

Här är vi nu!

– mål i sikte

2010



Miljömål i Östergötland



Miljömål i Östergötland

Våra vägval spelar roll!

Skriften du håller i din hand beskriver läget för de regionala miljömålen i Östergötland. Den visar också på många goda exempel på hur olika kommuner, organisationer och eldsjålar i samhället arbetar för en bättre miljö i vårt län. Miljömålen finns till för att påskynda utvecklingen mot en miljömässigt hållbar framtid. Att arbeta mot miljömålen är nödvändigt för att bibehålla all den nytta naturen ger oss – det som ofta kallas ekosystemtjänster.

I Östergötland är vi starka inom miljöarbetet. Det finns en stor medvetenhet hos allmänheten, kommunerna och i näringslivet om vikten av miljöhänsyn och hushållning med våra naturresurser. Industriernas utsläpp har minskat, försurningen av våra skogar och marker har reducerats och luftkvaliteten har förbättrats. Utsläppen av koldioxid mätt per innevånare är bland de lägsta i landet. Några av våra kännetecken i länet är våra höga natur- och kulturvärden, bland annat vid kusten och i det unika eklandskapet.

Men länet har också stora utmaningar att hantera. Områden där vi ser utmaningar av betydelse är biologisk mångfald, övergödning och förorenad mark. Här kan åtgärdsarbetet kompliceras ytterligare av att klimatet är i förändring. Det krävs också krafttag för att minska transporternas miljöpåverkan och effektivisera energianvändningen. Miljömålen hjälper till att ge en helhetsbild över läget i länet och var vi behöver satsa mer.

Vad vi gör i Östergötland är viktigt, för oss själva och ur ett globalt perspektiv. Kommunernas och näringslivets arbete, liksom enskilda medborgares vägval spelar stor roll för miljön.

Jag ser med spänning fram emot ett fortsatt regionalt samarbete!

Elisabeth Nilsson
Landshövding



Foto: © Fotograf Göran Billsson

Miljömålen

– vad har vi uppnått?

Vi har haft miljömål i Sverige sedan 1999, i form av 16 miljökvalitetsmål med tillhörande delmål. Målen innebär att vi ska lämna över ett samhälle till nästa generation där de största miljöproblemen är lösta. Efter två års arbete i samverkan med näringsliv, offentlig sektor och intresseorganisationer kunde Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen år 2003 fastställa Östergötlands miljömålsprogram Mål i sikte. Programmet innehåller miljökvalitetsmålen och 74 delmål. De flesta delmålen har 2010 som målår, varav flera återstår att uppnå och visar inriktningen för det fortsatta arbetet.

Inom länets miljömålsarbete har fem miljöhandlingsprogram tagits fram. De utgår från miljömålen och visar vilka områden som är viktiga att fokusera på i Östergötland samt exempel på viktiga åtgärder. De fem områdena är Byggd miljö, Energi, Odlingslandskapet, Transporter och Övergödning. Ett omfattande och inspirerande arbete pågår inom näringsliv, kommuner, organisationer och även i form av ideella initiativ. Det har medfört att många av åtgärdsförslagen i miljöhandlingsprogrammen är genomförda.

Arbetet med att nå miljömålen påverkas inte bara av vad vi gör i Östergötland. Exempel på andra faktorer är gränsöverskridande utsläpp och nationella styrmedel. Lagstiftning och olika stödformer som klimatinvesteringsprogram och lokala vatten- och naturvårdsprogram har haft positiv effekt. Det gäller även satsningar inom EU på bland annat kemikalie- och vattenområdet.

Miljömålen visar också på komplexiteten i miljöarbetet. Näringslivet energieffektiviserar, nya hus är välisolerade men samtidigt använder vi mer teknisk utrustning i hemmen och reser mer. Städerna växer vilket underlättar utbyggnad av kollektivtrafik, men samtidigt kan bullret öka. En ökad biobränsleanvändning innebär både möjligheter och risker för miljön.

Länsstyrelsen har vid dialog med företrädare för kommuner, näringsliv och organisationer tagit del av hur man upplevt arbetet med miljömålen så här långt. Genomgående ser man positivt på de breda diskussioner som inledde arbetet, men önskar en ökad regional samordning framöver tillsammans med ett mindre antal miljömål att fokusera på. Det är värdefulla synpunkter som utgör grunden för vårt fortsatta miljömålsarbete.

Miljömålssystemet i Sverige genomgår nu vissa förändringar. Fokus ligger på genomförande av åtgärder och ökad hänsyn ska tas till den svenska konsumtionens miljöpåverkan i andra länder. Några av miljökvalitetsmålen har formulerats om och en ny bedömningsgrund för dem är under införande. Miljökvalitetsmålen får en allt tydligare roll, och utgör även fortsättningsvis ledstjärnan för Sveriges miljöarbete. Syftet med miljömålen och den höga ambitionsnivån för arbetet kvarstår.

Linda Malmén

Samordnare Miljömål och klimat, Länsstyrelsen Östergötland

Begränsad klimatpåverkan

Miljömedveten livsstil i unga år
Målbedömningar

4
27



Frisk luft

Bättre luft i Östergötland
Målbedömningar

8
27



Bara naturlig försurning

Det sura nedfallet har minskat
Målbedömningar

9
28



Giffri miljö

Miljö och ekonomi hör ihop på företaget
Målbedömningar

6
29



Skyddande ozonskikt

Ozonskiktet blir inte tunnare
Målbedömningar

12
30



Säker strålmiljö

Hudcancerfallen ökar i Östergötland
Målbedömningar

13
30



Ingen övergödning

Greppa Näringen - ett långsiktigt arbete
Målbedömningar

16
30



Levande sjöar och vattendrag

Lyckade åtgärder i Svinstadsjön
Målbedömningar

10
31



Grundvatten av god kvalitet

Bra kvalitet på länets grundvatten
Målbedömningar

17
32



Hav i balans samt levande kust och skärgård

För en mer levande skärgård i Gryt
Målbedömningar

20
33



Myllrande våtmarker

Olika miljönyttor för våtmarker
Målbedömningar

22
34



Levande skogar

God skogsvård ger bättre lönsamhet
Målbedömningar

23
35



Ett rikt odlingslandskap

Stolt över Finspång och dess historia
Målbedömningar

14
36



God bebyggd miljö

Målmedveten miljöomsatsning i Motala
Målbedömningar

18
37



Ett rikt växt- och djurliv

Eklandskap med internationell klass
Målbedömningar

24
38



Sammanfattning

26

Tabellöversikt

39

Begränsad klimatpåverkan

Miljöarbete i skolan - kombinerat med modern pedagogik som tar sin utgångspunkt i elevernas egen förmåga att inhämta kunskap. Det har påbörjats i Skänninge och fler skolor i Östergötland är på gång.

Arbetet går under namnet Miljöallt och riktar sig till elever från förskoleklass till och med gymnasiet. Frågeställningarna handlar om vår livsstil som till stor del är avgörande för att lösa energi- och klimatfrågorna. Genom miljöallt grundläggs ett gott energibeteende i unga år. Initiativet kommer från den ideella organisationen FramtidsFrön.

– Vår idé var att gå ut till Östergötlands regionala och lokala företag samt några nationella. Vi frågade dem vilka miljöproblem de har i sin verksamhet, berättar Martin Svensson från FramtidsFrön.

Företagens egna problemställningar

– Vi vill inte styra företagen utan problemställningen skulle utgå från deras egen verklighet. Vi har fått in många olika miljöproblem som företagen behöver kunna lösa.

– Vi ville utnyttja elevernas kreativitet för att lösa de här problemen. Om man frågar en elev om ett problem så ser de helt an-

dra lösningar än vad vuxna ser.

– För skolans del är det processen som är viktig. Man får en riktig uppgift utifrån näringslivets verkliga behov och lärarna får möjlighet att plocka in problemställningen i olika ämnen. Eleverna har en ”riktig” mottagare, någon har beställt och förväntar sig ett svar. Då blir det en helt annan seriositet i uppgiften, säger Martin Svensson.

För alla stadier

Samma frågeställning finns formulerad på olika sätt beroende på vilka åldrar som ska arbeta med lösningen.

Här kan man till exempel hitta entreprenöriella frågeställningar som Östgötatrafikens: Hur får vi fler att åka kollektivt? Frågeställningen täcker in miljöområden som kollektivt resande, ändliga resurser och koldioxidutsläpp. Lärarna plockar in detta i strävansmålen från läroplanen inom bland annat geografi, bild, biologi, samhällskunskap, svenska och historia.

– När jag ställt frågan till vuxna är deras svar tätare turer och lägre biljettpris. Men barnen funderar i helt andra banor, säger läraren Eva Olofsson.

Hennes elever, från förskolan till och med tredje årskursen, började tänka utifrån

sina egna behov; en fotbollsvagn eller en spaanläggning på tåget och simulatorvagn för tv-spel på pendeltåget. Fredrik Johansson håller just på att bygga en ishockeyvagn med hjälp av en skokartong. ”Tåget kränger så det är extra bra för motoriken” säger han och berättar att han tränar mycket ishockey.

Engagemang och kompetens

Swedish Tissue AB finns i Kisa och i många länder världen över. De tillverkar kräppat mjukpapper av pappersmassa och behöver hjälp med spillmaterialet och nya uppfinningar inom deras område. Ydre Skåp i Österbymo behöver hjälp med avfalls- och återvinningsfrågor; Vad kan man skapa av ett skåp? Frågorna är oändliga och svaren likaså.

– När barnen börjar ställa sina egna frågor blir det också mycket mer engagemang i att hitta svaren, säger Eva Olofsson.

– Det som är bra med den här typen av undervisning är att alla elevernas starka sidor behövs. En del är bra på att skriva eller räkna, andra tors ringa och fråga, några läser och söker på internet medan kompiserna bygger och syr ett exempel på svaret. Det blir som i arbetslivet, där olikheterna kompletterar och skapar företagets styrka.

Eva Olofsson, lärare med eleverna Emil Karlsson, Julia Johansson (längst ner), My Hultner och Emmy Karlsson



Martin Svensson med eleverna Noa Skeppstedt, Anton Blomberg, My Hultner, Erik Mårtensson och Moa Magnusson





Eleverna (f v) Eric van Nunen, Erik Mårtensson och Jonna Mild, klass 4 Lindbladsskolan, illustrerar via en skokartong hur Östgötatrafiken kan få fler resenärer i framtiden genom att ha en vagn avsedd för bad och simning.



Barn måste tränas i att lösa problem, de tillhör ju en generation som har många utmaningar framför sig som kräver nytänkande. Barn gillar att jobba med riktiga saker och då glittrar deras ögon. Det är fantastiskt att uppleva som lärare!

Eva Olofsson,
lärare Lindbladsskolan i Skänninge



Miljö kvalitetsmål

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

Delmål

Minskade utsläpp av växthusgaser

Minskad elförbrukning inom industrin

Minskad förbrukning av el och fossila bränslen för uppvärmning

Minskad förbrukning av fossila bränslen för transporter

Läs mer på sid. 27



Maskinoperatör **Shiraz Hourani**



Maskinoperatör **Conny Jacobsson**

”

Ekologi och ekonomi handlar om samma sak. Ekologi handlar om att hushålla med våra resurser, utnyttja råmaterialet maximalt, inget spill och göra rätt från början. Detta innebär också att det blir bra ekonomi i tillverkningen samtidigt som det får positiva effekter för miljön.”

Vd och delägare **Björn Rylander**
Sterisol AB, Vadstena

Företaget omsätter cirka 110 miljoner per år, har 55 anställda och produkter som marknadsförs i ett 25-tal länder över hela världen.

Giftfri miljö

Varje vår sammanställer vi hur mycket vi använt av kemikalier, plastmaterial, energi och mängden utsläpp. Sedan diskuterar vi i grupp varför det har ökat eller minskat. Utifrån detta formulerar vi ett förslag till företagsledningen om vilka mätbara miljömål vi ska ha under det kommande budgetåret.

Det berättar Ingrid Hagenborg på Sterisol AB i Vadstena. Företaget är ensamt i världen om att tillverka produkter för hudvård och handdesinfektion som är fria från onödiga substanser och konserveringsmedel.

Ingrid Hagenborg arbetar som koordinator för produktdokumentationen och är säkerhetsrådgivare för transporter av farligt gods. Hon ingår i den grupp medarbetare som formulerar förslag på företagets årsvisa miljömål.

Nya miljömål varje år

– Miljömålet måste gå att mäta. Vi tar fram statistik och underliggande fakta hur det sett ut under tidigare år. Årets miljömål 2010 är att öka andelen oparfymerade produkter. Det handlar om att våra kunder hellre ska välja våra oparfymerade rengöringsmedel än parfymerade. Vår försäljningsavdelning är väldigt viktig för att vi ska nå målet.

– År 2011 är vårt miljömål att trimma produktionen så vi får mindre restmaterial att skicka iväg till destruktion och rengöring. Det handlar om att finna nya arbetssätt för att minska spillet och att trimma produktionsutrustningen.

Under tidigare år har vi till exempel haft som mål att minska koldioxidutsläppen. Då gick vi över till fjärrvärme vilket gav ett mycket bra miljöresultat. Vi har bara kvar vår ångpanna för att kunna rengöra med ånga på grund av våra höga hygienkrav. Ångvärme kan man inte få via fjärrvärmenätet.



Ingrid Hagenborg

På Sterisol AB upplever man att lagstiftningen så sakteligen börjar komma ikapp företagets egna miljökrav. Ett exempel är EU:s kemikalielagstiftning Reach.

Reach:s förkortning översatt till svenska står för registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier. Förordningen trädde i

kraft inom hela EU i juni 2007 men Sterisols affärsidé om konserveringsmedelsfria produkter som är skonsamma för både människan och miljön, skrevs nästan ett kvarts sekel innan.

– Vi har inte haft några som helst svårigheter att leva upp till Reach. Det är som att vi haft en liten Reach i ryggen sedan början av 80-talet, säger Magnus Swenson, ansvarig för miljö- och kvalitetskontroller på Sterisol AB.

– Att ta bort alla onödiga tillsatser har alltid varit vår mission och är det fortfarande. I flytande tvål har vi kanske maximalt tio olika ingredienser. Våra råvaror är så speciella att vi tvingas ställa väldigt höga krav på leverantörerna och det tar lång tid innan vi godkänner en ny leverantör. Det är förutom Reach även många andra länders krav vi måste klara. Vi är nedströmsanvändare vilket gör att våra leverantörer dokumenterar materialets ursprung.

Skjuter mygg med kanon

– Vårt miljökoncept blir mer och mer i tiden. CLP som reglerar klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, är ett annat exempel. Vi har alltid varit otroligt noga med att märka produkterna utifrån de ingredienser som ingår.

– Vi har till skillnad från våra konkurrenter alltid skickat med produktinformation som nästan är skriven på receptnivå. Det kan tyckas att vi skjuter mygg med kanon men vi har fått skyddingenjörer och företagssköterskor att bli våra vänner för de ser att vi är seriösa.

De 33 vattenförorenande ämnena som är prioriterade för åtgärder inom EU, är per automatik riskkvalificerade på företaget Sterisol.

– Varje månad går jag runt och inventerar vad vi har för farligt avfall. Avfallet är indelat i olika kategorier enligt vår egen miljöfarlighetsskala och förvaras på olika ställen.

– Vi försöker med återanvändning och återvinning i största möjliga mån och det som ändå skickas iväg som avfall journalförs. På så vis kan vi relatera bakåt i tiden när vi formulerar nya miljömål för kommande år, säger miljö- och kvalitetskontroller Magnus Swenson.



Magnus Swenson



Miljö kvalitetsmål

Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

Delmål

Miljö- och hälsoinformation om varor

Utfasning av särskilt farliga ämnen

Förorenade områden utreda

Insamling av batterier

Ekologiskt odlad åkermark

Läs mer på sid. 29



Östergötlands luft är bra. Utsläpp av metaller har mätts under många år och det syns en klar förbättring. Kadmium och bly har minskat liksom utsläpp av svavel-dioxid. Däremot uppmäts allt fler mycket små partiklar i luften, så små att de till och med tar sig ner i våra lungor.

Det säger Kenth Algotsson som är ordförande i Östergötlands Luftvårdsförbund och miljöchef på Saab AB. Luftvårdsförbundet mäter regelbundet luftkvaliteten i Östergötland. Kenth Algotssons slutsats är att luften är bra vilket till stor del beror på att industrin och energisektorn minskat sina utsläpp. Samtidigt har omställningen till blyfri bensin bidragit till bättre luftkvalitet.



Foto: Privat

Miljöchef Saab AB, **Kenth Algotsson**
Ordförande i Östergötlands
Luftvårdsförbund

När det gäller utsläpp av metaller till luft som vi mätt under många år, har det blivit mycket bättre. Flera metaller som tidigare släpptes ut i luften har minskat kraftigt. Kadmium är ett exempel. Ett annat exempel på förbättring är utsläpp av svavel-dioxid som bland annat kan orsaka försurning av sjöar.

Partiklar i luften

– Luftvårdsförbundet mäter förekomsten av

partiklar i luften åt länets kommuner. Mindre partiklar har uppmärksammats allt mer under senare år. Vissa partiklar är så små att de passerar genom människans andnings-skydd och kan komma ner i lungorna. Det är möjligt att de små partiklarna har funnits tidigare och att ökningen beror på att mätmetoderna har blivit bättre, säger Kenth Algotsson.

Partiklarna är små, för blotta ögat osynliga, stoftpartiklar och på dem kan det i sin tur finnas farliga ämnen. De små partiklarna är inte nödvändigtvis farligare än de stora, men risken ligger i att de tar sig ner i lungorna.

Partiklarna kommer från olika aktiviteter i samhället. Det kan vara tågtrafik, förbränning och en stor del från slitage på vägbanan. Det märks en förhöjning på vintern vilket beror på användningen av dubbdäck.

– Internationaliseringen är också viktig, även om vi lägger ner hela Sverige löser vi inte problemet. Vi måste ha EU med oss, världen med oss. Det krävs ett harmoniserat synsätt så att miljöfrågan hanteras på ett någorlunda likartat sätt. Åtminstone i i-länder som har pengar.

De stora utmaningarna

– Klimatfrågan och kemikalierna är de stora utmaningarna inför framtiden, säger Kenth Algotsson. I sitt arbete som miljöchef för Saab är det inom dessa miljöområden koncernen lägger de största prioriteterna.

– Inom Saab-koncernen har vi totalt ett 50-tal olika miljömål. Vårt bredaste miljö-

mål är att minska utsläpp av växthusgaser. Målet är att minska våra utsläpp per omsatt miljon med 20 procent till år 2020 räknat från nivån år 2007.

I detta mål räknar Saab in såväl utsläpp från egna anläggningar som köpt fjärrvärme, el och utsläpp i samband med tjänsteresor, godstransporter, provflygningar med mera.

Ersättning av farliga ämnen

– Vi försöker täcka in det mesta. Att sätta mål innebär att man också måste följa upp det. Varje år följer vi upp hur många ton koldioxid vi släpper ut från koncernen i sin helhet och hur utsläppet fördelar sig på olika sektorer. På så vis får vi ett underlag för att vidta olika aktiviteter när det gäller till exempel tjänsterese- eller energibesparing.

– Vi har även mål inom kemikalieområdet. Det gäller till exempel att hitta substytut för kadmium, lösningsmedel och krom. Det går inte att ersätta hela kromanvändningen inom Saab på en gång, utan vi går igenom tillämpning efter tillämpning. Svårigheten för oss är inte att peka ut vad vi vill ersätta, svårigheten är att hitta ett alternativ som fungerar.

– Sedan har vi mål i form av behovsinventering. Där ställer vi krav på verksamheten att identifiera de tekniska behoven för användningen av olika farliga ämnen. Det är ett sätt att få fram vilka argument som finns och lättare skanna om det finns alternativ eller om behovet går att tillfredsställa på andra sätt, avslutar Saab:s miljöchef Kenth Algotsson.



Jag tror mycket på utbildning. Därför önskar jag att man integrerar miljöutbildning i många andra utbildningar så att miljöfrågorna blir en naturlig del. Då kanske vi kommer dithän att istället för att rena vatten och luft kan vi utveckla processer som inte behöver renas. Man ska börja vid källan.”

Miljöchef Saab AB, **Kenth Algotsson**
Ordförande i Östergötlands Luftvårdsförbund

Miljökvälighetsmål

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

Delmål

Halter av svavel-dioxid
Halter av kvävedioxid

Halter av marknära ozon
Utsläpp av flyktiga organiska ämnen
Ökad kollektivtrafik

Läs mer på sid. 17



Vindarna från norra Europa för ofta med sig det nedfall av kväve och svavel som orsakar försurningen i våra sjöar och vattendrag. Många gånger färdas ämnena i vindens hastighet över långa sträckor, kanske från Frankrike, Belgien, Tyskland till dess de faller som surt regn över Skåne eller Halland. Men det finns en hel del vi själva kan bidra med för att minska försurningen.

Vi kan påverka vår närmiljö även om stora mängder försurande ämnen bärs genom luften. Det säger Ulrika Stensdotter på Naturvårdsverket. Hon är programansvarig för miljöövervakning i sötvatten.

– Ett viktigt råd är att se över sina egna trafikutsläpp. Det är bättre att åka kollektivt och med tåg istället för med bil.

– Trafiken är dock ganska reglerad ur miljösynpunkt och därför är det extra viktigt att ta ett personligt ansvar över andra utsläppskällor. Det gäller till exempel motorgräsklippare och fritidsbåtsmotorer. De släpper ut oproportionerligt mycket i förhållande till mängd använd bränsle. Sjötrafiken har inte alls samma miljöbestämmelser som biltrafiken.

Ett inbyggt minne i marken

Ulrika Stensdotter menar att även om resultaten inte ser så positiva ut måste man komma ihåg att det tar tid för naturen att återhämta sig.

– Försurningen drabbar främst marken i barrskog och åkermark med tunna jordlager. Det ändrar sig inte över en natt bara för att vi minskar utsläppen. Det tar ett bra tag för marken att bygga upp en ny buffringsförmåga. Då gäller det att fortsätta med väldigt låga utsläpp så inte buffringsförmågan förstörs igen. Nästa gång kan det gå snabbare att förstöra ännu mer. Det gäller att ha uthållighet och invänta återhämtningen.



Vårt mål om kväveutsläpp har vi svårt att nå och det beror på att vi använder fler och större bilar. Kvävet håller sig i närmiljön och färdas inte lika långt med vindarna som svavel.”

Ulrika Stensdotter, programansvarig på Naturvårdsverket för miljöövervakning i sötvatten.

Östergötland ligger ganska bra till vad gäller att nå miljömålet om bara naturlig försurning. Östergötland har bra förutsättningar med ett tjockt jordlager som lättare klarar försurningen. Dessutom har det försurande nedfallet minskat rejält under senare år i östra och norra Sverige. Väst- och Sydsverige är betydligt hårdare drabbat.

– Stora skogsområden med barrskog som Kolmården blir lättare försurade än lövskog och jordbruksområden.

– Marken är naturligt sur i barrskog. När marken inte har någon förmåga att buffra mer surhet och drabbas av surt regn, kan den bli alldeles urlakad på buffrande ämnen. Lövskog, ängsmark och jordbruksmark har en bättre förutsättning att neutralisera surheten.

Risk med intensifierat skogsbruk

– En risk för Östergötland är ifall man intensifierar skogsbruket väldigt mycket, säger Ulrika Stensdotter.

– En trend är att effektivisera skogsbruket mer och finkamma områden och till och med ta hand om stubbarna. Då försvinner också de ämnen som kan buffra surheten och därmed ökar försurningsrisken.

Det är inte alltid så enkelt att se när en skog är drabbad av försurning. Lättast är det



Foto: Privat

Ulrika Stensdotter, programansvarig på Naturvårdsverket för miljöövervakning i sötvatten.

att se på granar. De blir kala och rufsiga nedtill och får många extra tjuvkott upptill. De har oftast fler kottar än friska granar.

Försurade sjöar är lättare att upptäcka med blotta ögat. De blir väldigt klara, blåa och vackra eftersom det växer mindre i dem. Ljuset tränger igenom vattnet lättare och det växer mycket på botten. Om man ser en sjö med vitmossa kan man vara ganska säker på att det är en sur sjö, likaså om näckrosorna slår ut under vattenytan.

Miljö kvalitetsmål

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.

Delmål

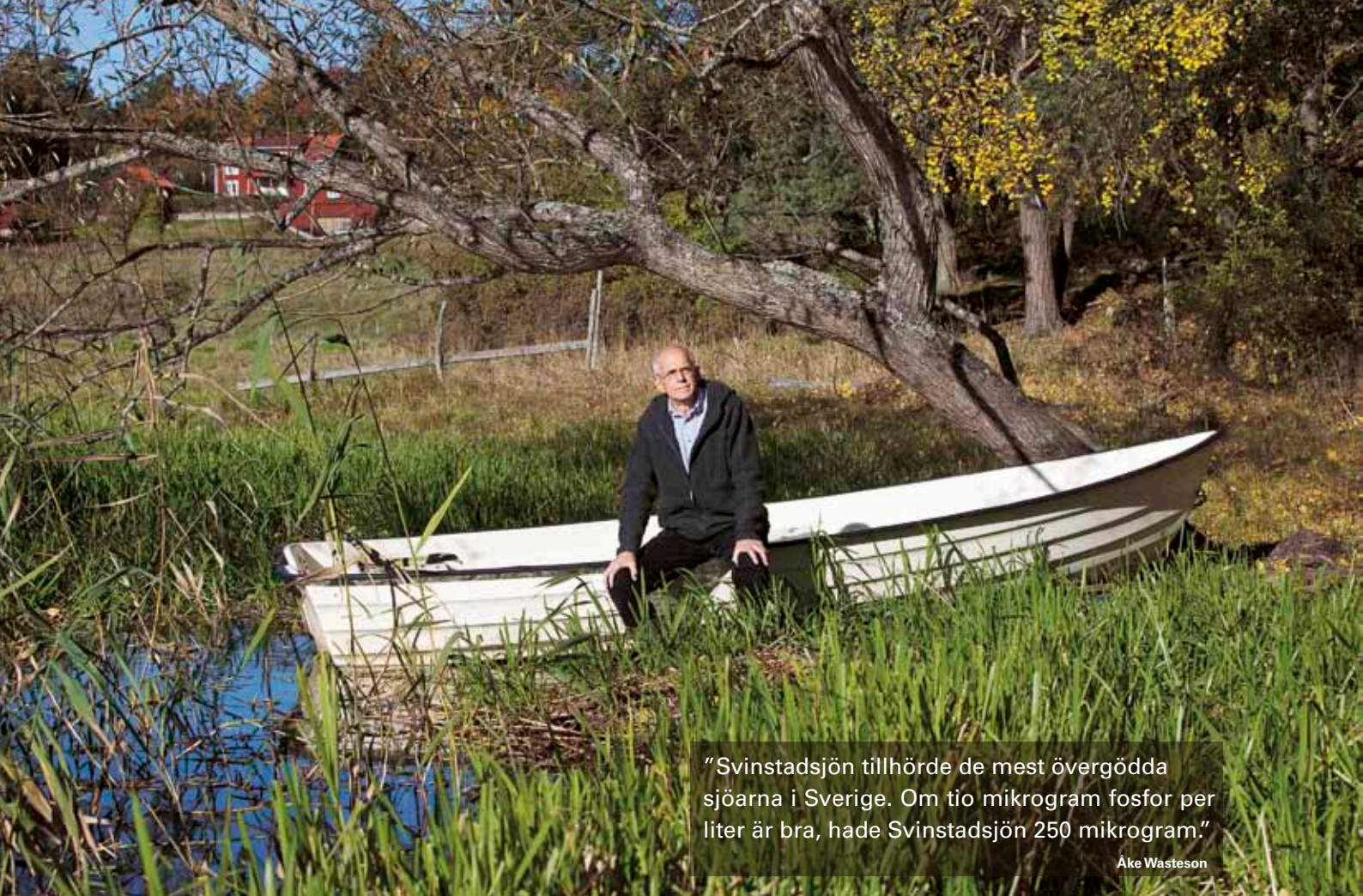
Färre försurade vatten

Trendbrott för markförsurningen

Minskade svavelutsläpp

Minskade kväveutsläpp

Läs mer på sid. 28



”Svinstadsjön tillhörde de mest övergödda sjöarna i Sverige. Om tio mikrogram fosfor per liter är bra, hade Svinstadsjön 250 mikrogram.”

Åke Wasteson

Levande sjöar och vattendrag

När jag lärde mig simma på 50-talet i Svinstadsjön var det stark algblomning redan då. Det kunde vara som att simma i spenat - men inte lika mycket spenat som under senare år.

Det säger Åke Wasteson som är en av mark- och vattenägarna kring Svinstadsjön i Bankelind utanför Linköping. Sjön är cirka två kvadratkilometer i omfång.

Återställa vattenkvaliteten

Varje år träffas vattenägarna och diskuterar hur det är med skarven, hur går fisket, blir det några kräftor i år - och att 'algblomningen är svår, vi borde göra något åt den'.

Till slut tänkte Åke Wasteson, att nu gör vi något. Han kallade till möte i hembygdsgården. Många kom och en vattenvårdsförening bildades.

Det var fem år sedan. Föreningens syfte var att återställa Svinstadsjön i ett naturligt och användbart skick. Men innan man sätter in åtgärder måste man veta utgångsläget.

Föreningen analyserade vattnet genom att mäta vattendjup, siktdjup, fosforhalt, kvävehalt och vattnets pH-värde.

– Den slutsats vi drog, var att sedimentet kan vara en viktig faktor. Näringsrikt nedfall lägger sig på botten och virvlar upp när det blåser eftersom sjön är grund, bara knappt fem meter på djupaste stället. Hela sjön är en stor blandningsvolym. Det betyder att näringsrikt bottenvatten åker upp och tillför hela vattenvolymen sitt näringsinnehåll.

Det så kallade språngskiktet saknas alltså i Svinstadsjön vilket också bevisades i sedimentanalyser. Så småningom mynnade samtliga analyser fram till det svåra beslutet; vad ska man göra för att bli av med övergödningen.

– Vi hade inga belägg för att det fanns några gamla, dåliga avlopp som rann rakt ut i sjön. Djurbesättningarna kring sjön är också sparsamma och har inte förändrats särskilt mycket under årens gång.

– Man kan attackera sjön med kemiska

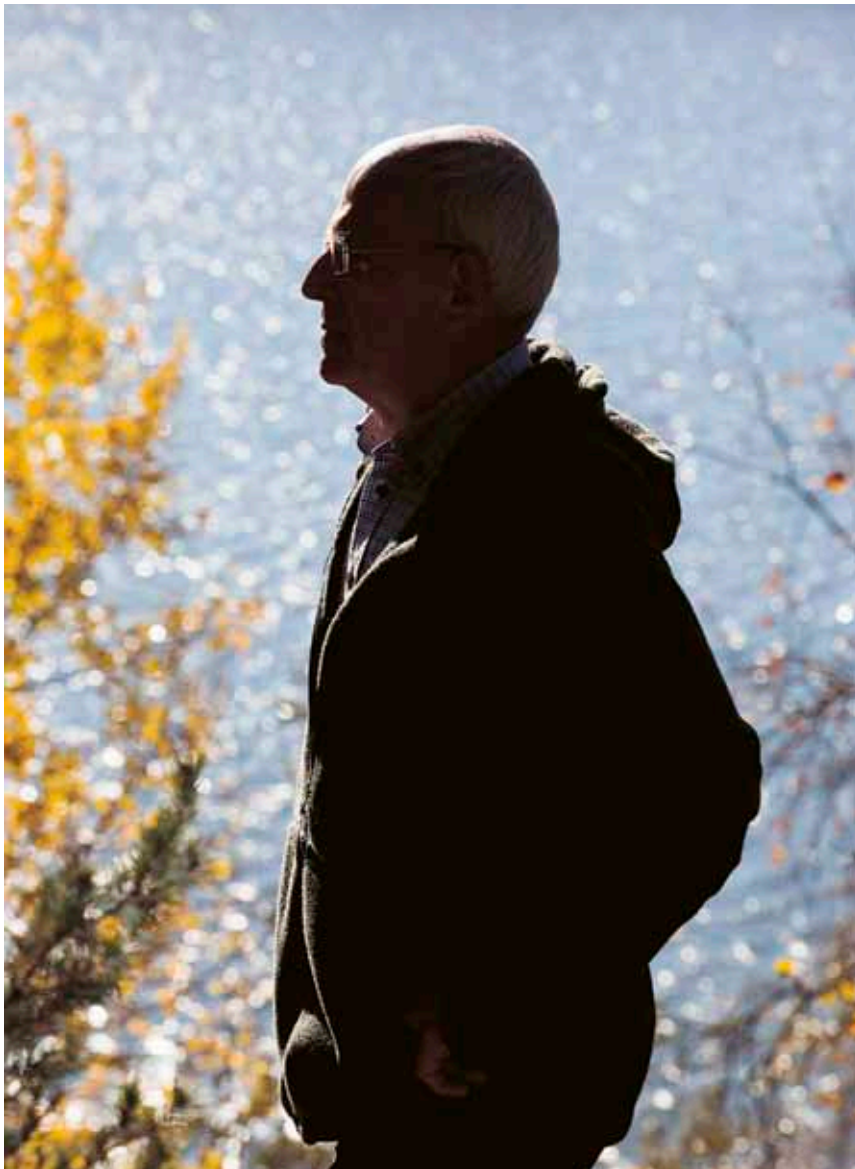
medel och fälla ut fosfor med hjälp av aluminium. Då får man en fällning som ramlar ner på botten och som sägs ligga kvar och vara oskadlig. Men vi tyckte det lät äventyrligt. Kanske kan det börja röra sig och vi får aluminium i dricksvattnet samtidigt som aluminium i och för sig är en väldigt vanlig metall.

– Ett annat alternativ är att muddra och ta bort sedimentet. Det kostar ofantliga summor och har gjorts i några sjöar med mindre lyckat resultat.

Började fiska

– Vi fastnade för en metod som byggde på det provfiske vi gjorde i sjön, fortsätter Åke Wasteson. Då såg vi att det var väldigt mycket vitfisk, som brax och mört. Det är ofta typiskt för övergödda sjöar.

Slutsatsen de drog, var att vitfisken kan ha en roll för sjöns tillstånd. Fisken bökar i botten och fosfor virvlar upp och löser sig. Vitfisken äter också djurplankton. Det minskar djurplanktonbeståndet i så



dan grad att växtplankton breder ut sig eftersom djurplankton lever på växtplankton. När växtplankton breder ut sig syns det på ytan i form av en spenatliknande sörja. När det sedan ruttnar lägger det sig på botten och vid nedbrytningen går det åt syre.

Har gett resultat

– Tanken väcktes att om vi lyckas reducera vitfiskbeståndet skulle vi kanske kunna påverka växtplankton. Vi började fiska!

– Vi engagerade en yrkesfiskare. Han fick ta all vitfisk själv och sälja, bland annat som kräftbete. Rovfisk som abborre, gädda och gös äter vitfisk så den lägger han tillbaka. Han för statistik över all sin fångst. Under fem år har han tagit upp 18 ton braxen. Det trodde vi aldrig...

– När vi lade samman våra analyser på se-

naste årsmötet tycker vi oss märka att siktdjupet har blivit bättre. Till en början hade vi 10-15 cm sikt och nu är det 50-60 cm. Fiskarens egna subjektiva metod, att mäta hur mycket han ser av årbladen, stärker vår analys, konstaterar en nöjd Åke Wasteson.

Flera drivkrafter

Den drivkraft han ser bakom projektet är lusten att använda sjön. Att kunna bada i rent vatten och fiska utan att redskapen blir kladdiga. Det finns också en ekonomisk drivkraft. Det blir mindre attraktivt att äga fritidsställen invid sjön och därmed sänks också fastighetspriserna om övergödningen fortsätter.

– Dessutom brukar lokaltidningen göra ett skandalreportage varje sommar från Svinstadsjön. Men senaste sommaren, handlade det om vårt vattenvårdsprojekt istället...



Miljökvalitetsmål

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

Delmål

Långsiktigt skydd av natur- och kulturmiljöer

Restaurering av vattendrag

Upprättande av vattenförsörjningsplaner

Hotade arter och fiskstammar i vattendrag

Miljöhänsyn i reglerade vattendrag

Läs mer på sid. 31



Skyddande ozonskikt

Ozonskiktet övervakas bland annat från SMHI i Östergötland och är ett led i att följa upp miljömålet skyddande ozonskikt. Weine Josefsson är en av experterna som följer ozonskiktets ständiga variationer, som bland annat beror på hur mycket freoner som har släppts ut från gamla bilar klimatläggningar och gamla kylskåp.

– Jag övervakar tjockleken på ozonskiktet och följer dess förändring över tiden, säger meteorolog och klimatolog Weine Josefsson på SMHI:s enhet för information och statistik.

Internationella nät

SMHI har två mätplatser i Sverige och de ingår i det internationella stationsnätet för den här typen av mätningar.

– Det förtunnade ozonskiktet är ett globalt miljöproblem. Vi har alla bidragit till dess uppkomst genom att konsumera vissa varor och därmed släppa ut de ozonnedbrytande ämnena såsom freoner.

Sverige föregångsland

Genom Montrealprotokollet har först användningen av dessa ämnen begränsats och sedan har de efterhand fasats ut. Sverige har varit ett föregångsland och nu ser det hoppfullt ut, även om det fortfarande används och finns kvar en hel del ozonnedbrytande ämnen runt om i världen.

– Ozonskiktet har slutat bli tunnare under de senaste tio åren.

– Men eftersom den naturliga variationen är stor kommer det att ta några år innan vi säkert kan säga att det blivit tjockare igen, säger Weine Josefsson.

Positiv prognos

Enligt prognoser kan en vändpunkt för ozonuttunnningen kunna observeras omkring år 2020, med en fullständig återhämtning av ozonskiktet först bortom år 2050.

Prognosens resultat förutsätter att arbetet under Montrealprotokollet fortsätter att vara framgångsrikt. Användningen av ozonnedbrytande ämnen i Sverige och i Östergötland bedöms vara avvecklad år 2020.

– Mitt bästa miljötips till allmänheten utgår från klimatfrågan som jag också jobbar med. Jag vill slå ett slag för att äta mindre portioner och helst lokalproducerat. Det vore också bra om alla försöker dra ner på långresandet. Sverige och inte minst Östergötland, har många spännande platser att besöka.

Foto: Privat



Weine Josefsson, meteorolog och klimatolog på SMHI:s enhet för information och statistik.



Det förtunnade ozonskiktet är ett globalt miljöproblem. Vi har alla bidragit till dess uppkomst genom att konsumera vissa varor och därmed släppa ut de ozonnedbrytande ämnena såsom freoner.”

Weine Josefsson

Meteorolog och klimatolog på SMHI:s enhet för information och statistik

Miljökvalitetsmål

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

Delmål

Utsläpp av ozonnedbrytande ämnen

Läs mer på sid. 30



Det bästa sättet att skydda sig mot solen är att ha kläder på sig, använda solskyddskrämer och sitta i skuggan. Det är våra solvanor som kan vara avgörande för om vi får hudcancer eller inte...

Överläkare **Birgitta Stymne**
Verksamhetschef Hudkliniken Östergötland

Antalet hudcancerfall ökar i Östergötland. Till skillnad från många andra miljömål är detta ett av de få där varje enskild individ själv avgör om vi ska nå målet och minska antalet fall av hudcancer.

– Den främsta anledningen till att antalet hudcancerfall ökar beror på att vi solar för mycket. Det handlar om levnadsvanor och vilken attityd vi har till solandet, säger hudläkare och verksamhetschef för Hudkliniken Östergötland, Birgitta Stymne.

– De cancerfall vi får kontakt med idag beror på för mycket solande under 50-, 60-, 70- och 80-talet. Innan dess var det populärt att vara blek och vithudad. Det var framför allt utomhusarbetare som var solbrända. Men trenden vände på 50-talet vilket vi ser konsekvenserna av idag.

Birgitta Stymne menar att solarierna blev också en bidragande orsak till ökningen av hudcancer. Till detta lades nya semester vanor då många åker till sydligare breddgrader för att sola på vintern.

Ozonförändringen underordnad

– Våra nordiska kroppar är anpassade för ett solfattigt klimat. I Medelhavsområdet är ozonskiktet tunnare än här i Norden. Men den stora ökningen av hudcancer kan inte förklaras med ozonförtunningen.

Hon tar exempel med att ozonförtunningen under en tioårsperiod motsvarar avståndet mellan Örebro och Tranås. Skill-

naden mellan att sola i Örebro istället för Tranås är minimal. Däremot handlar det mer om antalet timmar i solen.

– Mitt råd är att inte sola överhuvudtaget mellan klockan 11 och 15 på sommaren. Då ska man sitta i skuggan eller njuta under ett parasoll, säger Birgitta Stymne.

– Det är också vetenskapligt bevisat att barn som får brännskador i solen före tio års ålder, lättare får Malignt melanom i vuxen ålder.

– Vi har blivit mycket bättre på att skydda våra barn mot solen även om vi vuxna fortsätter med gamla vanor. Frågan inför framtiden är om barnen kommer att sola såsom de blivit lärda eller såsom de har sett sina föräldrar sola...

Solskenet behövs

Birgitta Stymne kan också konstatera att solarieanvändningen har minskat radikalt och människor börjar inse att det inte är ett säkert sätt att bli brun på.

– Samtidigt är det viktigt att påpeka att vi behöver solens strålar. D-vitaminet aktiveras av solen vilket stärker kalciet i vårt skelett och gör benen starka. Dessutom finns det undersökningar som visar att ljuset hjälper mot depressioner.

Birgitta Stymne har varit hudläkare i 30 år och sett den drastiska ökningen av hudcancerfall, där malignt melanom är den farligaste av tre sorters hudcancer. Om patienten får behandling på ett tidigt stadium,



Foto: Privat

Överläkare **Birgitta Stymne**
Verksamhetschef Hudkliniken Östergötland

orsakar det oftast inga men för resten av livet. Därför är det oerhört viktigt att uppsöka sjukvården på ett tidigt stadium och undersöka misstänkta hudförändringar.

– Det enda vi kan göra är att vara tillgängliga och hoppas att fler hör av sig till oss i god tid. Sedan måste vi fortsätta att informera allmänheten om att skapa nya solvanor, inte utsätta barn för starkt solsken och att inte använda solarier.

– Men min framtidstro är att om 30 år kommer vi att ha betydligt färre hudcancerfall. Då har vi lyckats förmedla kunskap och information om solandet och människor har ändrat sina solvanor.

Miljö kvalitetsmål

Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön.

Delmål

Utsläpp av radioaktiva ämnen
Hudcancerfall orsakade av solen

Risker med elektromagnetiska fält

Läs mer på sid. 30



”

Vi vill stärka och bevara de kulturmiljöer och den mångfald som finns representerade på Stjärnvik. Det är viktigt att göra vår historia levande i nutid.”

Gunvor Edlund och Björn Andersson
ägare till herrgården Stjärnvik



En "engelsk" park invid Stjärnviks huvudbyggnader



Ett rikt odlingslandskap

Det är åtskilliga miljoner kronor vi lagt ner på att renovera herrgården Stjärnviks byggnader, odlingslandskap och kulturmiljöer. Det som driver oss är ett stort historiskt intresse och respekt mot de människor som åstadkommit detta genuina.

Det säger Gunvor Edlund och Björn Andersson som äger Stjärnvik i Finspång sedan 1996. De har renoverat byggnader, återskapat kulturmiljöer och odlingslandskap och inte minst öppnat detta för allmänheten i form av olika arrangemang.

– Vi tar ofta emot grupper som är historiskt intresserade och som vill veta mer om Stjärnvik. Vi har arrangerat hembygdens dag, Tusen trädgårdar, Börsjödagen, fågelskådning i vår nyanlagda våtmark Vadsjön och vi har anordnat Alla Smeders Dag i den nyrenoverade Ölstad Gårdssmedja.

Gård från 1300-talet

Gården härstammar troligen från 1300-talet och fick säteristatus, tullfrihet, år 1570. Totalt har Gunvor Edlund och Björn Andersson renoverat ett 25-tal hus på Stjärnvik. Det är bland annat den 200-åriga lekstugan som nu är gäststuga och ett spannmålsmagasin som idag fyller funktionen av utställningslokal för hembygdsentusiaster.

– Det sägs att äga gamla hus är ingen bostad - utan ett sätt att leva, och det stämmer på oss. När vi är klara med

det ena börjar vi med nästa. Just nu håller vi på att renovera en 300 år gammal och fyra meter bred stenlagd åker- och skogsväg som sannolikt är stabilare än riksväg 51.

Gården Stjärnvik omfattar 500 hektar (ha) mark varav cirka 60 ha åker och resten skog och betesmark.

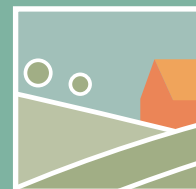
– Det är viktigt att bevara och sköta lantbrukets ängs- och betesmarker och den biologiska mångfalden inom slättjordbruket. Vi har dessutom en gammal parkskog som ska iordningsställas. Den är inplanterad för 150 år sedan med växter från Nordamerika.

Stolthet över bygden

Mellan parkskogen och huvudbyggnaden finns en nyrenoverad öppen ”engelsk” park där träden är beskurna av professionella arborister från England. En stor del av fastighetsrenoveringen är gjord av hantverkare från Östergötland. Slottsarkitekt Mats Fredriksson har varit behjälplig i att återskapa byggnaderna enligt den senaste renoveringen i början av 1900-talet som utfördes av arkitekt Isak Gustaf Clason.

– Vår förhoppning är att stärka alla finspångsbors självkänsla och självaktning för den ort vi kommer från. Vi har så mycket att vara stolta över, säger Björn Andersson.

– Det hjälper oss också att förstå invandringens positiva betydelse. Hade inte Louis De Geer och vallonerna kommit hit, hade varken Sverige eller Finspång utvecklats såsom har skett.



Miljö kvalitetsmål

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

Delmål

Levande landsbygd

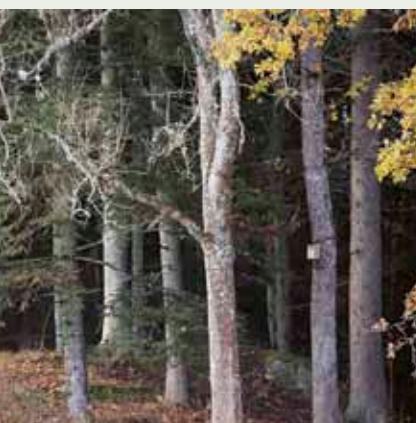
Brukad åkermark i skogs- och mellanbygd

Ökad biologisk mångfald inom slättjordbruket

Skötsel av ängs- och betesmarker samt skogsbeten

Skötsel av kulturbärande landskapselement

Lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer

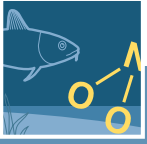


150-årig inplanterad skog från Nordamerika



Herrgården är omgiven av en kilometerlång stenmur

Läs mer på sid. 36



Ingen övergödning

Det är ett långsiktigt arbete att nå miljömålet Ingen övergödning. Det kan ta mer än femton år innan vi ser resultatet av dagens insatser. Vi är på rätt väg men behöver göra mer.

Det säger Johan Malgeryd, som arbetar med växtnäingsfrågor inom jordbruket på Jordbruksverkets regionkontor i Linköping.

Greppa Näringen

Greppa Näringen startade år 2001 i Skåne. 2005 kom projektet till Östergötland och nu finns det i hela Syd- och Mellansverige. Än så länge är bara 300 av Östergötlands 1300 lantbrukare med mer än 50 hektar åker med i Greppa Näringen.

Greppa Näringen erbjuder kostnadsfri rådgivning till lantbrukare. Målen är minskade utsläpp av växthusgaser, minskad övergödning och säker användning av växtskyddsmedel. Greppa Näringen drivs i samarbete mellan Jordbruksverket, LRF, Länsstyrelsen samt ett stort antal företag i lantbruksbranschen.

– Tanken är att finslipa produktionen så att gårdens miljöpåverkan minskar samtidigt som lönsamheten förbättras, säger Johan Malgeryd som anser att Greppa Näringen är en av tre starka sidor i Östergötlands kamp för att nå miljömålet Ingen övergödning.

Biogasutvecklingen

Den andra starka sidan är biogasutvecklingen i länet. Här anser Johan Malgeryd att Östergötland ligger långt framme och att det finns förutsättningar att exportera både teknik och kunskaper till andra regioner, både i Sverige och utomlands.

– Biogas är i första hand en klimatåtgärd men den förbättrar också växtnäingsutnyttjandet, säger han.

– Det sker genom att växtnäringen blir mer tillgänglig genom rötningsprocessen. På så sätt kan man utnyttja stallgödseln

bättre samtidigt som behovet av mineralgödsel minskar. Det påverkar i sin tur övergödningen.

– Från klimatsynpunkt gör biogasen dubbel nytta genom att den både ersätter fossila bränslen och minskar utsläppen av växthusgaser från gödselhanteringen. Dess-

ett avrinningsområde. Ett av de tre pilotområdena som ingår i projektet ligger i Östergötland, de båda andra i Västmanland och Halland.

– Det kan handla om åtgärder inom själva jordbruket, men också om åtgärder för att fånga upp fosfor som lämnat eller är på



Fyra miljötips till alla lantbrukare är att anpassa gödslingen till grödans behov, mylla eller bruka ner stallgödsel och urin snabbt, hålla dräneringen i gott skick och ha marken bevuxen höst och vinter. Sedan hoppas jag att länets alla lantbrukare går med i Greppa Näringen. Kan vi lösa övergödningens problematik på frivillig väg är det ett sätt att undvika fler tvingande regler.”

Johan Malgeryd jobbar med växtnäingsfrågor på Jordbruksverkets regionkontor Linköping

utom innebär tillverkningen av mineralgödsel en del utsläpp av växthusgaser, till exempel koldioxid. Kan vi minska behovet av mineralgödsel, ja då har vi en tredje klimatnytta.

Greppa Fosfor

Johan Malgeryd är också projektledare för pilotprojektet Greppa Fosfor och han nämner det som den tredje starka sidan i Östergötland. Projektet syftar till att finna det effektivaste sättet att minska fosforförlusterna från jordbruket inom

väg att lämna fältet. Man kan till exempel få miljöersättning för skyddszoner och för att anlägga en våtmark eller en damm som samlar fosfor. Struktur-



Foto: Privat

Johan Malgeryd jobbar med växtnäingsfrågor på Jordbruksverkets regionkontor Linköping

kalkning för att förbättra markstrukturen i lerjordar är en åtgärd vi hoppas mycket på för närvarande. Pågående försök har visat att man kan halvera fosforförlusterna och samtidigt nå en skördeökning på 15 procent. Om det fungerar i praktiken är det jättebra, både ur miljö- och produktions-synpunkt, säger Johan Malgeryd.

Miljökvalitetsemål

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

Delmål

Minskade utsläpp av kväveföreningar till havet
Minskade utsläpp av fosforföreningar

Minskade utsläpp av ammoniak
Minskade utsläpp av kväveoxider till luft

Läs mer på sid. 30



Östergötlands starka sida är att vi har bra kvalitet på det mesta av grundvattnet. Vi har sedan år 2008 kommit igång bra med övervakning av grundvatten och börjat samla in och systematisera värdefulla data.

Det säger Josefin Månsson på Länsstyrelsen Östergötland. Hon arbetar med grundvattenfrågor kopplat till EU:s vattendirektiv och miljöövervakning av grundvatten. Hon arbetar även med förorenade områden kopplat till förorening av grundvatten.

EU införde ett ramedirektiv för vatten år 2000, det så kallade vattendirektivet. Vattenarbetet syftar till att det ska finnas vatten av god kvalitet även i framtiden och att vi ska komma till rätta med brister i vattenmiljö och vattenkvalitet.

Mycket kvar att göra

– Inom arbetet med vattendirektivet har ett antal grundvattenförekomster avgränsats. En klassning av om de har god eller dålig status har gjorts samt en riskbedömning om man tror att de här förekomsterna har god status till 2015. Just nu prioriteras arbetet med de förekomster som har dålig status eller där det finns risker, berättar Josefin Månsson.

– Vad gäller grundvatten handlar det

om att samla in mer information och analysdata. Vi behöver avgränsa tillrinningsområden, identifiera olika risker och genomföra provtagningar. Till skillnad mot yt-vatten där det finns mycket data, har vi inte alls samma information om grundvatten. Arbetet pågår men än finns mycket kvar att göra.

Grundvatten finns ibland tiotals meter under mark och ibland väldigt ytligt. Skillnaden mellan yt-

och grundvatten är att grundvatten finns mer eller mindre överallt.

Fler vattenskyddsområden

– Grundvattnet kan användas till dricksvatten och är därför väldigt värdefullt. Grundvattenförekomster som är viktiga för vattenförsörjningen och de som står i kontakt med värdefulla vattendrag eller våtmarker är särskilt viktiga att skydda, säger Josefin Månsson.



Foto: Privat

Josefin Månsson

Ansvarig för länets grundvatten på Länsstyrelsen Östergötland

– Ett av hoten mot grundvattnet är gamla förorenade verksamhetsområden som fortfarande läcker miljögifter. Vågar där man saltar mycket eller järnvägsbanor där man använder bekämpningsmedel är andra hot. Men även näringsämnen och bekämpningsmedel från jordbruket kan påverka.

Om grundvattnet blir dåligt kan dricksvattnet försämrats och i värsta fall bli hälso-skadligt. Det kan

smaka illa och bli aggressivt mot rörledningar. Om grundvattennivåerna sjunker kan det bli sättningar i marken och våtmarker kan torka ut.

– Vi behöver stärka skyddet för de grundvattenförekomster som är utpekade inom vattendirektivet. Det är viktigt att jobba vidare med att inrätta fler vattenskyddsområden för vattentäkter och att öka allmänhetens medvetenhet om våra grundvattenresurser, säger Josefin Månsson.



Tänk på grundvattnet som en viktig resurs och hur avgörande det är att ha rent dricksvatten. Därför bör man till exempel vara försiktig med vad man håller ut i sin trädgård, var man tvättar bilen eller hur man anlägger sitt avlopp. Allt vi håller ut kan hamna i grundvattnet...”

Josefin Månsson

Ansvarig för länets grundvatten på Länsstyrelsen Östergötland

Miljö kvalitetsmål

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

Delmål

Skydd av geologiska formationer
Konsekvenser av förändringar i grundvattennivån

Kvalitetskrav för grundvatten

Läs mer på sid. 32



Catarina Engström
tekniska nämndens ordförande och en av de miljöpartister som redan i början av 1990-talet motionerade om att kommunen skulle satsa på biogas.

God bebyggd miljö

Biogas är en viktig del för att skapa långsiktigt hållbara transporter och en god bebyggd miljö. Så tänker politikerna i Motala som arbetar målmedvetet för en god och hälsosam livsmiljö.

Motala kommuns miljöarbete började ta fart redan under 1990-talet med ett aktivt Agenda 21-arbete då man tog fram flera miljömål som successivt har uppnåtts.

– En god framtidssyn är viktigt för en politiker. Mitt råd till andra politiker är att föreställa sig vilken framtid vi vill skapa för våra barn och barnbarn. Vad är det för luftkvalitet, för livsbetingelser vi vill lämna över till dem, säger Catarina Engström (MP), ordförande i Tekniska nämnden.

Kavla upp ärmarna

– Det finns inget annat sätt än att ta tag i klimatfrågan. Det handlar om att kavla upp ärmarna och bestämma sig för vad man ska göra - och sedan sätta igång! Det är viktigt att sätta mål som är rimliga. När man nått det, ta ett nytt mål mot visionen.

Under 2010 togs Motala kommuns biogasanläggning i drift. Kommunen tar nu hand om avloppsslammet och det organiska materialet behandlas i två rötchammare. Efter en månad har nedbrytningsprocessen bildat biogas. Den förfinas till fordonsgasens kvalitet och säljs sedan på två mackar i Motala, varav den ena alldeles intill biogasanläggningen vid Karshults reningsverk.

När anläggningen är väl inkörd ska den producera cirka 400 000 kubikmeter fordonsgas om året. Efterfrågan på biogas blir allt större. Redan inom kort kan anläggningen vara för liten då nästan alla stadsbussar och sopbilar i kommunen körs - eller kommer att köras - på biogas.

Mer näring - ingen koldioxid

Fördelen med biogas är att den kan användas framför allt som fordonbränsle men också för att producera både el och värme. Till skillnad mot olja och kol tar inte biogasen på jordens ändliga resurser.

– Övergödning och växthuseffekt är två stora miljöproblem som minskas genom an-

vändning av biogas och slam. Resultatet är ett komplett kretslopp för både näringsämnen och koldioxid, säger Anders Edholm som är gruppchef på reningsverket och har ansvar för bland annat biogassatsningen.

Motala använder slammet som blir kvar efter gastillverkningen. Därmed främjas en god hushållning med bland annat fosfor.

Kommunen ett föredöme

– Just nu betalar vi för att bli av med slammet, fortsätter Anders Edholm. I framtiden kan vi sannolikt sälja det som gödsel. I och med att vi använder gasen till fordonbränsle tillförs inte heller någon ny koldioxid.

Motala kommun har fler motiv för sin biogassatsning. Catarina Engström anser att det är viktigt att kommunen är ett föredöme.

Genom att gå i bränslen med miljödrivna tjänstebilar skapas också en andrahandsmarknad för privatbilisterna.

– Då kan enskilda människor köpa miljöbilar till en låg kostnad, konstaterar Catarina Engström.

”

Anders Edholm, gruppchef på reningsverket Karlsund i Motala. Han har ansvar för bland annat kommunens biogassatsning.

– Den optimala kretsloppstanken är att man både tar tillvara avfallet, gör energi av det och dessutom får en biprodukt som kan användas som gödsel.



”

Göran Althén, sjuksköterska i Motala kommun tankar tjänstebilen vid Karshults biogasmack. Han arbetar som sjuksköterska inom den kommunala psykiatrvården och reser många mil om året för att besöka vårdtagare i sina hem. Han är mycket nöjd med den biogasdrivna tjänstebilen.

– Privat har jag ingen miljöbil. Det beror på att det inte fanns något större utbud när jag köpte min bil. Tjänstebilen fungerar väldigt bra. Det är ingen skillnad jämfört med en vanlig bensindriven, säger Göran Althén.



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

Delmål
Strategier för miljöanpassade transporter och minskad bilanvändning

Strategier för utveckling av kulturhistoriska och estetiska värden

Strategier för grön- och vattenområden i tätortsnära områden

Strategier för effektivare energianvändning och tillvaratagande av förnybara energiresurser

Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

Minskad störning av trafikbuller

Uttag av naturgrus

Läs mer på sid. 37



Hav i balans samt levande kust och skärgård

Ibland är det viktigare att veta frågan än svaret. Det var i alla fall så det började i Gryts skärgård. När föreningarna i Gryt samverkade för att ge ett gemensamt remissvar till kommunens översiktsplan formulerades frågan: Hur kan vi bidra till - och underlätta för - att unga familjer ska kunna bo i skärgården?

Det blev till slut Gryts Skärvårdsförening som tog bollen. Föreningen blev initiativtagare och administrativ sammanhållare för det som i folkmun kallas betesprojektet. Projektet bestod i att bygga tre moderna och effektiva ladugårdar på Kättilö, Fångö och Gräsmarö.

Unga arrendatorer

På alla dessa tre öar finns unga lantbruksarrendatorer och småbarnsfamiljer med en önskan om att kunna bo kvar och försörja sig i skärgården.

– Det finns inga möjligheter för någon skärgårdsbo att försörja sig på sitt jordbruk. De måste komplettera lantbruket med någon an-

nan verksamhet. Om man har en modern och effektiv djurhållning frigörs tid så att de kan ha andra mer lönsamma sysslor vid sidan av jordbruket, säger Anders Gustafsson som är ordförande i Gryts Skärvårdsförening.

Idén var lika enkel som genial. Genom ett rationellt jordbruk möjliggörs överlevnaden via lönsamma bisysslor samtidigt som öarnas landskap hålls öppna och tillgängliga för allmänheten med slätter och betande djur.

Gryts Skärvårdsförening sökte finansiering till betesprojektet. Föreningen organiserar markägare i skärgården och däribland de som arrenderar ut mark och byggnader till de lantbrukare som finns kvar på öarna. Idag ägs mer än 80 procent av Gryts skärgårdsöars 4 500 hektar av människor som inte själva är åretrunboende i skärgården.

Via Skärvårdsföreningens försorg hittade man de många miljoner som behövdes för att förverkliga projektet. Arrendatorerna bidrog med tio procent var genom att ställa sin arbets tid till projektets förfogande.

Den huvudsakliga finansieringen kom från

Världsnaturfondens (WWF) Skärvårdsfond, fastighetsägarna samt från det statliga jordbruksstödet. Men även författare Henning Mankell, som har stuga i Gryts skärgård, och andra privata donatorer bidrog med ekonomiskt stöd.

Stabila företag

År 2005 invigdes de tre ladugårdarna av landshövdingen själv. Ladugårdarna rymmer cirka hundra köttdjur och hundrafemtio tackor. Lantbrukarna kompletterar sin jordbruksverksamhet med bland annat renoveringsjobb, bygg- och schaktarbeten, turistverksamhet, transporter och skogsarbeten.

– De företag som finns i skärgården är ekonomiskt sett stabila företag. De skär inte guld med täljkniv men lever inte heller på vatten och bröd, säger Anders Gustafsson vars dotter och måg flyttade till Bodalen på Fångö för att driva jordbruket där.

– Hon har aldrig bott på en ö tidigare men stormtrivs och kan inte tänka sig ett annat liv. Det är inte alla som pallar med ölivet. Det kan



Har man valt att älska livet i skärgården tar man de olägenheter det innebär. Det kan vara förbaskat obekvämt men älskar man skärgården är det en livslång kärlek. Den går inte över..., säger **Anders Gustafsson** (mitten) med dotter och måg Cecilia Gustavsson och Niklas Johansson framför sig och barnbarnen Julia Gustavsson och Fanny Johansson med kompisarna Elina Josefsson och Matilda Andersson.

vara romantiskt i början men romantiken har sitt pris och går snart över. När isen varken bär eller brister, då sitter man nästan fastfrusen på sin holme...

– Det finns utrymme för fler arrendatorer i Gryts skärgård. Jag hoppas att även nästa generation blir kvar på öarna. Jag har tre barnbarn och tonåringarna längtar till kompisar och att bo ”som vanligt folk”. Men lilla Fanny, sju år, kan inte tänka sig att bo någon annanstans än på Fängö.

– Det ena ger det andra. Ju fler som bor i skärgården året om, desto fler arbetstillfällen skapas. Just nu har vi 14 skolbarn som pendlar varje dag med båt eller svävare.

Ringar på vattnet

Betesprojektet har spridit ringar på vattnet vilket också var avsikten. Just nu pågår ett projekt på ön Sandgärdet invid Harstena och som också finansieras av WWF Skärvårdsfond och via statligt miljöstöd.

För drygt 50 år sedan fanns en hasselnötsodling på ön som komplimenterade harstenabornas inkomster från fisket och säljakten. Men när inga djur längre betar på Sandgärdet har sly och skog tagit över och format en nästan ogenomtränglig djungel. Nu har

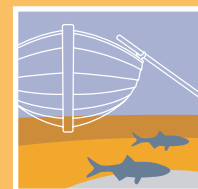
man buskat ut och gallrat samt saktat återskapat landskapet med hjälp av betande djur. Målet är också att återinföra slätter och sköta hasselbuskarna.

Samla eldsjälarna

– Det finns mycket mer att göra i skärgården. Vår förhoppning är att andra markägare ska se hur vackra, öppna och kraftfulla de restaurerade öarna blivit och vilja göra samma sak på sina egna marker.

– Vår drivkraft är att restaurera, förvalta och bevara ett kulturlandskap såsom det har byggts upp av våra fäder. De har odlat och gjort öarna öppna och attraktiva med sina egna händer. Det är en viktig del av vårt land. Därför är det angeläget att vi skapar förutsättningar för att människor och djur kan fortsätta leva i miljön och vårda vårt unika kulturarv.

– Mitt tips till andra som kämpar med liknande utmaningar som vi i Gryts skärgård, är att hitta eldsjälarna. Man måste samla entusiasterna. Det går inte att sitta ensam ute i stugan och tro att någonting förändras av sig självt. Man måste samlas, samverka och våga. Ju fler man blir desto mer kraft och mer stimulans, säger Anders Gustafsson, ordförande i Gryts skärvårdsförening.



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

Delmål

Långsiktigt skydd för kust och skärgårdsområden

Skötsel av skärgårdens kulturarv och odlingslandskap

Hotade marina arter och fiskstammar

Minskning av bifångster

Anpassning av uttaget av fisk

Störningar från båttrafiken

Miljöanpassade bränslen till fritidsbåtar och avfallshandtering i hamnar

Läs mer på sid. 33



Myllrande våtmarker



Jag tror det är viktigt att höja delaktigheten hos allmänheten. Det största miljöproblemet just nu och på sikt handlar om vad vi själva gör, var och en av oss. Ett tips är att tänka igenom innan du handlar, köp mat som håller och kasta inte mat. Köper du dubbelt så mycket mat som du äter upp, har du fördubblat utsläppen av kväve och fosfor eftersom det är produktionen av mat som genererar utsläppen.”

Docent **Karin Tonderski**, Linköpings Universitet
miljöundervisning och våtmarksforskning

Jag tror att vi måste integrera de areella näringarnas produktionsmål med miljömålen. Det bör ske på ett mycket starkare sätt än vad som skett hitintills. Det handlar om att tydliggöra hur vi vill ha jord- och skogsbruket i Östergötland framöver.

Det säger docent Karin Tonderski på Linköpings universitet. Hon arbetar halvtid med miljöundervisning utifrån miljöproblemens tekniska lösningar, hållbar utveckling och långsiktiga strategier. Under den andra halvtiden arbetar hon med våtmarksekologi med inriktning på kväve och fosforomsättningen i våtmarker.

Våtmarker fyller olika funktioner

Hon anser att det är viktigt att skydda våtmarkerna och bevara de olika livsmiljöer som när sig där.

– Vi behöver två sorters våtmarker. Dels de som myllrar av liv och är gynsamma för hotade arter. Men våtmarker är också en utmärkt fälla för att fånga kväve och fosfor innan de hinner sprida sig till våra vattendrag, sjöar och till Östersjön, säger Karin Tonderski.

– Ibland kan det finnas en inbyggd konflikt mellan dessa två våtmarker. De mest effektiva fällorna får också det mest förorenade vattnet och kan därför inte alltid hålla ett

myllrande liv. Men de fyller olika, och lika viktiga, funktioner i landskapet.

Dränerat bort 90 procent

I Östergötland blir arbetet med att skapa fler våtmarker allt bättre anser hon. Det nationella målet på sammanlagt 12 000 hektar nyanlagd och återställd våtmark till år 2010 motsvarar den mängd blöt mark som tagits bort i ett avrinningsområde stort som Lidan i Västergötland. Det är alltså bara en bråkdel av den totala mängden ursprunglig våtmark som fanns i Sverige för 250 år sedan innan utdikningarna började.

– Det sägs att vi har dränerat bort omkring 90 procent av alla våtmarker i södra Sverige. Därför kan inte våtmarker lösa vårt problem med att fånga fosfor och kväve. Man måste gå till orsakens källa, säger Karin Tonderski.

– Det är också ett pedagogiskt problem. Vi har under många år dränerat bort vatten och nu ska vi ställa produktiv mark under vatten igen...

Vad vill vi egentligen?

Karin Tonderski anser att det finns goda förutsättningar för en positiv samverkan i länet vad gäller miljöarbetet. Universitetet ligger långt framme inom området och det finns hög kompetens på Länsstyrelsen och

en mängd mycket avancerade miljöteknikföretag som exempelvis Scandinavian Biogas, Tekniska Verken, Econova etc.

– Det viktigaste är att tydliggöra hur de olika miljömålen hänger ihop med det samhälle vi vill ha om 20 eller 50 år. Vi måste fråga oss vad vi vill producera och hur vi vill att Östergötlands jord- och skogsbruk ska se ut och hur produkterna ska transporteras. Utifrån svaret kan vi sedan kartlägga vad som är rimligt att nå vad gäller miljömålen.



Foto: Privat

Docent **Karin Tonderski**,
Linköpings Universitet
miljöundervisning och våtmarksforskning

Miljö kvalitetsmål

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

Delmål

Strategi för skydd och skötsel
Långsiktigt skydd för våtmarker
Bevarande av livsmiljöer för hotade arter

Inventering av våtmarker med kulturhistoriska lämningar
Anläggning och återställning av våtmarker

Läs mer på sid. 34



– **Genom certifiering väljer markägaren att acceptera och ta sig an marknadens mest långtgående sociala och miljömässiga krav för skogsbruket.**

Det säger Mats Nilsson som bland annat driver naturfrågorna inom Holmen Skogs Norrköpingsregion. Han var också med och formulerade de regionala miljömålen som representant för skogsbruket i början av 2000-talet.

Inom skogsbruket speglar man verksamheten mer mot de miljökrav som ställs i de olika certifieringsstandarderna än mot miljömålen. De sammanfaller dock i hög grad.

Mats Nilsson tycker att skogsägarna i Östergötland har varit duktiga på miljövärd. Mängden hård död ved och mängden gammal lövskog har ökat. Andelen certifierad skogsmark är också mycket större nu än när miljömålen skrevs.

– Det beror på att efterfrågan av sågade trävaror, papper och skogsprodukter som är certifierade har ökat. Det leder i sin tur till högre priser och bättre lönsamhet för skogsägare med certifierad skog, berättar Mats Nilsson.

Certifieringar för miljön

Det är framför allt två certifieringar som gäller för skogsbruket. Det är PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) och FSC (Forest Stewardship Council). Dessa syftar till att främja ett ut hålligt och ansvarsfullt skogsbruk.

När även tillverkare och leverantörer är FSC-certifierade finns fullständig spårbarhet för konsumenterna. FSC:s regler slår bland annat vakt om hotade djur och växter liksom markens framtida förmåga att bära skog.

– Både sociala värden och kulturmiljövärden ingår i certifieringsstandarderna, fortsätter Mats Nilsson.

– Det är viktigt att värna de sociala värdena som upplevelser. Det kan handla om jakt, fiske i en skogstjärn eller bärplockning fram på höstkanten.

Holmen Skogs Norrköpingsregion förvaltar cirka 70 000 hektar och omfattar förutom Östergötland även delar av Smålands, Örebro, Västmanlands och Sörmlands län.

– Vi behöver skogen som råvara. Vi behöver timmer till sågade trävaror, massaved till papper och skogen är ett mycket intressant alternativ till dagens fossila bränsle.

Många kolmilor

– Det är också viktigt att se hur vi ska hantera kulturmiljövärdena. I våra skogar har vi allt från

lämningar i relativt modern tid till fornlämningar.

– Våra marker består till stor del av gammal bruksmark där det finns kopplingar till järnbruk och kolningar. Jag skulle tro att vi har tusentals kolmilor och vi försöker bevara dem alla på olika sätt.

– Mitt miljötips till allmänheten är att vara ute i skogen och uppleva naturen. Vi säger att vi i Sverige är mycket ute i skogen, men jag tror dessvärre att det är på väg åt andra hållet. Upplev allt som finns, från fåglar till svamp- och bärplockning. Det finns många reservat som är undantagna från diverse verksamheter och som är jätteintressanta att besöka för var och en av oss.

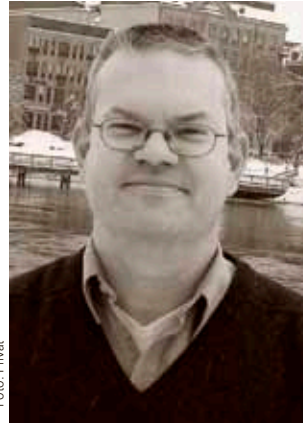


Foto: Privat

Mats Nilsson
Skogsskötselchef och miljöledare för Holmens Norrköpingsregion



God skogsvård ger bättre lönsamhet. Efterfrågan av skogsprodukter som är certifierade har ökat. Det leder i sin tur till högre priser och bättre lönsamhet för skogsägare med miljömässigt certifierad skog.

Mats Nilsson
Skogsskötselchef och miljöledare för Holmens Norrköpingsregion

Miljö kvalitetsmål

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

Delmål

Långsiktigt skydd av skogsmark
Ökad mängd hård död ved
Ökad areal äldre lövrik skog
Ökad areal gammal skog

Ökat antal grova träd
Samtliga jätteträd ska sparas och öka på sikt
Mer lövträd på friska och fuktiga marker
Skydd för kulturmiljövärden

Läs mer på sid. 35



Casimir Danielsson
ägare av Stegeborgs egendom som består av
cirka 1000 hektar mark och 370 hektar vatten

Ett rikt växt- och djurliv

”Bland Sveriges finaste ekbackar” säger Casimir Danielsson när han beskriver restaureringen av bete kring Stegeborgs egendom. 70 hektar och kanske tusentalet ekar - en del 400 år gamla - reser sig invid Slätbaken och inloppet till Göta Kanal.

– Det känns väldigt bra att återskapa eklandskapet som det såg ut för ett sekel sedan. Vårt eklandskap har internationell klass och är av stort rekreativvärde för många, säger ägaren till Stegeborgs egendom Casimir Danielsson.

Dubbel nytta och glädje

– Restaureringen ger dubbel glädje. Den skapar betesmark till lantbrukare i omgivningarna och är en attraktion för turister som besöker oss.

Ursprungligen kom idén från lantbrukaren som arrenderar jordbruket på Stegeborg. Han skulle bygga ut ladugården och utöka produktionen med fler betesdjur - men saknade betesmark.

Samtidigt driver Casimir Danielsson turistverksamhet i form av hotell, restaurang och båthamn. De nästan tre milen långa vandringslederna genom ekbackar och kulturmiljöer ökar attraktionen för turisterna.

Bra med tidsbegränsning

– Det är betydligt enklare att tillmötesgå miljömålen om att bevara ekmiljöernas växt- och djurliv när man kan göra en tidsbegränsad restaureringsplan, säger Casimir Danielsson.

– Tidigare handlade det om att bilda reservat. Då har man som markägare förbundit sig för lång tid framåt och det kan vara

svårt att använda marken till någonting annat om det skulle behövas i framtiden.

– Nu är det mer upplagt som ett samarbete. Vi har förbundit oss gentemot Länsstyrelsen att beta marken i tio år. Då är det inte svårt att säga ja eftersom det går att ångra sig i framtiden. Men vår ambition är att fortsätta beta backarna även efter den perioden.

Ekbackar berör

Totalt består Stegeborgs egendom av cirka 1000 hektar mark och 370 hektar vatten. Det är bara jordbruket som är utarrenderat i övrigt sköter Casimir Danielsson all verksamhet och skogsskötsel själv. Arrendatorn har också tagit initiativ till att bevara och restaurera 15 hektar gamla strandängar vilket ytterligare har förstärkt den biologiska mångfalden på Stegeborg.



Miljö kvalitetsmål

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

Delmål

Bevara den biologiska mångfalden

Bevara ekmiljöernas växt- och djurliv

Förbättra statusen för hotade arter

Öka möjligheterna till rika naturupplevelser



Vårt eklandskap håller internationell klass och är av stort rekreativvärde”

Godsägare **Casimir Danielsson**

– Ekbackar berör människor. Det är nästan exklusivt. I Sverige har vi väldigt mycket gran- och tallskog och inte så gott om lövskogar, fortsätter Casimir Danielsson.

– Rent praktiskt är restaureringen smidig. Länsstyrelsen gör upp en plan med vissa åtgärder varje år. Först sätter vi stängsel, sedan tar man ut sly och andra träd eftersom ekarna behöver mycket ljus. Från och med nästa år blandar vi både kor och får i ekbackarna eftersom de

kompletterar varandra i betesvanor.

– Vi får 3600 kronor per hektar och år för att bevara ekbackarna. Det är tillräckligt för att det ska gå ihop sig ekonomiskt. Vi har utgifter för hyra av betesdjur, stängsel och mindre avverkning av sly och annat. Men de här backarna har inte heller tidigare varit någon produktiv skogsmark för oss. Jag tycker det är en bra lösning som alla tjänar på, säger godsägare Casimir Danielsson på Stegeborg.

Läs mer på sid. 38

Miljöarbetet har gett resultat

Att ta hänsyn till miljön är numera självklart, och sedan miljömålen infördes har många miljöåtgärder genomförts av olika parter i samhället. Det resulterar i att ungefär en tredjedel av Östergötlands 74 delmål nås inom tidsramen. Även för de mål som inte nås inom tidsramen har mycket gott arbete uträttats, och dessa mål visar nu inriktningen för det fortsatta miljöarbetet. På de följande sidorna beskrivs Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens bedömningar av i vilken grad delmålen uppnått inom tidsramen.

I denna sammanfattning ges en mycket övergripande bild av insatser i länet som ligger i linje med de fem miljöhandlingsprogram som togs fram i bred samverkan under 2004 till 2006. Handlingsprogrammen ringar in områdena Byggd miljö, Energi, Odlingslandskapet, Transporter och Övergödning.

Byggd miljö

För området Byggd miljö handlar det generellt om att miljö- och hälsoaspekter behöver integreras ytterligare i fysisk planering och samhällsbyggande. Flera insatser görs, bland annat genom kommunernas framtagande av naturvårdsplaner, kulturmiljöprogram, energistrategier och aktuella översiktsplaner. Arbetet behöver breddas och utvecklas för att flera av de miljömål som inte nåtts till måläret ska kunna uppnås framöver.

Energi

Både medvetenheten och insatserna inom området Energi har ökat mycket de senaste åren. Bland annat har användningen av fossila bränslen för uppvärmning till stor del fasats ut vilket inneburit minskade utsläpp av växthusgaser. Många insatser sker för en ökad energieffektivisering i hela samhället. I arbetet för en energiomställning och minskad klimatpåverkan krävs fortsatt kraftfulla åtgärder och energihushållning.

Odlingslandskapet

Inom Odlingslandskapet finns en utmaning i att behålla och utveckla landsbygdens värden samtidigt som antalet aktiva lantbrukare minskar. Finansieringsmöjligheter inom till exempel landsbygdsprogrammet har inneburit miljöinsatser. En ökad efterfrågan

har resulterat i ett utvecklat företagande inom närproducerade livsmedel. Arbetet med att anlägga och restaurera våtmarker har varit framgångsrikt, liksom insatserna för länets eklandskap. Skydd och skötsel av odlingslandskapets biologiskt och kulturellt värdefulla miljöer påverkas i stor utsträckning av hur miljöstödet och andra ersättningar till lantbruksnäringen utformas.

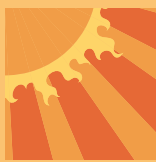
Transporter

Inom Transporter finns goda exempel i länet inom såväl forskning och tillämpning av nya logistiklösningar, som inom insatser för att stimulera till mer miljöanpassade persontransporter. Ny teknik medför bränslesnålare bilar och förnybara drivmedel, men det är fortfarande långt kvar innan transporterens miljöpåverkan har minskat tillräckligt.

Övergödning

Vad gäller Övergödning och det bredare arbetet med vattenmiljön har mycket hänt de senaste åren. Åtgärder för friskare vattenmiljöer, minskad övergödning och skydd av skärgårdens värden ökar bland annat genom bildande av vattenråd och i form av lokala vattenvårdsåtgärder. Samtidigt är miljösituationen i och kring Östersjön allvarlig och trots intensivt arbete tar det tid innan åtgärderna får effekt. Det behövs också ökade kunskaper och insatser för länets grundvattenresurser.

Måluppfyllelsen för miljö kvalitetsmålen kommer framöver att bedömas utifrån en ny nationell bedömningsgrund som är under framtagande. Bedömningsgrunden för delmålen är oförändrad.



BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN

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



Det är inte troligt att vi når miljö kvalitetsmålet. Utsläppen av växthusgaser ökar på global nivå och läget är allvarligt. Utvecklingsriktningen för tillståndet i miljön är negativ. Inom EU har man enats om att den globala medeltemperaturen får öka med högst två grader jämfört med förindustriell tid om inte konsekvenserna ska bli oacceptabla. Detta innebär att halten av växthusgaser i atmosfären behöver stabiliseras på 400 ppm. För att detta ska kunna ske är vi helt beroende av insatser i andra länder. Idag går dock utvecklingen åt fel håll med ständigt ökande utsläpp. På regional nivå i Östergötland finns både positiva och negativa tendenser. Förutsättningarna för en omställning av energisystemet är bra i länet och koldioxidutsläppen per invånare är bland de lägsta i landet. Fortfarande är ändå utsläppen stora. Transporterna står för mer än hälften av utsläppen. Östergötland är ett utpräglat jordbrukslään vilket även medför jordbruksrelaterade utsläpp av metan och lustgas. För att minska klimatpåverkan krävs en fortsatt minskad användning av fossila bränslen och en förändring av dagens energi- och transportsystem.

REGIONALA DELMÅL



Minskade utsläpp av växthusgaser

För perioden 2008-2012 ska utsläppen av växthusgaser som medelvärde vara minst fyra procent lägre än 1990, räknat som koldioxidekvivalenter.

Det är troligt att vi når det regionala målet. Utsläppen av växthusgaser år 2008 var 22 procent lägre än år 1990. Det beror främst på att utsläppen från energiproduktion och hushåll har minskat. Det i sin tur beror på utbyggnaden av fjärrvärme och en omställning till biobränslen. Under större delen av 2000-talet har det inte funnits någon nedåtgående trend i utsläppen i länet. För att ytterligare minska utsläppen krävs åtgärder inom vägtrafik och industri. De senaste åren har utsläppen från vägtrafiken ökat, och framför allt ökar de tunga godstransporterna i omfattning. Det är också nödvändigt att förnybara energikällor och effektiva metoder används vid produktion av el och värme.



Minskad elförbrukning inom industrin

2010 ska elförbrukningen inom industrin ha minskat och för respektive bransch ligga i nivå med eller vara lägre än förbrukningen inom övriga EU-länder. (Länseget mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Bedömningen är dock mycket osäker eftersom det inte finns tillräckligt faktaunderlag. Industrin är den sektor som använder mest el i Östergötland och står för över 50 procent av länets elanvändning. Elanvändningen i industrin har minskat under 2000-talet men omställningen har troligen inte varit tillräckligt

stor i alla branscher för att målet ska ha uppnåtts. Senare års fokus på hushållning med energi, exempelvis i samband med tillsyn och prövning av miljöfarliga verksamheter, har medfört en ökad medvetenhet om möjliga besparingar och betydelsen av åtgärder. Ekonomiska styrmedel som Programmet för energieffektivisering har också varit viktiga. Allt fler företag arbetar med insatser för energieffektivisering, särskilt i elitensiva branscher som exempelvis pappers- och massatillverkning. Arbetet behöver fortsätta och intensifieras. Förutsättningarna finns och de ekonomiska vinsterna kan bli stora.



Minskad förbrukning av el och fossila bränslen för uppvärmning

2010 ska förbrukningen av elenergi och fossila bränslen för uppvärmning av bostäder och lokaler ha minskat med 30 procent jämfört med år 2000. (Länseget mål)

Det regionala delmålet är uppnått. En ökad medvetenhet och högre priser på olja och el har medfört en ökning av mer miljövänliga alternativ för uppvärmning. Användningen av eldningsolja i bostäder och lokaler minskade med nära 90 procent från år 2000 fram till 2008. För el är inte trenden lika tydlig, användningen av elvärme i bostäder och lokaler minskade med cirka tre procent under samma tidsperiod. Sammanräknat har ändå den totala användningen av el och fossila bränslen för uppvärmning minskat med cirka 40 procent. Trenden är att energianvändningen för uppvärmning per yta minskar samtidigt som den uppvärmda ytan ökar. Fjärrvärmenäten fortsätter att byggas ut och allt fler hushåll går över till biobränslebaserad fjärrvärme. Det behövs fortsatta insatser för fjärrvärme och att kommunerna energiplanerar för förnybar energiförsörjning.



Minskad förbrukning av fossila bränslen för transporter

2010 ska transportsektorns årliga förbrukning av fossila bränslen ha minskat med 25 procent jämfört med år 2000. (Länseget mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Istället för att minska har användningen av bensin och diesel ökat med över 15 procent sedan år 2000. Positivt är att medvetenheten om problemen ökar och en hel del åtgärder har vidtagits för att minska utsläppen i länet. Några exempel är övergång till förnybara drivmedel som biogas och etanol, liksom effektivisering genom sparsam körning och resurssnålare fordon. Trots detta har användningen av fossila bränslen ökat på grund av stadig ökande transporter. Det är viktigt att produktionen av förnybara drivmedel byggs ut och att användningen av dem stimuleras. Det är också angeläget med fortsatta insatser för att stimulera fler människor att cykla och resa kollektivt samt att förändra sina bilvanor.



FRISK LUFT

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



Det är inte troligt att vi når miljö kvalitetsmålet. Luftföroreningar är ett stort hälsoproblem. De skadar också kulturföremål och byggnader. Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Luftens innehåll av flera skadliga föroreningar har minskat det senaste decenniet. Samtidigt visar nya forskningsresultat att till exempel ozon och partiklar har en mer allvarlig effekt på hälsan än man tidigare känt till. Minskad skogstillväxt och sämre spannmålsskördar är andra allvarliga effekter. En stor del av våra luftföroreningar kommer från andra länder. När vi kan nå målet beror därför mycket på hur utsläppen minskar utomlands. En integrerad transport- och bebyggelseplanering och ett miljöanpassat transportsystem är en förutsättning för frisk luft.

REGIONALA DELMÅL



Halter av svaveldioxid

2005 ska halten av svaveldioxid i utomhusluft vara högst fem mikrogram per m³ som årsmedelvärde i samtliga kommuner.

Det regionala delmålet uppnåddes i tid. De senaste åren har halterna av svaveldioxid legat under miljömålet i hela länet. De största svavelmängderna kommer från andra europeiska länder. Utsläppen från den internationella sjöfarten beräknas öka och bli den huvudsakliga källan framöver. De internationella kraven på svavelhalt i fartygsbränsle kommer dock att bli strängare.



Halter av kvävedioxid

2010 ska halterna av kvävedioxid i utomhusluft vara högst 20 mikrogram per m³ som årsmedelvärde och högst 60 mikrogram per m³ som timmedelvärde. Timmedelvärdet får överskridas högst 175 timmar per år.

Det regionala delmålet är inte uppnått. Kvävedioxid har hittills mätts främst i Linköping och Norrköping, där de högsta halterna troligen finns. Delmålet för årsmedelvärde uppnås där sedan flera år. Timmedelvärdet klaras sannolikt vad gäller bakgrund, men beräkningar visar på att det överskrids framför allt vid starkt trafikerade gator. I Östergötland finns sedan 2008 ett samverkansområde för luftkvalitet, där man mäter eller beräknar luftföroreningar i länets kommuner. De nya beräkningarna kan leda till att belastade miljöer kan upptäckas även i andra orter. Merparten av kvävedioxidutsläppen härrör från vägtrafiken. De skärpta avgaskraven på motorfordon har reducerat utsläppen kraftigt, men halterna i luft har inte minskat i motsvarande grad. Det beror på att trafiken samtidigt ökat.



Halter av marknära ozon

2010 ska halten marknära ozon i utomhusluft inte överskrida 120 mikrogram per m³ mätt som åtta timmars medelvärde.

Det regionala delmålet är inte uppnått. Målnivån har överskridits vid flera tillfällen under senare år, och mätningar vid Höka visar att det överskreds även under 2009. De högsta halterna finns på landsbygden medan halterna generellt är lägre i tätorterna. Ozonhalterna är också högst på sommaren eftersom ozonbildningen huvudsakligen sker i kraftigt förorenad luft under inverkan av solljus. Både ozon och ozonbildande ämnen kan transporteras lång väg. Internationellt arbete för

att minska luftföroreningar är en viktig del för att minska halterna marknära ozon.



Utsläpp av flyktiga organiska ämnen

2010 ska utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC), exklusive metan, ha minskat med 45 procent jämfört med 1998 års nivå. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. År 2008 låg utsläppen på cirka 7700 ton vilket kan jämföras med år 2000 då cirka 8500 ton släpptes ut. Utsläppen har minskat de senaste åren men inte tillräckligt mycket för att målet ska nås. Den största utsläppskällan i länet är lösningsmedel och där har utsläppen ökat. En annan stor utsläppskälla är vägtrafik, främst personbilar, där utsläppen fortsätter att minska.



Ökad kollektivtrafik

2010 har antalet resenärer som reser kollektivt ökat med minst 20 procent jämfört med 2000 till 35 miljoner resenärer. (Länseget mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Antalet resor med kollektivtrafik i länet har varierat mellan åren men har under de senaste tio åren ständigt legat lägre än nivån år 2000. Under den första halvan av decenniet var trenden ett minskat antal resenärer. Sedan dess har resandet ökat men är inte tillbaka till utgångsnivån. År 2009 hade länet drygt 26 miljoner resenärer, vilket kan jämföras med 28 miljoner år 2000. Den pågående utbyggnaden av tågnätet i länet skulle kunna bidra till ökat resande med kollektivtrafik. Förutom detta krävs fortsatt stora insatser för att både utöka kollektivtrafiken och förändra östgötarnas inställning till att resa kollektivt.



BARA NATURLIG FÖRSURNING

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.



Det är möjligt att målet nås. Trenden mot ökad försurning har sannolikt brutits, och det sura nedfallet har mer än halverats de senaste tio åren. Men man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Försurningen är fortfarande påtaglig i länets norra och södra delar och effekter syns på kulturföremål och byggnader. I vissa skogsområden i länet finns tecken på återhämtning i marken, men det går relativt långsamt. I sjöar börjar en naturlig återhämtning ske. För att nå miljökvalitetsmålet krävs att utsläppen från trafik, industri och bostadsuppvärmning fortsätter att minska samtidigt som kalkningen av sjöar och vattendrag fortsätter för att motverka försurningen.

REGIONALA DELMÅL



Färre försurade vatten

2010 ska högst 1 procent av antalet sjöar och högst 10 procent av sträckan rinnande vatten i länet vara försurade av andra skäl än de naturliga. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är uppnått, men bedömningen är mycket osäker. Av länets cirka 2 100 sjöar större än en hektar kalkas i nuläget drygt fyra procent för att motverka försurningen och förhindra skador på djur och växter. Kalkning sker även i förebyggande syfte eller för att nå resultat nedströms. En naturlig återhämtning börjar ses i många vatten då det sura nedfallet har minskat. För de sjöar och vattendrag som finns inom länets kalkprogram har måluppfyllelsen av pH-mål stigit varje år, och för 2009 hamnade den på 93 procent. Detta gäller dock endast de sjöar och vattendrag som ingår i kalkprogrammet. Det har gjorts en målsjöinventering där man beskriver försurningsläget i alla målsjöar. Det ska göras en likadan inventering av målvattendragen där det idag saknas underlag för att göra en bedömning. Enligt försurningsbedömningen är ungefär hälften av länets målsjöar påverkade av försurning och det är viktigt att kalkningen fortsätter.



Trendbrott för markförsurningen

2010 ska trenden mot ökad försurning av skogsmarken vara bruten i områden som försurats av människan och en återhämtning ska ha påbörjats.

Det regionala delmålet är uppnått. Nedfallet av svaveldioxid har mer än halverats sedan år 1990 och trenden mot ökad försurning av skogsmarken är nu sannolikt bruten. Markvattenmätningarna i länet, vid främst den sydliga lokalen, uppvisar vissa tendenser till minskad markförsurning. Trots den kraftigt minskade syrabelastningen går dock återhämtningen mycket långsamt. Den minskade belastningen beror till stor del på minskade utsläpp i Europa. Bidraget från Östergötland och övriga Sverige utgör bara bråkdelar av det totala nedfallet. Att vi når det regionala målet beror därför till stor del på hur andra länder lyckas minska sina utsläpp. Skogsnäringen kan påskynda förloppet igenom att öka andelen lövträd i områden där lövträd kan förekomma naturligt. Intensivare skogsbruk med större uttag av biomassa kan påverka skogsmarkens förmåga till återhämtning negativt.



Minskade svavelutsläpp

2010 ska utsläppen av svaveldioxid till luft ha minskat med minst 10 procent jämfört med 1999 års nivå. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är uppnått. Utsläppen av svaveldioxid i Östergötland uppgick till cirka 1000 ton år 2008. Detta innebär att utsläppen minskat med 44 procent sedan år 2000. Utsläppen av svaveldioxid uppkommer till största delen genom förbränning av svavelhaltiga bränslen. Utsläppen har minskat kraftigt de senaste årtiondena på grund av renare bränslen men de senare åren har minskningstakten avstannat. För att ytterligare minska utsläppen krävs att industrin använder lågsvavlig olja och ökar svavelreningen. Även utsläppen från förbränningsanläggningar behöver fortsätta minska. Ökad konkurrens om skogsråvara kan eventuellt medföra brist på biobränslen till länets fjärrvärmeanläggningar framöver. Vilket i sin tur kan innebära att fossila bränslen inte fasas ut i önskad takt och omfattning.



Minskade kväveutsläpp

2010 ska utsläppen av kväveoxider till luft ha minskat med minst 45 procent jämfört med 1999 års nivå. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. I Östergötland har utsläppen av kväveoxider minskat med 28 procent mellan åren 2000 och 2008. Totala utsläppet av kväveoxider var drygt 6800 ton under 2008. Över hälften av utsläppen av kväveoxider kommer från transporter, främst

från personbilar och tunga lastbilar. Utsläppen från fordon minskar på grund av bättre avgasrening men minskningen dämpas av att trafiken samtidigt ökar. Under senare år verkar utsläppsnivån plana ut. När det gäller nedfall av kväve syns inte heller någon tydligt minskande trend sedan mitten på 1990-talet. Minskad biltrafik och ökade miljökrav vid upphandling av transporttjänster är exempel på angelägna åtgärder inom transportsektorn. Insatser är även nödvändiga inom energiförsörjningen som står för cirka en fjärdedel av utsläppen.



GIFTFRI MILJÖ

Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.



Det är inte troligt att målet nås. Långlivade ämnen kommer att finnas kvar i miljön efter år 2020. Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Problemet med den diffusa spridningen av farliga ämnen från varor och byggnader är mycket svåröst. Vi behöver minska användningen av produkter som är skadliga för miljön och hälsan. Att marken är fri från föroreningar och att samhällsutvecklingen är kretsloppsanpassad och resurssnål är en förutsättning för att vi ska nå målet. Det krävs att miljö- och hälsokraven ökar vid fysisk planering och byggproduktion. Möjligheten att nå målet påverkas mycket av internationella överenskommelser och av lagstiftningen i Sverige och EU.

REGIONALA DELMÅL



Miljö- och hälsoinformation om varor

2010 ska varor vara försedda med hälso- och miljöinformation för de farliga ämnen som ingår.

Det regionala delmålet är inte uppnått. Mängden kemiska ämnen i varor är stor, samtidigt som kunskapen om ämnens miljö- och hälsoegenskaper i många fall är bristfällig. Omkring 75 procent av våra kemiska produkter produceras utomlands. Det frivilliga systemet med till exempel positiv miljömärkning och varudeklarationer bidrar bara begränsat till informationen om farliga ämnen. Enligt EU:s kemikalielagstiftning Reach ska leverantören av en vara lämna information om särskilt farliga ämnen till mottagaren vid förfrågan. Dock återstår frågor om hur kraven ska tolkas. Ett nytt internationellt informationssystem för farliga ämnen i varor kan bli verklighet på sikt. Det är en av fyra prioriterade frågor inom det internationella samarbetet för att ta fram en global kemikaliestrategi, SAICM.



Utfasning av särskilt farliga ämnen

2010 ska särskilt farliga ämnen successivt ha fasats ut från användning. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Arbete har inletts på flera håll och går i rätt riktning men åtgärderna måste intensifieras. Insatserna är i hög grad beroende av styrningen inom EU av särskilt farliga ämnen. Några viktiga framsteg har dock gjorts för att begränsa användningen av särskilt farliga ämnen. Enligt Reach får vissa ämnen med särskilt farliga egenskaper inte användas utan tillstånd. EU har föreslagit att sju särskilt farliga ämnen, bland annat vissa mjukgörare och flamskyddsmedel, ska omfattas. Flera internationella åtgärder har vidtagits för att begränsa användning och spridning av kvicksilver. Exempelvis ställs numera krav inom EU på information om innehållet av kvicksilver i en rad elektroniska produkter, bland annat lågenergilampor och TV-apparater. EU:s nya växtskyddsmedelsförordning har skapat goda förutsättningar att fasa ut farliga växtskyddsmedel. En översyn har redan inneburit att flera särskilt farliga ämnen inte längre godkänns inom EU.



Förorenade områden utredda

2005 ska alla förorenade områden vara identifierade och 2010 skall de områden som utgör mycket stor risk för människa eller miljö vara översiktligt undersökta. Av de områden som utgör mycket stor risk ska även 20 procent vara åtgärdade 2010.

Det regionala delmålet är inte uppnått. Länets drygt 4000 förorenade områden har identifierats vilket är positivt. Trots insatser hos både kommuner och länsstyrelse har dock inte alla områden som utgör mycket stor risk för människa och miljö hunnit bli översiktligt undersökta till år 2010. Att 20 procent av de områden som utgör mycket stor risk ska vara åtgärdade innebär att cirka 14 områden i länet ska åtgärdas till år 2010. Hittills har åtgärder genomförts eller påbörjats för 8 områden.



Insamling av batterier

2010 ska minst 90 procent av den försålda mängden batterier samlas in. (Länseget mål)

Det länsegna delmålet är inte uppnått. Insamlingen av batterier har ökat konstant sedan år 1997. Samtidigt har återvinningen av bly, nickel och kadmium ökat sedan år 2003. Beroende på användningstiden för batterierna uppstår en fördröjningseffekt mellan försäljning och insamling av batterier. Det är därför svårt att för ett enskilt år jämföra uppgifter om försäld mängd respektive insamlad mängd batterier, och delmålet blir därför mycket svårt att följa upp. På nationell nivå beräknas cirka 70 procent av de sålda batterierna samlas in, vilket troligtvis är fallet även för Östergötland.



Ekologiskt odlad åkermark

2010 ska minst 30 procent av åkermarken vara ekologiskt odlad. (Länseget mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Andelen ekologiskt odlad åkermark har under perioden 2005-2008 legat runt 17 procent. De senaste två åren har den ekologiska odlingen ökat till 18,5 procent i Östergötland. Över 80 procent av eko-arealen är idag KRAV- eller EU-certifierad. Resterande del har endast miljöersättning för ekologisk produktion. Miljöersättningen för ekologisk produktion har ändrats några gånger under perioden vilket har påverkat anslutningen, och målet är ambitiöst satt vilket kan vara förklaringen till att det inte uppnåtts. Prissvängningar hos både konventionell och ekologisk spannmål, kostnader för handelsgödsel, och efterfrågan på ekologiska produkter har stor betydelse för utvecklingen. I det ekologiska lantbruket eftersträvas hög självförsörjningsgrad. Kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel ersätts med andra insatser. En ökad andel ekologisk odling är därför en viktig åtgärd för att uppnå en giftfri miljö.



SKYDDANDE OZONSKIKT

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



Utvecklingsriktningen för tillståndet i miljön är positiv. Det är troligt att miljökvalitetsmålet nås. Den negativa påverkan på ozonskiktet har minskat till följd av insatser kopplade till Montrealprotokollet i Sverige och i andra länder. Enligt nya prognoser kan en vändpunkt för ozonuttningen kunna observeras omkring år 2020, med en fullständig återhämtning av ozonskiktet först bortom år 2050. Prognosens resultat förutsätter att arbetet under Montrealprotokollet fortsätter att vara framgångsrikt. Användningen av ozonnedbrytande ämnen i Sverige och i Östergötland bedöms vara avvecklad år 2020.

REGIONALA DELMÅL



Utsläpp av ozonnedbrytande ämnen

2010 ska utsläppen av ozonnedbrytande ämnen till största delen ha upphört.

Det regionala delmålet är uppnått. Utsläppen i Sverige har minskat kraftigt sedan slutet av 1980-talet och inget pekar på att situationen är annorlunda i Östergötland. Idag sker utsläppen främst som läckage från produkter där de används som köldmedier eller i isoleringsmaterial. För att miljökvalitetsmålet ska uppnås 2020 krävs att det befintliga regelverket följs i kombination med fortsatta åtgärder gällande användning och hantering av ozonnedbrytande ämnen.



SÄKER STRÅLMILJÖ

Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön.



Det är möjligt att nå målet. Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. I dagsläget saknas en helhetsbild över strålmiljön och hur den påverkar människor och omgivningen. Dessutom ökar användningen av produkter som orsakar strålning, till exempel inom telekommunikation och IT. För att nå miljökvalitetsmålet handlar det främst om att ändra attityden till solandet tillsammans med att relevant forskning bedrivs om strålningens påverkan på hälsa och miljö.

REGIONALA DELMÅL



Utsläpp av radioaktiva ämnen

2010 ska halterna i miljön av radioaktiva ämnen som släpps ut från alla verksamheter vara så låga att människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas. Det individuella dostillskottet till allmänheten ska understiga 0,01 mSv per person och år från varje enskild verksamhet.

Delmålet är uppnått. Bedömningen grundar sig på Strålsäkerhetsmyndighetens bedömning att det individuella dostillskottet per år understiger 0,01 mSv/person och år från varje enskild verksamhet. Genom miljöövervakning och en utredning som Statens Strålskyddsinstitut (numera Strålsäkerhetsmyndigheten) genomfört har kunskapen ökat om tillståndet i strålmiljön. I det fortsatta arbetet krävs ökad beredskap vid utsläpp av radioaktiva ämnen och att effekterna av radioaktiva ämnen i miljön följs upp.



Hudcancerfall orsakade av solen

2020 ska antalet årliga fall av hudcancer orsakade av ultraviolet strålning inte vara högre än år 2000.

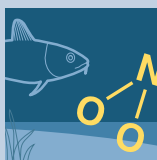
Det är inte troligt att delmålet nås. Antalet nya hudcancerfall varierar mellan åren men det finns en tydlig ökande trend och nivån ligger långt över målet. År 2008 upptäcktes 310 nya hudcancerfall i Östergötland, vilket kan jämföras med 210 fall år 2000 och 272 fall år 2007. Möjligen kan ökningen ha avstannat för malignt melanom (en av de tre huvudsakliga hudcancerformerna), men det är för tidigt att säga att ett trendbrott skett. Svårigheten i att uppnå målet ligger i att det tar lång tid att förändra attityder och beteenden. Nationellt har anslagen utökats de senaste åren för informations-, utrednings- och forskningsinsatser på området.



Risker med elektromagnetiska fält

Riskerna med elektromagnetiska fält ska kontinuerligt kartläggas och nödvändiga åtgärder ska vidtas i takt med att sådana eventuella risker identifieras.

Delmålet är uppnått. Bedömningen grundar sig på den nationella bedömningen gjord av Miljömålsrådet. Strålsäkerhetsmyndigheten kartlägger kontinuerligt riskerna med elektromagnetiska fält och vidtar åtgärder om nya riskområden identifieras.



INGEN ÖVERGÖDNING

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



Det är inte troligt att målet nås. Östergötland har stora problem med övergödning och ingen tydlig positiv trend kan ses för tillståndet i miljön. Det beror bland annat på att återhämtningstiden i de naturliga systemen är så lång. Ytter-skärgården påverkas till stor del av övergödningen i öppna Östersjön, medan innerskärgården främst påverkas av länsegna utsläpp. Utvecklingen ser positiv ut för utsläppen till luft och vatten och en tendens till minskad övergödning finns i länets sjöar. Åtgärder pågår också för att minska övergödningen i länet. Bland annat sker stora satsningar för att förbättra havsmiljön. Arbetet pågår kontinuerligt inom EU:s vattendirektiv. Det kommer dock att dröja innan detta får genomslag i miljön. För att nå miljömålet behövs en annorlunda syn på mark- och vattenplanering än tidigare. En väl fungerande vattenförvaltning, ett

effektivt och resurssnålt jordbruk samt miljö- och kretsloppsanpassade avlopp är nödvändigt.

REGIONALA DELMÅL



Minskade utsläpp av kväveföreningar till havet

2010 ska den vattenburna belastningen av kväve på länets kustvatten orsakad av mänsklig påverkan ha minskat med minst 30 procent jämfört med genomsnittet för 1993-97 års nivå. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Östergötland har hög befolk-

ningstäthet och stor jordbruksareal. Detta medför att avloppsreningsverk och läckage från jordbruksmark blir stora utsläppskällor av växtnärsämnen. Sedan 1995 har det skett en tydlig minskning av utsläpp från punktkällor. Kvävetransporten till kustvatten bedöms dock ha ökat, vilket kan bero på en ökad vattenavrinning samt att en stor del av kvävet kommer från luftnedfall. Användningen av mineralgödsel i lantbruket har minskat till förmån för organiska gödselmedel som stallgödsel och rötslam. Det är positivt i många avseenden men innebär samtidigt en risk för ökat kväveläckage då det organiska gödslet är svårare att dosera. Positivt är även att Jordbruksverket höjt stödnivån för skyddszoner igen. Förhoppningsvis innebär detta ett ökat anläggande av skyddszoner, vilket kan minska kväveläckaget. I det fortsatta arbetet måste avloppsreningen fortsätta att förbättras och insatserna inom lantbruket intensifieras.



Minskade utsläpp av fosforföreningar

2010 ska den vattenburna belastningen av fosforföreningar på sjöar, vattendrag och kustvatten orsakad av mänsklig påverkan ha minskat med minst 15 procent jämfört med genomsnittet för 1993-97 års nivå. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Fosforutsläpp från jordbruk, reningsverk och industrier har minskat betydligt men det avspeglas ännu inte i lägre fosforhalter i de sjöar, vattendrag och kustvatten som provtas i länet. En orsak till det är att upplagrad näring fortsätter att läcka ut från marker och sediment. Positivt är att Jordbruksverket åter har höjt stödnivån för skyddszoner och dessutom infört ett stöd för anpassade skyddszoner där problem finns med stående vatten i fält. Detta förväntas göra nytta vid fosforförluster. I det fortsatta arbetet för minskade fosforutsläpp behöver avloppsreningen fortsätta att förbättras och insatserna inom lantbruket intensifieras. Den förstärkta miljörådgivningen riktad till lantbrukare genom Greppa näringen är en viktig pågående satsning. Det kommer dock att dröja innan åtgärderna får genomslag.



Minskade utsläpp av ammoniak

2010 ska utsläppen av ammoniak ha minskat med minst 15 procent jämfört med 1995 års nivå. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är uppnått. I hela Sverige minskade utsläppen av ammoniak med 20 procent mellan 1995 och 2008. I Östergötland har metodiken för att beräkna utsläppen justerats sedan 1995, vilket gör att utgångsvärdet är något osäkert. Den sammanvägda bedömningen är dock att delmålet är uppnått. Djurhållningen inom lantbruket står för 90 procent av utsläppen och de minskade utsläppen beror främst på ett minskat djurantal och förbättrad gödselhantering. Men en ökad användning av organiska gödselmedel som stallgödsel och rötslam ökar också risken för ammoniakutsläpp vid lagring, hantering och spridning. Fortsatt rådgivning till lantbruket genom tips om lämplig spridningsteknik, tidpunkt och täckning av gödselanläggningar är därför en viktig åtgärd. Den förstärkta miljörådgivningen riktad till lantbrukarna genom Greppa näringen är en viktig pågående satsning.



Minskade utsläpp av kväveoxider till luft

2010 ska utsläppen av kväveoxid till luft ha minskat med minst 45 procent jämfört med 1999 års nivå. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Mellan åren 1999 och 2008 minskade utsläppen av kväveoxider med 28 procent. Över hälften av utsläppen av kväveoxider kommer från transporter, främst från personbilar och tunga lastbilar. Utsläppen från fordon minskar på grund av bättre avgasrening men minskningen dämpas av att trafiken samtidigt ökar. Under senare år verkar utsläppsnivån plana ut. När det gäller nedfall av kväve syns inte heller någon tydligt minskande trend sedan mitten på 1990-talet. I det fortsatta arbetet är minskad biltrafik och ökade miljökrav vid upphandling av transporttjänster exempel på angelägna åtgärder inom transportsektorn. Insatser är även nödvändiga inom energiproduktionen som står för cirka en fjärdedel av utsläppen.



LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG

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



Målet är mycket svårt att nå inom tidsramen. Det krävs ytterligare åtgärder. Trenden för miljötillståndet bedöms vara positiv. Medvetenheten om de fysiska miljöernas betydelse för att stärka förutsättningarna för den biologiska mångfalden i och i anslutning till sjöar och vattendrag ökar. Arbetet med skydd och restaurering av sjöar och vattendrag har stärkts under senare år. Inom vattendirektivsarbetet har förvaltningsplan och åtgärdsprogram tagits fram, vilket på sikt förväntas generera ökad biologisk mångfald och ökad hänsyn till natur- och kulturmiljövärden.

En förutsättning för att uppnå målet är att de areella näringarnas uttalade ambitioner om hänsyn till sötvattensanknutna natur- och kulturmiljöer efterlevs. För att nå målet krävs att verksamhetsutövare, exploatorer och myndigheter arbetar med vattenmiljöerna utifrån ett landskapsperspektiv, det vill säga att arter, naturtyper och vattnets tillstånd betraktas i ett helhetsperspektiv. Som exempel behöver större hänsyn tas till ekosystemens funktion i sjöar och vattendrag vid fysisk planering och vattenkraftsutnyttjande. De areella näringarnas hänsyn till vattendragen och vattenkvaliteten är central. En ökning av till exempel skogsmarksgödsling och dikesrensning kan ha en negativ påverkan på möjligheterna att nå målet.

REGIONALA DELMÅL



Långsiktigt skydd av natur- och kulturmiljöer

2010 ska minst 50 procent av de mest skyddsvärda natur- och kulturmiljöerna i eller i anslutning till sjöar och vattendrag ha ett långsiktigt skydd. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Utifrån befintlig kunskap har sjöar och vattendrag som bedöms ha höga värden för natur, fisk/fiske

eller kultur identifierats som nationellt värdefulla eller nationellt särskilt värdefulla. Många objekt berörs av flera olika intressen och totalt handlar det om att cirka 18-20 områden ska skyddas. Två limniska reservat har hittills bildats och i ytterligare fem områden pågår reservatsbildning. För cirka 80 mil av länets vattendrag har en omfattande inventering (biotopkartering) gjorts för att ytterligare öka kunskapen om skyddsvärda naturmiljöer.

Vad gäller skydd av naturmiljöerna är målet nästan nått, men för fisk/fiske och kulturvärden återstår mycket arbete. Arbetet med limniskt skydd är komplicerat då påverkansområdet ofta är stort, antalet markägare många och det kan finnas vattendomar som måste omprövas vilket gör processen mycket tidskrävande.



Restaurering av vattendrag

2010 ska minst 25 procent av de potentiellt mest värdefulla vattendragsträckorna ha restaurerats med avseende på natur- och kulturmiljöer. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. I länet har cirka 80 vattendrag särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer, men det är fortfarande oklart hur många av dem som är i behov av restaurering. I dagsläget har restaurering kommit igång i ett tiotal objekt i länet. Inventeringar pågår och kunskapen om var insatser behöver sättas in ökar. Arbetets omfattning, juridiska processer och stora kostnader gör att restaureringsarbetet tar längre tid än planerat. I det fortsatta arbetet krävs bättre samordning för att olika intressen ska kunna beaktas samt ökade insatser. Viktiga insatser framöver är bland annat biotopvård, att bygga fiskvägar, att vandringshinder tas bort och arter återutsätts samt att ompröva vattendomar.



Upprättande av vattenförsörjningsplaner

2009 ska vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser ha upprättats för alla allmänna och större enskilda ytvattentäkter. Med större ytvattentäkter avses ytvatten som nyttjas för vattenförsörjning till fler än 50 personer eller distribueras mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt.

Det regionala delmålet är inte uppnått. År 2009 hade sex av länets 13 kommuner godtagbara vattenförsörjningsplaner. Av länets 80-tal vattentäkter bedöms knappt en tredjedel ha fullgott skydd. För merparten av de större vattentäkterna (Vättern, Glan, Stångån, Boren med flera) pågår arbetet med vattenskyddsområden men formella beslut är inte fattade. För att skyddet ska bli verkligt är det viktigt att frågan om vattenförsörjningsplaner i fortsättningen beaktas i den fysiska planeringen och att vattenförsörjningsintressen lyfts fram i känsliga områden.



Hotade arter och fiskstammar i vattendrag

2010 ska hotade arter och fiskstammar kunna nå lämpliga reproduktionsområden och uppväxtområden i 75 procent av länets vattendrag med vattenföring året runt. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Nuvarande insatser för att lä-

nets hotade arter och fiskstammar ska kunna nå lämpliga områden för reproduktion och uppväxt är inte tillräckliga. I det fortsatta arbetet måste insatserna för att riva ut vandringshinder eller anlägga vandringsvägar intensifieras. Arbetet har även inlett med att se över behovet av ändringar i gamla vattendomar avseende nolltappning (reglering av flödet i ett vattendrag vilket kan innebära torrläggning).



Miljöhänsyn i reglerade vattendrag

2010 ska vattenflöden i vattendrag som är påverkade av reglering så långt det är möjligt vara anpassade med hänsyn till den biologiska mångfalden. Vattendomar med nolltappning ska vara identifierade och om möjligt omprövade. (Länseget mål)

Det länsegna delmålet är inte uppnått. Länsstyrelsen saknar resurser för att tillräckligt aktivt utreda konsekvenserna av nuvarande vattendomar. Det blir därmed svårt att ompröva dessa i tid om det skulle visa sig behövas. En dialog förs dock med ett antal verksamhetsutövare och kunskapen om vad nuvarande vattendomar innebär ökar. Syftet med arbetet är att i samverkan med kammarkollegiet ompröva gamla vattendomar med avseende på nolltappningar (reglering av flödet i ett vattendrag vilket kan innebära torrläggning). Under 2010 har en ansökan om omprövning av vattendom för Lillån vid Boxholm angående nolltappning inlämnats till Kammarkollegiet.



GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET

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



Det är möjligt att miljökvalitetsmålet kan nås, men mer kunskap och fler insatser krävs. Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Idag hotar exploatering och vår markanvändning kvaliteten på grundvattnet. I länet är grundvattnet påverkat av exempelvis övergödning och saltvatteninträngning. Var och i vilken omfattning återstår att klarlägga ytterligare. När det gäller god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag så saknas idag tillräckligt underlag för att kunna bedöma läget.

För att miljömålet ska nås måste arbetet med att skydda viktiga grundvattenförekomster och vattentäkter prioriteras högre. Kunskapen om var förorenade vattentäkter och riskområden för enskilda brunnar finns behöver förbättras. Större hänsyn behöver tas till grundvattenkvaliteten vid fysisk planering och markanvändning. Med ett klimat i ständig förändring ökar risken för olyckor som kan försämrade dricksvattenkvaliteten. Därför är det också viktigt att arbeta med skydd mot oförutsedda händelser som exempelvis översvämningar eller olyckor vid transport och hantering av kemikalier.

REGIONALA DELMÅL



Skydd av geologiska formationer

2010 ska grundvattenförande geologiska formationer av vikt för nuvarande och framtida vattenförsörjning ha ett långsiktigt skydd mot exploatering som begränsar användningen av vattnet.

Det regionala delmålet är inte uppnått. I Östergötland finns 158 stycken utpekade grundvattenförekomster i sand och grus och sedimentär berggrund. Kartläggning pågår av urbergsförekomster. Under 2009 fastställde vattenmyndigheten ovanstående 158 grundvattenförekomster och miljökvalitetsnormer för dessa beslutades. Det innebär att den kemiska statusen och vattentillgången inte får försämras. Hur de viktiga förekomsterna ska skyddas är idag klart eftersom lämplig lagstiftning saknas och det är svårt att skydda så stora värden. Vid översiktsplanering är det viktigt att beakta dessa värdefulla geologiska formationers värden och utbredning. Framtida markanvändning och exploatering behöver utformas på så sätt att grundvattenförekomsternas värden skyddas och att den kemiska statusen och vattentillgången inte försämras.



Konsekvenserna av förändringar i grundvattennivå

2010 ska användningen av mark och vatten inte medföra sådana ändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen, människors hälsa, markstabiliteten eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem.

Det regionala delmålet är inte uppnått. Det finns tydliga negativa konsekvenser av ändringar i grundvattennivå på djur- och växtliv i grundvattenberoende ekosystem som t.ex. rikkärr.

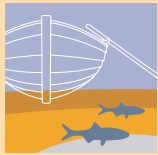
I länets kustnära områden tas det tidvis ut mer grundvatten än vad som bildas och det kan framförallt sommartid leda till problem med vattentillgången. Inom arbetet med regional miljöövervakning pågår samverkan mellan flera län för att bygga upp ett system för övervakning av grundvattennivåer och vattenkvalitet. Arbetet pågår även med att identifiera känsliga grundvattenberoende ekosystem. Dessa områden behöver kartläggas för att klargöra om det finns en påverkan idag och var eventuella åtgärder behövs. På sikt finns en risk för att klimatförändringar ger förändrade temperatur och nederbördsförhållanden med ändrade grundvattennivåer och försämrade markstabilitet som följd.



Kvalitetskrav för grundvatten

2010 ska alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt eller betjänar mer än 50 personer per år uppfylla gällande svenska normer för dricksvatten av god kvalitet med avseende på föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet.

Det regionala delmålet är inte uppnått. Bedömningen är dock osäker på grund av bristande kunskapsunderlag. Det finns idag 32 kända grundvattenförekomster i länet med större uttag (>10m³/dygn eller >50 personer). Under 2010 har de bedömts ha god kemisk status och underliggande livsmedelsverkets gränsvärden för tjänligt dricksvatten. Men det finns också ett okänt antal vattentäkter med större uttag som inte kartlagts, och det är osäkert hur god kvalitet de har. Exempelvis kan kustnära vattentäkter ha problem med inträngning av saltvatten. Av de kända vattentäkterna har några halter som indikerar påverkan från förorenade områden. Dessa halter ligger idag under gällande riktvärden men kan bli ett problem i framtiden, eftersom påverkan av föroreningar kan fördröjas av långsam omsättning i mark och grundvatten. I det fortsatta arbetet behöver kunskapen öka om hur grundvattnet är påverkat av övergödning, bekämpningsmedel och andra miljögifter. Arbetet med åtgärdsprogram inom vattenförvaltningen för att hindra en försämring av vattenkvaliteten i dricksvattenförekomster behöver intensifieras.



HAV I BALANS SAMT LEVANDE KUST OCH SKÄRGÅRD

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



Det är möjligt att miljö kvalitetsmålet nås, men det förutsätter en ökad kunskap och fler insatser. Det finns ingen tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Övergödning, miljögifter och påverkan från det storskaliga fisket utgör de största miljöproblemen i Östersjön. Till detta kommer ökat anspråk på kustnära boende och turism som kan få negativa konsekvenser om de inte anpassas för en hållbar utveckling.

Det pågår många åtgärder för att förbättra tillståndet i kustvattnet. Däremot är det osäkert om insatserna hinner få tillräcklig effekt inom en generation så att målet kan nås. Kunskapen om vilka arter som finns i kustvattnet och vilka som är hotade är bristfällig. Arbetet med skydd av de marina miljöerna har stärkts och behöver fortsätta. För att nå målet krävs att fördjupade översiktsplaner för skärgården tas fram och att en långsiktig plan för fiskevärd utarbetas och accepteras av samtliga aktörer. Likaså behövs fortsatta insatser för att stärka kustens och skärgårdens kulturarv och odlingslandskap.

REGIONALA DELMÅL



Långsiktigt skydd för kust och skärgårdsområden

2010 ska minst 50 procent av de skyddsvärda marina miljöerna och minst 70 procent av kust- och skärgårdsområden med höga natur- och kulturvärden ha ett långsiktigt skydd. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Flertalet insatser har dock gjorts. I kust- och skärgårdsområdena har en kartläggning och analys av naturvärdena på land genomförts som redovisas i de kommunala naturvårdsprogrammen. Arbetet med skydd av marina områden pågår och hittills har två nya marina reservat bildats: Kvädöfjärden och Torrö. Ytterligare ett område kommer att förklaras som marint naturreservat under 2011. Arbete pågår med att förbättra kunskapsunderlaget om de marina skyddsvärdena i länet kustvatten och vilka arter och miljöer som är hotade. I det arbetet ingår att ta fram marina habitatkartor och naturvärdeskartor för undervattensmiljöer. Vad gäller kulturarv återstår mycket arbete. Endast ett par procent av skärgårdsområden med höga kulturvärden har ett långsiktigt skydd.



Skötsel av skärgårdens kulturarv och odlingslandskap

2010 ska minst dagens areal av hävdad gräsbarande mark och betade skogar i skärgården vara bibehållna i god hävd och alla nyckelbiotoper och annan värdefull natur ska vara skyddad. Antalet bofasta och yrkesverksamma i skärgården ska inte vara färre jämfört med år 2000. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Många insatser pågår dock för att på bästa sätt sköta och bruka kustens och skärgårdens kulturarv, odlingslandskap och skog. Det finns idag osäkerheter kring den hävdade arealens status och skydd. Jordbruksverkets nya regler från 2009, om hur det befintliga regelverket ska tolkas, medför att stora arealer i skärgården inte längre är ersättningsberättigade inom gårdsstöd och miljöersättning. Det kan på sikt leda till att mindre areal hävdas.

Ett lågt antal aktiva djurhållare tillsammans med osäkra förutsättningar gör det svårt att nå målet om antalet yrkesverksamma i skärgården. För att stärka och utveckla kust- och skärgårdslandskapets värden är det viktigt att skapa förutsättningar för ett varsamt brukande och fortsatt förelagande. Det är angeläget att hitta och utveckla samordnade och sektorsövergripande arbetssätt i kustområdet som förenar miljö- och hushållningsaspekter med insatser för regional utveckling och samtidigt ger möjlighet till lokal delaktighet.



Hotade marina arter och fiskstammar

2010 ska hotade arter och fiskstammar kunna nå lämpliga reproduktionsområden och uppväxtområden i 90 procent av alla kustmynnande vattendrag med vattenföring året runt. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Insatser har gjorts för att identifiera lek- och uppväxtområden i större kustmynnande vattendrag för havsöring. I flera vattendrag har biotopvårdande insatser genomförts. I de mindre kustmynnande vattendragen har däremot få åtgärder genomförts. I det fortsatta arbetet är det nödvändigt att restaurera biotoper i och kring flera vattendrag och även att bygga fiskvandringvägar. Underlag för att vidta dessa åtgärder är till viss del klara och fler håller på att arbetas fram.



Minskning av bifångster

2010 ska de årliga totala bifångsterna av marina däggdjur uppgå till maximalt en halv procent av respektive bestånd. Bifångsterna av sjöfåglar och oönskade fiskarter ska ha minimerats till nivåer som inte har negativ påverkan på populationerna. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är uppnått. Kustfisket i länet är numera mycket begränsat. Inget fiske sker med trålare eller garnbåtar utan främst med ryssjor och bottengarn. Bifångster av oönskade fiskarter återförs till havet utan påverkan på populationen. Vad gäller sjöfåglar är det ett fåtal arter som fångas inom fisket i länet. Närfisket (med ryssjor) är mycket begränsat och bara enstaka bifångster av vigg och knipa kan ske i samband med sikfisket under hösten. I mycket begränsad omfattning kan även ejder och storskrak fastna i bottengarn. En vanligare bifångst är stor- eller mellanskarv, framför allt ungfåglar. Skarvpopulationen är dock stor och bifångsterna bedöms inte ha någon negativ påverkan på populationen.



Anpassning av uttaget av fisk

2010 ska uttaget av fisk i länets kustområde, inklusive bifångster av ungfisk, vara högst motsvarande återväxten, så att fiskbestånden kan fortleva och, om så är nödvändigt, återhämta sig för att ge underlag till ett framtida bärkraftigt fiske. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är uppnått. Yrkesfisket i länets kustområde är mycket begränsat, bara ett fåtal yrkesfiskare är aktiva. Det finns dock en tendens att sportfisket ökar. Fiskekvoterna som bestämmer hur mycket fisk som får fångas i svenska vatten beslutas vid förhandlingar i EU. Nu har en kvot införts på gäddfiske om att man får fånga högst tre gäddor per person och dag. I det fortsatta arbetet krävs insatser för att skydda fiskbestånd under lek och vandring för att utveckla ett långsiktigt hållbart fiske.



Störningar från båttrafiken

2010 ska buller och andra störningar från båttrafik vara försumbara inom särskilt känsliga och utpekade skärgårds- och kustområden.

Det regionala delmålet är inte uppnått. Arbetet för att begränsa störningar från båttrafiken går ändå framåt. Länsstyrelsen har, i samråd med kommuner och andra berörda, undersökt intresset för ostörda kust- och skärgårdsområden. Intresset för den här typen av områden är stort i länet. En handlingsplan finns utarbetad för att inrätta så kallade hänsynsområden där man ska kunna uppleva fridfull natur i det närmaste fri från buller och andra störningar från båttrafik. 2010 har beslut fattats för inrättande av två särskilda hänsynsområden: Kvädöfjärden och Gryt.



Miljöanpassade bränslen till fritidsbåtar och avfallshantering i hamnar

2010 ska fritidsbåtar endast använda miljöanpassade bränslen vilka ska finnas att köpa vid samtliga tankställen i skärgårdsområden. Båtanvändare och skeppare ska kunna göra sig kvitt avfall inklusive olja i länets hamnar. (Länseget mål)

Det länsegna delmålet är inte uppnått. Det finns bara ett fåtal tankställen i skärgården där man kan tanka miljöanpassade bränslen från

pump. Trots att det finns miljöstationer för avfall i flera av länets hamnar släpper fartyg och fritidsbåtar ut betydande mängder olja och annat avfall till kusvattnet. Antalet mottagningsstationer för toalettavfall från fritidsbåtar är mycket begränsat. Regeringen förbereder nu ett förbud mot utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar och har infört ett bidragssystem för att öka utbyggnaden av mottagningsanläggningar. I det framtida arbetet krävs en fortsatt miljöanpassad utbyggnad av servicen vid länets kust. Dessutom krävs ett förändrat beteende hos båtanvändare och skeppare. Här har arbete genomförts för att skapa en bättre infrastruktur och en medvetenhet om problemen och fler insatser planeras.



MYLLRANDE VÅTMARKER

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.



Det är möjligt att nå miljökvalitetsmålet, men åtgärdsarbetet måste öka. Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. För att miljökvalitetsmålet ska kunna nås krävs att den biologiska mångfalden i länets våtmarker stärks och att skötseln av de värdefulla natur- och kulturmiljöerna ökar. Det finns stora arealer våtmarker i länet. För att många av de hotade arter som är beroende av våtmarker ska klara sig behöver våtmarkerna återställas, skyddas och skötas. En eventuell ökning av skogsmarks-gödsling och dikesrensning kan påverka våtmarker negativt och försämra möjligheterna att nå målet. Kulturhistoriska lämningar i våtmarker är mycket dåligt kända och dessutom hotade av nedbrytning. För att nå målet krävs fler insatser för att bibehålla våtmarkerna och deras vattenhushållande funktion i landskapet. Fler våtmarker måste anläggas och restaureras.

REGIONALA DELMÅL



Strategi för skydd och skötsel

2005 ska en regional strategi för skydd och skötsel av våtmarker och sumpskogar ha tagits fram. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är uppnått. Vid revideringen av myrskyddsplanen har en långsiktig strategi för skydd av utpekade våtmarksområden i Östergötland tagits fram. Vad gäller skydd av sumpskogar ingår dessa bland de skogstyper som behandlas i den fastställda regionala strategin för miljömålet Levande skogar. Skötsel av sumpskogar ingår i den nationella strategin för Myllrande våtmarker som Naturvårdsverket tagit fram. Länsstyrelsen bedömer att det inte behöver tas fram någon ytterligare regional strategi.



Långsiktigt skydd för våtmarker

2010 ska samtliga våtmarker i länet som ingår i den nationella myrskyddsplanen vara långsiktigt skyddade.

Det regionala delmålet är inte uppnått. I Östergötlands län är cirka 2100 hektar (ha) våtmark skyddad, men arbetet med att skydda länets mest värdefulla våtmarker går långsamt. Det finns en reviderad myrskyddsplan från 2007 som omfattar de mest värdefulla våtmarkerna i Sverige och som har år 2015 som målar. Den reviderade myrskyddsplanen pekar ut 21 våtmarksområden (3150 ha) i länet som behöver ges skydd. Det regionala målet är baserat på den tidigare myrskyddsplanen från 1994, som omfattade 17 områden (2 500 ha) varav 10 områden har skyddats hittills. Det innebär att målet är uppfyllt till knappt 60 procent i dagsläget.



Bevarande av livsmiljöer för hotade arter

2010 ska hotade arters livsmiljöer i våtmarkerna vara bevarade så att långsiktigt livskraftiga populationer säkras. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. I länet finns cirka 151 rödlistade arter som är beroende av våtmarker. Av dessa har 24 bedömts ha behov av riktade insatser. Särskilda åtgärdsprogram för att säkra långsiktigt livskraftiga populationer av arterna håller på att tas fram och insatser görs för att gynna deras livsmiljöer. De utsatta arterna hotas framför allt av förändringar i deras livsmiljöer. Det finns ett långsiktigt behov av återställning, kontinuerlig skötsel och skydd av våtmarkerna.



Inventering av våtmarker med kulturhistoriska lämningar

2010 ska alla våtmarker med kulturhistoriska lämningar och intressen ha identifierats och inventerats. (Länseget mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. De områden som ingår i eller föreslogs till myrskyddsplanen har inventerats översiktligt på kulturhistoriska värden. Överlag är dock kulturhistoriska lämningar i våtmarker fortfarande mycket dåligt kända i länet. För att komma vidare krävs ökade resurser till inventering av kulturhistoriska värden. Det finns också behov av en handlingsplan för skötsel och skydd mot exploatering av kulturhistoriska lämningar i våtmarker.



Anläggning och återställning av våtmarker

2010 ska arealen nyanlagda eller återställda våtmarker och småvatten i odlingslandskapet ha ökat med minst 750 hektar jämfört med år 2000. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är uppnått. Cirka 750 hektar våtmarker har anlagts i Östergötland. De områden där våtmarker behövs mest har identifierats och framöver krävs ett fortsatt offensivt arbetssätt och att befintlig kunskap används som planeringsunderlag vid anläggning och återställning av våtmarker. Bra lägen för våtmarker berör ofta dikesföretag och stöd krävs därmed för finansiering av utredningar och omprövningar av dikesföretag för att få till stånd våtmarker med stor miljönytta. Anläggning av våtmarker som är större än fem hektar kräver tillstånd från miljödomstolen. Det gör att våtmarker vanligen blir mindre än fem hektar även om förutsättningar för mycket större våtmarker finns. Med stöd för finansiering av ansökan till miljödomstolen är det möjligt att fler större våtmarker skulle komma till stånd.



LEVANDE SKOGAR

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



Miljö kvalitetsmålet kommer troligen inte att uppnås i tid. Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Den främsta anledningen till att miljömålet inte bedöms kunna nås inom tidsramen är att de skogliga biologiska processerna tar lång tid. Flera av de regionala målen kommer däremot att klaras med god marginal i Östergötlands skogar.

REGIONALA DELMÅL



Långsiktigt skydd av skogsmark

Senast år 2010 ska 44 000 ha skogsmark vara undantagen från skogsproduktion. Av denna areal ska samhället svara för cirka 19 000 ha medan skogssektorn själv på frivillig väg ska undanta 25 000 ha. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Det beror i huvudsak på otillräckliga resurser. Arealen skogsmark skyddad som naturreservat eller med biotopskydd och naturvårdsavtal är för närvarande ca 10 700 ha. Frivilliga avsättningar sker i en ökad takt men har osäkerheter när det gäller kvalitet och långsiktighet i bevarandet. Här finns inga areal-siffror på länsnivå.



Ökad mängd hård död ved

Mängden hård död ved ska öka med 70 procent till år 2010. (Regionaliserat mål)

Det regionala målet är uppnått. Inventeringar visar att målet var uppnått med god marginal år 2004 före stormen Gudrun. Uppgifterna är statistiskt säkra. Inom skogsbruket finns numera en stark medvetenhet om den döda vedens betydelse för många organismer. Hinder för en fortsatt god utveckling kan vara omfattande vedhuggning eller uttag av bränsleved av döda träd och vindfällen.



Ökad areal äldre lövrik skog

Arealen äldre lövrik skog ska öka med 10 procent till år 2010.

Det regionala delmålet är uppnått. En bedömning baserad på inventeringar visar att arealen äldre lövrik skog ökat kraftigt från 1998 fram till år 2009. Det finns flera tänkbara orsaker till ökningen. En förklaring är att skogsägarna avstår från att avverka befintlig äldre lövrik skog, en annan är att de vid gallring tar ut mer barrträd än lövträd.



Ökad areal gammal skog

Arealen gammal skog ska öka med sex procent till år 2010, utanför formellt skyddade arealer. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är uppnått. Bedömningen bygger på inventeringar som visar att arealen gammal skog (äldre än 120 år) har ökat markant. Det regionala målet var uppnått år 2004. En del av förkla-

ringen kan vara överhållning av äldre talldominerad skog och inväxande yngre bestånd i skogsägarnas frivilliga avsättningar. I det framtida arbetet är det viktigt att skogsägarna fortsätter med en god naturhänsyn och att de frivilliga avsättningarna inte avverkas.



Ökat antal grova träd

Det ska i genomsnitt finnas minst 25 grova levande träd (>60 cm) och minst 50 grova döda träd (>40 cm), per hundra hektar skogsmark år 2010. (Länseget mål)

Det länsegna delmålet är inte uppnått. Inventeringar visar att målet för grova levande träd troligen är uppnått. Antalet grova döda träd bedöms inte vara tillräckligt för att nå målet. Den ökande trenden för sparad död ved innebär dock att även det målet förväntas nås inom en snar framtid. Målet till 2010 är satt till cirka en tiondel av det långsiktiga målet. Det är därför viktigt att grova levande träd och grov död ved sparas i frivilliga avsättningar även i fortsättningen.



Samtliga jätteträd ska sparas och öka på sikt

Samtliga jätteträd (ekar >100 cm och övriga trädslag >70 cm i diameter i brösthöjd) i länet ska sparas, efter beaktande av säkerhetsaspekter, som evighetsträd för att gynna den biologiska mångfalden. Antalet jätteträd i länet behöver öka. (Länseget mål)

Det regionala delmålet är uppnått. Bedömningen är dock osäker eftersom kunskapsunderlaget är litet. Kunskapen om jätteträdens betydelse har ökat och vår bedömning är att dessa sällan huggs ner. Frihuggning av grova ekar har dessutom gjorts under senare år. Det största problemet är att många fortfarande står i allför igenväxt miljö.



Mer lövträd på friska och fuktiga marker

På friska och fuktiga marker ska minst fem procent av ungskogsarealen vara lövträdsdominerad år 2010. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är uppnått. Genomförda inventeringar visar att målet är uppnått med god marginal. I det fortsatta arbetet är det viktigt att skogsbruket fortsätter att satsa på lövträd på dessa marker.



Skydd för kulturmiljövärden

Senast år 2010 ska skogsmarken brukas på ett sådant sätt att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kända värdefulla kulturlämningar är försumbara.

Det regionala målet är inte uppnått. De uppföljningar som gjorts visar att en stor del av fornlämningarna och övriga kulturlämningar i skogen skadas av skogsbruk. En digitalisering av fornlämningsregistret har skett och det är därmed nu mer lättillgängligt för skogsbrukets aktörer vilket förhoppningsvis kan leda till förbättringar.



ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP

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



Det är möjligt att nå målet, men det krävs ytterligare insatser. Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Östergötland är ett utpräglat jordbruks- och många jordbruksföretag är idag specialiserade och rationella. Samtidigt påverkar intensifieringen av odlingen den biologiska mångfalden negativt. Intresset för att odla även på tidigare trädor och skyddszoner påverkas bland annat av priserna på jordbruksmark, spannmål och energigrödor. Ersättningsnivåer inom olika typer av jordbruksstöd påverkar också hur marken används. Det är angeläget att beakta framtida behov av produktiv jordbruksmark vid samhällsplanering. Arbetet med att bevara den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena pågår, men det krävs ett fortsatt kraftfullt arbete för att målet ska kunna nås.

REGIONALA DELMÅL



Levande landsbygd

2010 ska det finnas ett aktivt, levande och variationsrikt jordbruk motsvarande dagens storleksordning. (Länseget mål)

Det länsegna delmålet är uppnått. Arealen brukad åkermark har minskat de senaste åren men endast marginellt, vilket gör att målet bedöms vara uppnått. Företagandet på landsbygden har avgörande betydelse för hur regionens landsbygd kommer att se ut i framtiden. Däremot minskar antalet jordbruksföretag stadigt. Jordbruket går mot allt större gårdar alternativt mindre gårdar med karaktär av fritidslantbruk. Stora områden hävdad betesmark och slätteräng kan påverkas om en gård läggs ned, vilket kan ha en negativ inverkan på variationsrikedomen. Långsiktigt behövs fler insatser för att stödja, stimulera och utveckla befintliga och nya företag på landsbygden. Åtgärder behövs även inom andra områden än de som primärt påverkar jordbruksproduktionen. Det gäller exempelvis social service och arbetstillfällen vid sidan av jordbrukssektorn.



Brukad åkermark i skogs- och mellanbygd

2010 ska arealen brukad åkermark i skogs- och mellanbygden vara bibehållen jämfört med år 2000 så att den minst omfattar 80 000 hektar. (Länseget mål)

Det länsegna delmålet är uppnått. Åkermarken i skogs- och mellanbygden har minskat något de senaste åren, men uppskattas inte understiga 80 000 hektar, varför målet bedöms vara uppnått. För att bibehålla jordbruket i skogs- och mellanbygd i ett längre perspektiv krävs satsningar på landsbygdsutveckling. Åtgärder behövs även inom andra områden än de som primärt påverkar jordbruksproduktionen. Det gäller exempelvis social service och arbetstillfällen vid sidan av jordbrukssektorn.



Ökad biologisk mångfald inom slättjordbruket

2010 ska minst 2 000 hektar av spannmålsarealen inom slättjordbruket användas för att öka förutsättningarna för den biologiska mångfalden. (Länseget mål)

Det länsegna delmålet är uppnått. Det är den sammanlagda arealen skyddszoner, obesprutade kantzoner och åker i ekologisk produktion som utgör grunden för arealen. Många viktiga småbiotoper hotas idag av igenväxning eller bortrationalisering. De påverkas också av bekämpningsmedel eller gödsel. Lantbrukets miljöersättningar är ett viktigt styrmedel för att förbättra förutsättningarna för den biologiska mångfalden. Under 2010 höjdes ersättningen för skyddszoner igen och den totala arealen skyddszoner i Östergötland är nära 1 000 ha varav de flesta ligger i slättbygden. I åtgärden miljöskyddsåtgärder ingår att

lantbrukaren måste ha minst 20 meter obesprutad kantzon per hektar stråsäd. Detta har gjort att det nu finns nästan 400 ha obesprutade kantzoner i länet där den positiva påverkan på den biologiska mångfalden förmodligen är stor. En ekologisk produktion har i många undersökningar visat sig vara positiv för den biologiska mångfalden, speciellt i slättbygden, varför även dessa arealer bidrar till att nå målet.



Skötsel av ängs- och betesmarker samt skogsbeten

2010 ska ängs- och betesmarker med goda naturvärden skötas på ett sätt som bevarar deras värden. Arealen välhävdad ängsmark ska utökas med minst 150 hektar och arealen hävdad betesmark ska omfatta minst 44 000 hektar. Av de välhävdade betesmarkerna ska minst 27 000 hektar vara naturbetesmark med höga natur- och kulturvärden och minst 1 300 hektar ska utgöras av skogsbeten. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Skötseln av många av våra värdefulla marker förbättrades under en längre tid, men denna positiva trend har nu vänt för betesmarker, inklusive skogsbeten. Förändringar i lantbrukets miljöersättningar är förmodligen en av orsakerna. Förändringen har gjort att en del areal som förut godkändes som betesmark inte längre gör det. Detta har minskat den stödbärande arealen något. Även dålig lönsamhet i både mjölk- och köttproduktion är en starkt bidragande orsak till det negativa utfallet. I september 2010 fanns det 42 000 ha betesmark. Av dessa är knappt hälften, ca 18 000 hektar särskilda värden och 1 200 ha skogsbeten. Ängsarealen ökade fram till 2009, men denna trend har nu vänt. Slätterängsarealen har ändå ökat, men bara med ca 100 hektar. Siffrorna är tagna från september månad och några månader från årsskiftet är dessa siffror osäkra och kommer att justeras.



Skötsel av kulturbärande landskapselement

2010 ska mängden kulturbärande landskapselement som vårdas med miljöstödsersättning ha ökat med minst 70 procent jämfört med antalet vårdade landskapselement år 2000 till 50 000. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Från år 2006 och framåt har antalet landskapselement inom miljöersättningen "Natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet" minskat. Minskningen beror dels på åtgången som löpte ut år 2006 inte förnyats, dels på ändrade regler i miljöersättningen främst gällande längdelement. Ursprungsvärdet för år 2000 är ett beräknat värde utifrån en nationell rapport samt stödstatistik från år 2001. Under tiden fram till 2010 har statistikprogrammen ändrats, vilket medför att det inte går att få fram motsvarande grunddata att jämföra med ursprungsdata. Målet är även svårt att följa upp då miljöersättningen har ändrats mellan åren 2000 och 2010 och data från stödstatistiken därför inte är jämförbar.



Lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer

2010 ska lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer, branddammar samt park- och trädgårdsmiljöer skötas och utvecklas på ett sätt som bevarar deras värden. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Kunskaperna om kulturhistoriskt värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer inom länets lantbruk behöver förstärkas. Ökad information och rådgivning till berörda fastighetsägare är viktiga delar i det fortsatta arbetet. Det är nödvändigt att kommuner i högre grad beaktar lantbrukets kulturmiljövärden genom att i sin översiktsplan tydliggöra hur riksintressanta kulturmiljöer ska bevaras och utvecklas.



GOD BEBYGGD MILJÖ

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



Det är inte troligt att målet nås. God bebyggd miljö är ett komplext mål och flera av delmålen blir svåra att nå inom utsatt tid. Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Buller och dålig inomhusmiljö utgör stora problem för människors hälsa. Kulturvärdena i bebyggelsen skyddas inte i tillräcklig omfattning. Flera av de regionala målen handlar om tekniska försörjningssystem men även andra aspekter än dessa behöver tillgodoses för att målet ska nås. Trygghet, tillgänglighet och delaktighet är också viktigt för människors upplevelse av god bebyggd miljö. Viktiga insatser är att integrera kulturvärden, miljö- och hälsoaspekter på ett tydligt sätt vid fysisk planering och näringslivsutveckling.

REGIONALA DELMÅL



Strategier för miljöanpassade transporter och minskad bilanvändning

2010 ska kommunernas fysiska planering och samhällsbyggande innehålla strategier för hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan bidra till att minska bilanvändningen och förbättra förutsättningar för miljöanpassade och resursnåla transporter. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Det är långt kvar till det att fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att bilanvändningen kan minska. Meningen är dessutom att förutsättningarna för miljöanpassade resursnåla transporter ska förbättras. Transporter har en betydande miljö- och hälsopåverkan och det är viktigt att de behandlas i kommunernas planering. Under år 2009 uppgav endast fem av länets 13 kommuner att de har program för miljöanpassade transporter eller på annat sätt arbetar med frågorna. Regionala och nationella satsningar på området planeras dock och situationen kan förbättras på sikt.



Strategier för utveckling av kulturhistoriska och estetiska värden

2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande innehålla strategier och program för hur kulturhistoriska och estetiska värden ska tas till vara och utvecklas. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. För länet finns ett äldre regionalt kulturmiljövårdsprogram, ett underlag som beskriver övergripande samband, strukturer och karaktärsdrag i länet. Länet har 92 områden som är av riksintresse för kulturmiljövården. Av länets kulturhistoriskt värdefulla bebyggelse har endast en liten del formellt skydd. Det behövs mer kunskap, resurser och verktyg för att ta tillvara, utveckla och skydda kulturhistoriska värden i länet. En förutsättning för identifiering, planering av skydd samt tillvaratagande och utveckling av kulturhistoriska värden är att det i kommunerna finns tillgång till antikvarisk kompetens. Fem av tretton kommuner arbetar i dagsläget med nya kommunomfattande översiktsplaner, så viss positiv utveckling finns vad gäller planer och program.



Strategier för grön- och vattenområden i tätortsnära områden

2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras och utvecklas. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Under år 2009 uppgav endast 4 av länets kommuner att de har program eller arbetar med dessa frågor. Kommunerna behöver i högre grad beakta grön- och vattenområden i sin planering. Att förbättra förutsättningarna för ett aktivt och upplevelserikt friluftsliv i anslutning till tätorterna är viktigt för människors hälsa. Det är viktigt att ytterligare stärka och utveckla länets tätortsnära natur- och friluftsområden så att de ses och används som en resurs.



Strategier för effektivare energianvändning och tillvaratagande av förnybara energiresurser

2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur energianvändningen ska effektiviseras, hur förnybara energiresurser ska tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Utvecklingen går dock åt rätt håll och mycket positivt arbete har skett. Samtliga av länets kommuner arbetar aktivt med frågor kopplade till energiplanering, exempelvis genom att ta fram nya energiplaner. Många kommuner arbetar även för att föra in vindkraft i sina översiktsplaner. Det kvarstår ändå en hel del arbete till det att energiplaner och andra dokument får genomslag i fysisk planering och samhällsbyggande i hela länet. Det krävs en fortsatt satsning på energieffektivisering och förnybar energi i samtliga samhällssektorer. Energiplanering har en avgörande betydelse för Östergötlands omställning till ett hållbart energisystem.



Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

2010 ska länets kulturhistoriskt värdefulla bebyggelse finnas dokumenterad och förtecknad i ett allmänt tillgängligt register. Kommunerna ska ha program och planer för hur den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsens värden ska skyddas. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Länets kulturhistoriskt värdefulla bebyggelse har inte förtecknats i ett allmänt tillgängligt register. Fem av 13 kommuner arbetar i dagsläget med nya kommunomfattande översiktsplaner. Den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen är mycket framträdande i länets fysiska kulturarv. Inom länet finns bebyggelsemiljöer som är värdefulla även från ett riksperspektiv. Förändringstakten i länet ökar och allt fler kulturbyggnader och miljöer förvanskas. Behovet av översyn, komplettering och utveckling av bebyggelseinventeringar, kulturmiljöprogram m.m. är fortfarande stort. En del kommuner arbetar med att ta fram nya planeringsunderlag och andra arbetar för att revidera befintliga inventeringar och underlag.



Minskad störning av trafikbuller

2010 ska antalet människor som i bostäder utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som Riksdagen ställt sig bakom ha minskat med fem procent jämfört med år 1998.

Det regionala delmålet är inte uppnått. Enligt den nationella miljöhälsöenkäten år 2007 besväras cirka 15 procent av de vuxna östgötarna av trafikbuller minst en gång i veckan i sin bostad. Andelen besvärade var något lägre 1999, vilket gör att delmålet inte bedöms vara uppnått. Buller är ett utbrett miljö- och hälsoproblem. Samtidigt planeras och byggs många nya bostäder i bullerutsatta lägen, främst i de två största centralorterna. Vissa åtgärder vidtas, exempelvis tystare asfalt, bättre fordonsteknik samt omledning av trafik. De ökade trafikmängderna kan dock motverka bullerskyddsåtgärderna, särskilt vid förtätning av städer.



Uttag av naturgrus

2010 ska uttaget av naturgrus vara högst 300 000 ton per år. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är uppnått. Mängden uttaget naturgrus i Östergötland har minskat kraftigt och uppgick år 2009 till 286 000 ton. Detta motsvarar mindre än en fjärdedel av uttaget femton år tidigare. Användningen av naturgrus kan dock variera mycket mellan åren beroende på förekomsten av större byggprojekt, vilket till stor del styrs av konjunkturen. Användningen påverkas även av teknikutvecklingen för betong. På senare år har andelen krossberg i betong ökat vilket minskar behovet av naturgrus.



Minskning av avfallsmängder - resurser tas tillvara

2005 ska mängden avfall som deponeras ha minskat med 60 procent jämfört med 1994 års nivå, från 160 000 ton till 64 000 ton, samtidigt som insamlingsgraden för avfall med producentansvar ska ha ökat jämfört med år 2000. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet uppnåddes i tid. Det beror i huvudsak på styrmedel såsom skatt på avfall som deponeras, lagstiftning om deponeringsförbud och producentansvar. Att många hushåll frivilligt sorterar avfall bidrar också.



Energianvändning m m i byggnader

2010 ska den totala energianvändningen för uppvärmning och teknisk drift av byggnader och anläggningar ha minskat med 15 procent jämfört med år 2001. (Regionaliserat mål)

Det regionala delmålet är inte uppnått. Bedömningen är dock osäker på grund av bristande underlag. I hela Sverige minskade energianvändningen för uppvärmning av bostäder och lokaler med 16 procent från 2001 och fram till 2008 där den senaste statistiken finns. I Östergötland är minskningen inte lika tydlig. Användningen av bränslen och fjärrvärme i hushåll och servicesektor minskade med sex procent under samma tidsperiod, och elanvändningen minskade med tre procent. Den långsiktiga trenden är att energianvändningen för uppvärmning

minskar per ytenhet för bostäder och lokaler, men samtidigt ökar den uppvärmda ytan. För en fortsatt minskad energianvändning krävs att stat och kommuner ställer krav på energieffektiva lösningar vid upphandling av uppvärmning och teknisk drift av byggnader och anläggningar. Det är också viktigt att fastighetsägare och byggherrar satsar på energieffektivisering vid både renovering och nybyggnation.



Byggnaders påverkan på hälsan

2020 ska byggnader och deras egenskaper inte påverka hälsan negativt. Därför ska det säkerställas att samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid senast år 2015 har en dokumenterat fungerande ventilation, att radonhalten i alla skolor och förskolor år 2010 är lägre än 200 Bq/m³ luft samt att radonhalten i alla bostäder år 2020 är lägre än 200 Bq/m³ luft.

Det regionala delmålet är inte uppnått. I Sverige bedöms drygt en miljon människor ha symptom på ohälsa relaterade till brister i inomhusmiljön. I en enkät i Östergötland 2007 uppgav 12 procent av de tillfrågade att de upplevde besvär som de förknippar med inomhusmiljön. Det finns ett samband mellan ohälsa och dålig ventilation, genom bland annat fukt och mögel. Kartläggningen av bostäder med höga radonhalter går sakta. För skolor och förskolor går det något bättre. Halten i skolor och förskolor bedöms ligga under målnivån år 2010. Arbetet går framåt men det kommer att ta lång tid innan alla byggnader med överskridande värden är identifierade.



ETT RIKT VÄXT- OCH DJURLIV

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



Det är inte troligt att målet nås. Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Utvecklingen fram till idag är negativ inom flertalet organismgrupper och habitattyper. Det sker sedan länge ett aktivt arbete i länet för att hejda förlusten av biologisk mångfald genom riktade insatser för hotade arter och känsliga livsmiljöer. Orsaken till det stora antalet hotade arter är till stor del den landskapsomvandling och strukturalisering som genomförts de senaste 100 åren. Effekten är som störst för de arter som lever i odlingslandskapet, men även skogens arter har drabbats negativt. De skillnader vi mäter i dagens landskap, till det bättre eller sämre, är små jämfört med den tidigare förlusten av biologisk mångfald. Förlusten är så omfattande att det krävs stora insatser från många sektorer i samhället för att vända trenden och för att miljömålet ska kunna nås.

REGIONALA DELMÅL



Bevara den biologiska mångfalden

2015 ska nio av de mest betydelsefulla naturtyperna för länet biologiska mångfald nyttjas på ett långsiktigt hållbart sätt. (Länseget mål)

Det är möjligt att det regionala målet nås, men pågående arbete måste vidgas och intensifieras. Att ta fram traktanalyser, åtgärdsprogram och övervakningsprogram är nödvändiga åtgärder som till viss del är påbörjade för de nio utvalda naturtyperna. Länet strategi Levande eklandskap behöver genomföras och arbetet med traktanalyser och åtgärdsprogram för andra värdefulla naturtyper behöver ta fart. För att målet ska kunna nås är det nödvändigt att berörda myndigheter ökar sina direkta insatser för bevarande av hotade arter och biologisk mångfald generellt genom ökad hänsyn, skydd och skötsel.



Bevara ekmiljöernas växt- och djurliv

2015 ska minst 10 000 hektar värdekärnor av ekmiljöer hävdas genom bete eller slåtter, så att den biologiska mångfalden upprätthålls på landskapsnivå. (Länseget mål)

Det är möjligt att det regionala målet nås, men bedömningen är osäker då målet är svårt att följa upp. Arealen värdekärnor av ekmiljöer som hävdas på önskat sätt bedöms ha ökat, men inte i tillräcklig omfattning. Hinder är bland annat en generell brist på betesdjur. Förändringar i

jordbruksstödens utformning och nya, hårdare regler för trädbärande betesmarker riskerar att minska den skötta arealen. Uppsökande verksamhet riktad till markägare har visat sig vara framgångsrik och en fortsatt tilldelning av resurser till samordnande personal är nödvändigt för att målet ska kunna nås.



Förbättra statusen för hotade arter

2015 ska minst 90 procent av länets hotade arter ha behållit eller ökat sina populationer jämfört med 2005. (Regionaliserat mål)

Det är inte troligt att det regionala målet nås. Det finns närmare 1400 rödlistade arter i länet, varav drygt 550 är klassade som hotade. De flesta av dessa är hotade av ett intensivt jord- och skogsbruk men även av en minskande areal hävdade naturbetesmarker. Den genomgående trenden för både enskilda arter och landskapstyper är negativ trots riktade insatser i form av skyddsinsatser och direkta åtgärder på lokaler för hotade arter. Enstaka undantag kan finnas bland enskilda arter där åtgärdsprogram har fått positiv effekt. Arbetet med utformning och genomförande av åtgärds- och övervakningsprogram för länets hotade arter och prioriterade naturtyper behöver fortsätta i ökad takt. Även insatser i form av hänsyn, skydd och skötsel måste öka från såväl myndigheter som markägare.



Öka möjligheterna till rika naturupplevelser

Senast 2015 ska länets tätortsbor inom gångavstånd ha tillgång till biologiskt rika naturområden för vardagsaktiviteter och upplevelser. (Länseget mål)

Det är möjligt att det regionala målet nås. I den nationella miljöhälsoenkäten 2007 upplevde mer än 95 procent av de svarande i Östergötland att de hade god tillgänglighet till park/grönområde på gångavstånd från sin bostad. Länet kommuner har en viktig roll när det gäller insatser för att nå målet, och säkerställa att naturområdena också stärker förutsättningarna för den biologiska mångfalden. Inom flera kommuner har arbete påbörjats för att göra "grönplaner" inom ramen för översiktsplaneringen. Kunskapsunderlaget om hur situationen ser ut i dagsläget behöver förbättras. En kartläggning av tillgången på befintliga och potentiellt rika naturområden i och i nära anslutning till länets tätorter behöver därför genomföras. Kunskaperna om skötsel och bevarande av bland annat gamla och biologiskt värdefulla träd behöver öka.

Miljömål i Östergötland

Miljö kvalitetsmål	När vi målen?	Regionalt mål 1	Regionalt mål 2	Regionalt mål 3	Regionalt mål 4	Regionalt mål 5	Regionalt mål 6	Regionalt mål 7	Regionalt mål 8	Regionalt mål 9	Regionalt mål 10
Begränsad klimatpåverkan											
Frisk luft											
Bara naturlig försurning											
Giftfri miljö											
Skyddande ozonskikt											
Säker strålmiljö											
Ingen övergödning											
Levande sjöar och vattendrag											
Grundvatten av god kvalitet											
Hav i balans samt levande kust och skärgård											
Myllrande våtmarker											
Levande skogar*											
Ett rikt odlingslandskap											
God bebyggd miljö											
Ett rikt växt- och djurliv											

* Målet följs upp och bedöms av Skogsstyrelsen



Målet bedöms kunna nås inom tidsramen.



Målet är möjligt att nå inom tidsramen om ytterligare åtgärder sätts in.



Måläret är passerat. Delmålet var inte uppnått vid måläret.



Måläret är passerat. Delmålet var uppnått vid måläret.



Målet är mycket svårt att nå inom tidsramen även om ytterligare åtgärder sätts in.

Målbedömningarna gjordes i november 2010 innan måläret var passerat.



Rapporten du håller i din hand innehåller flera inspirerande reportage där du får träffa ett urval av kommuner, organisationer och eldsjälar som på olika sätt bidrar till att nå miljömålen i Östergötland. Rapporten ger även en samlad bild av miljösituationen i Östergötland, vilka miljömål som är uppnådda och vilka vi gemensamt behöver arbeta vidare med. Av länets delmål har de flesta 2010 som målår. Ungefär en tredjedel är uppnådda inom tidsramen, medan de resterande visar inriktningen för det fortsatta miljöarbetet. Bedömningarna av miljömålen har gjorts av Länsstyrelsen Östergötland och Skogsstyrelsen.



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND



Miljömål i Östergötland



SKOGSSTYRELSEN

Följ miljöårsarbetet på www.lansstyrelsen.se/ostergotland och www.miljomal.se