och förbud samt lagstiftning och villkor i ärendet handläggning för att minska miljöpåverkan och spridning.
- Informativa styrmedel Miljökrav i upphandling.
- Minskad och miljöanpassad konsumtion. Miljöanpassad upphandling.

Enkätfråga:

Finns det ytterligare framgångsfaktorer utöver de som nämns i föregående fråga?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 10

Samtliga enkätsvar:

Siffror inom parentes är framgångsfaktorerna bedömda på en skala från 1-3 där 1=har haft liten betydelse, 2=har haft medelstor betydelse och 3=har haft stor betydelse för framgången.

- Mälarlänsutbildning (1-2 ggr/år) erbjuds kommunerna i Mälardalen. Behandlar olika teman inom förorenade områden. (3) EBH-träffar inom länet, diskutera aktuella ämnen. (3) En utbildningsdag bara för länets kommuner, olika teman varje år. (3) Utbildning för oss på Länsstyrelsen – kompetensutveckling. (3)
- Arbetet med FO-tillsyn har fått stor uppmärksamhet vad gäller ansvarsfrågan.
- MIFO-tillsynsprojekt - att företagen får vara med och betala för gamla försyndelser. Borde innebära att de är mera försiktiga med att använda nya - okända kemiska produkter/beredningar idag, eftersom det kan stå dem dyrt imorgon.
- Ökad samverkan (3) och nyttjande av kunskap (3).
- Förstod inte formuleringarna i 11c.
- Samverkan mellan sakområden - tvärssektoriellt arbete. (3)
- Samverkan mellan olika sakområden. (3)
- Giftfri miljö är ett av målen som är absolut svårast att nå - Det kommer att krävas stora resurser och förändring på internationell, nationell och regional nivå samt att var och en måste ta ansvar för sin konsumtion för att målet ska kunna nås.
- Det behövs en nationell samordning och databas över de krav offentliga aktörer ställer vid upphandling.
- Frågorna 11b-11d besvaras inte. Sakkunniga har inte deltagit i enkäten.

3. YTVATTEN

Enkätfråga:

Vilken är, enligt länsstyrelsens bedömning, den största utmaningen i länet för att nå miljömål inom området ytvatten (inkl. havsmiljö)?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 17

Samtliga enkätsvar:

- Havsmiljö: Inrättandet av områden fredade mot fiske är den största utmaningen men även inrättandet av marina naturreservat. Fredade områden har vi ju inga hitintills i länet, och marina reservat har vi bara ett. Ytvatten: Att få till stånd åtgärder för att minska övergödningen är den största utmaningen i länet, länsstyrelsen har svårt att få till verkliga åtgärder. Men det handlar även att länsstyrelsen i större omfattning än idag aktivt agerar för att nå miljömålen, att det blir en prioriteringsgrund för planeringen av Länsstyrelsens olika verksamheter. Det är också viktigt att vi visar externt att vi tar den samordnande rollen för att nå målen i samarbetet med andra aktörer länet.

- Övergödning kontra lantbruk fysisk påverkan såsom vandringshinder för biota, rätning och rensning av vattendrag, skyddszoner.
- Ta fram strategier för ett prioriterat och gemensamt åtgärdsarbete över sakområdesgränser, inkl. vattenförvaltning. Att tydliggöra olika aktörers möjligheter och ansvar.
- För havsmiljön - brist på tillförlitligt och tillräckligt underlag för att ställa krav på verksamheter och påbörja åtgärder. För sötvatten - utföra åtgärder av framför allt fysisk påverkan.
- Att restaurera vattendrag som i stor utsträckning omfattas av dikningsföretag och där juridisk hjälp är nödvändig.
- Att komma till rätta med försurningen.
- Att få igång ett brett samlat åtgärdsarbete inom vattenområdet.
- Uttaget av fisk, inklusive bifångster av ungfisk, ska senast år 2008 inte vara större än att det möjliggör en storlek och sammansättning på fiskbestånden som ger förutsättningar för att ekosystemets grundläggande sammansättning och funktion bibehålls. Bestånden ska ha återuppbyggts till nivåer betydligt över biologiskt säkra gränser. Detta mål har inte nåtts ännu år 2010. Fiskebestånden har inte återhämtat sig och är till stor del beroende av de beslut som fattas inom EU: s gemensamma fiskeripolitik, som i hög omfattning reglerar det svenska fisket.
- Ytvatten: Den största utmaningen är att få med lantbruket, när det gäller att delta i miljöövervakning, det vill säga ingå i SRK, att avsätta tillräckligt med skyddszoner som även bör vara trädbevuxna, minska förstörelsen av vattenbiotoper genom rensningar och dikningar samt bevara biologisk mångfald i och intill vatten. Havsmiljö: Bristande underlag. Vi vet för lite om våra marina miljöer, deras ekosystem, känslighet och påverkande faktorer. Havet är svårt och dyrt att miljöövervaka jämfört med andra miljöer och har historiskt sett legat långt efter i prioritet gällande förvaltning och forskning.
- Bra balans mellan miljömålen klimat/levande sjöar/rikt växt och djurliv, med avseende på vattenkraft. Saknar verktyg, och branschen har själv inte varit tvingad att arbeta med miljöanpassning. Miljögifter - svårt att få till åtgärder vid konstaterade förekomster. Hur ser synergieffekter ut? Diffusa utsläpp är svåra att åtgärda.
- Att få ett lokalt engagemang som resulterar i konkreta åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten.
- Att nå god ekologisk status genom att minska fragmentering i form av vandringshinder.
- - Övergödning - Försurning - Fysiska förändringar av vattenlandskapet (anläggning av dammar, dikning, kulverteringar etc.).
- Konflikten mellan bevarandet av kulturmiljöer i vattendrag kontra biologisk återställning. Anläggning av vägtrummor på ett felaktigt sätt. Miljögifter utanför stora anläggningar i havet.
- Kust och hav: övergödning. Vattendrag: fysisk störning (uträtning av vattendrag, sjösänkning etc.). Tätortsnära vatten: miljögifter.
- Övergödningen av kustvatten. Åtgärdande av vandringshinder i vattendragen.
- Tung industri och gamla föroreningar.

Enkätfråga:

Vilken har, enligt länsstyrelsens bedömning, varit den hittills mest framgångsrika åtgärden i länet för att möta denna utmaning?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 17

Samtliga enkätsvar:

- Havsmiljö: Vi arbetar just nu med en marin strategi som ska visa hur vi ska arbeta med marint områdesskydd i länet. Samtidigt arbetar vi med det marina modelleringsprojektet "Marin modellering i Södermanland och Stockholm (MMSS)", vilket ska ta fram underlag över skyddsvärda marina miljöer i länet. Kan kanske vara värt att nämna att vi har planer att sätta igång med det faktiska marina områ-

dessskyddsarbetet under våren 2012 (kanske redan hösten 2011). Ytvatten: de olika projekt för åtgärder som Länsstyrelsen driver: Kilåa-projektet, Svärtaå-projektet samt vattenförvaltningens arbete, landsbygdsprogrammet och Lifeansökan Life kust/skärgård tillsammans med Östergötland.

- Greppa näringen, LOVA, biologisk återställning.
- Vi har börjat ett strategiskt arbete mot gemensamt prioriterat åtgärdsarbete med koppling vattenförvaltning.
- Medelstillsdelning från nationellt håll (vattenförvaltningen, havsmiljöpengar, biologisk mångfald-pengar).
- Skapande av vattenråd inom länet som bildat en plattform för att diskutera möjliga åtgärder inom dikningsföretagens områden och där vattenråden själva medverkat till genomförande av vissa åtgärder.
- Kalkning.
- En mer ambitiös och striktare användning av miljölagstiftningen utifrån inrättandet av miljökvalitetsnormer för vatten.
- Det har vidtagits en rad åtgärder för att skydda lokala fiskbestånd och för att minska fiske-trycket inomskärs. Exempelvis så skapar nya fiskebestämmelserna i området innanför Orust goda möjligheter för bestånden av målarterna torsk och bleka att återhämta sig samtidigt som förslaget medger ett fortsatt fiske med selektiva redskap i stora delar av området. Från och med år 2012 upphör också allt ålfiske i Skagerrak och Kattegatt. För att skydda lokala bestånd av torsk, bleka och kolja i Gullmarn kommer sannolikt nya fiskebestämmelser att implementeras i området under 2011.
- Ytvatten: Framförallt tillsynsvägen/domstolsärenden. Havsmiljö: Samarbeten mellan organisationer, regioner och länder för att premiera ny datainsamling och utbyte av existerande kunskap och data.
- Omprövningar har drivits av länsstyrelsen men trots intensiva arbetsinsatser ger det inte mycket genomförda åtgärder. HYMO-projektet kommer att ge underlag till vilka krav på miljöundersökningar vi kan ställa, det vill säga vi kommer att kunna ställa krav på åtgärder. Miljögifter - screeningundersökning.
- Ett geografiskt avgränsat projekt (Milsbo-projektet) där alla berörda intressenter var delaktiga.
- Plan för restaurering av värdefulla vattendrag och arbete enligt den.
- Det nationella kalkprogrammet har haft stor betydelse för att minska föroreningen.
- Samverkan och samråd mellan kulturmiljö och vatten. Samråd vid arbete med biologisk återställning, FiV, enskilda SvS och Transportstyrelsen. Arbetat fram rekommendationer hur trummor ska anläggas med berörda aktörer i länet. Provtagning och samverkan i provning och tillsyn och förorenade områden.
- Kust och hav: övergödning - utbyggnad av reningsverk. Tätortsnära vatten: miljögifter - miljöskyddsarbete (tillstånd och tillsyn). I fråga 9c svarar vi på miljöskyddsarbete.
- Övergödning: LOVA-bidrag och anläggning av våtmarker. Vandringshinder: Havsmiljöanslaget och medel för miljömålsutvecklingsprojekt har bidragit till att vi arbetar med vattendrag och vandringshinder ur såväl ett naturmiljö- som kulturmiljöperspektiv.
- Kartläggning och sanering av förorenade områden. Tillsyn.

Enkätfråga:

Finns det ytterligare framgångsfaktorer utöver de som nämns i föregående fråga?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 9

Samtliga enkätsvar:

Siffror inom parentes är framgångsfaktorerna bedömda på en skala från 1-3 där 1=har haft liten betydelse, 2=har haft medelstor betydelse och 3=har haft stor betydelse för framgången.

- Samverkan.

- Externa aktörer (ekonomiska föreningar) som jobbar med biotopåterställning av sjöar och vattendrag – (2, 3, 2, 3).

- Resurser som tilldelats länsstyrelsen för inventering och grundarbete för att skydda områden.
- Arbetet med vattendirektivet. (3) Bildandet av vattenråd inom arbetet med vattenförvaltningen. (2)
- Projektet 8 Fjordar:

<http://www.orust.se/vanstermeny/halsamiljo/naturvard/8fjordar.4.50ae254f10d97636107800095.html>

Bidragit mycket till att nå miljömål. (2) Stor miljönytta utöver måluppfyllelse. (3) Liten resursåtgång.

(1) Konstruktiv medverkan från aktörer. (3)

- Ytvatten: Information via vattenråd, vattenvårdsförbund, sportfiskeföreningar, naturvandringar etc.
- (2) Planbegränsningar av byggande i översvämningsskänsliga områden. (2) Arbete med att skydda vatten har ökat liksom revidering av N2000-gränser, vilket bidragit till att bevara vattenbiotoper och åtminstone inte öka påverkan i dessa vatten. (3) Havsmiljö: Samarbete är nyckeln även för förståelse och gemensamma internationella beslut om exploateringsbegränsningar. (2)
- Framgången hos åtgärderna beror på vilket mål det handlar om, självklart kan mer resurser ge mer åtgärdsframgång. Det var aningen svårt att svara på 9c, vi förstod inte riktigt formuleringarna.
- Helhetsgrepp (samtliga påverkanskällor inom ett geografiskt område). (2)
- Lagstiftning och ekonomiska styrmedel.

4. BIOLOGISK MÅNGFALD

Enkätfråga:

Vilken är, enligt länsstyrelsens bedömning, den största utmaningen i länet för att nå miljömål inom området biologisk mångfald?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 19

Samtliga enkätsvar:

- Att få alla aktörer att bidra med vad de kan. Alla markägare kan göra något utan att det behöver kosta något. I detta ligger också att ändra den egna och andra myndigheters arbete; stat kommun, landsting. Det behövs mer kunskap om vad som kan göras? Den största utmaningen är alltså att få så många aktörer som möjligt att agera.
- Svår medelsbrist inom Länsstyrelsen!! För att nå målet behövs en omstrukturering av landskapet.
- Det behövs betydligt mer resurser för att kunna arbeta offensivt utifrån de olika miljömålen, stora behov av åtgärder vilket inte upplevs prioriterat. Behövs strategisk prioriterad planering av åtgärder där olika aktörers möjligheter och ansvar beaktats.
- Att vända den negativa inställningen till att bevara biologisk mångfald i länet är den största utmaningen. Basindustrin är i all väsentlighet högre prioriterad än bevarandet av biologisk mångfald (av politiker, allmänhet, näringsliv). Detta är tydligt i länets skogslandskap där vi fortsätter avverka biologiskt värdefulla skogar vilket hotar ett stort antal arter.
- Att stoppa förstörelsen av habitat som sker till följd av de areella näringarnas effekter, bristfällig resurshushållning etc.
- Få ekonomisk lönsamhet för verksamheter/metoder som gynnar biologisk mångfald.
- Att påverka inställningen att biologisk mångfald inte är något man är berörd av eller som inte berör den egna verksamheten. Det räcker inte att jobba med biologisk mångfald inom naturvårdssektorn. Måste till ett biologisk mångfaldstänk inom andra samhällssektorer. Det stora hindret är nog att man inte ser/har kunskap om värdet av den.
- Att genom skydd, skötsel, restaurering och generell hänsyn bevara biologisk mångfald i ekologiskt funktionella landskap/värdetrakter.

- Alltför kortsiktig planering av mark och vatten. Mark- och vattenresurser exploateras och överutnyttjas på ett sätt som motverkar de allmänna hushållningsbestämmelserna i 3 kap och 4 kap Miljöbalken.
- Den största utmaningen är att förmedla kunskapen om vilket värde den biologiska mångfalden har och de ekosystemtjänster den producerar, och i det sammanhanget få en samsyn över vad biologisk mångfald innefattar i grunden. Ska vi hejda förlusten av biologisk mångfald är det viktigt att alla aktörer som påverkar den biologiska mångfalden i länet tar betydligt större hänsyn än vad som görs idag, i synnerhet de areella näringarna, och för detta krävs kunskap.
- 1. Ekonomiska resurser till skydd och skötsel av olika naturtyper och livsmiljöer. 2. Invasiva arter.
- Att få till samverkan mellan olika markanvändningsaktörer, bland annat skogsbruk, jordbruk, energiproduktion, samhällsplanering och naturvård.
- Att få in landskapsperspektiv i samband med brukande, skydd och skötsel och därmed minska fragmenteringen så att arter får förutsättningar att fortleva och sprida sig.
- Att arbeta med skydd av värdefulla arter, både övergripande med landskapsperspektiv och med mindre avgränsade objekt samt att förvalta dessa utpekade områden. Det är också en utmaning att genomföra detta på ett bra sätt med en god dialog och förankring.
- Utdöendet av arter och låg hänsyn av företag vid avverkning, torvbrytning, vägdragning osv. Kommunala planeringsfrågor.
- Befolkningsökning, Stockholms län växer kraftigt.
- Miljökvalitetsmålet ett rikt växt- och djurliv är (liksom hav i balans...) beroende av att många av de andra miljökvalitetsmålen uppnås. Markanvändningen och klimatpåverkan är stora utmaningar. Kunskapen om och förståelsen för vikten av biologisk mångfald och begreppet ekosystemtjänster hos allmänheten är bristande.
- Det fortsatt hårda skogsbruket med små miljöhänsyn i produktionsskogsbruket. Risk för ännu hårdare tryck när priserna på bioenergi ökar.
- Det är att med minskande resurser kunna arbeta på ett offensivt sätt med egna initiativ.

Enkätfråga:

Vilken har, enligt länsstyrelsens bedömning, varit den hittills mest framgångsrika åtgärden i länet för att möta denna utmaning?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 19

Samtliga enkätsvar:

- Vi har involverat markägare, kommuner och bolag i vårt arbete tidigt i processen. En ökad informationssatsning, fler möten med markägare där dialogen är i fokus. Vi har ändrat arbetssätt till att mer involvera markägare och föra en dialog med dem.
- Frågan är omöjlig att svara på utan djupare analys. Allt naturvårdsarbete inkl. LIFE, ÅGP och miljöersättningar har betydelse.
- Länets långvariga arbete med flodpärlmussla har inneburit att kunskap och metoder utvecklats som ger mervärden även för arbetet med andra arter. Arbete med en strategi för en gemensam prioriterad vattenvård ger input även för landbaserade arter. Uppgåelsen med Sveaskog kommer att betyda mycket, Y län har mycket bolagsmark.
- Genomförandet av miljömålet Levande skogars delmål för långsiktigt skydd av skogsmark. Areal mark som ska skyddas har varit ett otvetydigt mål som medfört att viktiga åtgärder för biologisk mångfald kunnat verkställas.
- Naturreservatsbildning.
- Områdesskydd och åtgärdsprogram för hotade arter.

- Arbetet med ÅGP (Åtgärdsprogram för hotade arter) har möjliggjort att vi kunnat jobba utanför de vanliga "länsstyrelseramarna" med informationssatsningar och annan påverkan vad gäller nya synsätt, lösningar, metoder för att jobba med biologisk mångfald i kommuner, organisationer och branscher.
- Egentligen är frågan omöjlig att svara på. Med ett lite mer omfattande och bredare perspektiv kunde åtgärder som "Genomförande av åtgärdsprogram för hotade arter", "Bildande av naturreservat av biologiskt värdefulla skogar", "Skötsel och restaurering av strandängar, slåtterängar och värdefulla odlingslandskap" samt "Restaureringsåtgärder i värdefulla vattendrag" också vara självklara åtgärder av minst lika stor betydelse. Om frågan ska omfatta de allra senaste åren har det nog ändå varit arbetet i värdefulla eklandskap med kunskapsinsamling, skötsel, bevarande av ekmiljöer och värdefulla träd i enlighet med framtagna landskapsstrategi för Östergötlands eklandskap.
- Inventeringar, skydd av områden och information, information och information.
- Tack vare att den biologiska mångfalden fick en särställning inom de nationella miljömålen, med ett separat miljö kvalitetsmål, blev problematiken tydligare. Dock kommer man inte långt med enbart mål, men genom till exempel att regionalisera Ett rikt växt- och djurliv och det riktade arbetet med hotade arter (Åtgärdsprogram) fanns möjligheten att satsa mycket på information om biologisk mångfald och dess beståndsdelar - gener, arter och ekosystem. Genom regionaliseringsarbetet nåddes alla som har påverkan på biologisk mångfald i länet och genom Åtgärdsprogrammen har vi bland annat nått ut till alla de skånska skolorna med information.
- 1. Kompetent personal och effektivt nyttjande av tilldelade medel (ger mycket nytta för pengarna, och ibland även tillskott av ytterligare medel). 2. Information
- "Våtmarksprojektet" - ett projekt för att öka anläggningen av våtmarker i odlingslandskapet.
- Skydd av skog i naturreservat där vi som första län uppnått det första delmålet. Skydd av strategiska värdekärnor i reservat är en viktig grund för arbetet med att stärka förutsättningar för biologisk mångfald. Detta räcker dock inte, förutom fler reservat behövs fokuserat arbete med biotopskydd, frivillig hänsyn och samverkan mellan olika aktörer för att bevara/utveckla landskapet och biotoperna så att delarna inte blir för små och isolerade.
- Skydd av värdefulla naturområden i form naturreservat, biotopskydd och landskapsstrategier etc.
- Samverkan kring och arbete med berörda aktörer för att få till stånd ökad hänsyn inom Jordbruk, Skogsbruk, annan näring. Ökad hänsyn och gröna områden i tätorter. Informationskampanjer kring biologisk mångfald för att få förståelse för ekosystemtjänster med mera. Kosläpp, Naturens dag - naturreservatens dag osv.
- Landstingets mångåriga regionala planering med ett landskapsperspektiv på grönstrukturen, att det bör finnas spridningskorridorer som binder ihop gröna värdekärnor etc. Att arbeta med grönstruktur i mikroskala, skapa biologisk mångfald även i byggda miljöer.
- Trots insatser som olika slags områdesskydd, åtgärdsprogram för hotade arter, LONA-bidrag mm kommer inte målen inom området för biologisk mångfald att nås. Genomförda insatser är viktiga, men det krävs fler och hoten mot den biologiska mångfalden är många (se svar på fråga 10a).
- Skydd av skogar.
- Att arbetet med en regional landskapsanalys har kommit igång.

Enkätfråga:

Finns det ytterligare framgångsfaktorer utöver de som nämns i föregående fråga?

Antal länsstyrelser som svarat på frågan: 12

Samtliga enkätsvar:

Siffror inom parentes är framgångsfaktorerna bedömda på en skala från 1-3 där 1=har haft liten betydelse, 2=har haft medelstor betydelse och 3=har haft stor betydelse för framgången.

- Vår bedömning är att själva dialogen ger ett förtroende hos den enskilde för myndigheten/länsstyrelsen och vårt arbete – delaktighet. (3)
- Eftersom frågan är omöjlig att svara på så finns det säkert mer men analys behövs.
- Miljöersättningar.
- Arbetet med Östra Vätternbranterna som är en biosfärskandidat. Nå miljömålen (3), Stor miljönytta (2), resurs (1), medverkan från aktörer (3).
- Just kopplat till arbetet med eklandskap kan man lägga till: Extra tilldelning av resurs för genomförande (3), Samverkan mellan olika myndigheter och markägare (3), Insatser inom avgränsade landskap (3).
- Tätortsnära reservat främjar folkhälsa (2), Skyddade områden möjliggör hållbara ekoturismsatsningar (2).
- Svaren på 10c avser 1. Lyckade informationsinsatser. Certifiering (FSC, PEFC, KRAV).
- Tid och resurser är viktiga för att kunna sköta förvaltningen både nu och i framtiden. Detta har stor betydelse för framgången. (3)
- Svårt att veta hur bra åtgärderna har varit då det inte finns så bra mätmetoder och att naturen tar tid på sig för återhämtning.
- Frågorna 10c och 10d besvaras inte. Sakkunniga har inte deltagit i enkäten.
- Faktorer som påverkar markägarnas vilja att sälja/avsätta mark för naturvård.
- Arbetet är i sin linda men en av de stora vinsterna är att kunna samutnyttja resurser och kraftsamla inom ett avgränsat område vilket förhoppningsvis ger en större måluppfyllelse inom de närmaste åren.

Länsstyrelsens rapportserie

Här listas Länsstyrelsens samtliga rapporter utgivna de senaste tio åren. Många av dessa finns som pdf-er på Länsstyrelsens webbplats: www.lansstyrelsen.se/dalarna/sv/publikationer.

Många rapporter finns även på Falu Stadsbibliotek. Rapporterna kan beställa från Länsstyrelsen, tfn 023-81 000 med reservation för att upplagan kan ha tagit slut.

- 2002:01** Alkoholsituationen och drog-förebyggande arbete i Dalarna 2001.
2002:02 Projektkatalog för EU-projekt 2000-2001 i Dalarnas län.
2002:03 Fiskbestånd, bottenfauna, och lavar i vattendrag på Fulufjället.
2002:04 Fulufjällets omland, reserapport Abruzzo.
2002:05 Årsrapport 2001 från Sociala enheten.
2002:06 Ej verkställda beslut och domar samt avslag, trots bedömt behov.
2002:07 Årsrapport om Lex Sarahs
2002:08 Boenkät.
2002:09 Epizotiplan 2002.
2002:10 Skalbaggfaunan på Fulufjället.
2002:11 Det krävs mer än gummistövlar.
2002: 12 Falu gruva och tillhörande industrier - industrihistorisk kartläggning.
2002:13 Fågelfaunan på Fulufjället.
2002:14 Detaljhandeln i Dalarna - ett diskussionsunderlag för en regional detaljhandelspolicy.
2002:15 Detaljhandeln i Dalarna - erfarenheter av regional detaljhandelsplanering från Sverige och andra europeiska länder.
2002:16 Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2001.
2002:17 Närsalter i Dalälven 1990-2000.
2002:18 Fjällförvaltningen.
2002:19 Projekt Servicedialogen.
2002:20 Fulufjällets omland. Etapp III. Slutrapport.
2002:21 Vägar i Dalarna – kulturhistorisk väginventering i Dalarnas län.
2002:22 Uppföljning av överloppsbyggnader i odlingslandskapet.
- 2003:01** Lägesrapport-Hessesjön
2003:02 LVU-ingripande i Dalarnas län.
2003:03 Sammanställning av enkätundersökning inom Individ- och familjeomsorgens verksamhetsområde.
2003:04 EU-projekt 2002 i Dalarnas län.
2003:05 Inventering av näringsläckage från små vattendrag i Dalarnas jordbruksområden.
2003:06 Veterinärapparat.
- 2003:07 Skyddszoner längs diken och vattendrag i jordbrukslandskapet.
2003:08 Tillsyn över enskild verksamhet och entreprenader 2002.
2003:09 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län, Massa- och pappersindustri, träimpregnering och sågverk.
2003:10 Dalarnas miljömål, remissupplaga.
2003:11 Ej verkställda beslut och domar samt avslag, trots bedömt behov, enligt SoL.
2003:12 Uppföljning av Lex Sarah (/socialtjänstlagen).
2003:13 Planering av boende för äldre.
2003:14 Inkomstprövning av rätten till äldre- och handkappsomsorg i Dalarnas län.
2003:15 Kemiska och biologiska effekter vid sodabehandling av försurade ytvatten i Dalarnas län.
2003:16 Ej verkställda beslut och domar samt avslag trots bedömt behov enligt LSS.
2003:17 Projekt utgångsdjur i Dalarna.
2003:18 Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2002.
2003:19 Dalarnas miljömål.
2003:20 Tillämpning av fjärranalys i kulturmiljövården.
2003:21 Kommunernas planering för personer med psykiska funktionshinder i Dalarnas län.
2003:22 Beslut om och yttranden över Dalarnas miljömål
2003:23 Användning av fjärranalys och GIS vid tillämpning av EU:s ramdirektiv för vatten i Dalälvens avrinningsområde
2003:24 Provfiskade sjöar i Dalarnas län 2000 – 2002 – Biologisk uppföljning av kalkade vatten.
2003:25 Provfiskade vattendrag i Dalarnas län 2000 – 2002 – Biologisk uppföljning av kalkade vatten.
2003:26 Analys av skogarna i Dalarnas och Gävleborgs län.
2003:27 Utvärdering av metod för övervakning av skogsbiotoper.
2003:28 Ledningstillsyn i fem kommuner.
- 2003:29 Kartläggning av äldreomsorgen.
2003:30 Växtnäringsflöden till och från jordbruket ur ett historiskt perspektiv, 1900 – 2002, i Dalarna.
- 2004:01** Förstärkta näringslivsinsatser och en dörr in i Dalarnas kommuner.
2004:02 EU-projekt 2003 i Dalarnas län. Projekt som delfinansierats med EU-medel under 2003 från Mål 1 Södra Skogslänsregionen och Mål 2 Norra Regionen.
2004:03 Hedersrelaterat våld, en kartläggning i Dalarna.
2004:04 Ej verkställda domar och beslut.
2004:05 Kommersiellt Utvecklingsprogram för Dalarna 2004-2007.
2004:06 Kommunens insatser för personer med psykiska funktionshinder i Smedjebackens kommun i Dalarna.
2004:07 Surstötter i norra Dalarna 1994-2002.
2004:08 Inventering av sandödlor i Dalarnas län.
2004:09 Sammanställning av beviljade projekt 2003.
2004:10 Lenåsen.
2004:11 Måltidssituationen .
2004:12 Tillsyn över enskild verksamhet och entreprenader 2003.
2004:13 Deluppföljning av länsamordnarfunktionen för det alkohol- och drogförebyggande arbetet.
2004:14 Klagomålshantering.
2004:15 Lex Sarah... Det har jag hört tals om.
2004:16 Tillsynsrapport 2004.
2004:17 Alkohol- och drogförebyggare i den lokala praktiken
2004:18 Den kommunala alkohol- och drogförebyggande arbetet – intervjuer med länets kommunalråd.
2004:19 LVU-ingripanden i Dalarnas län – Sammanställning åren 2000 – 2003.
2004:20 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län, Industriområden längs Runns norra strand.
2004:21 Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2003.
2004:22 Ämnestransporter i

Dalälven 1990-2003.

2004:23 Avloppsreningsverk i Dalarna.

2004:24 Program för regional uppföljning av miljömål och åtgärder i Dalarna 2004-2006.

2004:25 Regional risk- och sårbarhetsanalys för Dalarnas län 2004.

2004:26 Uppföljning av mikrostöd beviljade under åren 1997-1999.

2005:01 Brand i Fulufjällets nationalpark.

2005:02 Individuell plan enligt LSS.

2005:03 Sammanställning av beviljade projekt 2004

2005:04 Vem ser barnet? En granskning av 100 familjehemsplacerade barn åren 2002-2003.

2005:05 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län, Kemiindustrisektorn – kemtvättar.

2005:06 Länsstyrelsens årsredovisning.

2005:07 Rättviksheden Inventering av naturvärden inom Enån - Gärdsjöfältet – Ockrandalången.

2005:08 Domar och beslut.

2005:09 Vem ser barnet?

2005:10 Trädgränsen i Dalafjällen.

2005:11 Lex Sarah 2005.

2005:12 Näringslivsklimat och entreprenörskap – en jämförande studie mellan Värmlands, Dalarnas och Gävleborgs län.

2005:13 Regional förvaltningsplan för stora rovdjur i Dalarnas län.

2005:14 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län – Gruvindustri

2005:15 Personligt ombud i mellansverige/myndighetseffekter.

2005:16 Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2004.

2005:17 Delårsrapport.

2005:18 Näringslivsstrukturen på Dalarnas Landsbygd.

2005:19 Metallhalter i dricksvatten från borrade brunnar i Dalarnas län.

2005:20 Personligt ombud i Mellansverige - klienters uppfattningar av de stöd de fått.

2005:21 Fisk- och kräftodlings-verksamhet i Dalarnas län – nulägesbeskrivning 2004.

2005:22 Tillsyn över enskild verksamhet och entreprenader.

2005:23 Efterbehandling av gruvavfall i Falun.

2005:24 EnergiIntelligent Dalarna, regionalt energiprogram.

2005: 25 Personligt ombud i Mellansverige- ombuden och deras arbete.

2006:01 Uppföljning och utvärdering av Dalarnas landsbygdsprogram 1997-2002.

2006:02 Strategi för formellt skydd av skog i Dalarnas län.

2006:03 Sammanställning av beviljade projekt 2002-2005 . Projektmedel för alkohol- och narkotikaförebyggande insatser.

2006:04 Delaktig i hemtjänsten.

2006:05 Verksamhetsplan 2006-2008.

2006:06 Årsredovisning 2005.

2006:07 Landsbygdsprogram för Dalarna.

2006:08 Rotogräsgruppen 2003-2005.

2006:09 Ej verkställda domar och beslut

2006:10 Särskilt boende för personer med demenssjukdom.

2006:11 Epizootiberedskap, uppdaterad

2006:12 EnergiIntelligent Dalarna.

2006:13 Samrådsredogörelse och beslut, EnergiIntelligent Dalarna.

2006:14 Risk- och sårbarhetsanalys 2005.

2006:15 Personligt ombud i Mellansverige Vägledning inför framtiden.

2006:16 Alla visste om det men alla visste olika. Konsekvenser för enskilda när särskilda boenden avvecklas. Regiontillsyn i fem län.

2006:17 Bostadsmarknadsläget i Dalarna 2006-2007.

2006:18 Designåret 2005 i Dalarna – slutrapport.

2006:19 Ekomat – slutrapport.

2006:20 Anmälningssplikten Lex Sarah

2006:21 Statens nya geografi.

2006:22 Dalarnas Naturminnen.

2006:23 Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2005.

2006:24 Individuell plan enligt LSS.

2006:25 Delårsrapport.

2006:26 Dokumetation 2006 års regionala energiseminarium.

2006:27 Grundvatten och dricksvattenförsörjning – en beskrivning av förhållandena i Dalarnas län 2006.

2006:28 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län. Tillståndspliktiga anläggningar i drift.

2006:29 Gruvstugor.

2006:30 Kartläggning av öppenvården gällande missbruk i Dalarnas län.

2006:31 Slitage på leder.

2006:32 Anhörigstödet i Dalarna, lägesrapport 2006.

2006:33 Kartläggning av den öppna Missbrukar- och beroendevården i Dalarnas län.

2006:34 Vattnets näringsgrad i Nedre Milsbosjön under de senaste årtusendena.

2006:35 Vedskalbaggar i Gåsbergets och Trollmosseskogens naturreservat, Ore socken, Rättviks kommun.

2006:36 Bottenfauna i Dalarna juni 2005.

2006:37 Dalarnas miljömål 2007–2010. Remissversion.

2006:38 Satellitdata för övervakning av våtmarker.

2006:39 Inventering av vattensalamandrar i Dalarnas län 2006.

2007:01 Miljömålen i skolan – en handledning för lärare i Dalarna.

2007:02 Regional risk och sårbarhetsanalys 2006.

2007:03 Verksamhetsplan för Länsstyrelsen Dalarna 2007-2009.

2007:04 Årsredovisning 2006 för Länsstyrelsen Dalarna.

2007:05 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län, Gruvindustri – etapp 2.

2007:06 Luftkvalitet i Dalarnas större tätorter under perioden 2006.

2007:07 Dalarnas miljömål 2007–2010.

2007:08 Samrådsredogörelse och beslut till Dalarnas miljömål 2007–2010.

2007:09 Fjärranalis i kulturmiljö-vården.

2007:10 Ej verkställda domar och beslut 2006.

2007:11 Vattenkemiska effekter av 10 års våtmarkskalkning i Skidbågsbäcken.

2007:12 Bostadsmarknadsenkät 2007-08.

2007:13 Kartläggning av farliga kemikalier.

2007:14 Metaller, uran och radon i vatten från dricksvattenbrunnar.

2007:15 Fäbodbete & Rovdjur i Dalarna.

2007:16 Anmälningsskyldigheten En sammanställning av Lex

Sarahanmälningar i kommunal och enskild verksamhet i Dalarnas län.

2007:17 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län. Primära och sekundära metallverk, metallgjutier och ytbehandling av metall.

2007:18 Redovisning av hur kommunerna i Dalarna använder sig av sina korttidsplatser.

2007:19 Delårsrapport 2006-06-30.

2007:20 Vindområden i Dalarnas län – Redovisning inför Energimyndighetens

ställningstagande om riksintresse-områden för vindkraft 2007.

2007:21 Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2006.

2007:22 Bioenergipotentialet i Dalarnas län.

2007:23 Dokumentation av 2007 års energiseminarium.
 2007:24 Inventering av förorenade områden – kemiindustrisektorn
 2007:25 Tillsyn över enskild verksamhet
 2007:26 Verksamhetstillsyn inom socialtjänsten i Hedemora kommun 2007.
 2007:27 Verksamhetstillsyn inom socialtjänsten i Rättviks kommun 2007.
 2007:28 Regionala landskapsstrategier i Dalarnas län.

2008:01 Regional risk och sårbarhetsanalys.
 2008:02 Verksamhetsplan 2008-2019.
 2008:03 Årsredovisning 2007 för Länsstyrelsen Dalarna.
 2008:04 Milsbosjöarna - ett pilotprojekt inför arbetet med åtgärdsprogram inom EU:s Ramdirektiv för vatten.
 2008:05 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län – verkstadsindustrin.
 2008:06 Naturbeteskött.
 2008:07 Förstudie ångar.
 2008:08 Förstudie fåbodar.
 2008:09 Design för företag i Dalarna.
 2008:10 Bostadsmarknadsenkät 2008-09.
 2008:11 Stormusselinventering
 2008:12 Fåbodbruk ur ett brukarperspektiv.
 2008:13 Organiska miljögifter i grundvatten.
 2008:14 Inventering av förorenade områden i Dalarna län — Nedlagda kommunala deponier.
 2008:15 Vattenvegetation i Dalarnas sjöar; Inventeringar år 2005 och 2006.
 2008:16 Uppdrag barn i Dalarnas län.
 2008:17 Identifiering av riskområden för fosforförluster i ett jordbruksdominerat avrinningsområde i Dalarna.
 2008:18 Inventering av vildbin i Dalarna
 2008:19 Inventering av steklar i sandtallskog.
 2008:20 Inventeringsmetodik för klipplavar.
 2008:21 Kommunernas beredskap för personer med utländsk bakgrund inom äldreomsorgen.
 2008:22 Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2007.

2009:01 Metod för kemikaliekontroll inom ramen för miljökvalitetsmålet Giftfri miljö.
 2009:02 Verksamhetstillsyn inom socialtjänsten i Leksand kommun 2008.
 2009:03 Bibaggen i Dalarna.
 2009:04 Vattenvårdsplan för Dalälvens

avrinningsområden.
 2009:05 Verksamhetsplan.
 2009:06 Årsredovisning 2008 för Länsstyrelsen Dalarna.
 2009:07 Verksamhetstillsyn Personer med demenssjukdom i ordinärt boende.
 2009:08 När lanthandeln stänger.
 2009:09 Laserskanning från flyg och fornlämningar i skog.
 2009:10 Bostadsmarknadsenkät 2009-10.
 2009:11 Tillsyn över energihushållning - Erfarenheter från Dalarna.
 2009:12 Inventering av förorenade områden, grafiska industrin.
 2009:13 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län – sammanfattningsrapport.
 2009:14 Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2008.
 2009:15 Anmälningssplikten. Sammanställning 2008.
 2009:16 Rosa Kampanjen. Mot illegal alkoholhantering.
 2009:17 Program för uppföljning av Dalarnas miljömål 2009-2011.
 2009:18 Insekter på brandfält.
 2009:19 Styrel: Länsförsök Dalarna 09 – Slutrapport.
 2009:20 Vattenuttag för snökanoner i Dalarnas län.
 2009:21 Serviceuppdragen.
 2009:22 Organiska miljögifter.
 2009:23 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län – Avfallssektorn.
 2009:24 Övervakning av vedlevande insekter i Granåsens vårdestrakt.
 2009:25 Risk- och sårbarhetsanalys 2009.
 2009:26 Länsstyrelsernas bevakningsuppdrag/betal tjänster.
 2009:27 Länssamverkansprojekt – verksamhetsavfall 2008.

2010:01 Dalarnas regionala serviceprogram 2010-2013.
 2010:02 Vindkraft kring Siljan?
 2010:03 Verksamhetsplan 2010.
 2010:04 Mer träd på myrar de senaste 20 åren.
 2010:05 Verifiering av kemisk status Badelundaåsen inom Borlänge, Sätters och Hedemora kommun.
 2010:06 Verifiering av kemisk status Badelundaåsen inom Avesta kommun.
 2010:07 Årsredovisning 2009.
 2010:08 Metallpåverkade sjöar och vattendrag i Dalarna. Konsekvenser av en tusenårig gruvhistoria.
 2010:09 Kartläggning av farliga kemikalier – tillsynsprojekt.

2010:10 Bostadsmarknaden i Dalarna 2010.
 2010:11 Kartläggning av SFI i Dalarna – och en kvalitativ studie.
 2010:12 Metaller i fisk i Dalälvens sjöar.
 2010:13 Växtplanktonsamhällen i Dalälvens sjöar.
 2010:14 Fisk i Dalälvens sjöar.
 2010:15 Saxdalen. Miljöanalys av ett historiskt gruvområde samt konsekvenser av en efterbehandling.
 2010:16 Utvärdering av biologiska bedömningsgrunder för sjöar.
 2010:17 Uppföljning av regionalt företagsstöd med slutligt beslut år 2004.
 2010:18 Långsiktig strategisk plan för omarrondering i Dalarnas län.
 2010:19 Långsiktig strategisk plan för omarrondering i Dalarnas län – projektrapport.
 2010:20 Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2009.
 2010:21 Mjukbottenfaunan i Dalälvens sjöar – struktur och funktion.
 2010:22 Intervjuer med ångsbrukare.
 2010:23 Bevakning av grundläggande betaltjänster.
 2010:24 Regional risk- och sårbarhetsanalys 2010.
 2010:25 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län – industri-deponier.
 2010:26 Klimatanpassningsstrategi 2020.
 2010:27 Biotopkartering av rinnande vatten. Beskrivning och jämförande analys av metoder i Dalarna, Jönköping och Västernorrland.

2011:01 Malingsbo-Klotens framtid. Utredning om natur- och friluftsvärden.
 2011:02 Främmande musslor i Kårtyllasjön i Dalarna 2010.
 2011:03 Kartering av brandfält från satellitdata. Koncept för årlig kartering.
 2011:04 Verksamhetsplan 2011.
 2011:05 Klimatanpassningsstrategi 2020. Prioriterade sektorer i Dalarnas län.
 2011:06 Utveckling av metoder för mätning av ljudnivåer i fjällen.
 2011:07 Är Dalarna jämställt? Lägesrapport 2011.
 2011:08 Årsredovisning 2010.
 2011:09 Strategi för hållbar turistutveckling i Fulu fjällsområdet.
 2011:10 Sustainable Tourism Development Strategy.
 2011:11 Elfenbensslaven i Sverige.
 2011:12 Jättesköldlav.
 2011:13 Strategi Miljögifter 2011-2012, Problembild för Dalarnas län.
 2011:14 Kommunala energi- och klimatstrategier.

2011:15 Vindkraftsunderlag för Dalarnas klimat- och energistrategi.	2011:22 Inventering av kungsörn i riksintresseområden för vindkraft i Rättvik, Mora och Orsa.	2011:29 Plan för tillsynsvägledning enligt miljöbalken 2012-2014.
2011:16 Bostadsmarknaden i Dalarna 2011	2011:23 Historiska våtmarker i odlingslandskapet.	2011:30 Regional risk- och sårbarhetsanalys för Dalarnas län 2011.
2011:17 Samordnad recipientkontroll i Dalälven 2010	2011:24 Är miljömålsåtgärder effektiva? En utvärdering i fyra län.	2011:31 Kommunala etableringsinsatser för vissa nyanlända i Dalarna: SFI, samhällsorientering och andra yrkesförberedande insatser.
2011:18 Inventering av förorenade områden i Dalarnas län – nedlagda kommunal deponier	2011:25 Genetiska studier av öring från Lurån och Sångåns vattensystem.	2012:01 Miljökvalitetsnormer och luftkvaliteten i Dalarna
2011:19 Inventering av förorenade områden – förorenade sediment	2011:26 Provfiske inom Dalarnas fjällreservat och nationalparker år 2009 - en resultatsammanställning.	2012:02 Vattenförsörjningsplan Dalarnas län.
2011:20 Närvärme - en resurs i energiomställningen.	2011:27 Bevakning av grundläggande betaltjänster.	2012:03 Materialförsörjningsplan - Dalarnas län.
2011:21 Gemensamma dataunderlag i Vanån.	2011:28 Underlag för gränshandel och köpcentrum i Sälen.	



Länsstyrelsen Dalarna
791 84 Falun
Tfn (vx) 023-810 00, Fax 023-813 86
För att beställa fler exemplar
dalarna@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/dalarna



LÄNSSTYRELSEN
DALARNAS LÄN

