



Miljötillståndet i Blekinge 2008

Uppföljning av de regionala miljömålen



Rapport: 2009:6
Rapportnamn: *Miljötilståndet i Blekinge 2008. Uppföljning av de regionala miljömålen.*
Utgivare: *Länsstyrelsen i Blekinge län,
371 86 Karlskrona*
Hemsida: *www.lansstyrelsen.se/blekinge*
Rapporten kan beställas från Länsstyrelsen eller laddas ner via Länsstyrelsens webbplats.
Redaktör: *Monika Puch*
Författare: *Länsstyrelsen: Fredrik Andreasson, Therese Asp, Erika Axelsson, Anne Berglund, Jesper Bergman, Anna-Karin Bilén, Malin Eriksson, Anders Gunnarsson, Helen Gärner, Jenny Hertzman, Anette Johansson, Jonas Johansson, Roger Johnsson, Charlotta Karlsson, Håkan Karlström, Maria Larsson, Ulf Lindahl, Jan-Åke Lönqvist, Åsa Nilsson, Eivor Nydahl, Nils-Gustaf Nydolf, Cecilia Näslund, Åsa Olofsson, Monika Puch, Eva Sköld, Maria Strand, Peter Wald, Thomas Vestman, Åke Widgren, Bertil Yman, Marianne Örnblom.*
Skogsstyrelsen: Joakim Hemberg.
Illustrationer: *Tobias Flygar*
Omslag: *Kofsa, Karlshamns kommun. Monika Puch*
Layout: *Monika Puch*
Tryck: *Lenanders Grafiska AB.*
Upplaga: *1 000*
ISSN: *1651-8527*





En hållbar utveckling i Blekinge börjar med att människor vill bo här. Förutsättningen för detta är att man kan arbeta och försörja sig, vilket kräver ett dynamiskt företagande och nya investeringar. Jag är glad för att så många entreprenörer och kommuner är beredda att utveckla verksamhet i länet. Blekinge har en vacker och omväxlande natur - hav, kust, skärgård, ådalar, hagar och skogar, liksom historiska minnesmärken. Dessa fantastiska naturtillgångar och kulturvärden måste bevaras och utvecklas på ett långsiktigt hållbart sätt. Konkreta och mätbara miljömål som följs upp är därför viktigt.

År 2010 är det tänkt att vi ska uppnå våra regionala miljömål. Vissa kommer vi att klara. Andra blir svårare att nå. Vi klarar inte detta själva. Det krävs att alla delar av samhället engagerar sig och tar ansvar. Det internationella samarbetet är avgörande för många av målen då varken god eller dålig miljö känner av nationsgränser. Med gemensamma krafter ska vi åstadkomma såväl en hållbar miljö och ett utvecklat entreprenörskap.

Gunvor Engström
Landshövding

Innehåll

Inledning	6
 Begränsad klimatpåverkan	8
 Frisk luft	12
 Bara naturlig försurning	16
 Giffri miljö	20
 Skyddande ozonskikt	26
 Säker strålmiljö	28
 Ingen övergödning	32
 Levande sjöar och vattendrag	36
 Grundvatten av god kvalitet	40
 Hav i balans samt levande kust och skärgård	44
 Myllrande våtmarker	48
 Levande skogar	51
 Ett rikt odlingslandskap	54
 God bebyggd miljö	58
 Ett rikt växt och djurliv	64
Lista över regionala delmål och målar	67
Ordlista	68
Översikt över bedömningar för Blekinge och hela Sverige	70

Inledning

Miljömål för hållbar utveckling

Det övergripande målet för miljöarbetet är att vi till nästa generation (år 2020) ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta (för klimatmålet gäller år 2050). Det innebär att vi ska kunna lämna över ett samhälle där bland annat påverkan på miljön och människors hälsa har reducerats till en nivå som är långsiktigt hållbar.

Sedan 1999 har Sverige miljö kvalitetsmål som anger det tillstånd i den svenska miljön som är långsiktigt ekologiskt hållbar. Målen utgår från den påverkan som naturen tål och tydliggör den ekologiska dimensionen av begreppet hållbar utveckling.

Idag har vi 16 *miljö kvalitetsmål* med tillhörande 72 tidsbestämda, mätbara nationella *delmål* samt tre *åtgärdsstrategier*, som ska vara vägledande i arbetet med att uppnå miljö kvalitetsmålen. Miljö kvalitetsmålen ska fungera som riktmärken för allt miljöarbete och skall, tillsammans med övriga nationella mål, vara vägledande för fysisk planering och samhällsbyggande.

Miljömålsarbetet genomsyras av fem grundläggande värden:

- Människors hälsa
- Den biologiska mångfalden och naturmiljön
- Kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena
- Ekosystemets långsiktiga produktionsförmåga
- Hushållningen med naturresurser

Blekinges miljömål

Länsstyrelserna har på uppdrag av regeringen det regionala ansvaret att anpassa och konkretisera de nationella miljömålen regionalt. Detta gäller alla miljö kvalitetsmål utom Levande skogar som Skogsstyrelsen ansvarar för. Blekinge berörs av alla miljö kvalitetsmål utom Storslagen fjällmiljö. Länsstyrelsen i Blekinge respektive dåvarande Skogsvårdsstyrelsen Södra Götaland fastställde 2003 regionala miljömål för Blekinge län. År 2007 reviderades Blekinges miljömål av följande orsaker:

- Den första fördjupade utvärderingen av miljö målsarbetet resulterade i propositionen "Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag" (prop. 2004/05:150). Riksdagen beslutade om vissa ändringar november 2005 och våren 2006. Enligt uppdrag från Miljömålsrådet skulle de regionala miljömålen senast 2007 ha anpassats till de ändringar som skett på nationell nivå i samband med riksdagens beslut.
- Ett antal av våra regionala delmål har varit tidsatta till 2006 eller tidigare.
- Det har kommit till nya underlagsdata, ny lagstiftning, grundförutsättning har förändrats etc.
- Vattenmyndigheterna har tillkommit och har överlappande måluppdrag.

De flesta delmålen ska vara uppfyllda år 2010. En förteckning över när samtliga delmål ska vara uppfyllda finns på sidan 67.

Uppföljning av miljö målsarbetet

Miljö målsarbetet följs upp kontinuerligt. Varje år redovisar Miljö målsrådet till regeringen om hur arbetet med miljö kvalitetsmålen fortskrider. Vart fjärde år görs en fördjupad utvärdering av miljö målsarbetet som utgör grunden för eventuella förändringar i miljö målsstrukturen, styrmedel med mera. Målsansvariga myndigheter på såväl nationell som regional nivå leverar underlaget till Miljö målsrådets bedömningar. Den senaste fördjupade utvärderingen gjordes 2008.

Myndigheternas rapporter finns tillgängliga via miljö målsportalen (www.miljomal.se). På portalen redovisas även uppföljningen av miljö målsarbetet på nationell, regional och lokal nivå med hjälp av "smilis", det vill säga glada, neutrala eller sura gubbar och med hjälp av indikatorer.

Varje år i december uppdateras länsstyrelsernas och Skogsstyrelsens regionala bedömningar av möjligheterna att uppnå miljömålen. Dels bedöms möjligheten att uppnå miljö kvalitetsmålen till år 2020 (Begränsad klimatpåverkan 2050). Dels bedöms möjligheten att uppnå de enskilda delmålen.

Indikatorpresentationerna på Miljö målsportalen ska:

- följa upp resultatet av miljö målsarbetet,
- visa om miljöarbetet går i rätt riktning och i rätt takt,
- visa hur miljön mår,
- ge underlag för åtgärder och beslut.

Om denna rapport

Denna rapport är framtagen av Länsstyrelsen i Blekinge län i samarbete med Skogsstyrelsen som har det regionala ansvaret för miljö kvalitetsmålet Levande skogar. Syftet är att ge en överblick över miljö tillståndet i länet och utvecklingen i förhållande till Blekinges miljömål. Rapporten omfattar alla mål utom Storslagen fjällmiljö som inte berör Blekinge. Eftersom numreringen av miljö kvalitetsmålen i rapporten följer den nationella numreringen saknas därför miljö kvalitetsmål nummer 14.

Varje avsnitt inleds med en övergripande beskrivning av miljöproblemen bakom respektive miljö kvalitetsmål och en bedömning av möjligheten att nå miljö kvalitetsmålet till år 2020.

Därefter följer bedömningar av att nå de enskilda delmålen i ett kortare tidsperspektiv. Dataunderlaget till diagrammen är i huvudsak hämtade från indikatorsidorna på www.miljomal.se.

Efter bedömningen av måluppfyllelsen följer några exempel på vad som görs internationellt, nationellt och i Blekinge för att nå respektive miljö kvalitetsmål. Listan ska inte uppfattas som komplett och omfattar inte samtliga aktörer.

Varje avsnitt avslutas med några enkla vardagstips på åtgärder som var och en kan bidra med för att vi ska nå våra miljömål. Exempelen är till största delen hämtade från www.miljomal.se, men har delvis kompletterats med exempel som är mer specifika för Blekinge.

Miljömålsarbetets aktörer

För att vi ska nå miljö kvalitetsmålen måste alla delar av samhället engagera sig och ta sin del av ansvaret. För många av målen är det viktigt att utsläpp av föroreningar från andra länder minskar. Där är förstås internationellt arbete viktigt.

Riksdagen beslutar om miljö kvalitetsmålen och delmålen på nationell nivå.

Regeringen har det övergripande ansvaret för miljö kvalitetsmålen. En gång per år rapporterar regeringen till riksdagen om hur arbetet går. Vart fjärde år lämnar Miljömålsrådet en fördjupad utvärdering till regeringen. Utvärderingen används därefter som en del av underlagen till regeringens miljöproposition. Den ska ge underlag till regeringen om huruvida miljö kvalitetsmål, delmål eller styrmedel inklusive lagstiftning behöver revideras.

Regeringen har inrättat **Miljömålsrådet** för att samordna arbetet mellan myndigheterna och se till att myndigheternas resurser utnyttjas så effektivt som möjligt. Miljömålsrådet viktigaste uppgifter är att:

- följa upp och utvärdera utvecklingen mot miljö kvalitetsmålen
- rapportera till regeringen om hur arbetet mot miljö målen går och vad som ytterligare behöver göras
- samordna informationsinsatser från miljö målsmyndigheterna
- övergripande samordna regional fördelning av miljö kvalitetsmål och delmål
- fördela medel till miljö övervakning och miljö målsuppföljning.

För att få en tydlig ansvarsfördelning i miljö målsarbetet har regeringen utsett en ansvarig myndighet för vart och ett av de 16 miljö kvalitetsmålen. **Naturvårdsverket** har ansvaret för tio mål, medan **Strålsäkerhetsmyndigheten**, **Kemikalieinspektionen**, **Sveriges Geologiska Undersökning**, **Skogsstyrelsen**, **Jordbruksverket** och **Boverket** har huvudansvaret för var sitt mål.

Länsstyrelserna en övergripande och samordnande roll som regionala miljö myndigheter. De ska tillsammans med andra regionala myndigheter, kommuner, näringsliv, intresseorganisationer och andra aktörer arbeta för att säkra att miljö kvalitetsmålen och delmålen får genomslag i länen.

Varje länsstyrelse ska i samråd med övriga parter anpassa, precisera och konkretisera 15 av de 16 miljö kvalitetsmålen med hänsyn till de förutsättningar som finns i länet. Målet Levande skogar har Skogsstyrelsen, i samverkan med länsstyrelserna, ansvaret för.

Länsstyrelserna ska ge kommunerna underlag och hjälpa dem att formulera lokala mål och åtgärdsprogram.

I länsstyrelsernas ansvar ingår även att samordna uppföljningen av miljö målsarbetet i den egna regionen.

Utöver denna administrativa roll beaktas miljö målen inom länsstyrelsernas ordinarie verksamheter, såsom vid prövning och tillsyn av miljö farlig verksamhet, samhällsplanering, information och rådgivning till lantbrukare med mera.

Kommunerna har flera betydelsefulla uppgifter i arbetet för att uppnå miljö kvalitetsmålen, dels genom sitt myndighetsarbete, sitt ansvar för samhällsplanering dels genom åtgärder i sin egen verksamhet. Lokala mål, åtgärdsstrategier och kommunal samhällsplanering kan ge ramar och underlag för miljö arbetet på lokal nivå. Det är viktigt att miljö målen beaktas i verksamheter inom kommunen som har stor betydelse för miljön, till exempel i infrastrukturplanering och utveckling av trafiksystem, utveckling och bevarande av grönområden, energi- och vattenförsörjning, fastighets- och bostadsutveckling samt skydd och vård av vårt kulturarv. Andra verktyg som är användbara är att arbeta med miljö målsstyrd tillsyn och att ställa miljö krav i upphandlingar.

Näringslivet spelar en mycket viktig roll i arbetet för en bättre miljö. Det visar sig bland annat genom att ett mycket stort antal svenska företag är miljö certifierade. Svenska företag har varit föregångare då det gäller grön produktutveckling och miljö märkning. Starka drivkrafter är minskade kostnader, ökad effektivitet och ökad attraktivitet på marknaden.

Intresseorganisationer spelar en viktig roll genom att sprida information och skapa engagemang kring miljö frågor.

Sist men inte minst är det upp till **var och en** att bidra till en hållbar utveckling. Den enskildes insats kanske inte är så stor, men ordspråket ”Många bäckar små gör en stor å” illustrerar tydligt vad som krävs för att vi ska nå miljö målen.

Åtgärdsstrategier

För att samordna och styra det långsiktiga arbetet för att nå miljö kvalitetsmålen samlas riktlinjer för styrmedel, åtgärds paket, analyser av konflikter och synergier med mera i tre övergripande åtgärdsstrategier:

- En strategi för effektivare energianvändning och transporter. Främst för att minska utsläppen från energi- och transportsektorerna.
- En strategi för giftfria och resurssnåla kretslopp för att minska användningen av naturresurser, minska de diffusa utsläppen av miljögifter och för att skapa energi- och materialsnåla kretslopp.
- En strategi för hushållning med mark, vatten och byggd miljö för att bevara den biologiska mångfalden och värdefulla kulturmiljöer, skydda människors hälsa, samt för miljö anpassad fysisk planering och hållbar byggelsestruktur.

Begränsad klimatpåverkan



Halten av växthusgaser i atmosfären skall i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir

farlig. Målet skall 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.

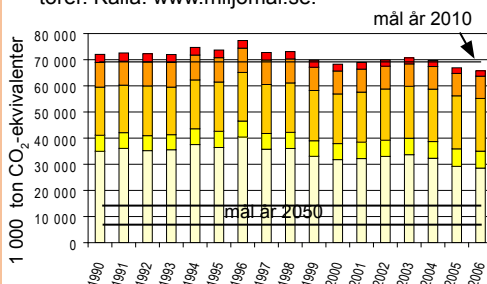
Ett av de största globala miljöproblemen som mänskligheten står inför är de klimatförändringar som följer av ökade utsläpp av så kallade växthusgaser. Ingen annan miljöfråga påverkar på ett sådant genomgripande sätt alla delar av samhället. Effekterna av klimatförändringarna på jordbruk, samhällsbyggande, hälsa, kultur och ekonomi, liksom på ekosystemen kan bli stora och negativa. Därför måste varje långsiktigt beslut fattas i ljuset av de risker som ökande utsläpp av växthusgaser medför.

Det viktigaste verktyget i kampen mot klimatförändringar är Kyotoprotokollet. Genom protokollet har de flesta av de industrialiserade länderna åtagit sig att minska utsläppen av vissa växthusgaser som bidrar till den globala uppvärmningen. Dessa gaser är koldioxid (CO_2), metan (CH_4), dikväveoxid (N_2O), fluorkolväten (HFC), perfluorkolväten (PFC) och svavelhexafluorid (SF_6). Läs mer om dessa under "Fakta om växthusgaser" på sidan 11.

En stabilisering av halten växthusgaser på en nivå där människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig innebär i praktiken en global minskning av främst koldioxidutsläppen med 80-90 procent kring år 2050 jämfört med 1990-talet. Enligt det nationella delmålet skall utsläppen som medelvärde minska med 4 procent från 1990 till perioden 2008-2012. Vi står inför en stor utmaning då det mesta av minskningen återstår efter denna period.

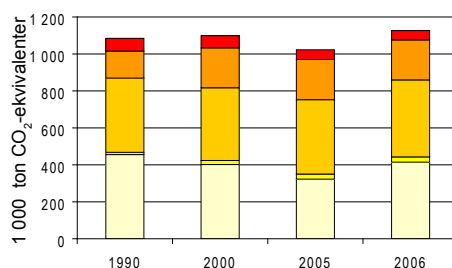
För Blekinges del bedöms målet om en minskning av CO_2 -utsläppen med 35 procent inte kunna nås inom den utsatta tidsramen. Blekinges utsläpp av växthusgaser ligger fortfarande kvar på en hög nivå jämfört med målsättningen. Sedan år 2000 har ca 50 procent av energiförsörjningen i länet varit baserad på icke-fossila bränslen och det krävs en kraftig satsning på alternativa energikällor samtidigt som energiförbrukningen måste minska, bland annat genom ökade insatser för energieffektivisering. Utsläppen från transportsektorn fortsätter att öka.

Utsläppt mängd växthusgaser i Sverige, i koldioxidekvivalenter och fördelade på samhällssektorer. Källa: www.miljomal.se.



- Avfall och avlopp
- Jordbruk
- Transporter och arbetsmaskiner
- Industriprocesser och lösningsmedelsanvändning
- Energiförsörjning

Utsläppt mängd växthusgaser i Blekinge, i koldioxidekvivalenter och fördelade på samhällssektorer. Källa: www.miljomal.se.



Blekinges delmål



Minskade utsläpp av koldioxid från fossila bränslen per capita (2010)

2010 är utsläppet av koldioxid per capita i Blekinge 3,8 ton per år, det vill säga en minskning med 35 procent från 5,9 ton per år 1995.

Sektorsmål för Energisektorn

- Blekinge län är till hälften självförsörjande av energi år 2010, det vill säga energiförsörjningen är så långt som möjligt byggd på förnybara energikällor.
- En ökad andel av elproduktionen i länet ska baseras på vindkraft och kraftvärme. År 2015 ska 0,19 TWh el produceras genom vindkraft.
- Miljöbelastningen från energianvändningen i bostäder och lokaler minskar och är lägre år 2010 än år 2000. Detta ska bland annat ske genom en effektivisering av den totala energianvändningen samt mindre andel fossila bränslen.
- År 2010 finns fjärrvärme i alla kommuner och när-/fjärrvärme i alla tätorter med lämplig bebyggelsestruktur.

Sektorsmål för Transportsektorn

- År 2010 stabiliseras utsläppen av koldioxid från vägtrafik (exklusive transittrafik) på 1995 års nivå. Detta ska bland annat ske genom att andelen förnybara drivmedel utgör minst 6 procent år 2010.

Den samlade bedömningen är att målsättningen för koldioxid inte kan uppnås utan ytterligare ansträngningar.

Utsläppen av koldioxid har minskat sedan 1995, och var 4,9 ton per capita år 2006. Det är dock 0,4 ton högre än 2005 och beror huvudsakligen på en hög energiproduktion i det oljeeldade reservkraftverket i Karlshamn. Kraftverket är anslutet till det svenska stamnätet för el och tas i drift under perioder då energibehovet är stort.

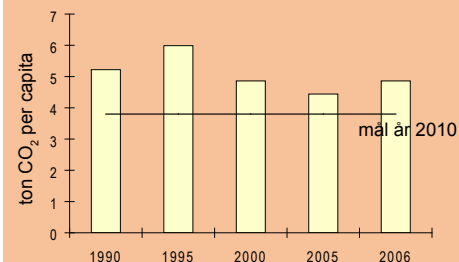
Genom en betydande biobränsleanvändning är självförsörjningsgraden i länet relativt hög. Den var 51 procent år 2006. Massa- och pappersindustrin bidrar till det gynnsamma läget.

Tillgången på el från förnyelsebara källor ökar i takt med att vindkraften byggs ut i länet. År 2007 fanns det 12 vindkraftverk som producerade el i Blekinge. Verken finns i Karlskronas, Karlshamns och Sölvesborgs kommuner. Den samlade installerade effekten är 14 MW och de producerade 0,027 TWh el år 2007, vilket motsvarar cirka 14 procent av det regionala miljömålet. Flera nya vindkraftverk har tillkommit och flera relativt stora vindkraftverksanläggningar är under planering. Potentialen är stor, men utbyggnaden går sakta och ytterligare åtgärder, i form av anläggande av nya vindkraftsparker, krävs.

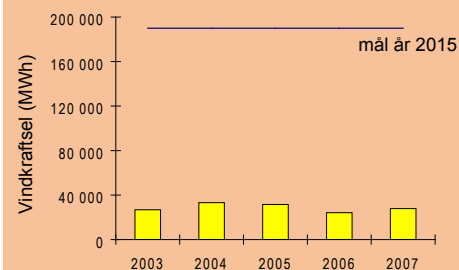
Den totala energianvändningen i byggnader i länet har minskat jämfört med 1990. Användningen av elenergi i byggnader har ökat något år 2006 jämfört med 1990. En anledning till ökningen kan vara att fler småhusägare konverterar från uppvärmning med olja till eldrivna värmepumpar. Antalet eldrivna hushållsapparater, dator- och TV-utrustning med stand by funktion har också ökat. Användningen av fossila bränslen för uppvärmning av byggnader minskar samtidigt som andelen förnyelsebara bränslen ökar.

Tillgången på fjärrvärme ökar och biobränslen används i större omfattning både i gemensamma och enskilda pannor. Fjärrvärmenätet är nu utbyggt i samtliga centralorter. Utbyggnaden fortsätter till fler tätorter.

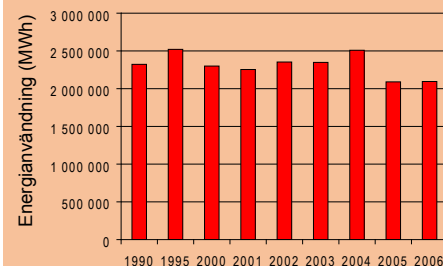
Vägtrafiken fortsätter att öka vilket har resulterat i ökade utsläpp av koldioxid i Blekinge med cirka 3,5 procent år 2006 jämfört med år 1995. Den genomsnittliga körsträckan med bil per person i länet har ökat med 15 procent mellan åren 1998 och 2007, från 625 mil till 722 mil. Körsträckan räknat per bil har inte ökat i samma omfattning (6,6 procent), vilket beror på att antalet bilar ökat under perioden. Under 2007 var den genomsnittliga körsträckan per bil i länet 1 383 mil. Andelen förnybara drivmedel i vägtrafiken var 4 procent för riket år 2007.



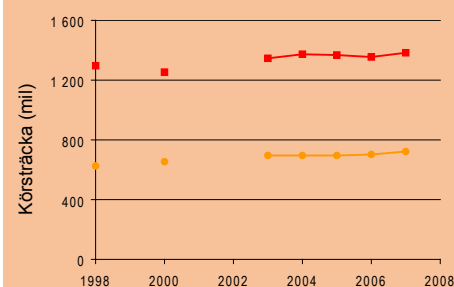
Koldioxidutsläpp per capita orsakat av fossila bränslen i Blekinge län. Källa: Energikontor Sydost.



Vindkraftproduktion i Blekinge år 2003-2007. Källa: Driftuppföljning av Vindkraftverk Årsrapport 2007, Elforsk rapport 08:26.



Den totala energianvändningen i byggnader i Blekinge åren 1990, 1995 samt 2000 till 2006. Källa: www.miljomal.se.



Antal körda mil med bilar registrerade i Blekinge. Den övre linjen visar antal körda mil per bil och år. Den undre linjen visar antal körda mil i genomsnitt per länsinvånare och år. I körsträckorna ingår även de mil som blivit körda utanför länet och i utlandet. Källa: www.miljomal.se.

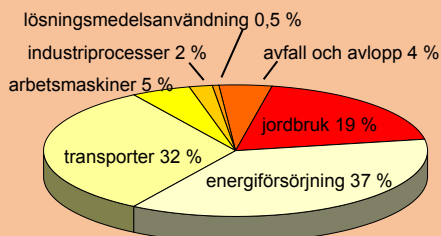


Kartläggning av övriga växthusgaser (2010)

Till 2010 skall mängden övriga växthusgaser vara kartlagd i länet och åtgärder för minskade utsläpp ha föreslagits.

Delmålet är specifikt för Blekinge. Kunskapen om utsläppta mängder av övriga växthusgaser i Blekinge har hittills varit bristfällig.

Mängden övriga växthusgaser är nu kartlagda men åtgärder har ännu inte föreslagits. Med rimliga resursinsatser bedöms delmålet kunna uppfyllas innan målåret 2010.



Utsläppt mängd växthusgaser i Blekinge, i koldioxidekvivalenter och fördelade på samhällssektorer. Källa: SMED (Svenska miljöemissionsdata) i samarbete med Naturvårdsverket, RUS och Energimyndigheten.

Utsläppta mängder växthusgaser i Blekinge år 2006, uttryckta i "ton koldioxidekvivalenter".

Källa	Växthusgas					
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆
energiförsörjning	391 290	9 693	13 426			
transporter	357 160	579	3 709			
arbetsmaskiner	48 750	123	6 298			
industriprocesser	3 486	343	4 385	14 771	34	430
lösningsmedelsanvändning	2 891		2 366			
avfall och avlopp		48 415	2 150			
jordbruk		61 773	154 324			
totalt	803 576	120 927	186 657	14 771	34	430

Exempel på vad som görs för att minska klimatpåverkan

- EU:s handelssystem för växthusgaser inleddes i januari 2005 och omfattar idag cirka 13 000 anläggningar inom industri- och energiproduktion i EU. De anläggningar som omfattas av handelssystemet bidrar med drygt 40 procent av utsläppen av växthusgaser inom EU. Det pågår ständigt ett arbete för att utveckla handelssystemet, dels för att få med alla växthusgaser dels för att inkludera fler sektorer.
- Naturvårdsverket, Energimyndigheten, VINNOVA och Vägverket satsar gemensamt ca 28 miljoner på forskning för hållbara energi- och transportsystem. Forskningsprogrammet ska pågå under fyra år (till och med 2012).
- Länsstyrelsen utarbetade 2008 ett förslag till energi- och klimatstrategi för Blekinge län. Efter remissbehandling kommer strategin att läggas fast under 2009.
- Länsstyrelsen hanterar stöd för energieffektivisering i byggnader och för energibesparingar i övrigt (mer information finns på www.boverket.se).
- Kommunerna har energirådgivare som hjälper allmänheten med frågor om energibesparingar, bidrag, uppvärmning mm.
- Kommunerna bygger ut när- och fjärrvärmenäten som till största delen drivs med biobränslen. I Karlshamns kommun består ca 95 procent av fjärrvärmen av biobränslebaserad överskottsvärme från Södra Cell Mörrum.
- Olofströms och Karlskrona kommun har pågående klimatinvesteringsprogram med åtgärder inom området fjärrvärme, biogas och etanolfordon, miljögodkänd panna med ackumulatortank och information inom området energi och klimat, energieffektivisering i offentliga byggnader och utbyte av gatljus.
- Länsstyrelsen har en aktiv roll i vindkraftsutbyggnaden bland annat genom att ta fram planeringsunderlag för kommunerna, att vara delaktig i den fysiska planeringen och genom att behandla tillståndsansökningar kring större vindkraftsanläggningar.
- Länsstyrelsen genomför ett projekt om energikartering och energiplanering i sitt tillsynsarbete över tillståndspliktiga anläggningar i länet.
- Ett antal företag i Blekinge medverkar i energieffektiviseringsprogrammet PFE, ett ekonomiskt styrmedel som riktar sig till svenska energiintensiva industriföretag.
- EU:s mål för fordonsbränslen är att andelen biodrivmedel av all bensen och diesel för transportändamål som släpps ut på marknaden skall vara minst 5,75 procent, beräknat på energiinnehåll, senast 2010. Motsvarande mål för år 2020 är 10 procent.
- Blekinge kustbana, som fram till juni 2005 trafikerades av dieseltåg, har elektrifierats.

Vardagstips!

Kör med miljöförnuft!

Med rätt körteknik, EcoDriving, sparar du både bränsle och tid. Ha tillräckligt högt lufttryck i däck-
en. Välj en bil som förbrukar lite bränsle.

Varför? När du kör skonsamt och har rätt lufttryck i däck-
en minskar bränsleförbrukningen och
därmed utsläppen av koldioxid. Du sparar också tid och pengar.

Samåk eller åk kollektivt i stället för bil så ofta du kan.

Varför? Om ett stort antal människor åker kollektivt i stället för bil, blir utsläppen av växthusgaser
som påverkar klimatet mycket mindre. Om du kan cykla eller gå blir vinsten för miljön ännu större
samtidigt som du mår bättre.

Slösa inte med energin.

Täta dragiga fönster, sänk värmen i bostaden när du reser bort, använd lågenergilampor, duscha
istället för att bada, byt till snålspolande duschmunstycke, använd lock vid matlagning.

Varför? Du minskar ditt bidrag till växthuseffekten när du använder energin effektivare. I Sverige
står hushållen för nästan hälften av koldioxidutsläppen.

Fakta om växthusgaser

Den klimatpåverkan som en växthusgas har beror på vilken förmåga gasen har att absorbera värmestrålning, hur länge gasen finns kvar i atmosfären samt i hur stora mängder gasen tillförs atmosfären. Ett jämförelsemått för detta är gasens GWP-värde (GWP från engelskans Global Warming Potential) eller växthusgaspotential.

För att på ett enkelt sätt kunna jämföra olika gasers klimatpåverkan räknas bidraget från varje enskild gas om till den mängd koldioxid som har samma inverkan på klimatet, uttryckt som koldioxidekvivalenter. Övriga växthusgaser normeras alltså med koldioxid, vars växthusgaspotential därför alltid är ett (GWP=1).

När de samlade utsläppen av gasens inverkan på växthuseffekten skall redovisas multipliceras de totala utsläppen i kilogram med gasens GWP-värde. Detta ger ett mått på den totala inverkan från utsläppen av en specifik gas och enheten uttrycks som koldioxidekvivalenter under den valda tidsperioden.

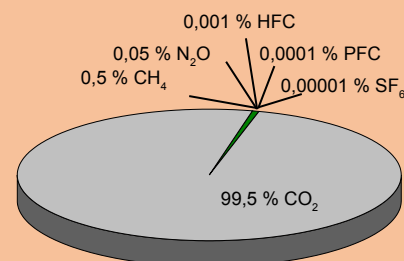
Trots att CO₂ utgör mer än 99 procent av den utsläppta mängden växthusgaser i Sverige, står övriga växthusgaser för 21 procent av växthuseffekten!

Dominerande utsläppskällor för växthusgaser och deras växthusgaspotential. Källa: Naturvårdsverkets hemsida.

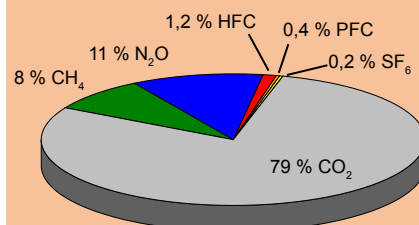
Gas	Källa / Användningsområde	GWP-värde **
Koldioxid (CO ₂) *	Förbränning av fossila bränslen	1
Dikväveoxid (N ₂ O) *	Gödselad jordbruksmark	21
Metan (CH ₄) *	Utsöndring från idisslande boskap, läckage från avfallsupplag	310
Fluorkolväten (HFC)	Läckage från kylskåp, värmepumpar m m	1 300
Perfluorkarbondor (PFC)	Föroreningar vid aluminiumframställning	6 500
Svavelhexafluorid (SF ₆)	Läckage från tyngre elektrisk apparatur	23 900

* naturligt förekommande i atmosfären

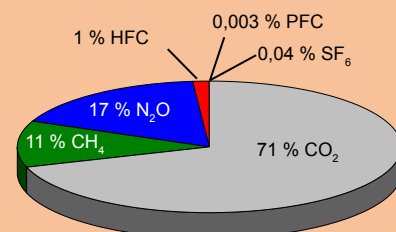
** växthusgaspotential (100 år)



Beräknat utsläpp av växthusgaser i Sverige år 2006 i ton (totalt 53 miljoner ton). ¹⁾



Beräknat utsläpp av växthusgaser i Sverige år 2006 som koldioxidekvivalenter (67 miljoner ton CO₂-ekvivalenter). ¹⁾

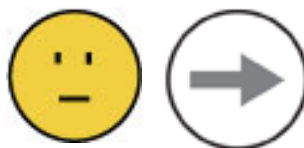


Beräknat utsläpp av växthusgaser i Blekinge år 2006 som koldioxidekvivalenter (1,1 miljoner ton CO₂-ekvivalenter). ²⁾

1) Källa: Sweden's National Inventory Report 2009, submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change.

2) Källa: SMED (Svenska miljöemissionsdata) i samarbete med Naturvårdsverket, RUS och Energimyndigheten.

Frisk luft



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

Föroreningar i utomhusluft är en betydande orsak till ohälsa och miljöproblem. Flera vanligt förekommande luftföroreningar är cancerframkallande eller kan bidra till allergier, överkänslighet, påverka slemhinnor och orsaka andningsbesvär och hudvård. Vissa grupper i befolkningen är speciellt känsliga för förorenad luft, till exempel astmatiker, barn, äldre och personer med nedsatt lungkapacitet.

Även växter, djur och byggnader påverkas. Bland annat påverkar svavel och kväve i hög grad förurning och övergödningen av mark och vatten. Marknära ozon kan orsaka inflammation i luftvägarna liksom skador på växter och nedbrytning av material. De föroreningar som har störst negativa effekter på hälsa och miljö

är svaveldioxid (SO_2), kväveoxider (NO_x), marknära ozon, partiklar, polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och flyktiga organiska ämnen (VOC).

Luftföroreningar uppstår genom vägtrafik, energiproduktion och industriprocesser, men Blekinge påverkas också mycket av hamnverksamhet och sjöfart.

Luftens innehåll av skadliga föroreningar har minskat under det senaste decenniet något som har lett till att målet för svaveldioxid har uppnåtts. Men i övrigt kan man inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön.

Det blir svårt att uppnå Blekinges miljö kvalitetsmål för frisk luft. Underlaget för bedömningen är dock bristfälligt i många avseenden.

Miljö kvalitetsmålet Frisk luft innebär i ett generationsperspektiv bland annat följande:

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

Förorening	Halt som inte bör överskridas (mikrogram/ m^3)	Medelvärdestid
Bensen	1	År
Bens[a]pyren	0,0001	År
Eten	1	År
Formaldehyd	10	Timme
Partiklar <10 mikrometer (PM10)	30	Dygn
	15	År
Sot	10	År
Ozon	80	Timme
	50	Sommarhalvåret (april-okt)
	70	Åttatimmarsmedelvärde

Blekinges delmål



Halter för kvävedioxid (2010)

Halterna 60 mikrogram/m³ som timmedelvärde och 20 mikrogram/m³ som årsmedelvärde för kvävedioxid skall i huvudsak underskridas år 2010. Timmedelvärdet får överskridas högst 175 timmar per år.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Kvävedioxid bildas vid förbränning och kan likt många andra luftföroreningar ge upphov till irriterade luftvägar och nedsatt lungfunktion. Kvävedioxider är också en nyckelfaktor för bildningen av det marknära ozonet. Exempel på utsläppskällor är trafik, sjöfart och så kallad småskalig uppvärmning av hushåll och lokaler med enskilda ved-, pellets- eller oljepannor.

Halten av kväveoxider mäts idag enbart i Ronneby kommun. Tidigare har mätning-

ar även skett i Karlshamns och Karlskrona kommun. Resultatet av mätningarna visar att miljömålet på 20 mikrogram per kubikmeter som årsmedelvärde underskrids. För att kunna säkerställa att miljömålet kommer att klaras vore det önskvärt med kontinuerlig uppföljning på fler platser, samt att mätresultaten även redovisas som timmedelvärden.

Den ökande trafiken i kombination med ökad hamnverksamhet kan leda till att målnivån överskrids om inte åtgärder vidtas.



Halter för marknära ozon (2010)

Halten marknära ozon skall inte överskrida 120 mikrogram/m³ som åttatimmars medelvärde år 2010.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

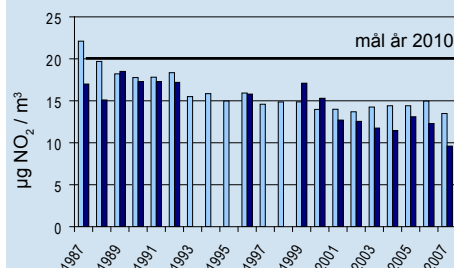
Marknära ozon ger upphov till skador på växter, i form av försämrad tillväxt. Marknära ozon utgör också en hälsorisk, då det kan påverka lungfunktion, ge huvudvärk och ögonirritation.

Marknära ozon bildas genom kemiska reaktioner i de marknära luftlagren då kväveoxider (NO_x) och flyktiga organiska ämnen (VOC) reagerar med syre vid solinstrålning (UV-ljus). Reaktionen påskyndas vid höga temperaturer. Huvuddelen av problemet med marknära ozon beror på utsläpp inom trafik- och energisektorn. Men även utsläpp från små arbetsmaskiner som till exempel gräsklippare, utombordsmotorer samt an-

vändning av lösningsmedel spelar roll. Den största andelen av marknära ozon och ozonbildande ämnen transporteras till Sverige genom vindar från omgivande länder.

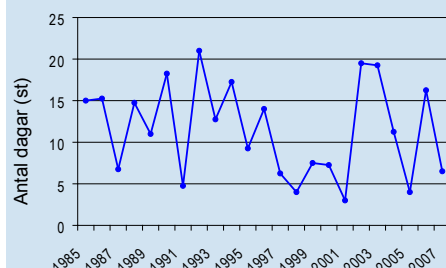
Halterna av ozon mäts endast i Ronneby kommun. Halterna är låga i förhållande till delmålet och antyder att målet klaras. Det är dock för lite underlag för att någon säker slutsats ska kunna dras för länet som helhet. För Sverige som helhet bedöms dock målet inte kunna nås fram till år 2010 på grund av att de internationella åtgärder som krävs för att nå delmålet kommer inte att få genomslagskraft i tid.

I södra Sverige kommer ett länsgemensamt mätprogram för marknära ozon att genomföras, med start år 2009.



Kvävedioxidhalt (mikrogram per kubikmeter) som årsmedelvärde i bakgrundsluft i tätorter i Blekinge (mörkblått) och i hela landet (ljusblått) jämfört med delmålet.

Data för Blekinge är baserat på mätningar i Karlshamn, Karlskrona och/eller Ronneby. Det innebär att trender för hela länet bör tolkas med försiktighet. Källa: www.miljomal.se.

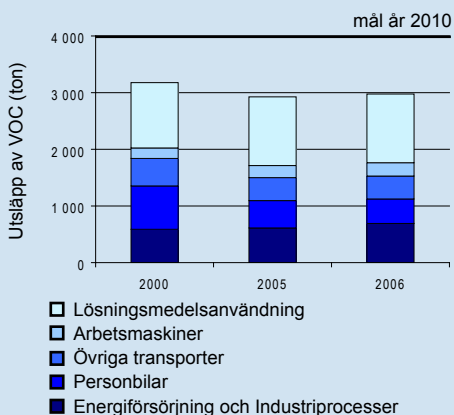


Halten marknära ozon på landsbygd i Sverige mätt som antal dagar i genomsnitt då miljömålet överskrids. Mätningar från Norra Kvill (Kalmar län), Råd/Rörvik (Hallands län), Vavihill (Skåne län) och Vindeln (Västerbottens län). Källa www.miljomal.se.



Utsläpp av flyktiga organiska ämnen (2010)

År 2010 ska utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Blekinge, exklusive metan, ha minskat till 4 000 ton per år.



Utsläpp av flyktiga organiska i Blekinge fördelat på sektorer. Källa: www.miljomal.se.



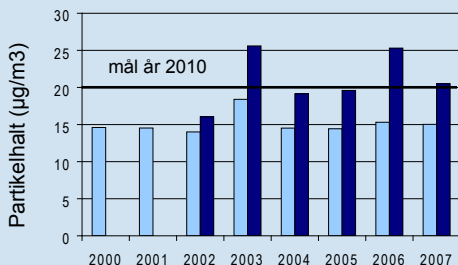
Partiklar (2010)

Partiklar mindre än 10 mikrometer (PM10)

Halterna 35 mikrogram/m³ som dygnsmedelvärde och 20 mikrogram/m³ som årsmedelvärde för partiklar (PM10) skall underskridas år 2010. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 37 dygn per år.

Partiklar mindre än 2,5 mikrometer (PM2,5)

Halterna 20 mikrogram/m³ som dygnsmedelvärde och 12 mikrogram/m³ som årsmedelvärde för partiklar (PM2,5) skall underskridas år 2010. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 37 dygn per år.



Halt (mikrogram per kubikmeter) av partiklar med en diameter upp till 10 mikrometer som årsmedelvärde i bakgrundsluft i tätorter i Blekinge (mörkblått) och i hela landet (ljusblått). Data för Blekinge är baserat på mätningar i Karlshamn, Karlskrona och/eller Ronneby. Det innebär att trender för hela länet bör tolkas med försiktighet. Källa: www.miljomal.se.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Partiklar är den luftförorening som orsakar störst hälsoproblem i svenska tätorter. Höga halter kan försämra lungfunktionen och påverka lungornas normala utveckling. Enligt uppskattningar kan partiklar orsaka ca 5 000 för tidiga dödsfall årligen i Sverige.

Partiklar uppstår vid förbränning men bildas också vid slitage av vägbanan, främst då dubbdäck används. Viktiga källor till partiklar är bil- och båttrafik, småskalig och storskalig förbränning, arbetsmaskiner och industrier. Intransport från kontinenten är en viktig källa för PM2,5 i södra Sverige.

I Blekinge mäts PM10 i Karlskrona, Karlshamn och Ronneby. Resultaten visar

läggningar är dock små. Trafikens utsläpp har under senare år minskat på grund av avgasreningen på nyare bilar, men trenden för fortsatt utsläppsminskning dämpas av att trafiken ökar.

I Blekinge pågår en utbyggnad av fjärrvärmenätet vilket kan leda till att den enskilda vedeldningen minskar. Reningsanläggningar, hårdare villkorskrav, satsningar på miljögodkända pannor och övergången till pellets i stället för ved kan leda till att VOC-utsläppen minskar.

Det totala utsläppen av VOC i Blekinge har sedan 2000 legat under målnivån och har fortsatt att minska. Om inte utsläppen ökar igen så innebär det att länet har uppnått målet till 2010.

att problem finns att klara miljömålet eftersom kommunernas årsmedelvärden ligger nära eller över delmålet på 20 mikrogram per kubikmeter. Någon tydlig trend kan inte utläsas i länet.

Mätningar av PM2,5 har endast gjorts på ett fåtal platser i Sverige och dessa visar på att delmålet överskrids i storstadernas gatumiljöer. Det är angeläget att mäta PM2,5 även i Blekinge.

En viss minskning av partikelhalten kan förväntas i och med fortsatt utbyggnad av fjärrvärme som ersätter bland annat småskalig vedeldning. Målet är mycket svårt att nå inom den utsatta tidsramen även om ytterligare åtgärder genomförs. För att nå målet krävs åtgärder för att minska trafiken men även åtgärder som minskar uppvirvlingen av damm från vägbanorna.



Bens(a)pyren (2015)

Halten 0,3 nanogram/m³ som årsmedelvärde för bens(a)pyren skall i huvudsak underskridas år 2015.

Bens(a)pyren mäts inte i Blekinge och delmålet har därför inte kunnat utvärderas för Blekinges del.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Parametern bens(a)pyren används som en indikator för den totala halten av polyaromatiska kolväten (PAH), som bland annat uppkommer vid förbränningsprocesser. Många PAH tros vara skadliga för människors hälsa och kan bland annat leda till lungcancer.

Utsläppen i tätorter kommer främst i från småskalig vedeldning, energiproduktion, vägtrafik och arbetsmaskiner.

Halten mäts inte någonstans i länet, och någon bedömning kan därför inte göras. Mätningar bör göras i länet för att målet ska kunna följas upp.

Resultatet från tidigare mätningar i andra svenska tätorter visar att delmålet klaras i de flesta tätorter. Delmålet kan dock vara svårt att nå i hamn nära lägen, i dåligt ventilerade gaturum med hög trafik och i tätorter med stort inslag av vedeldning.

Exempel på vad som görs för få frisk luft

- Under FN:s luftvårdskonvention (Konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar) samarbetar Europa, USA, Kanada samt länderna i Kaukasus och Centralasien för att minska utsläppen av långväga transporterade luftföroreningar. I åtta olika protokoll har flertalet berörda länder åtagit sig att begränsa utsläppen av bland annat svavel, kväveoxider, tungmetaller, flyktiga organiska föreningar och, långlivade organiska föroreningar. Konventionen undertecknades 1979 och trädde i kraft 1983. Sverige har undertecknat konventionen och samtliga protokoll. Konventionen omfattar bland annat nationella utsläppstak för svaveldioxid, kväveoxider, flyktiga organiska ämnen och ammoniak som ska uppnås till 2010.
- Kommunerna bygger ut fjärrvärmenäten.
- Genom kommunerna och Blekinge Luftvårdsförbund mäts halterna av luftföroreningar i länet.
- Information om hälsokonsekvenserna av partiklar och de negativa effekterna av användningen av dubbdäck på luftkvaliteten (bland annat Vägverket och kommunerna).
- EU-parlamentet beslutade i juni 2005 att förbjuda all användning av högaromatiska oljor i bildäck som säljs inom EU från och med 1 januari 2010. Däcktillverkarna har successivt bytt ut dessa oljor mot mindre skadliga oljor.

Vardagstips!

Utnyttja kollektivtrafiken mera.

Pröva att åka kollektivt till jobbet. Om du bara ska ta dig korta sträckor är det allra bästa om du kan gå eller cykla.

Varför? Ju fler som lämnar bilen hemma desto mindre mängd luftföroreningar blir det.

Använd motorvärmare och välj dubbfria vinterdäck.

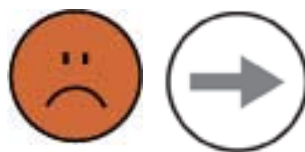
Undvik att ha motorvärmaren på för länge. Vid kallare temperaturer än 15 minusgrader bör motorvärmaren kopplas på 1,5 timme före start, vid ca 0 grader 1 timme före start och vid 10 plusgrader 20 minuter före start. Stå inte på tomgång, och lär dig köra skonsamt ("EcoDriving").

Varför? Utsläppen av skadliga ämnen blir lägre om motorn är varm när du startar. Moderna dubbfria vinterdäck för nordiska förhållanden är i de flesta situationer lika trafiksäkra som dubbdäck men det bildas inte lika mycket slitagepartiklar.

Tanka din båtmotor eller gräsklippare med alkylatbensin.

Varför? De flesta äldre tvåtaktsmotorer har en mycket ineffektiv förbränning, vilket leder till att stora mängder (upp till ca en tredjedel) oförbränd bensin hamnar i sjön. Ett flertal studier visar att utsläppen av farliga kolväten minskar med 85-90 procent och utsläppen av kväveoxid med 30-60 procent från 2-taktsmotorer som körs på alkylatbränsle.

Bara naturlig försurning



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

I ett långt tidsperspektiv är försurning en naturlig process. Den *naturliga* försurningen orsakas bland annat av förändringar i de vittrande markmineralernas sammansättning. Vid sekelskiftet 1900 accelererade försurningen på grund av att det sura nedfallet ökade. Det *försurande nedfallet* kommer från utsläpp av kväve- och svavelföreningar från industri, energianläggningar, trafik och jordbruk. Även den ändrade *markanvändningen* och då inte minst skogsmarkens utveckling och skötsel är en betydelsefull faktor i försurningshänseende.

När marken försuras utlakas viktiga näringsämnen, vilket försämrar markens produktionsförmåga genom att många arter som är känsliga för pH-förändringar försvinner, till exempel de för träden så viktiga mykorrhizzasvamparna. På lång sikt kan detta innebära minskad tillväxt i våra skogar.

Dessutom sker en utlakning av metaller, som kan skada såväl nedbrytningsprocessen i marken som fåglar och däggdjur högre upp i näringskedjorna, inklusive människan. Försurningen ökar även urlakning av järn, mangan och humus, vilket i sydsvenska sjöar och vattendrag även ger ökande problem för bland annat dricksvattenförsörjningen. Korrosionen påskyndas starkt av svaveldioxid och kväveoxider, vilket leder till att kulturföremål som till exempel hällristningar, fornfynd och byggnadsdetaljer påverkas och efter hand förstörs.

Miljökvalitetsmålet bedöms ej nås till 2020 och man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Detta trots omfattande minskningar av utsläpp och nedfall av försurande ämnen. Nedfallet av svavel har minskat med drygt två tredjedelar sedan 1995 medan trenden för nedfallet av kväve är mera osäker. Även om man lyckas att minska utsläppen så att den kritiska belastningsnivån underskrids i länet så bedöms effekten i vattensystemen att fördröjas genom eftersläpningar i de markkemiska systemen. Den kritiska belastningsnivån är den högsta deposition av försurande ämnen som inte leder till långsiktiga skador på ekosystemen. I södra Sverige är den 3 kg per hektar och år för svavel och 5 kg per hektar och år för kväve. Modellberäkningar visar att den kritiska belastningen för skogsmark överskrider på drygt 10 procent av skogsmarken i Blekinge med nuvarande deposition.

Blekinges delmål



Färre försurade vatten (2010)

År 2010 är högst 5 procent av antalet sjöar och högst 15 procent av sträckan rinnande vatten i länet onaturligt försurade.

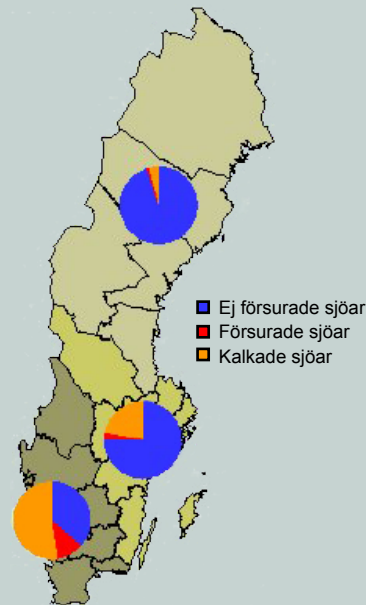
Delmålet är inte formulerat på samma sätt som det nationella delmålet, men innebörden är densamma. Det bör observeras att det nationella målet gäller för sjöar större än 4 hektar, medan det regionala målet omfattar sjöar större än 0,1 hektar.

Totalt är omkring 900 av cirka 1 500 sjöar försurade i länet. Av dessa kalkas eller påverkas indirekt av kalkning för närvarande cirka 600. För att uppnå det regionala målet måste ytterligare drygt 200 sjöar antingen räknas till kategorin naturligt sura, återhämta sig eller återställas genom kalkning. I många fall krävs kalkning av omgivande våtmarker och fastmarker, något som kan komma i konflikt med miljömålet Myllrande våtmarker.

Av länets cirka 600 sjöar som är påverkade av kalkning är 117 målsjöar, det vill säga sjöar med höga biologiska värden som bevaras med hjälp av kalkningen. I samtliga dessa sjöar uppnås den vattenkemiska målsättningen.

De större vattendragen i Blekinge har idag tack vare kalkningen god pH-status. I länet har vi drygt 375 kilometer vattendrag som ingår i kategorin målområden. Enligt den vattenkemiska provtagningen har målsättningen med kalkningen uppfyllts längs cirka 98 procent av dessa vattendragssträckor. Problemet är de mindre bäckarna, vilka är många till antalet och svåra att kalka. Bedömningen är att en större andel av rinnsträckan än 15 procent är påverkad av försurning. De små vattendragen är i mycket hög grad påverkade av omgivande mark och den minskade markförsurningen kommer på sikt sannolikt att leda till en bättre försurningssituation i länets små och större vattendrag.

Den naturliga återhämtningen sker mycket långsamt. Inom länet finns nio referenssjöar, dvs okalkade sjöar. Åtta av dessa uppvisar en positiv utveckling vad gäller pH och alkalinitet men ingen av sjöarna har gått från ett försurat till ej försurat tillstånd under mätperioden 1983-2007.



Andelen kalkade, försurade och icke försurade sjöar i sydvästra, sydöstra och norra Sverige år 2005. Källa: www.miljomal.se. © Lantmäteriet, MO35023 & SLU, vt-2005.



Trendbrott för markförsurningen (2010)

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

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

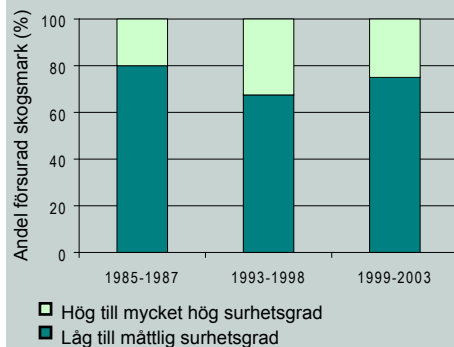
Blekinge har bland annat genom sitt geografiska läge nära de kontinentala stora utsläppsområdena och sina övervägande sura berg- och jordarter, ofta i kombination med tunna jordlager, drabbats hårt av markförsurningen. Idag är cirka en fjärdedel av skogsmarken i länet klassad i en hög eller mycket hög surhetsgrad.

Försurningen av skogsmarken medför bland annat en utarmning av markens näringsförråd samt att stora mängder skadligt aluminium läcker ut i vattendragen. Tillgängliga data visar på en tendens till förbättring under den senaste 10-årsperioden. Den största anledningen till detta är att

nedfallet av svavel har minskat väsentligt sedan mitten på 1980-talet.

Vi bedömer att trenden mot ökad försurning av skogsmarken är bruten och att delmålet är uppfyllt redan idag.

Det bör dock observeras att ökade utsläpp av kväveoxid kan motverka den positiva trenden av minskade svavelutsläpp. Vid sidan av det försurande nedfallet innebär uttag av virke och framför allt det ökande uttaget av biobränsle en markförsurning som kan behöva kompenseras genom askåterföring eller kalkning av skogsmark. Detta bör ske i områden där den naturliga återhämtning inte beräknas ske inom en generation och där det är av betydelse för vattenkvaliteten och naturvärden i ytvattnen.

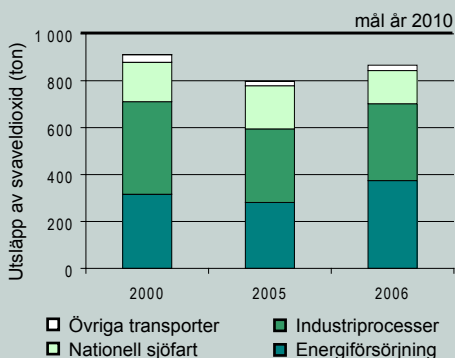


Surhetsstillstånd i B-horisonten (anrikningshorisonten) i Blekinge. Klassindelning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Källa: www.miljomal.se.

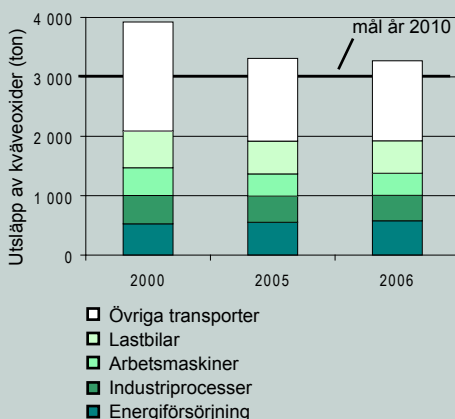


Minskade svavelutsläpp (2010)

År 2010 har utsläppen av svavel i länet minskat till 500 ton svavel/år eller mindre (exklusive sjöfarten).



Utsläpp av svaveldioxid i Blekinge fördelat på sektorer, exklusive internationell luftfart och sjöfart på svenska vatten. Den internationella sjöfartens utsläpp i länet är betydande och uppgår till totalt 2 300 ton. Källa: www.miljomal.se.



Utsläpp av kväveoxider i Blekinge fördelat på sektorer, exklusive internationell sjöfart på svenska vatten. Källa: www.miljomal.se.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet. Det nationella delmålet är angivet för svaveldioxid och det regionala för svavel. 500 ton svavel motsvarar 1 000 ton svaveldioxid.

Målet bedöms ha uppnåtts redan under senare delen av 1990-talet.

Utsläpp av svavel bidrar till försurning av mark och vatten. Blekinges marker är relativt känsliga för försurning och nedfallet av svaveldioxid från luft och regn orsakar försurning av skogsmark. Cirka 60 procent av länets sjöar är antingen naturligt sura eller försurade genom mänsklig påverkan.

Utsläppen av svaveldioxid kommer till största delen från förbränning av svavelhal-

tiga bränslen som kol och olja. Den största utsläppskällan är sjöfarten. Ett EU-direktiv kommer stegvis att begränsa svavelhalten i de bränslen som används inom EU:s farvatten men flera hamnar i Blekinge planerar att utöka sin verksamhet vilket kan leda till högre utsläpp av svavel.

Industri- och energisektorerna släpper också ut svavel. Driften av ett stort oljeeldat kondenskraftverk, ett topp- och reservkraftverk, påverkar utsläppen under de år då elbrist råder i landet och verket får många drifttimmar (se diagrammet till vänster).

Genom att använda renare bränslen och en bättre teknik för att avskilja svavel skulle utsläppen från Blekinge kunna minska ytterligare.



Minskade kväveutsläpp (2010)

År 2010 har utsläppen av kväveoxider i länet minskat till 3 000 ton kväveoxider/år eller mindre (exklusive sjöfarten).

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet.

Detta delmål finns under såväl "Bara naturlig försurning" som "Ingen övergödning" (sidan 34).

Kväveoxider bidrar till försurning, övergödning och bildningen av marknära ozon. Länets utsläpp kommer främst från vägtrafiken och sjöfart men även från energiproduktion och arbetsmaskiner. Trafikens utsläpp av kväveoxider minskar på grund av den katalytiska avgasreningen på bilar men trenden dämpas av att trafiken ökar.

Något som bidragit till att minska utsläppen är elektrifieringen av länets kustjärnväg som blev klar 2007. Flera av länets hamnar planerar dock att utöka sin verksamhet vilket kan medföra ökade utsläpp från både sjöfarten och lastbilar från kontinenten.

Målet kan nås om åtgärder i form av kväverening vidtas på, framför allt, större biobränsleeldade anläggningar och om det sker en omställning till ett mer miljöanpassat och resurssnålt transportsystem.

Exempel på vad som görs för att minska försurningen

- EU:s utsläppstakdirektiv (2001/81/EG), anger högsta utsläppsnivåer för svaveldioxid, kväveoxider, ammoniak och flyktiga organiska ämnen. Direktivet är ett viktigt redskap för att nå miljö kvalitetsmålen för frisk luft, försurning och övergödning.
- Genom kommunerna och Blekinge Luftvårdsförbund mäts halterna av luftföroreningar i länet.
- För att minska utlakningen av försurande ämnen till sjöar och vattendrag efter avverkning sparas kantzoner med träd närmast vattenbrynet.
- För att motverka försurningens negativa effekter startade under 1980-talet kalkning i större skala. Idag sprids det årligen ca 4 000 ton kalk i Blekinge län. Kalken sprids i huvudsak i sjöar med hjälp av helikopter eller båt, men även på våtmarker och med hjälp av doserare i vattendrag. Länsstyrelsen ansvarar för den regionala kalkningsstrategin, effektuppföljningen samt beviljar statsbidrag till kalkning. Kommunerna ansvarar för genomförande och kontroll av kalkningsåtgärderna.



Spridning av kalk över sjöar och våtmarker med hjälp av helikopter. Foto: Lars Möller.



Spridning av kalk i vattendrag med hjälp av kalkdoserare. Foto: Roger Johnsson.



Undersökning av vattenkemi i Blekinges sjöar. Foto: Cecilia Näslund.

Vardagstips!

1. Åk kollektivt i stället för bil så ofta du kan.

Varför? Om ett stort antal människor åker buss, spårvagn, tunnelbana eller tåg i stället för bil till jobbet blir utsläppen av försurande kväveoxider mycket mindre.

2. Klipp gräsmattan med handdriven maskin.

Om det inte är möjligt för dig kan du välja en el-, batteri- eller bensindriven gräsklippare som är miljömärkt.

Varför? Bensindrivna gräsklippare som inte uppfyller Svanenmärkningens krav släpper ut stora mängder försurande ämnen.

3. Konvertera från olja till ett annat uppvärmningssystem.

Varför? Eldningsolja innehåller svavel, vilket bidrar till föroreningen.



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

Kemikalier spelar en viktig roll i dagens samhälle. Vi använder kemiska produkter i många sammanhang. Som exempel på användningsområden kan nämnas läkemedel, bekämpningsmedel, tvätt- och rengöringsmedel och målarfärger. Kemiska ämnen ingår också i varor, såsom kläder, möbler och datorer.

Kemikalieindustrin är en av världens ekonomiskt starkaste branscher. Kemikalieproduktionen och kemiindustrin globalt har vuxit kraftigt under de senaste 50 åren. Den årliga världsproduktionen av kemiska ämnen ökade på 50 år från ca 7 miljoner ton per år till ca 400 miljoner ton år 2000. OECD beräknar att värdet av den globala kemikalieproduktionen kommer att växa med 85 procent mellan år 1995 och år 2020. Flertalet av de länder som har allra störst produktionstillväxt när det gäller kemikalier återfinns i länder med dåligt utvecklad kemikaliekontroll.¹

Samtidigt som kemikalierna har bidragit till vårt välbefinnande har de också vållat hälso- och miljömässiga problem. I dag är kunskapsbristen beträffande kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper och om varors innehåll av kemiska ämnen stor. Det finns ett mycket stort antal kemiska ämnen på marknaden. Ingen vet exakt hur många ämnen som hanteras på den globala marknaden. Enligt Kemikalieinspektionens produktregister förekommer det drygt 14 000 kemiska ämnen i de ca 81 000 kemiska produkter som tillverkas i eller importeras till Sverige. Ytterligare ämnen kommer in i Sverige via importerade varor som inte är kemiska produkter.

Kemikalieproblemen är inte bara relaterade till nya varor, utan är i hög grad relaterade till de varor som redan finns inlagrade i samhället. Farliga ämnen kan läcka ut ur varorna under användningstiden och innebära

problem i samband med återvinning eller slutligt omhändertagande i avfallsledet.

Farliga ämnen har spridits i miljön under lång tid. För vissa ämnen är halterna i miljön förhöjda över större områden. Det gäller till exempel för bly, som under många år spridits via bilavgaser. Det finns en mängd områden i Sverige där halterna av farliga ämnen i till exempel mark eller sediment är kraftigt förhöjda till följd av industriell verksamhet. Det uppskattas finnas ungefär 80 000 potentiellt förorenade områden i Sverige. Enligt uppskattningar i december 2008 finns ca 2 150 i Blekinge.

Miljökvalitetsmålet Giftfri miljö kommer att bli svårt att nå inom en generation. Föresattningsarna för att nå miljökvalitetsmålet har förbättrats vad gäller tillförseln av nya farliga ämnen, men farliga långlivade ämnen som finns i olika material och konstruktioner och i miljön kommer att fortsätta att spridas.

Den nya EU-gemensamma kemikalielagstiftningen Reach kommer att bidra till att målet nås. Med Reach får företagen tydligare ansvar att redovisa och riskbedöma kemiska ämnen. Den nya lagstiftningen är dock inte tillräckligt långtgående för att miljömålet ska kunna nås.

Aktivt tillsynsarbete, information och rådgivning är viktiga åtgärder för ökad medvetenhet kring farliga kemikalier och hanteringen av dessa. Dessutom behöver uppföljning av halter och effekter i miljön kontinuerligt förbättras.

Trots denna negativa bild visar utvecklingen av tillståndet i miljön att vi är på rätt väg. Halterna av många organiska miljögifter i svensk natur har minskat de senaste årtiondena. Även skadorna på djurlivet har minskat i omfattning.

Kemiska produkter i Sverige

- Under 2007 tillverkades och importerades 81 000 kemiska produkter.
- De innehöll 14 000 olika kemiska ämnen.
- Den sammanlagda mängden var 80 miljoner ton.

Källa: Kemikalieinspektionen

¹ Kemikalieinspektionen, 2007. Underlag till den andra fördjupade utvärderingen av miljökvalitetsmålet Giftfri miljö

Blekinges delmål



Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper (2010/2020)

Senast år 2010 skall det finnas uppgifter om egenskaperna hos alla avsiktligt framställda eller utvunna kemiska ämnen som hanteras på marknaden.

För ämnen som hanteras i högre volymer och för övriga ämnen som till exempel efter inledande översiktliga tester bedöms som särskilt farliga skall uppgifter om egenskaperna finnas tillgängliga tidigare än 2010. Samma krav på uppgifter skall då gälla för såväl nya som existerande ämnen.

Senast år 2020 skall det även finnas uppgifter om egenskaperna hos de mest betydande oavsiktligt bildade och utvunna kemiska ämnen.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

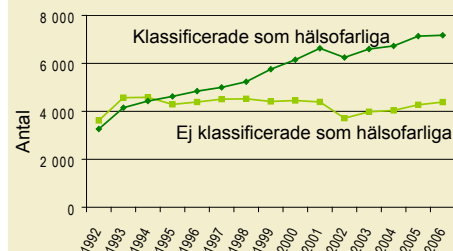
Delmålet bedöms vara mycket svårt att nå inom angiven tidsram. Delmålet är grundläggande för ett framgångsrikt utfasnings- och riskminskningsarbete av farliga ämnen och kemikalier (se delmål på nästa sida).

Bristen på kunskap om miljö- och hälsoegenskaperna hos kemiska ämnen är stor. Det finns idag cirka 14 000 kemiska ämnen på den svenska marknaden. De ingår i ett stort antal kemiska produkter, till exempel färg och lim och andra varor som kläder och datorer. För det stora flertalet ämnen saknas kunskapsunderlag idag.

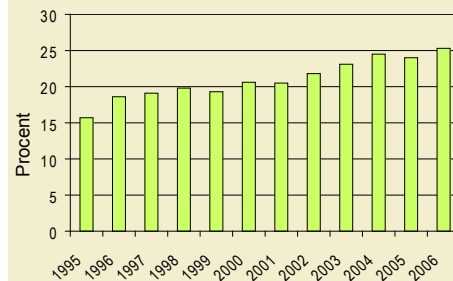
I samband med införandet av EU:s nya kemikalielagstiftning (Reach) kommer dock

större krav att ställas på kunskap om olika kemikaliers egenskaper. Även införandet av EU:s vattendirektiv kommer att medföra ny och förbättrad kunskap om många kemiska ämnen.

Initiativen, såväl i Sverige som internationellt, för att kartlägga förekomst i miljön av nya eller okända organiska substanser har ökat de senaste åren. Kunskapen om halter i miljön kommer till år 2010 att ha ökat väsentligt jämfört med tidigare. Effekterna av dessa halter kommer dock troligtvis att vara dåligt kända. För lågvolymsämnena är kunskapskraven i Reach dessutom otillräckliga. Kunskapskraven behöver också skärpas för produktgrupper som omfattas av annan lagstiftning, till exempel läkemedel.



Antal konsumenttillgängliga kemiska produkter som är hälsofarliga respektive som inte är klassificerade som hälsofarliga i Sverige. Källa www.miljomal.se.



Andel konsumenttillgängliga kemiska produkter som innehåller kända allergiframkallande ämnen (enligt 2005 års klassificering ATP 29) i förhållande till samtliga konsumenttillgängliga produkter i Sverige (år 1995-2006). Källa www.miljomal.se.



Miljö- och hälsoinformation om varor (2010)

Senast år 2010 skall varor vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

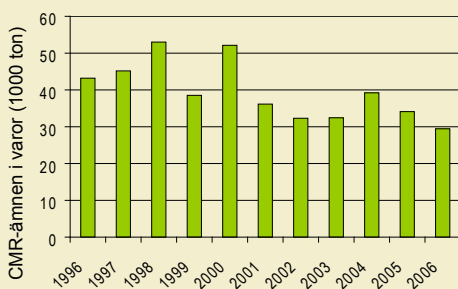
För delmålet görs för Blekinge län samma bedömning som för det nationella målet, vilket innebär att målet inte kommer att nås inom den angivna tidsramen.

Delmålet riktas i första hand till den nationella och internationella nivån. Berörda verksamheter inom länet bör dock ta sitt ansvar.

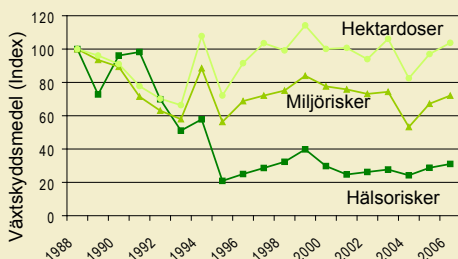
Inspektioner som gjorts av Kemikalieinspektionen i landet visar att företagen

måste förse yrkesverksamma användare med bättre information samt att varuleverantörernas kunskapsnivå behöver höjas.

Genom kemikalielagstiftningen Reach har förutsättningarna att nå målet förbättrats. Företag ska lämna information till yrkesverksamma användare om varorna innehåller särskilt farliga ämnen. Informationskraven om farliga ämnen behöver dock utvecklas. Idag behöver till exempel konsumenter informeras enbart på begäran.



Mängd CMR-ämnen (cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska ämnen) som finns i varor producerade i Sverige. Mängden CMR-ämnen i importerade varor ingår inte i denna mängd. Källa www.miljomal.se.



Riskindikatorer jämfört med antal hektardoser för växtskyddsmedel i Sverige under åren 1988 - 2006, uttryckt som ett index med 1988 som basår (index1988=100). Källa www.miljomal.se.



Utfasning av farliga ämnen (2007/2010)

Nyproducerade varor skall så långt det är möjligt vara fria från:

- nya organiska ämnen som är långlivade (persistenta) och bioackumulerande, nya ämnen som är cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande samt kvicksilver så snart som möjligt, dock senast år 2007,
- övriga cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande ämnen, samt sådana ämnen som är hormonstörande eller kraftigt allergiframkallande, senast år 2010 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet,
- övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande samt kadmium och bly senast år 2010.

Dessa ämnen skall inte heller användas i produktionsprocesser om inte företaget kan visa att hälsa och miljö inte kan komma till skada.

Redan befintliga varor, som innehåller ämnen med ovanstående egenskaper eller kvicksilver, kadmium samt bly, skall hanteras på ett sådant sätt att ämnena inte läcker ut i miljön. Spridning via luft och vatten till Sverige av ämnen som omfattas av delmålet skall minska fortlöpande. Delmålet omfattar ämnen som människan framställt eller utvunnit från naturen. Delmålet omfattar även ämnen som ger upphov till ämnen med ovanstående egenskaper, inklusive de som bildats oavsiktligt.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Såväl i Blekinge som i Sverige som helhet kommer målet inte att nås inom angivna tidsramar. Vår enorma kemikalieanvändning och kunskapsbrist om kemikaliers hälso- och miljöegenskaper försvårar arbetet med utfasning av farliga ämnen. Flera sektorer är kraftigt beroende av kemikalier för att upprätthålla sin produktion. Även om användningen av farliga ämnen upphör idag skulle persistenta ämnen finnas kvar i miljön under lång tid.

Delmålet riktas i första hand till den nationella och internationella nivån. Berörda verk-

samheter inom länet bör dock ta sitt ansvar.

Med kemikalielagstiftningen Reach införs ett system med tidsbegränsade tillstånd för särskilt farliga ämnen. Endast den användning som anges i tillståndet är tillåten. Systemet med tillstånd kommer att öka trycket på företag att ersätta särskilt farliga ämnen med mindre farliga alternativ.

Olika förslag inom EU om växtskyddsmedel och till exempel RoHS-direktivet om förbud av bly, kvicksilver, kadmium, sexvärt krom och flamskyddsmedlen PBB och PBDE i elektronik har betydelse för att målet uppnås.



Fortlöpande minskning av hälso- och miljöriskerna med kemikalier (2010)

Hälso- och miljöriskerna vid framställning och användning av kemiska ämnen skall minska fortlöpande fram till år 2010 enligt indikatorer och nyckeltal som skall fastställas av berörda myndigheter. Under samma tid skall förekomsten och användningen av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material minska. Delmålet avser ämnen som inte omfattas av delmålet om utfasning av farliga ämnen.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Varken i Blekinge eller i Sverige som helhet kommer målet att nås inom angivna tidsramar. Förbättringar sker vad gäller kända kemiska risker men samtidigt tillkommer nya kemiska ämnen. Man känner inte till riskerna med dessa, deras förekomst eller hur man exponeras.

Användningen av bekämpningsmedel inom jordbruket minskar i och med förändrad grödfördelning de senaste åren. Modern teknik, högre kunskapsnivå och mer rutin

minskar riskerna vid användningen både hälso- och miljömässigt. Bekämpningsmedelsrester har hittats både i kommunala grundvattentäkter och i enskilda brunnar i länet. De ämnen som oftast hittats är numera förbjudna att användas inom jordbruket, i trädgårdar och på allmänna ytor.

Kemikalielagstiftningen Reach bedöms leda till ett betydande riskminskningsarbete hos ett stort antal företag med att byta ut farliga ämnen mot mindre farliga eller begränsa riskerna via andra åtgärder.



Efterbehandling av förorenade områden (2010)

Samtliga förorenade områden i Blekinge som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana förorenade områden som idag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden skall vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Förorenade områden är större eller mindre mark- eller vattenområden som innehåller hälso- och miljöfarliga ämnen från till exempel industrier, soptippar, skjutfält eller bensinmackar. De allvarligaste föroreningarna utgörs av kvicksilver, kadmium, arsenik, bly, krom och koppar, dioxiner, klorerade lösningsmedel, svårnedbrytbara bekämpningsmedel, PAH, kreosot och BTEX (bensen toluen, etylbensen, xylene).

Det är föroreningar som behöver saneras för att inte bli ett hot mot människors hälsa eller miljön. I första hand ska den som förorenat marken stå för saneringskostnaden, men där områden förorenats före 1969 eller där det inte går att hitta någon ansvarig kan kommuner via länsstyrelsen få bidrag till sanering från Naturvårdsverket.

Länsstyrelsen i Blekinge jobbar systematiskt med de förorenade områdena och har hittills identifierat ca 2 150 potentiellt förorenade områden. Många av dessa utgör troligen inget större miljöproblem, och under det mer djupgående inventeringsarbetet enligt MIFO (Metodik för inventering av förorenade områden) har 67 objekt bedömts tillhöra riskklass 1 eller 2.

Inom riskklass 1 finns ett sågverk som har prioriterats, eftersom föroreningsnivåerna bedöms vara allvarliga och spridningsrisken stor. Ansvarig för föroreningarna på platsen saknas och sågverket utreds vidare genom en så kallad huvudstudie. Resultaten av huvudstudien avgör vilka fortsatta åtgärder som kommer att sättas in. Ytterligare två objekt som saknar ansvarig utreds nu vidare genom en så kallad förstudie.

Arbetet med utredningar av de objekt som omfattas av delmålet pågår. Inventering av objekt inom yt- och grundvattenskyddade områden enligt Naturvårdsverkets branschlista genomförs sedan 2008. När det gäller objekt inom värdefulla naturområden har inventeringen enligt branschlistan påbörjats. Syftet med inventeringen är att hitta objekt som omfattas av delmålet.

Beträffande objekt som bedöms som akuta så har ett objekt delvis åtgärdats, och är därmed inte längre akut, och ett utreds för närvarande.

Utredningsdelen av det regionala delmålet är möjlig att nå inom tidsramen, under förutsättning att arbetet kan fortgå enligt fastlagd tidsplan. Däremot bedöms det inte vara möjligt att, före utgången av 2010, genomföra de åtgärder som eventuellt behövs.



Sanering av ett förorenat område Foto: Christer Idström.



Deponi med tunnor. Foto: Christer Idström.



Efterbehandling av förorenade områden (2009)

Nedlagda deponier som omfattas av kungörelse med föreskrifter och allmänna råd om innehållet i en kommunal avfallsplan, NFS 2006:6, och som är betydelsefulla ur miljösynpunkt skall vara identifierade, inventerade och riskklassade enligt MIFO fas 1 senast år 2009.

Tillsynsregister som fördelar tillsynsansvaret mellan kommunerna och mellan respektive kommun och länsstyrelsen utifrån vad som är känt om de enskilda identifierade branschobjekten skall upprättas senast år 2009.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet.

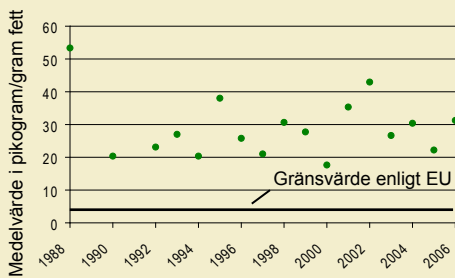
Identifiering och inventering av kommunala avfallsdeponier har påbörjats i samtliga kommuner. Arbetet med inventering och riskklassning är dock inte avslutat

i alla kommuner. Delmålet bedöms kunna uppnås i hela länet inom utsatt tid.

Länsstyrelsen kommer i samråd med kommunerna att upprätta tillsynsregister över potentiellt förorenade områden under år 2009.



Förvaring av oljefat. Foto: Christer Idström.



Koncentrationen av dioxin (TCDD-ekvivalenter) i sill/strömning vid Utö 1988-2006.

Källa: Naturvårdsverkets nationella miljöövervakning, programområde Kust och hav.



Dioxiner i livsmedel (2015)

År 2015 skall exponeringen av dioxiner till befolkningen via livsmedel vara på en sådan nivå att den är säker ur ett långsiktigt folkhälsoperspektiv.

Det nationella delmålet innebär att åtgärdsprogram som medför en kontinuerlig minskning av för människan skadliga halter av dioxiner i livsmedel ska finnas senast år 2010. Det regionala målet bygger på att det nationella målet ska ha uppnåtts och åtgärdsprogrammen ska ge resultat. Det regionala delmålet bedöms dock bli svårt att nå inom den angivna tidsramen.

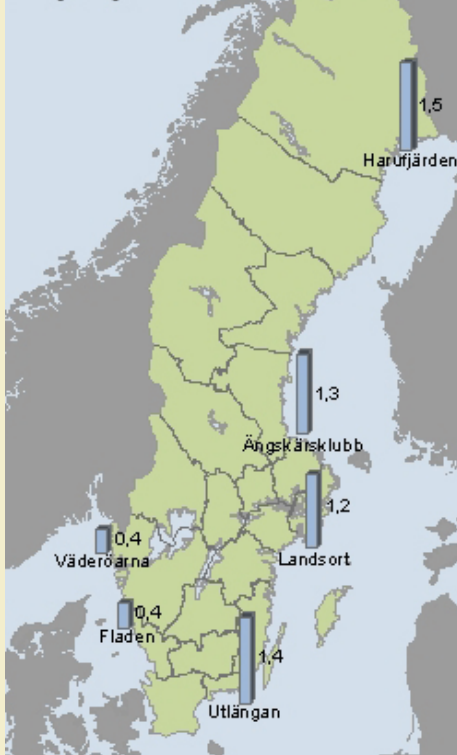
Dioxiner bildas bland annat vid förbränning, klorblekning och metallbearbetning. I Sverige sker ca en tredjedel av dioxinintaget via fisk där fet fisk från Östersjön har de högsta dioxinhalterna. En källa är lufttransport av oavsiktligt bildade organiska ämnen från andra länder och det kan därför vara svårt att påverka miljömålet med lokala och regionala åtgärder.

Halterna av dioxiner följs upp genom mätning i sill från Utö inom miljö-

övervakningen. Gränsvärdet inom EU är satt till 4 TCDD-ekvivalenter, medan halterna i sill vid Utö de senaste 15 åren varierat mellan 20 och 40 TCDD-ekvivalenter. Halterna i Kattegatt är ungefär hälften så höga. Halterna har minskat sedan 1970-talet, bland annat på grund av åtgärder inom industrin. Sedan början av 1990-talet har dock minskningen av dioxinhalter i sill från Utö avstannat, trots omfattande åtgärder inom industrin för att reducera utsläppen.

Mer kunskap behövs om olika källors bidrag till dioxiner i livsmedel, inklusive betydelsen av olika sekundära källor som atmosfäriskt nedfall och förorenade områden. Vi har idag dålig kunskap om innehållet av dioxiner i livsmedel, mer analyser måste därför göras. Sverige måste också fortsätta att arbeta internationellt för att minska belastningen av dioxiner.

Kadmium i lever från sillströmning
mikrogram / gram torrsvikt



Källa: Naturvårdsverkets nationella miljöövervakning, programområde Kust och hav. © Lantmäteriet.



Exponering för kadmium (2015)

År 2015 skall exponeringen av kadmium till befolkningen via föda och arbete vara på en sådan nivå att den är säker ur ett långsiktigt folkhälsoperspektiv.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet. För delmålet görs för Blekinge län samma bedömning som för det nationella målet, vilket innebär att målet kommer att bli svårt att nå inom den angivna tidsramen.

Trots att tillförseln av kadmium via handelsgödsel och slam har minskat sker idag en nettoökning av kadmiuminnehållet i åkermark. För att begränsa tillförseln är det viktigt att begränsa nedfallet av kadmium, vilket främst beror på utsläpp från andra länder.

Kemikalielagstiftningen Reach och annan lagstiftning inom EU förväntas bidra till en successiv utfasning av ämnet och

halter av kadmium i livsmedel och åkermark förväntas minska. Det finns dock stora osäkerheter om vad som är en säker exponeringsnivå och vilka åtgärder som behövs i förhållande till detta. En nationell vetenskaplig riskvärdering om kadmium behövs.

Kadmiumhalter i åkermarken i Blekinge ligger på en genomsnittlig nivå jämfört med landet i övrigt. Endast i de västra delarna förekommer förhöjda halter beroende på geologiska förhållanden.

Kadmiumhalter i sill från Utö visar en stigande trend. Kadmiumhalten är högre i fisk från Östersjön än från Västerhavet.

Exempel på vad som görs för att få en giftfri miljö

- Den 1 juni 2007 trädde EU:s nya kemikalieförordning, Reach, i kraft. Reach gäller registrering, utvärdering, godkännande och begränsningar av kemikalier. Grundtanken i Reach är att det är producenter, importörer och användare av kemikalier som ska dokumentera att kemikalier kan produceras och användas utan oacceptabla konsekvenser för människor och miljö i alla samband där kemikalier används.
- Länsstyrelsen prövar och inspekterar större miljöfarliga verksamheter enligt miljöbalken.
- Kommunerna ansvarar för den lokala tillsynen av miljöfarliga verksamheter enligt miljöbalken. Länsstyrelsen ger råd till de kommunala miljömyndigheternas arbete samt följer upp och utvärderar deras verksamhet.
- Länsstyrelsen har det övergripande ansvaret för inventeringen av förorenade områden i länet.
- Företag inför miljöledningssystem och certifierar sig enligt ISO 14001 eller EMAS. I Blekinge finns det idag 55 ISO 14001-certifierade företag. Inget företag i länet är certifierat enligt EMAS.
- Inom ramen för miljöövervakningen genomförs screening av ett urval kemiska ämnen i Blekinge för att få en uppfattning om vilka ämnen som kan hittas i miljön samt för att bedöma riskerna att de medför miljö- och hälsoproblem.
- Regeringens mål för jordbruksmarken är att vid utgången av 2010 ska minst 20 procent vara i certifierad ekologisk produktion och inriktningen är att 25 procent av den offentliga konsumtionen av livsmedel är ekologisk år 2010. I Blekinge är ca 3 procent av jordbruksmarken KRAV-godkänd och ungefär lika stor andel av djurhållningen av lamm, nöt och mjölkkor.



Vardagstips!

1. Använd inte kemikalier i onödan och använd miljömärkta kemiska produkter så långt det är möjligt.

Tänk också på att förvara alla kemikalier utom räckhåll för småbarn.

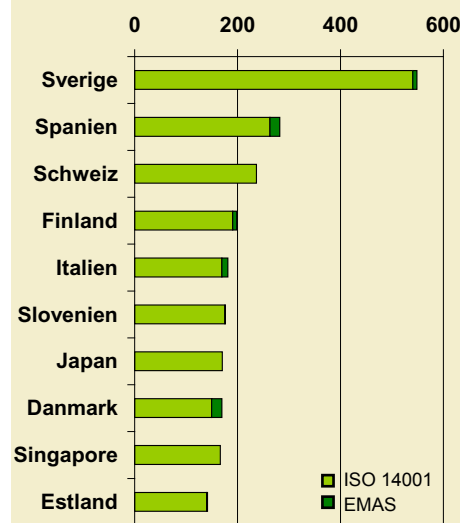
Varför? Miljömärkta produkter är mindre skadliga än sådana som inte är miljömärkta. Hushållskemikalier är också den vanligaste orsaken till förgiftningstillbud bland småbarn.

2. Sortera ditt farliga avfall och lämna det till återvinning.

Varför? Farliga ämnen kan annars komma ut och orsaka skada i miljön. Var särskilt noga med färger, lösningsmedel, andra hushållskemikalier, batterier, lågenergilampor och elektronisk utrustning.

3. Välj ekologiska livsmedel så långt du kan.

Varför? I ekologisk odling används betydligt mindre kemiska bekämpningsmedel.



I januari 2007 hade Sverige flest miljöcertifierade företag per miljon invånare. Uppgiften avser företag som är certifierade enligt de två mest använda miljöledningssystemen, ISO 14001 och EMAS. Källa: www.nutek.se.



Skyddande ozonskikt



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

I stratosfären, 10-50 km ovanför jordytan, omvandlar solljuset ständigt en del av luftens syremolekyler till ozon. Detta naturliga ozonskikt absorberar ultraviolett ljus från solen, den så kallade UV-strålningen. Normalt lyckas därför bara en liten del av UV-strålningen ta sig igenom stratosfären.

Utsläppen av ozonnedbrytande ämnen bidrar till ozonlagrets uttunning. Dessa ämnen är naturfrämmande och svårnedbrytbara. När solljuset bryter ner dessa ämnen frisätts klor- eller bromatomer som reagerar med och bryter ned ozonet i stratosfären. Ett uttunnat ozonskikt leder till att UV-strålningen i marknivå ökar, vilket kan orsaka skador på hälsa (hudcancer, ögonskador och nedsatt immunförsvar), miljön (minskad jordbruksproduktion, skador på känsliga ekosystem) och tekniska material.

Ozonnedbrytande ämnen har bland annat använts som drivgas i sprayflaskor och köldmedium i kylskåp och frysar samt isolering i kylanläggningar och fjärrvärmenät. Genom lagstiftning, förordningar och föreskrifter har nyanvändningen av ozonnedbrytande ämnen i Sverige nästan upphört. Det finns undantag för vissa användningsområden där det ur säkerhets- och hälso-synpunkt inte finns acceptabla alternativ på marknaden. De mängder ozonnedbrytande ämnen som i dag finns kvar i samhället är framför allt upplagrade i produkter och varor som tillverkats med ozonnedbrytande ämnen och i utrustning som i dag fortfarande innehåller dessa ämnen.

För att målet ska nås krävs att användningen av ozonnedbrytande ämnen skall upphöra och att halterna av klor, brom och andra ozonnedbrytande ämnen i stratosfären inte överstiger naturliga nivåer. Det förutsätter att arbetet under Montrealprotokollet fortsätter att vara framgångsrikt. Ozonhalten är fortfarande 3,5 procent lägre än innan ozonnedbrytande ämnen började släppas ut i atmosfären. Olika variationer i klimat påverkar också ozonlagret. Låga temperaturer i de högre luftlagren vid polerna medverkar till en förtunning. En orolig faktor är den pågående ökningen av växthuseffekten, som ger en uppvärmning nära jordytan samtidigt som den ger en avkylning högre upp. Detta kan bidra till en försening av återhämtningen.

På nationell nivå görs bedömningen att målet kommer att nås till år 2020 baserat på att ozonskiktet inte tunnats ut ytterligare under åren 2002-2005 samtidigt som halterna av ozonnedbrytande ämnen i den övre atmosfären har minskat.

Återhämtningstakten av ozonskiktet är svårbedömd. Tidigast bortom år 2050 har det bedömts att ozonskiktet kommer att ha återhämtat sig fullständigt.

Blekinges delmål



Utsläpp av ozonnedbrytande ämnen (2010)

År 2010 ska utsläpp av ozonnedbrytande ämnen till största delen ha upphört.

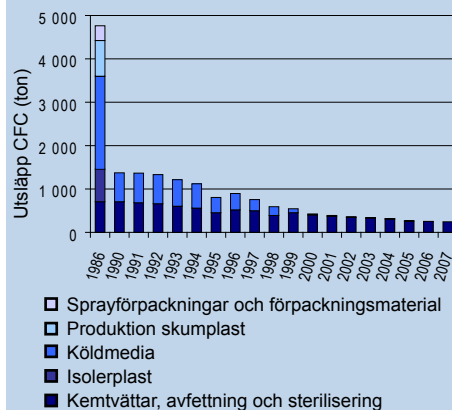
Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet och bedömningen av målpuppfyllelsen för Blekinge län är samma som för Sverige som helhet. Målet bedöms kunna nås inom den utsatta tidsramen.

Ozonnedbrytande ämnen som bland annat CFC och HCFC förekommer som köldmedium i kylanläggningar och ingår i kemiska produkter som till exempel skumplast och som drivgas i aerosolförpackningar. Haloner är andra ozonnedbrytande ämnen som bland annat förekommer i brandsläckningsanordningar.

Användningen av ozonnedbrytande ämnen har minskat genom att allmänna för-

bud mot yrkesmässig tillverkning, användning, överlåtelse och saluhållning av dessa ämnen har införts i lagstiftningen. Vissa undantag gäller emellertid alltjämt.

Den förutsättning som finns att följa upp avvecklingen på lokal nivå är främst genom den tillsyn som sker enligt miljöbalken och förordningen om ämnen som bryter ned ozonskiktet (2002:187). För anläggningar med en sammanlagd köldmediemängd över 10 kilogram ska resultaten från återkommande kontroller årligen rapporteras till tillsynsmyndigheten.



Utsläpp av det ozonnedbrytande ämnet CFC från olika produktgrupper i Sverige under åren 1986 till 2007. Utsläppen minskade mycket kraftigt mellan 1988 och 1990, beroende på regleringar som medförde en kraftig minskning av användningen av CFC. Källa: www.miljomal.se.

Exempel på vad som görs för att bevara ozonskiktet

- 1987 undertecknades en internationell överenskommelse, Montrealprotokollet, om att användningen av ozonnedbrytande ämnen ska upphöra.
- Sveriges riksdag beslutade 1994 om en avvecklingsplan för CFC och för ersättningsmedlen HCFC och HFC.
- Sedan år 2000 är det stopp för användning av CFC och sedan år 2002 förbjudet att fylla på HCFC.
- Länsstyrelserna och kommunerna har tillsyn över anläggningar som använder freoner.

Vardagstips!

1. När du byter ut din gamla frys eller kyl ska du lämna den till återvinningscentral så att det freon som den eventuellt innehåller tas om hand och inte kommer ut i miljön.

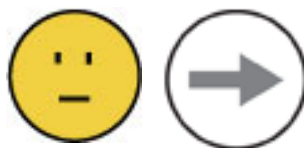
Varför? När freon kommer ut i atmosfären skadas ozonskiktet så att det blir tunnare. Då minskar dess förmåga att skydda oss från den skadliga UV-strålningen från solen.

2. Kontrollera att din brandsläckare inte innehåller halon. Den ska i så fall bytas ut och återvinnas.

Varför? Halon är skadligt för ozonskiktet eftersom det innehåller brom. Användningen av halon som brandsläckningsmedel förbjöds i Sverige 1998. Det finns dock vissa undantag för försvaret och det civila flyget.

3. Vissa astmainhalatorer innehåller fortfarande freon. Om det är medicinskt möjligt ska du välja en inhalator utan freon.

Varför? När freon kommer ut i atmosfären skadas ozonskiktet så att det blir tunnare. Då minskar dess förmåga att skydda oss från den skadliga UV-strålningen från solen.



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

Miljökvalitetsmålet omfattar joniserande strålning, ultraviolett strålning och elektromagnetiska fält.

Exponering för *joniserande strålning* är ett allvarligt hot mot människors hälsa eftersom den innebär en ökad risk för cancer och ärftliga skador. Joniserande strålning kan inte undvikas helt och hållet på grund av den så kallade bakgrundsstrålningen från radioaktiva ämnen i marken, kosmisk strålning från rymden och radioaktivt kalium som finns naturligt i kroppen. Denna bakgrundsstrålning motsvarar i genomsnitt ca 0,5 mSv¹ per person under ett år. Till detta kommer strålning från radon i byggnader på i genomsnitt ca 0,6 mSv/person och år och i genomsnitt ca 1,1 mSv/år från av människan producerade radioaktiva ämnen eller andra strålkällor. Den dominerande andelen av denna dos erhålls från medicinska undersökningar eller behandlingar.

UV-strålning förorsakar olika former av hudcancer, åldrande av huden samt olika ögonskador såsom inflammation av hornhinnan och grå starr. Den huvudsakliga källan till UV-strålning är solljus. Även

artificiella källor till UV kan spela roll och utgörs framför allt av solarier, sollampor samt vissa exponeringar i arbetslivet.

Elektromagnetisk strålning och magnetfält finns bland annat kring ledningar, transformatorer och andra anläggningar där elektrisk ström flyter. När man pratar om elektromagnetiska fält skiljer man på högfrekventa (till exempel mobiltelefonsändare) och lågfrekventa (högspänningsledare och bildskärmar) eftersom de har olika fysikaliska egenskaper. Hälsorisker med elektromagnetiska fält är en omdiskuterad fråga. Det saknas i stor utsträckning kunskap om hur elektromagnetiska fält påverkar kroppen. För lågfrekventa fält, främst från kraftledningar, och för mobiltelefonanvändning bedömer Strålsäkerhetsmyndigheten att det finns en viss osäkerhet i riskbedömningen som motiverar att försiktighet iakttas.

Miljökvalitetsmålet kan nås i Blekinge. Bedömningen är dock osäker. Kunskaperna om strålmiljön i samhället måste förbättras för att kunna bedöma om målet kan nås och kriterier för att kunna bedöma strålningens effekter på miljön saknas fortfarande.

¹ Sievert är en enhet för effektiv stråldos, dvs. den mängd energi per massenhet som en bestrålad kropp tagit upp korrigerad för strålslag och olika organs strålkänslighet.
mSv = millisievert = en tusendels sievert.

Blekinges delmål



Utsläpp av radioaktiva ämnen (2010)

År 2010 skall 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 skall understiga 0,01 mSv per person och år från varje enskild verksamhet.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Joniserande strålning bildas då radioaktiva ämnen sönderfaller.

Det största bidraget i Blekinge kommer från radon. Radon kan finnas i marken, i grundvattnet och i vissa byggnadsmaterial. Kommunerna i Blekinge har kommit olika långt med kartläggningen av radon. Se delmålet om radon under God bebyggd miljö. Krav på redovisning av radonförebyggande åtgärder ställs vid nyproduktion av bostäder bland annat i samband med upprättande av nya detaljplaner.

Vi utsätts för joniserande strålning inom sjukvården, till exempel vid röntgenundersökningar, mammografi och strålterapi. Stråldoser inom sjukvården är reglerad genom lagstiftning. Hur mycket befolkning-

en i Blekinge utsätts för stråldoser av detta slag har inte kunnat bedömas.

Riskerna är små vid flertalet användningar av joniserande strålning inom industrin. Ett undantag är den industriella radiograferingen som är en form av röntgenstrålning. De företag som arbetar med radiografering måste alltid ha tillstånd enligt strålskyddslagen. Endast två företag i Blekinge arbetar med så kallad öppen radiografering som kräver extra skyddsåtgärder.

Strålningsnivån från kärnkraft är låg i länet.

På grund av begränsad information är det svårt att få en samlad bild av läget och det är därför svårt att bedöma om målet kan uppnås inom utsatt tid.



Hudcancer orsakad av UV-strålning (2020)

År 2020 skall antalet årliga fall av hudcancer orsakade av UV-strålning inte vara fler än år 2000.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet. Målet är mycket svårt att nå inom den utsatta tidsramen, både i Blekinge och i Sverige som helhet, även om ytterligare åtgärder genomförs.

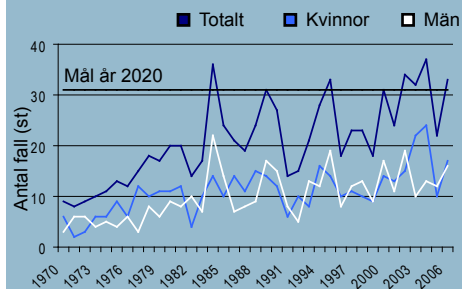
Precis som på nationell nivå finns en fortsatt trend mot ett ökat antal nya hudcancerfall, och det finns inga tecken att trenden bryts, även om antalet nya fall per år i Blekinge varierar kraftigt.

Den avgörande faktorn för utvecklingen av hudcancer är den sammanlagda exponeringen av UV-strålning som når oskyddad hud. Levnadsvanor och attityder till solbränna spelar en avgörande roll för hur mycket vi exponeras. Även om den viktigaste källan till UV-strålning är solen, så

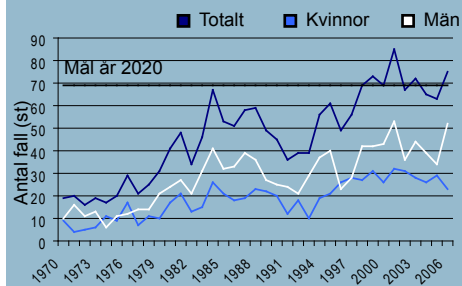
bidrar solarier till att öka risken för hudcancer.

Hudcancer är en sjukdom som tar lång tid att utvecklas. Eftersläpningen mellan exponering och insjuknande är uppskattningsvis 10 till 30 år. Det är inte möjligt att redan idag se om olika informationskampanjer har gett resultat. Antalet nya fall av olika slags hudcancer verkar fortfarande öka och har inte stabiliserats på nivån för år 2000.

För att inte antalet hudcancerfall per år ska öka måste allmänhetens medvetenhet förbättras om riskerna med exponering för UV-strålning. Vanor att solbada i överdriven utsträckning behöver förändras och skolor och badplatser bör förse med skuggiga områden.



Antalet nya fall av malignt melanom i Blekinge åren 1970-2006. Källa www.miljomal.se.



Antalet nya fall av tumör i huden, ej malignt melanom, i Blekinge åren 1970 - 2006. Med "tumör i huden, ej malignt melanom" avses huvudsakligen skivepitelcancer. Källa: www.miljomal.se.



Riskerna med elektromagnetiska fält

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

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Utveckling av ny teknik och nya tillämpningar innebär att det är nödvändigt med kontinuerlig forskning och ökad kunskap är för att klarlägga i vilken utsträckning exponering av elektromagnetiska fält påverkar vår hälsa.

Det finns misstankar om samband mellan hälsoeffekter och långsiktig exponering för extremt lågfrekventa (ELF) magnetfält. Bland annat har man i olika studier sett en överrisk för barnleukemi hos barn som bott nära kraftledningar. Trots mycket forskning har emellertid inte något samband mellan magnetfält och biologisk verkan kunnat förklaras.

Utbyggnaden av mobiltelefoni har väckt frågor om vistelse i närheten av master eller bruk av mobiltelefoner kan

innebära hälsorisker. De nivåer på elektromagnetiska fält som mätts upp från master är mycket låga, långt under de riktvärden som finns. Samtidigt finns det människor som är överkänsliga för elektromagnetiska fält och mår mycket dåligt av att vistas i närheten av dem.

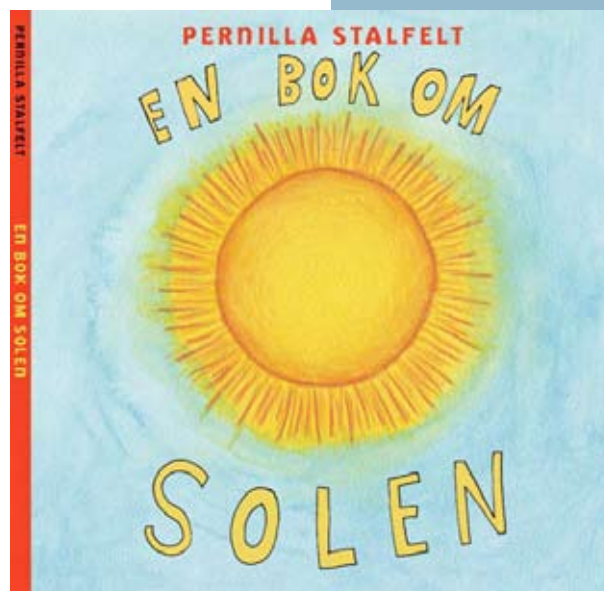
Mot bakgrund av hur delmålet är formulerat bedömer Miljömålsrådet att det är uppnått. Strålsäkerhetsmyndigheten kartlägger kontinuerligt riskerna med elektromagnetiska fält (EMF), framförallt genom sitt vetenskapliga råd för EMF och hälsorisker, vilken årligen rapporterar om kunskapsläget. Strålskyddsmyndigheten vidtar också nödvändiga åtgärder om nya riskområden identifieras. Länsstyrelsen i Blekinge län finner ingen anledning att göra någon annan bedömning än vad Strålskyddsmyndigheten har gjort.



Kraftledningar - en källa till elektromagnetiska fält. Foto: Monika Puch.

Exempel på vad som görs för att få en strålsäker miljö

- Förbrukade brandvarnare, som innehåller radioaktiva ämnen, tas emot på kommunernas återvinningscentraler.
- Strålsäkerhetsmyndigheten arbetar med information, utbildning och rekommendationer för att öka kunskapen om riskerna med UV-strålning. "Ett exempel är "En bok om solen" av författaren Pernilla Stalfelt. Boken skickades till samtliga förskolor i Sverige 2006 och till alla förskoleklasser 2007.
- Kommunerna kan genom sin samhällsplanering se till att det finns skuggiga platser utomhus, till exempel vid förskolor och badplatser.
- Sedan den 1 augusti 2007 ansvarar kommunerna för strålskyddstillsynen av solarierverksamhet.
- SMHI:s prognoser för UV-index för hela Sverige läggs ut på SMHI:s hemsida under perioden april-augusti.
- Strålsäkerhetsmyndigheten, Socialstyrelsen och landets miljömedicinska enheter har genomfört utbildningssatsningar för att höja kompetensen om elektromagnetiska fält och hälsofrågor i kommunerna.
- Strålsäkerhetsmyndigheten följer genom ett miljöövervakningsprogramutvecklingen av exponeringen för radiofrekventa fält i olika utomhus- och inomhusmiljöer.



Vardagstips!

1. Var försiktig när du solar, och skydda särskilt dina barn från UV-strålningen.

Varför? UV-strålning – från både solen och solarier – kan orsaka hudcancer. Barn är särskilt känsliga.

2. Har du en brandvarnare som du ska kassera så lämna den till kommunens elektronikåtervinning.

Varför? Den kan innehålla en liten mängd av det radioaktiva ämnet americium. Mängden i en enstaka brandvarnare är dock så liten att den inte är farlig i sig, utan problemet uppstår först när alla våra brandvarnare så småningom ska kasseras och americium kanske okontrollerat hamnar i naturen.

3. Välj mobiltelefon med lågt så kallat SAR-värde (riktvärdet som tillämpas för att bedöma strålriskerna). Använd "hands-free" och undvik långa samtal, främst i bilar som saknar yttre antenn.

Varför? En princip inom all riskhantering är att om det finns enkla och billiga sätt att minska exponeringen för ett ämne eller en verksamhet så bör man göra det, även om den vetenskapliga misstanken om hälsoeffekter är svag eller osäker.

Ingen övergödning



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

Övergödningen drabbar mark, sjöar och vattendrag och hav. Orsaken är utsläpp av fosfor- och kväveföreningar från mänsklig verksamhet, såsom transporter, industri, avlopp och jordbruk. Effekter av övergödning är bland annat utarmning av den biologiska mångfalden såväl på land som i sötvatten och i havet, igenväxning av sjöar och vattendrag samt utbredning av grönalgs mattor, algblooming och bottendöd i havet. Kväveföreningar når även grundvattnet och ger ökade halter av nitrat i brunnar och grundvattentäcker. Hälsovådliga nitrathalter förekommer i områden med intensivt jordbruk. Övergödningen har negativ inverkan på förutsättningarna för bad, turism och friluftsliv. Den drabbar även fiskerier genom att reproduktionsmöjligheterna för fisk försämras.

Miljökvalitetsmålet bedöms inte kunna nås i tid till 2020 främst vad gäller länets kustområden. Utsläppen av kväve och fosfor till både luft och vatten fortsätter visserligen att minska liksom transporten av kväve till Blekingekusten, men tillståndet i miljön förbättras inte i motsvarande grad. Detta beror bland annat på en ökad avrinning från land och därmed en tendens till åter ökande fosfortransporter till kustvattnen. Dessutom är såväl mark- som kustvattenekosystemen tröga varför den biologiska effekten av minskande utsläpp fördröjs väsentligt i vattensystemen.



Fintrådiga alger gynnas av övergödning på bekostnad av andra växter. Här en bild på slangalger (*Vaucheria*) som bildar heltäckande mattor på grunda botten i skyddade vikar. Foto: Jenny Hertzman.

Blekinges delmål



Minskning av vattenburna fosforutsläpp (2010)

Fram till år 2010 skall de blekingska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat kontinuerligt från 1995 års nivå med målsättning att den specifika arealförlusten är mindre än 0,06 kg fosfor/ha och år för Blekingekustens avrinningsområde.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet.

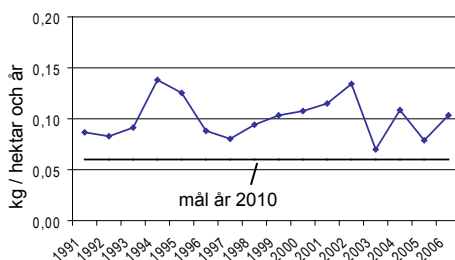
Fosfor från jordbruk, industrier, enskilda avlopp och kommunala avloppsreningsverk leder till övergödning av havet.

Blekinge kommer inte att uppnå miljömålet till år 2010. Enligt transportberäkningar och utsläppsredovisningar under perioden 1990-2006 finns inga tecken på en minskad transport av fosfor till Blekingekusten.

Fosfor kan ligga kvar länge i mark och bottensediment innan det frigörs och transporteras med vattendragen. Detta gör det svårt att se direkta resultat från åtgärder i form av minskade transporter till kusten. Variationen från år till år beror främst på variationen i avrinning. Den arealspecifika förlusten av fosfor följer nederbörds mängden, och ligger i snitt på ca 0,11 kg per hektar och år sedan början av 1990-talet.

Ytterligare åtgärder behövs främst avseende jordbruk, kommunala reningsverk, enskilda avlopp och utsläpp från industrier.

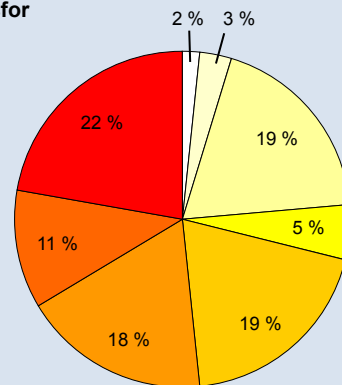
För att få ett genomslag avseende enskilda avlopps reningseffektivitet föreslås att någon form av ekonomiska styrmedel införs som stimulans att ersätta äldre/undermåliga anläggningar, och att enskilda avlopp utformas så att det blir möjligt att kontrollera deras reningseffektivitet.



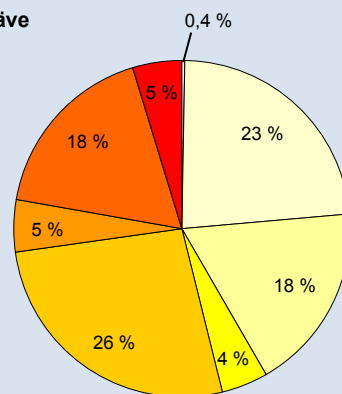
Areal specifik förlust av fosfor från Blekingekustens avrinningsområde Källa: ALcontrol AB.

Källfördelning av närsaltsbelastningen på Blekinges kustvatten 2001-2005. Källa: ALcontrol AB.

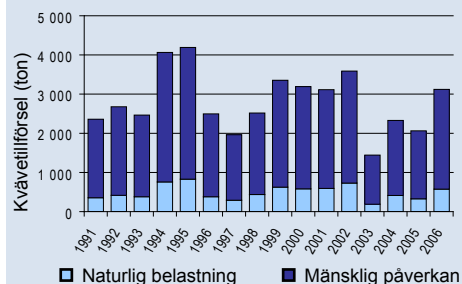
Fosfor



Kväve



- Fiskodling
- Nedfall över sjöar, skog och åker
- Utlakning från skogsmark och skogsbruk
- Utlakning från myr- och övrig mark
- Utlakning från jordbruk (åker, mjölkkrum, gödselanläggningar)
- Enskilda avlopp
- Reningsverk inklusive bräddning
- Industrier



Tillförsel av kväve (år 1995 - 2006) från vattendrag till Blekinges kust uttryckt som ton per år. Källa www.miljomal.se.



Minskning av vattenburna kväveutsläpp (2010)

Senast år 2010 skall de vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till Blekinges kustvatten ha minskat med minst 30 procent från 1995 års nivå till 1 000 ton per år. Detta innebär för jordbruket en minskning med ca 200 ton och för kommunala avloppsreningsverk med ca 300 ton per år.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet.

Kväve från jordbruk, industrier, hygien och kommunala avloppsreningsverk leder, tillsammans med luftburet kvävenedfall på sjöar och hav, till övergödning av havet.

Ungefär 80-85 % av det kväve som tillförs Blekinges kustvatten beror på mänsklig verksamhet. Tillförseln har minskat något sett under de senaste 15 åren. Variationerna från år till år beror främst på variationer i avrinning. Åren 1999-2002 hade en hög avrinning, vilket gav hög tillförsel till kusten, medan 2003 var ett utpräglat torrår.

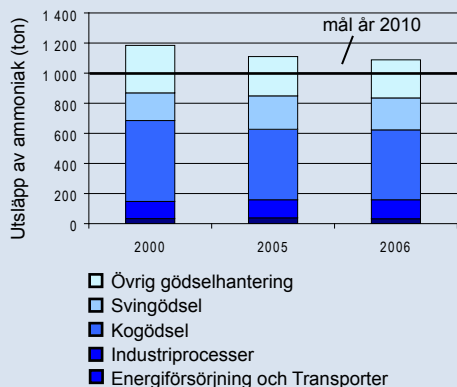
Målet bedöms möjligt att nå till år 2010 för jordbruket och kommunala reningsverk om beslutade åtgärder avseende markanvändning och brukningsmetoder fullföljs samt att tillsyn av avloppsreningsverken sker så att beslutade utsläppsvillkor hålls. Markanvändningen påverkas genom priset

på jordbruksprodukter, vilket har till följd att vall och träda kan variera över åren och därmed påverka urlakningen av näringsämnen.

Till skillnad från fosfor tycks den långsiktiga trenden för kväve vara en svag minskning av transporten till södra Östersjön. Det är dock oklart om motsvarande tendens verkligen gäller för själva Blekinges kustvatten.

Den ökande nederbörden, och därmed avrinningen, under senare år kan medföra ökad kvävetransport från diffusa källor, främst från skogsmark. För att minska humusurlakningen från skogsmark bör lövskogsklädda kantzoner längs sjöar, vattendrag och diken upprättas.

Även på åkermark bör skyddszoner längs med vattendrag anläggas i större omfattning än idag. EU:s sänkta stöd för anläggning av skyddszoner på jordbruksmark är ett steg i fel riktning.



Utsläpp av ammoniak i Blekinge åren 2000, 2005 och 2006 fördelat på sektorer. Källa: www.miljomal.se.



Minskning av ammoniakutsläpp (2010)

Senast år 2010 skall utsläppen av ammoniak i Blekinge ha minskat med minst 20 procent från 1995 års nivå till 1 000 ton per år.

Delmålet är en skärpning av det nationella delmålet.

Utsläpp av ammoniak kan bidra till både övergödning och försurning. Den största utsläppskällan är djurhållningen inom lantbruket. Andra utsläppskällor är industriprocesser, energiförsörjning och transporter.

Ammoniakavgången från djurhållningen i länet beräknas ha minskat med cirka 20 procent mellan åren 1995-2007, varav huvuddelen av minskningen hade skett fram till år 2003. Minskningen berodde till

ca 60 procent på att antalet nötkreatur och svin blivit färre. Resterande minskning berodde på förbättrande åtgärder vid lagring och spridning av stallgödseln.

Målet i sin helhet kan nås om planerade åtgärder avseende gödselhantering med mera genomförs. Bedömningen är dock osäker bland annat beroende på att huvuddelen av minskningen hitintills beror på minskad djurhållning och att det är vanskligt att bedöma vilken effekt EU:s framtida jordbrukspolitik och prispolitiken har på djurhållningens omfattning i länet.



Minskning av utsläpp av kväveoxider till luft (2010)

År 2010 har utsläppen av kväveoxider i länet minskat till 3 000 ton kväveoxider/år eller mindre (exklusive sjöfarten).

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet. Detta delmål finns under såväl Ingen övergödning som "Bara naturlig försurning" (sidan 18).

Kväveoxider bidrar till övergödning, försurning och bildningen av marknära ozon. Länets utsläpp kommer främst från vägtrafiken och sjöfart men även från energiproduktion och arbetsmaskiner. Trafikens utsläpp av kväveoxider minskar på grund av den katalytiska avgasreningen på bilar men trenden dämpas av att trafiken ökar.

Något som bidragit till att minska utsläppen är elektrifieringen av länets kustjärnväg som blev klar år 2007. Flera av länets hamnar planerar dock att utöka sin verksamhet vilket kan medföra ökade utsläpp från både sjöfarten och lastbilar från kontinenten.

Målet kan nås om åtgärder i form av kväverening vidtas på, framför allt, större biobränsleldade anläggningar och om det sker en omställning till ett mer miljöanpassat och resurssnålt transportsystem.

Exempel på vad som görs för att minska övergödningen

- EG:s vattendirektiv lade år 2000 grunderna för den nya vattenförvaltningen. I och med att arbetet samordnas inom avrinningsområdena, vattnets naturliga gränser, får man en helhetssyn på vattenmiljön från källflödena till havet. Det innebär att det blir lättare att planera och genomföra åtgärder där de gör störst nytta för miljön.
- Kommunernas och länsstyrelsens tillsyn av industrier och företag säkerställer att Miljöbalken och andra föreskrifter efterlevs.
- Kommunerna inventerar enskilda avlopp för att utsläpp av näringsämnen från dessa ska kunna åtgärdas.
- Sedan den 1 mars 2008 får inte tvättmedel för enskilt bruk innehålla fosfater.
- Inom projektet "Greppa näringen" sker rådgivning till lantbrukare.
- Läckaget från jordbruket minskar genom skyddszoner vid vattendrag, fånggrödor och anläggande av våtmarker.
- Genom miljöövervakningen följer man tillståndet i länets sjöar, vattendrag och kustvatten.
- Enligt miljöbalken är den som utövar miljöfarlig verksamhet skyldig att kontrollera utsläppens inverkan på miljön. I de fall där flera verksamheter (avloppsreningsverk, industrier och andra punktkällor) påverkar samma vattenområde har man i många fall valt att upprätta gemensamma program för kontrollen av påverkan på vattnet, så kallad samordnad recipientkontroll. En samordnad kontroll är bland annat billigare, effektivare och ger en bättre bild av den geografiska variationen inom ett större område än enskilda kontrollprogram. I Blekinge finns det recipientkontrollprogram för Lyckebyån, Ronnebyån, Bräkneån, Mörrumsån, Skräbeån/Holjeån och Blekinges kustvatten.

Vardagstips!

1. Om du har eget avloppssystem bör du se till att avloppsvattnet renas som det ska. Kolla med din kommun som vet vilka krav som gäller.

Varför? En stor del av de gödande ämnena som kommer ut i vattendragen kommer från de omkring en miljon enskilda avlopp som finns i Sverige.

2. Undvik överdosering av tvättmedel.

Varför? Även om reningsverken är byggda för att ta hand om våra utsläpp bör man undvika att belasta dem i onödan. Särskilt viktigt är det att tänka på detta när vi är i våra fritidshus som sällan är anslutna till avloppsreningsverk.

3. Spola inte ned kemikalier i avloppet.

Varför? Kemikalier förstör reningsverkens reningsprocesser. Därmed ökar risken att gödande ämnen når våra vatten.

Fakta om algblooming

När växtplankton, mikroskopiskt små alger, finns i stora mängder brukar man kalla det algblooming. Algerna grumlar vattnet, färgar det och bildar i vissa fall tydliga ansamlingar av alger på ytan. Dessa algbloomingar, eller massförekomster av alger, är naturliga och utgör normalt en viktig del av sjöars och havens ekosystem genom att vara föda åt små vattenlevande djur (djurplankton), vilka i sin tur äts upp av större djur (till exempel strömming). Vissa algbloomingar består dock av arter som kan producera gifter och som kan innebära hälsorisker för både människor och djur.

Under gynnsamma fysikaliska, kemiska och biologiska förhållanden, dvs tillräckligt med solljus, god tillgång på kväve och fosfor och varma perioder med svaga vindar har algerna möjlighet att massföroka sig.

Algbloomingar kan dyka upp i stort sett under hela året, men de potentiellt skadliga bloomingarna är vanligast under högsommaren och delar av hösten. De senaste åren har lokala ansamlingar, varav några giftiga, förekommit i Östersjön, bland annat i Stockholms skärgård, ända in i november.

Algbloomingar kan uppträda i alla sorters vatten. De förekommer både ute till havs, vid kuster, i sjöar och vattendrag såväl inom Sverige som utomlands.

Det går inte att visuellt avgöra om en algblooming är giftig eller inte. För att avgöra det måste ett prov på giftigheten göras.

Symptomen av algförgiftning liknar de som uppstår vid till exempel matförgiftning: illamående, kräkningar, diarré och eventuellt feber. Man kan också få öron- och huvudvärk samt ögonirritationer.

Källa: Informationscentralen för egentliga Östersjön (www.infobaltic.se)



Effekten av övergödning i en insjö. Foto: Jenny Hertzman.

Levande sjöar och vattendrag



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

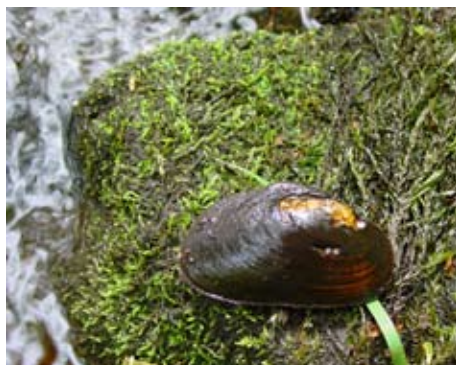
Människor har i årtusenden utnyttjat sjöar och vattendrag för sin försörjning, som kraftkälla och som kommunikationsleder. Många kulturhistoriskt värdefulla miljöer och anläggningar ligger därför i anslutning till vatten. Även viktiga transportleder som vägar och järnvägar är av detta skäl lokaliserade intill vatten eller korsar vattendrag. Genomgripande förändringar som orsakas av till exempel rationellt jord- och skogsbruk eller storskaliga infrastruktursatsningar medför påtagliga förändringar av såväl kultur- som naturmiljön invid sjöar och vattendrag.

De största miljöproblemen i sjöar och vattendrag är fysisk påverkan, övergödning, försurning och tillförsel av miljögifter. Exploateringen av vattendrag är det tydligaste exemplet på fysisk påverkan. I flertalet större vattendrag spärrar fördämningar för vattenkraft vägen för vandrande fisk och andra strömlevande djurarter. Dessa dammanläggningar kan vara kulturhistoriskt värdefulla, till och med lagskyddade, vilket kräver speciella lösningar för att beakta både natur- och kulturmiljövårdens intressen.

Även jord- och skogsbruket har haft stor påverkan på sötvattenmiljöerna, till exempel genom torrläggning och kulvertering av vattendrag samt exploatering av strand- och kantzoner. Inte minst markanvändning (exempelvis omfattande igenplantering av jordbruksmark med främst gran) har tillsammans med försurning och ökad nederbörd och avrinning medfört ökat läckage av humus ut till sjöar och vattendrag. Förutom en försämrad råvattenkvalitet för dricksvattenframställning, medför det humusrika vattnet försämrade livsbetingelser för växt- och djurlivet.

Introduktionen av främmande arter är ett annat hot mot naturlig biologisk mångfald i sötvatten. Intensivt fiske av vissa enskilda arter skulle kunna leda till en sådan minskning i antal att det påverkade det genetiska materialet negativt.

För att målet ska kunna nås inom en generation krävs det förstärkta insatser för att uppnå samtliga delmål. Men det räcker troligtvis inte. En osäker faktor är effekterna av klimatförändringarna. Det handlar om alltifrån förändringar av enskilda arters livsmiljöer till ökad urlakning av humusämnen, för att nämna några exempel.



Flodpärlmussla från Bräkneån. På grund av människans påverkan på vattendragen (utsläpp av näringsämnen, miljögifter, fördämningar mm) är flodpärlmusslan idag en hotad art. Vattendrag med livskraftiga populationer av flodpärlmussla betraktas som skyddsvärda. Dels på grund av artens förekomst, dels utgör flodpärlmusslan en indikator på väl fungerande ekosystem med liten mänsklig påverkan. Foto: Monika Puch.

Delmål för Blekinge



Åtgärdsprogram för natur- och kulturmiljöer (2008/2012)

Senast år 2008 skall länsstyrelsen i samverkan med berörda centrala myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer i länet som behöver ett långsiktigt skydd i eller i anslutning till sjöar och vattendrag.

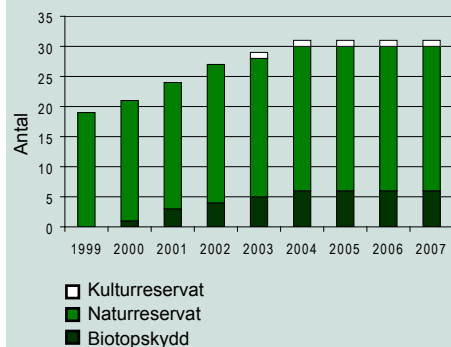
Senast år 2012 skall minst hälften av de skyddsvärda miljöerna ha ett långsiktigt skydd.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet, i huvudsak genom att mållåren flyttats framåt i tiden.

I Blekinge län finns 1 500 sjöar som är större än 0,1 hektar. Under år 2005 avgränsade och beskrev Länsstyrelsen utifrån känd kunskap länets särskilt skyddsvärda miljöer, med avseende på natur-, kulturmiljö- samt fiskeribiologiska värden. Underlaget för klassning av naturvärdena bedömdes vara någorlunda gott. Däremot rådde stor kunskapsbrist om de vattenanknutna kulturmiljöerna. För att förbättra underlaget har kompletterande kunskap både vad gäller natur- och kulturmiljövärden i de särskilt skyddsvärda limniska miljöerna samlats in under åren 2005-2008. De fiskeribiologiska värdena överlappas till stor del av naturvärdena, men kunskapsunderlaget har trots allt betydande brister.

Under år 2006 tog Länsstyrelsen fram en tidsplan för skydd av de särskilt värdefulla miljöer som är i behov av långsiktigt skydd. Länsstyrelsen gjorde bedömningen att sammanlagt 10 avgränsade områden (vattendragssträckor) behöver skyddas. År 2008 fastställdes reservatsbeslutet för Mörrumsåns dalgång och under år 2009 planeras Hålabäcksmaderna (en delsträcka av Bräkneån) och Sjöarp (Blanksjön samt en del av Nässjön) att bli limniska reservat.

Trots ökad kunskap om värdefulla natur- och kulturmiljöer längs Blekinges särskilt skyddsvärda vatten finns det fortfarande en kunskapsbrist, framförallt rörande kulturmiljön. Detta tillsammans med den osäkerhet som finns i resurstilldelningen för områdesskydd, framförallt skydd av värdefulla kulturmiljöer, gör att delmålet inte kommer att kunna nås inom utsatt tid.



Kumulativt antal skyddade områden i Blekinge med uttalat syfte att bevara vattenmiljöer, fördelat på skyddsform. År 2007 fanns det 24 naturreservat, 6 biotopskyddsområden och 1 kulturreservat. Källa: www.miljomal.se.



Åtgärdsprogram för restaurering av vattendrag (2008/2010)

Senast år 2008 skall Länsstyrelsen i samverkan med andra centrala myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för restaurering av de vattendrag i Blekinge som är av nationellt skyddsvärde. Senast år 2009 ska samma arbete vara utfört för potentiellt skyddsvärda miljöer.

Senast till år 2010 skall minst 25 procent av de värdefulla och potentiellt skyddsvärda vattendragen ha restaurerats.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet, i huvudsak genom att mållåren flyttats framåt i tiden.

En databas över de nationellt mest värdefulla vattenmiljöerna byggdes upp under år 2006. I Blekinge finns 33 olika sjöar och vattendrag medtagna i den nationella databasen och under åren 2007-2008 har Länsstyrelsen fått särskilda medel för att utföra restaurering i utvalda delar av tre av de nationellt särskilt skyddsvärda vattendragen, Bräkneån, Mieån och Mörrumsån.

Flera hjälpmedel för att nå delmålet har tagits fram under år 2007 och 2008. All insamlad biotopkarteringsdata har samlats i en databas och digitaliserats, alla biotopkarterade vattendrag i länet (17 st) har naturvärdesbedömts och en ny länsplan för biologisk återställning av länets kalkade

vatten har fastställts. Detta utgör ett mycket värdefullt underlag vid planering och prioritering av framtida restaureringsarbeten.

Restaurering utförs även i de nationellt skyddsvärda vattendragen inom ramen för biologisk återställning. Dessutom kommer ett pilotprojekt att utföras i Bräkneåns avrinningsområde under år 2009 där en arbetsmodell för hur vi ska jobba med restaurering, skydd och skötsel av våra mest skyddsvärda vatten ska tas fram.

Genom det framtagna underlagsmaterialet samt alla planerade och påbörjade aktiviteter i länets vattendrag kommer vi att ha en betydligt större förutsättning att kunna uppfylla den biologiska delen av delmålet till år 2010. Det är i dagsläget svårt att avgöra om vi kan uppnå kulturmiljömålet då kunskapsunderlaget i dagsläget inte är tillräckligt.



Sågverk och kvarnränna i Kättilsmåla. Många gamla kvarnmiljöer är idag inte längre i bruk. Vattenkraften och naturresurser har använts av människan under hundratals år och på så sätt präglat landskapet. Arbetet med att restaurera vattendrag kräver speciella lösningar för att beakta både natur- och kulturmiljövårdens intressen. Foto: Petra Torebrink.



Upprättande av vattenförsörjningsplaner (2009)

Senast år 2009 skall 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 distribuerar mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet. Målet är möjligt att nå inom tidsramen om ytterligare åtgärder genomförs.

Kommunala ytvattentäkter finns idag i Olofströms, Karlshamns och Karlskrona kommun. Vattentäkterna försörjer ett stort antal invånare.

Karlshamns kommuns ytvattentäkt reviderades år 2008 och fastställdes därmed enligt miljöbalkens regler. Lyckebyån i Karlskrona kommun ingår i de lokala hälsoskyddsföreskrifterna för kommunen och föreskrifterna är föråldrade. Vattentäktens skydd behöver uppdateras, revideras och fastställas enligt miljöbalkens regler. Sjön Halen i

Olofströms kommun har inget skyddsområde eller föreskrifter men en ny vattendom finns samt samråd hölls under 2008 för att inrätta ett skyddsområde med föreskrifter. Två av länets tre ytvattentäkter är därmed skyddade genom skyddsföreskrifter.

I Blekinge har det hittills inte tagits fram några vattenförsörjningsplaner men under år 2008 har Olofströms kommun påbörjat detta arbete.

Under år 2009 presenterar vattenmyndigheten för södra Östersjöns distrikt en förvaltningsplan enligt vattenförvaltningsförfordningen. Förvaltningsplanens åtgärdsprogram kommer bland annat att behandla vattenskyddsområden.



Rent vatten för dricksvattenförsörjning – ytvatten (2010)

Dricksvatten från större ytvattentäkter, det vill säga sjöar och vattendrag, skall senast år 2010 uppfylla gällande svenska normer för dricksvatten av god kvalitet med avseende på föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet. Med större ytvattentäkter avses ytvatten som nyttjas för vattenförsörjning till fler än 50 personer eller distribuerar mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt.

Delmålet saknar motsvarighet på nationell nivå. Blekinges delmål kompletterar motsvarande delmål för dricksvatten under "Grundvatten av god kvalitet" (sidan 42).

Det *renade* dricksvattnet uppfyller Livsmedelsverkets gränsvärden med ett fåtal tillfälliga undantag. För det *obehandlade* vattnet kan det bli svårt att nå målet. Olofströms kommun har satsat på en ny intagsledning för råvatten i Halen med målet att dricksvattenkvaliteten ska förbättras under år 2009. En utvärdering av provtagningsresultat i Blekinges ytvattentäkter behövs för att ge en överblick över tillståndet i vattentäkterna.

Brunfärgningen av sjö- och åvatten varierar över tiden och har ökat kraftigt i södra Sverige under de senaste decennierna. I exempelvis Lyckebyån, som är vattentäkt för Karlskrona tätort, har färgtalet mer än fördubblats sedan mitten av 1970-talet.

Den ökade brunfärgningen beror på ökad halt av humusämnen. Den ökande färgen ger svårigheter vid rening. Vid grundvattentäkter med förstärkt grundvattenbildning genom infiltration av ytvatten kan humus ge problem med igenslamning.



Fiskvandring – Ål (2010/2012)

Senast år 2010 skall samtliga, befintliga fiskvägar i Blekinge ha inventerats och dokumenterats med avseende på möjligheten för ål att vandra. Senast år 2012 skall det vara möjligt för ål att passera 50 procent av de idag befintliga vandringshindren.

Åtgärdsprogram för fiskvandring med avseende på ål, är ett länseget mål.

Återvandringen av ål från Sargassohavet har under de senaste decennierna minskat över hela Europa. Varför det idag vandrar tillbaka färre ålar vet man i nuläget inte. Denna utveckling är djupt oroande och måste tas på stort allvar. Alla samlade åtgärder för att hjälpa ålen blir därför viktiga.

Den 1 februari 2009 beslutade Fiskeriverket om en femårsplan för att minska ålfisket. Under 2009 ska ålfångsterna minskas med 20 procent. För att efterlevnaden av bestämmelserna ska kunna kontrolleras införs även förändringar i rapporteringskraven.

Kunskapen om ålens utbredning i Blekinge och vad som påverkar den är idag

begränsad. Kunskapen om vandringshindrens effekt på ålens vandring är bristfällig. När länsstyrelsen har skapat en samlad bild över ålens situation kan åtgärder vidtas.

Länsstyrelsen ser trots detta positivt på utvecklingen i länets vattendrag. Statliga anslag har söpts och fördelats för att kunna genomföra restaureringsprojekt i våra vattendrag. Det kommer under 2009 att genomföras nybyggnationer och renoveringar av fiskvägar bland annat i Bräkneån. Det kommer även att projekteras för restaureringsåtgärder i Mieån och Mörrumsån i samarbete med kulturmiljön. Målet är möjligt att nå inom tidsramen om ytterligare åtgärder genomförs.



Fisktrappa förbi ett vandringshinder i Snöfflebodaån (Olofström). Foto: Ulf Bjelke.

Exempel på vad som görs för att hålla våra sjöar och vattendrag levande

- Länsstyrelsen arbetar för att skydda, bevara och återställa värdefulla vattenbiotoper, exempelvis lek- och uppväxtområden för fisk. För att få den nödvändiga kunskap som behövs för detta arbete har 17 vattendrag i Blekinge helt eller delvis biotopkarterats (se faktaruta). För att ta fram ett samlat naturvärde för hela vattendraget genomförs även undersökningar av bottenlevande djur, provfisker i vattendrag, övervakning av musslor och analyser av vattenkemin. Under år 2008 gjordes en naturvärderingsbedömning med avseende på naturlighet, förekomst av hotade arter

och artrikedom i stort. Naturvärdesbedömningen av de karterade vattendragen visar på höga till mycket höga naturvärden i många vattendrag, men många är samtidigt påverkade av fysiska ingrepp.

- Vägverket utformar vägtrummor så utter, fisk och bottenlevande djur kan passera.
- Inom skogsbruket bevaras i många fall kantzoner utmed bäckar och större vattendrag. Dels för att förhindra läckage av näringsämnen och humusämnen, dels för att bevara skuggiga miljöer i vattendragen och skapa förutsättningar för en biologisk mångfald.

Biotopkartering

För att få en uppfattning om hur miljön i och kring ett vattendrag ser ut genomförs en inventering som kallas för biotopkartering. Metodiken innebär att man vandrar utmed vattendraget och noterar uppgifter om vattenmiljön som t.ex. strömförhållanden, bottensubstrat och förekomst av vandringshinder. Även uppgifter om landmiljön noteras t.ex. vilket markslag det är närmast vattnet (skog, åker eller bebyggelse) och om det finns skyddszon mot åkermark och skog samt var det finns extra skyddsvärda områden.

Med hjälp av dessa uppgifter kan man se var det finns extra skyddsvärda områden, var man behöver sätta in åtgärder för att förbättra miljön i och längs vattendraget samt vilken typ av åtgärd som bör utföras. Exempel på åtgärder som kan utföras är utläggning av lekgrus för fisk, att välta tillbaka stenar som lagts upp på land i en tidigare utförd rensning och på så sätt skapa nya livsmiljöer för arter samt att bygga fiskvägar förbi vandringshinder. På detta sätt förbättrar man livssituationen för de djur och växter som lever där.

Följande vattendrag har inventerats hittills: Lyckebyån, Silletorpsån, Nättrabyån med biflöden, Listerbyån, Bräkneån, Årydsån, Mieån, Mörrumsån, Snöfflebodaån med Byamålaån, Lekarebäcken och Farabolsån samt Grytån/Vilshultsån med Ulvsbäcken. Fler kommer att undersökas framöver.

Vardagstips

1. Visa hänsyn mot naturen när du åker motorbåt, fiskar eller lägger till med kanot längs stränderna.

Varför? Strandmiljöerna är mycket värdefulla för de växter och djur som finns både i vattnet och på stranden. Samtidigt är de känsliga för störningar.

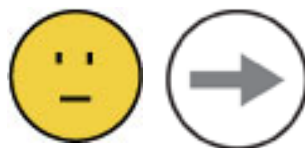
2. Töm inte ut ditt akvarium i naturen, och sätt inte ut signalkräftor eller andra djur- och växtarter i sjöar och vattendrag – inte ens i den minsta bäck!

Varför? Växter och djur som inte hör hemma i Sveriges natur kan sprida sig okontrollerat och konkurrera ut de inhemska arterna, och de kan också sprida sjukdomar, som till exempel kräftpest.

3. Hjälプ till att bevara lämningarna av gamla kvarnar, flottningsleder, sjöbodar och andra spår efter människornas liv vid vattnet.

Varför? Vårt kulturarv binder samman tidigare generationer med kommande, och kulturarvet är viktigt för att vi ska känna att vi ingår i ett sammanhang.

Grundvatten av god kvalitet



*Grundvattnet skall ge en säker och hållbar dricks-
vattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö
för växter och djur i sjöar och vattendrag.*

Blekinge är bland de hårdast drabbade länen i Sverige vad gäller försurning, något som påverkar kvalitén på grundvattnet negativt. Andra hot mot en bra grundvattenkvalitet är användningen av bekämpningsmedel och miljögifter.

Grundvattentillgången är begränsad såväl i sydvästra som i östra länsdelen samt på öarna. Vid alltför stort uttag av grundvatten sjunker grundvattennivån med risk för sinande brunnar och vattenbrist. I kustnära områden kan överuttag leda till inträngning av salt havsvatten i grundvattnet som därmed får ökad halt av klorid. Bebyggelse-tryck och omvandling av fritidshus till aretruntboende ökar problemen.

Länet har ogynnsamma förutsättningar för grundvattenbildning bland annat beroende på låga nederbörds mängder, framförallt i den östra länsdelen. För Blekinges del är det speciellt viktigt att skydda de geologiska formationer (grusförekomster) som kan vara lämpliga för konstgjord infiltration av ytvatten. Detta eftersom Blekinges vattenförsörjning till stor del är beroende av ytvattentäkter och dessa generellt uppvisar en oroväckande kraftig ökning av humushalterna under de senaste decennierna. Även i ytligt grundvatten antyder analysresultaten på en ökad humushalt.

Målet bedöms i stort sett kunna nås inom en generation om ytterligare åtgärder vidtas. Bedömningen överensstämmer med den på nationell nivå.

Vattenförsörjningsplaner måste utarbetas för att trygga den långsiktiga vattenförsörjningen. För Blekinges kommunala grundvattentäkter kommer målet troligen att nås. Problem med vattenkvalitén är vanligare vid enskilda brunnar, samtidigt som provtagning och analyser är mindre omfattande. Mer kunskap behövs för få en bild av problemens omfattning. Grundvatten som är påverkat av exempelvis jordbruk, förorenade områden och försurning kommer troligen att vara påverkat även efter år 2020 eftersom grundvatten har lång omsättningstid.

I ett fåtal av Blekinges mindre vattendrag försämras livsmiljön för vattenlevande växter och djur under korta torrperioder på grund av bevattningsuttag. Målet att uppnå god livsmiljö för dessa växter och djur kan troligen nås genom informationskampanjer.

Genom ramdirektivet för vatten fastställs 2009 en förvaltningsplan med åtgärdsprogram för att uppnå god kvalitet på vattenmiljön. Detta sätter fokus på vattenresurserna och kommer att bidra till uppfyllelsen av generationsmålet.

Delmål för Blekinge



Skydd av geologiska formationer (2009/2010)

Grundvattenförande geologiska formationer, såsom Johannishusåsen och Bredåkradeltat, skall senast 2010 ha ett långsiktigt skydd mot exploatering som begränsar användningen av vattnet.

Senast år 2009 skall vattenskyddsområden med skyddsbestämmelser ha upprättats för alla allmänna och större enskilda grundvattentäkter. Med större grundvattentäkter avses täkter som nyttjas för vattenförsörjning till fler än 50 personer eller distribuerar mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt.

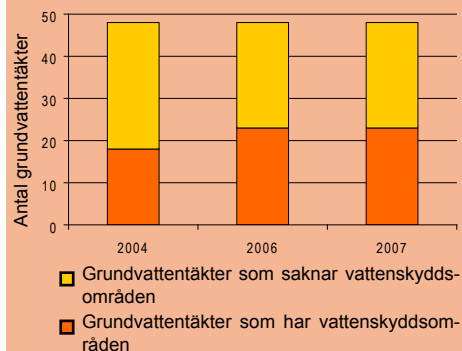
Delmålet är en regional anpassning av det nationella målet. Genom att utarbeta vattenförsörjningsplaner kan man långsiktigt skydda grundvattenförande formationer. Områdena som behöver skyddas bör också föras in i kommunala översiktsplaner och detaljplaner. I dagsläget går det inte att skapa vattenskyddsområde för hela geologiska formationer. Ett vattenskyddsområde begränsas till tillströmningsområdet för en vattentäkt, och omfattar därmed oftast bara en mindre del av den geologiska formationen.

I Blekinge har det hittills inte tagits fram några vattenförsörjningsplaner, men Olofströms kommun påbörjade detta arbete under 2008.

Cirka hälften av vattentäkterna i länet har vattenskyddsområden. Några av vatten-

täkterna har sitt områdesskydd i vattendomar från 1960- och 1970-talet. Endast 10 procent har vattenskyddsområden enligt nu gällande regler i miljöbalken. Kommunerna i länet arbetar med att revidera äldre vattenskyddsområden och att inrätta nya skyddsområden. Detta arbete är tidskrävande och omfattande och kommunernas förutsättningar och prioriteringar ser olika ut. Mot bakgrund av att många vattentäkter saknar skydd samt det omfattande arbetet att revidera gamla områden kommer delmålet inte att uppnås till år 2009.

Under 2009 presenterar vattenmyndigheten för södra Östersjöns distrikt en förvaltningsplan för god vattenkvalitet. Förvaltningsplanen kommer bland annat att behandla vattenskyddsområden.



Antal kommunala grundvattentäkter med vattenskyddsområde i Blekinge åren 2004, 2006 och 2007. Gäller vattentäkter som rapporterats in till SGU. Källa: www.miljomal.se.



Förändringar i grundvattennivån (2010)

Senast efter år 2010 får inte mark- och vattenanvändningen påverka grundvattennivåerna eller grundvattenkvaliteten på ett sådant sätt att det medför negativa konsekvenser för vattenförsörjningen och markstabiliteten eller försämrar livsvillkoren för växt- och djurlivet.

Vattenuttaget från vattendrag, sjöar och grundvattentäkter skall inte överskrida kapaciteten i länets vattentäkter och magasin. Uttaget skall anpassas så att miniminivåerna möjliggör passage för vandringsberoende djurarter och så att dricksvattenförsörjningen särskilt i kust och skärgårdsområdena inte påverkas negativt.

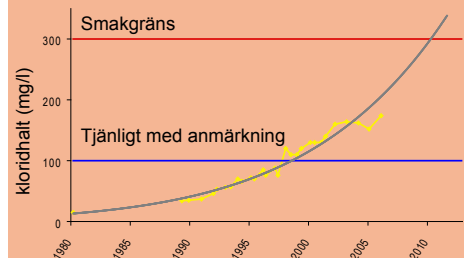
Delmålet är en regional anpassning av det nationella målet.

Kraftfulla åtgärder krävs för att nå målet. De delar av Blekinge som är känsligast för sänkningar av grundvattennivåerna är kustnära områden och Listerlandet.

Vid alltför stort uttag av grundvatten sjunker grundvattennivån med risk för vattenbrist. I kustnära lägen kan överuttag leda till saltvatteninträngning med ökad kloridhalt i grundvattnet. I Blekinges kustzon finns många privata dricksvattentäkter och problem med saltvatteninträngning har rapporterats. Troligen finns här ett stort mörkertal. Känsliga områden behöver pekas ut tydligt i översiktsplanerna och planerna måste få genomslag. För att utreda omfattningen av saltvatteninträngning har Länsstyrelsen

föreslagit ett länsgemensamt övervakningsprogram som planeras påbörjas år 2009. I problemområdena bör befintliga vattenuttag inventeras och kommunerna bör här utnyttja sin möjlighet att införa tillstånds- eller anmälningsplikt för grundvattenuttag.

Jordbrukare på Listerlandet har under år 2008 påbörjat tillståndsprövningen av sina befintliga grundvattentäkter för bevattning av jordbruksmark vilket är mycket positivt. Sölvesborgs kommun ansöker samtidigt om tillstånd till sina befintliga och planerade grundvattentäkter för dricksvattenförsörjning i området. De utredningar och undersökningar som gjorts inför tillståndsansökningarna indikerar dock att det för delar av området är tveksamt om tillgången på grundvatten svarar mot sökandenas bedömda behov.



Kraftigt stigande kloridhalter (gul linje) har rapporterats från en vattentäkt på Sturkö i östra Blekinge. Om denna utveckling fortsätter (grå trendlinje) kommer smakgränsen att nås redan omkring år 2010, d.v.s. vattnet är då obrukbart för hushållsändamål. Källa: Ulf Lettevall, 2006. Ronnenabbens Samhällsförening, Sturkö.



Kvalitetskrav för grundvatten (2010)

Alla grundvattenförekomster som används för uttag av dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt eller betjänar fler än 50 personer per år har senast 2010 ett vatten som uppfyller svenska normer för dricksvatten av god kvalitet.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella målet. Det nationella delmålet omfattar dricksvattentäkter i såväl sjöar, vattendrag och grundvatten, medan det regionaliserade delmålet endast omfattar grundvatten. För Blekinge finns ett läns eget mål för kvalitetskrav på dricksvatten från ytvattentäkter (sidan 38).

Bedömningen av utvecklingen i Blekinge överensstämmer med den nationella bedömningen. Målet är mycket svårt att nå inom den utsatta tidsramen även om ytterligare åtgärder genomförs.

Det *renade* dricksvattnet i Blekinge uppfyller Livsmedelsverkets gränsvärden med ett fåtal kortvariga undantag. För det *obehandlade* grundvattnet, som delmålet

egentligen avser, är det svårt att nå målet till år 2010. Det förekommer att vissa vattenförekomster har anmärkningsvärt höga halter av enstaka föroreningar som till exempel bekämpningsmedel. I de fall en vattentäkt förorenats kan det ta årtionden eller mer innan en förorening har försvunnit. Ett exempel på detta är att de bekämpningsmedel som hittas i grundvattnet oftast är ämnen som numera är förbjudna. Även naturligt förekommande ämnen, till exempel mangan som finns lokalt i berggrunden, kan leda till förhöjda halter i dricksvattnet.

Det behövs fler provtagningar på det obehandlade grundvattnet i länets grundvattenförekomster för att få en bra bild av vattenkvaliteten.



Rent vatten för dricksvattenförsörjning - enskild vattenförsörjning (2020)

Senast år 2020 ska dricksvattnet vid enskild vattenförsörjning uppfylla gällande svenska riktlinjer.

Delmålet har tagits fram för Blekinge för att även täcka in vattentäkter som ger mindre än 10 m³ per dygn i genomsnitt eller betjänar färre än 50 personer per år.

I Blekinge finns ca 10 000 hushåll som tar dricksvatten från enskilda brunnar. Det är brunnsägarna själva som ansvarar för kontroll av sitt vatten. Ofta kan man med relativt enkla åtgärder förbättra vattenkvaliteten på brunnsvattnet, men generellt sett tas det för få vattenprover i enskilda brunnar och många brunnsägare är inte medvetna om problematiken. Det finns ett stort behov av att undersöka sitt brunnsvatten så att eventuella kvalitetsproblem kan åtgärdas.

En nationell undersökning av enskilda brunnar i Sverige (år 2007) visade att det

är dålig vattenkvalitet i många enskilda vattentäkter. Bara cirka 20 procent av alla brunnsprover var tjänliga som dricksvatten, och lika stor andel bedömdes vara otjänliga. Det var en tydlig skillnad mellan bergborrade brunnar och brunnar grävda i jord. Sämst dricksvatten fanns i grävda brunnar, där nästan 35 procent av proverna var otjänliga. Bergborrade brunnar hade drygt tio procent otjänliga prover. Den vanligaste orsaken till dåligt dricksvatten var mikrobiologisk tillväxt, och det var betydligt vanligare i grävda brunnar än i bergborrade brunnar.

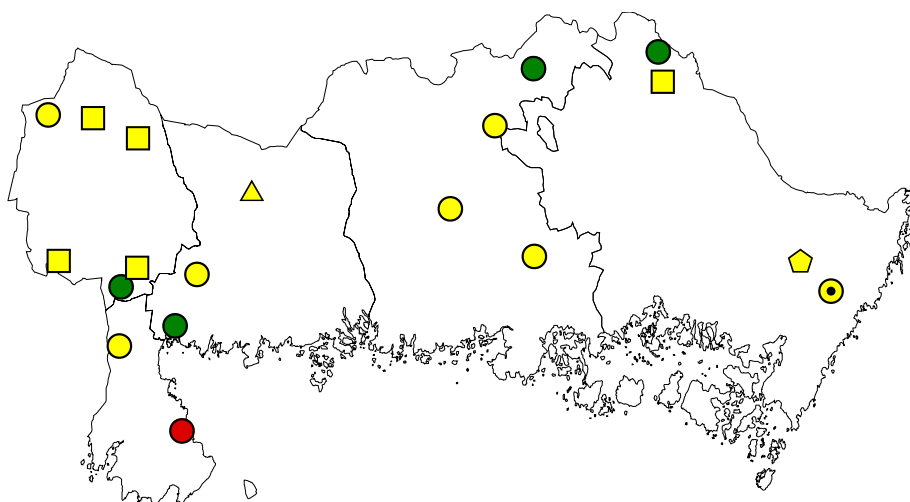
Målet är möjligt att nå inom tidsramen om ytterligare åtgärder genomförs.



Foto: Monica Andersson.

Exempel på vad som görs för att skydda vårt grundvatten

- Syftet med Vattendirektivet är att skydda, förbättra och återställa grundvatten, förebygga förorening och försämring samt säkra en balans mellan uttag och förnyelse. December 2009 ska en förvaltningsplan för samtliga vattendistrikt fastställas. Förvaltningsplanen med åtgärdsprogram ska ge en sammanfattning av tillståndet hos vattnet inom distriktet, vilka åtgärder som genomförts och vilka som är planerade. Vattenförvaltningsplanen ska fungera som ett planeringsunderlag för länsstyrelser och kommuner, ett verktyg för kommunikation med allmänheten samt som dokument för rapportering till EU om hur arbetet fortlöper.
- I Blekinge har vattenkvaliteten i de kommunala grundvattentäkterna undersökts sedan 1960-talet.
- Vattenkvaliteten i källor har analyserats sedan 1984. 25 källor analyseras årligen. Ytterligare ett antal källor har undersökts med glesare mellanrum. Totalt har Länsstyrelsen kännedom om 112 källor i länet.
- Länsstyrelsen och kommunerna fastställer skyddsområden och skyddsföreskrifter för grundvattentäkter.
- Under 2008 tog organisationen Svenskt vatten fram branschriktlinjer för råvattenkontroll och det kommer antagligen att leda till ökad råvattenprovtagning vid de kommunala vattentäkterna.



Som en del i den långsiktiga övervakningen av grundvattnet i länet genomförs årliga analyser av grundvattenkvaliteten i 19 enskilda brunnar jordbruks- respektive skogsbygd. Analysresultat från 2006.

- Tjänligt
- Anmärkning - pH
- Anmärkning - nitrat
- ⬠ Anmärkning - nitrat och fosfat
- ▲ Anmärkning - kalium
- Anmärkning - turbiditet, färg, järn och aluminium
- Otjänligt

Vardagstips

1. Om du har en egen brunn bör du regelbundet kontrollera vattenkvaliteten.

Varför? Vattnets kvalitet kan förändras med tiden. I brunnens omgivning kan det finnas verksamheter och omständigheter som kan smutsa ner grundvattnet, t.ex. avloppsinfiltration, läckande avloppsrör, jordbruksaktiviteter, gödselupplag, läckande oljetankar eller oljespill och vägdamvatten. Socialstyrelsen rekommenderar en vattenanalys vart tredje år.

2. Håll aldrig ut farliga kemikalier på marken eller i avloppet! Tvätta bilen i tvätt-hall och inte på gatan.

Varför? Med tiden letar sig kemikalierna ner till grundvattnet och förorenar det. Lämna in kemikalierna på kommunernas miljöstationer. I tvätthallar finns anordningar för att ta hand om olja, avfettningsmedel och andra kemikalier.

3. Överdosera inte gödnings- och bekämpningsmedel i din egen trädgård.

Varför? Överskottet av de gödande ämnena kan hamna i grundvattnet och göra det skadligt att dricka – särskilt för små barn.

Hav i balans samt levande kust och skärgård



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

Kust- och skärgårdslandskapet är resultatet av ett flera hundra år långt samspel mellan människan och naturen. De senaste 50-60 åren har dock variationen i landskapet minskat drastiskt, då enheterna inom jord- och skogsbruket blivit större. Samtidigt som äldre bosättningar och odlingar försvinner i våra kustområden, ökar exploateringsstrycket från företag, enskilda, ideella sammanslutningar med flera.

Blekinge har en sammanlagd strandlinje på drygt 1 700 km, varav knappt hälften (800 km) utgörs av öar. När det gäller befolkningstätheten (51,7 invånare/km² år 2008) ligger länet på femte plats, efter storstadslänen och Halland. Den höga befolkningskoncentrationen till kustbygden och skärgården (ca 135 invånare/km²) medför ett starkt exploateringsstryck i ett område med mycket höga naturvärden.

Exploateringen av kustnära landområden påverkar kustvattenmiljön. I denna högproduktiva del av havet mynnar vattendragen och avloppstuberna från industrier och kommunala reningsverk. Storskaligt jord- och skogsbruk medför problem med ökat näringsläckage. Anläggning av småbåtshamnar, vägbankar, pirar, muddring, muddertippning och täktverksamhet ändrar vattendynamiken, minskar arealen vegetationstäckta områden samt leder till uppgrumling av vattnet, vilket försämrar produktionen i kvarvarande delar. Detta påverkar både kulturmiljön och den biologiska mångfalden.

Förutom den lokala påverkan på kustmiljön innebär storskalig övergödning, överfiske och spridning av gifter ett hot mot hela Östersjöns produktionsförmåga och biologiska mångfald. Algbloomningar stör friluftslivet och en tilltagande syrebrist i djupa vatten hotar torskens reproduktion. Halterna av dioxin i sill från Östersjön gör den otjänlig som mat och gifter från båtbottnfärger förekommer i höga halter i sedimenten. Ålen och tumlaren hotas av regional utrotning.

Trots problemen finns det längs Blekingekusten fortfarande gott om väl fungerande kustnära marina miljöer med stora naturvärden. Mycket har blivit bättre tack vare medvetna miljöåtgärder. En minskad spridning av vissa gifter har lett till att havsörn och säl blivit vanligare. Även laxen har blivit mycket mer talrik efter fiskebegränsningar och åtgärder i vattendragen. Genomförda och planerade åtgärder mot övergödningen kommer på lång sikt att ge effekt. Effekterna av klimatförändringar och nyintroducerade arter är svåra att förutsäga.

Man kan inte se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön. Målet är mycket svårt att nå inom den utsatta tidsramen även om ytterligare åtgärder genomförs.

Delmål för Blekinge



Skydd av värdefulla områden (2010)

Senast 2010 skall minst 1 marint naturreservat ha bildats i länet.

Delmålet för skydd av värdefulla områden har anpassats till regionala förhållanden och fokus ligger på inrättandet av marina naturreservat. Nationellt är målet att inrätta 19 stycken och delmålet i Blekinge är att minst ett marint naturreservat ska vara inrättat år 2010, vilket uppnåddes 2008.

Under de senaste åren har ett flertal marina områden i Blekinge inventerats med syfte att kartlägga skyddsvärda undervattensmiljöer med höga naturvärden. Resultaten har bland annat utgjort ett vik-

tigt underlag vid bildandet av länets första marina naturreservat under år 2008. Naturreservatet Gö omfattar totalt 1 940 hektar, varav 1 440 ha marint vatten med en varierad bottenmiljö som utgör en viktig livsmiljö för en mångfald av djur och växter. Tre grunda vikar i området fungerar som lek- och uppväxtområden för till exempel gädda och abborre.

Under kommande år planerar länsstyrelsen att säkerställa fler marina områden som naturreservat.



Naturreservatet Gö. Foto: Ulf Lundgren.



Kulturarvet och miljön (2010)

Senast 2010 skall en strategi finnas för hur kustens och skärgårdens kulturarv och odlingslandskap kan bevaras och brukas.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet, genom att måläret flyttats framåt i tiden.

Genom arbetet med projektet biosfärområde Blekinge Arkipelag är det möjligt att nå fram till en strategi år 2010. Arbe-

tet har påbörjats genom förstudien och befinner sig nu i kandidatfasen till att bli biosfärområde. Värdena har beskrivits i biosfäransökan. Till detta ska läggas ett underlag för Sölvesborgs kommun, som inte ingår i det tänkta biosfärområdet.



Vrakekan "Klaura" vid Ytterön i Karlskrona skärgård. Foto: Anette Johansson.



Värna om den biologiska mångfalden (2009)

Senast år 2009 ska kunskapssammanställningar och inventeringar av vegetation och miljöstörningar ha genomförts i laguner och grunda vikar. Undersökningarna ska ge underlag för ett åtgärdsprogram för restaurering av kraftigt påverkade vikar.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet.

Grunda havsvikar är en mycket viktig livsmiljö, som erbjuder goda betingelser för flera djur- och växtarter och fungerar som lek- och uppväxtplats för många fiskarter. Samtidigt är de känsliga för mänsklig påverkan, och ofta utsatta för exploatering, övergödning och andra föroreningar. Kunskap om var känsliga och skyddsvärda områden finns är en viktig förutsättning för ett effektivt skydd.

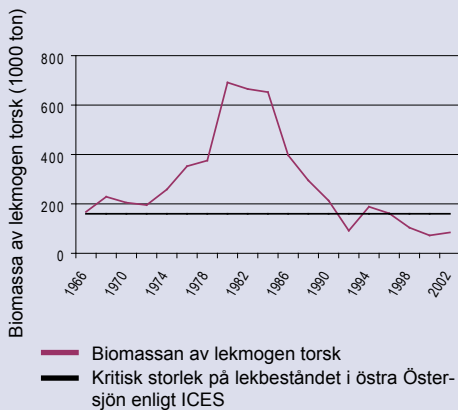
Under senare år har ett stort antal inventeringar genomförts i Blekinges grunda

marina miljöer, såväl inom ramen för basinventeringen av Natura 2000-områden, som en del av planeringen av marina reservat och i samband med olika utvecklingsprojekt. Länsstyrelsen har för avsikt att från och med år 2009 utföra miljöövervakning i grunda havsvikar. Det första året kommer inventeringar att ske för att ge underlag för utformningen av övervakningsprogrammet.

Sammantaget innebär de olika inventeringsinsatserna att delmålet kommer att uppnås under år 2009.



Blekinge har ett rikt växt- och djurliv under vattenytan. Vid inventeringarna noteras noggrant arternas förekomst, utbredning och mängd. Foto: Monika Puch.



Utvecklingen av biomassan av lekmogen torsk i Bornholms havsbassäng. Lekbiomassa av torsk är den biomassa av lekande torsk som återstår när den naturliga dödligheten och fiskeridödligheten dragits ifrån. Källa: www.miljomal.se.



En lugn skärgårdsmiljö. Foto: Jenny Hertzman.



Minimera bifångster och Hållbart fiske (kontinuerligt/2010)

Hotade arter och biotoper skyddas från skadliga effekter orsakade av fiske och ett småskaligt, kustnära fiske bevaras bland annat genom att:

- *Selektiva redskap används så att fångst av ungfisk, oönskade fiskarter, marina däggdjur och sjöfågel och annan bifångst minimeras.*
- *Lekområden för gädda och sik skall fredas under lekperioden.*
- *En utökning av fredningsområdena skall ha skett senast 2010.*
- *Ett småskaligt, kustnära fiske kan bevaras.*

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet om bifångster och uttag och återväxt av fisk.

Länsstyrelsen uppmuntrar till ett kustnära fiske med mindre båtar och skonsamma fiskemetoder. De viktigaste åtgärderna för att nå målen är en långsiktig förvaltning, att utveckla en samsyn på fiskeresursen och hur vi lokalt skall kunna förvalta den. Det återstår dock stora problem med dumpning av oönskade fångster, något man arbetar vidare med för att få bort inom EU.

EU:s ministerråd beslutade år 2007 om en förvaltningsplan för Östersjöns torskbestånd. Under 2008 har man sett att det

östra beståndet ökar med 15 procent, helt enligt förvaltningsplanen. Inför 2009 års torskfiske har det för första gången inom EU fattats beslut i enlighet med internationella havsforskningsrådets, ICES råd. I år bedömdes torskbestånden vara i tillräckligt gott skick för att medge en ökning av kvoten.

Länsstyrelsen kommer att fortsätta sitt arbete med att lägga fram förslag på ändring av fiskelagstiftningen i det fortsatta fiskevårdsarbetet. Bland annat förslag på utökning av fredningsområdena. Målet är möjligt att nå inom tidsramen om ytterligare åtgärder genomförs.



Tysta områden (2010)

Behovet av buller- och störningsfria områden i länet ska ha utretts senast år 2010.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet.

Enligt det nationella miljömålet ska buller och andra störningar från båtlivet vara försumbara i utpekade skärgårds- och kustområden senast år 2010. Länsstyrelsen följer kustlänsstyrelsernas gemensamma handlingsplan för etablering av hänsynsområden i kust och skärgårdsområden och hänsynsområden kommer att inrättas, ifall det bedöms vara lämpligt. Länsstyrelsen har under år 2008 börjat ta fram underlag

för inrättande av så kallade hänsynsområden i Blekinge skärgård.

Länsstyrelsen har avgränsat två tänkbara områden: Listerby skärgård i Ronneby kommun och Eriksberg-Tjärö-Bockön i Karlshamns kommun. I dessa områden har enkätundersökningar genomförts för att utreda behov och åsikter. Länsstyrelsen planerar att gå vidare och i samråd med berörda kommuner och organisationer förklara minst ett av de två områdena som hänsynsområde våren 2009.



Mindre gift på drift (2010)

Hamnarna ska ha en fungerande kostnadsfri mottagning av oljehaltigt avfall senast år 2010.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet.

Föreskrifter utfärdade av Sjöfartsverket ställer krav på att det skall finnas mottagningsanordningar för fartygsgenererat avfall och lastrester i alla hamnar. Även i hamnar för fritidsbåtar skall det gå att lämna avfall från de båtar som anlöper hamnen. Avfallshanteringsplan skall finnas för handels-, industri-, fiske-, fritidsbåts-

hamnar och varv. I de flesta av Blekinges kommuner finns i dag fungerande mottagningsstationer för oljehaltigt avfall i småbåtshamnarna. Även Ronneby kommun förväntas införa kostnadsfri insamling av avfall från båtar i kommunens småbåtshamnar. Det finns småbåtshamnar i länet som inte uppfyller delmålet i dag.

Målet är möjligt att nå inom tidsramen om ytterligare åtgärder genomförs.

Exempel på vad som görs för vårt hav, våra kustområden och vår skärgård

- Inom ramen för arbetet med EG:s vattendirektiv har Länsstyrelsen tagit fram förslag till statusbedömning av vattenkvaliteten för Blekinges kustvatten, sjöar och vattendrag. Statusklassningarna kommer att ligga till grund för nya kvalitetskrav och åtgärdsprogram. För kustområdena är övergödning ett genomgående problem och Blekinges kustvatten har otillfredsställande - måttlig status. Målet är att allt vatten ska uppnå en god ekologisk och kemisk status till år 2015.
- Blekinges kustvatten har övervakats genom Blekingekustens vattenvårdsförbund sedan 1991. Den regionala övervakningen syftar till att ge en bild av hur utsläpp av närsalter och gifter påverkar den marina miljön. Bland annat ingår vattenkemiska kontroller, provtagning av sediment och bottenfauna, samt mätning av tång och algförekomst.
- Genom den nationella miljöövervakningen undersöks bland annat halten av kadmium och dioxiner i fisk.
- I samarbete mellan Karlshamns, Ronnebys och Karlskronas kommuner och Länsstyrelsen i Blekinge drivs arbetet för att bilda biosfärområdet "Blekinge arkipelag". En viktig funktion i biosfärbetet är att utveckla och stödja, även bevara, för att leda samhällsutvecklingen framåt i en hållbar riktning. Biosfärområdena ingår i FN-organet Unescos program "Man and the Biosphere".
- Förbud och andra restriktioner mot miljögifter har haft stora effekter på havsmiljön. Förbuden mot DDT, PCB, kvicksilverbetat utsäde och klorblekning i pappersindustrin har starkt bidragit till att flera marina rovdjur som havsörn och säl är på väg tillbaka. Förhoppningsvis kan den nyligen genomförda utfasningen av TBT i båtbottnfärger, i kombination med försiktighetsåtgärder vid muddringsarbeten, leda till ytterligare förbättringar.
- Förbudet mot fosfor i tvättmedel, begränsat användande av konstgödsel och andra åtgärder för att minska närsaltsläcket från jordbruksmark bidrar till att på sikt minska belastningen av övergödande ämnen på havet. Det finns fortfarande mycket kvar att göra inom jordbruk, industrier och rening av hushållsavlopp.
- Ny forskning pekar på torskens betydelse för ett balanserat ekosystem i Östersjön. Genom att konsekvent arbeta för en återhämtning av Östersjöns torskbestånd i internationella förhandlingar kan Sverige bidra till att återställa den ekologiska balansen i havet.
- I mars 2009 presenterade regeringen en propositionen för en sammanhållen svensk havspolitik. I propositionen konkretiseras satsningarna som både syftar till att förbättra havsmiljön men också för att underlätta en hållbar utveckling av näringar som t ex fiske, jordbruk och sjöfart. Exempel på föreslagna åtgärder är: bidrag till lokala vattenvårdsprojekt (LOVA) mot övergödning och till etableringar av båtbottn-tvättar och mottagningsanläggningar för båttoaletter, avgiftssystem för utsläpp av fosfor- och kväveföreningar till havs, skattereduktion för ombyggnad av enskilda avlopp för att minska fosforutsläppen, ytterligare satsningar för att främja hållbara produktionsmetoder inom jordbruket i syfte att minska fosforförlusterna samt fosfatförbud för maskindiskmedel.

Vardagstips

1. Respektera bestämmelserna för fiske och skyddade områden i havsmiljön.

Varför? Många djur och växter i havsmiljön är hotade, och vi måste alla hjälpa åt så att arterna kan återhämta sig och bli livskraftiga. Utan landstigningsförbud på öar och skär under vissa perioder skulle till exempel sjöfåglarna ha svårt att lyckas med häckningen. Säl är också mycket känsliga för störningar.

2. Se till så att du inte stör omgivningen i onödan då du kör motorbåt nära land.

Varför? Vi människor behöver kunna få känna lugn och ro och vistas i områden där störningarna är så låga som möjligt. Även sjöfåglarna är beroende av att få vara ostörda, särskilt under häckningstiden.

3. Renovera och bygg med försiktighet i kustmiljöerna.

Varför? För att våra genuina kustmiljöer inte ska försvinna när det småskaliga fisket minskar måste sommarstugeägare och andra som tar över behandla kulturarvet varsamt och respektfullt.

Myllrande våtmarker



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

Blekinge är ett våtmarksfattigt län. Nuvarande våtmarksareal täcker endast omkring 5 % av landarealen. Vid den våtmarksinventering som genomfördes i Blekinge 1991-1992 beskrevs och naturvärdeklassades våtmarksområden större än 5 ha, med en sammanlagd yta av omkring 12 000 ha. De flesta våtmarkerna i Blekinge är dock mindre än 5 ha. Mer än 4 000 ha av den inventerade ytan är av högsta skyddsklass. Bland särskilt skyddsvärda våtmarkstyper i länet kan nämnas alsumpskogar, källmyrar och havsstrandängar. Generellt har våtmarker ett stort biologiskt värde. Dessutom har de en viktig funktion som närsaltsfällor och vattenmagasin, det vill säga de bromsar upp vattnet och håller kvar närsalter som annars skulle bidragit till övergödning i vattendrag, sjöar och hav.

Framför allt brist på odlingsmark men även den moderna skogsskötseln har medfört att betydande arealer våtmarker fram till våra dagar har torrlagts genom omfattande utdiknings och torrlägningsverksamheter. Under de senare decennierna har även den förändrade infrastrukturen i form av främst vägbyggen och utbyggnaden

av tätorter inneburit omfattande ingrepp i våtmarker som oftast betraktats som impediment och därmed inte tillskrivits något högre markvärde. Inom nuvarande odlingsmark har troligen mer än 90 % av de naturliga våtmarkerna försvunnit. Blekinge är i detta sammanhang inget undantag. Tvärtom är det troligt att länet procentuellt förlorat mer våtmarksareal än kringliggande län. Detta har bland annat inneburit en kraftig förlust i biologisk mångfald.

De värdefullaste våtmarkerna i länet kommer att vara långsiktigt skyddade inom några år. Satsningen på åtgärdsprogram för hotade arter, i kombination med skötsel, restaurering och nyanläggning av våtmarksbiotoper förväntas gynna många av de hotade arterna och stärka deras populationer. Exploatering av våtmarker sker endast i begränsad utsträckning, samtidigt som nya våtmarker planeras och anläggs i ökande omfattning.

Sammantaget gör länsstyrelsen bedömningen att det finns goda förutsättningar att hela miljö kvalitetsmålet kan uppnås i Blekinge.

Delmål för Blekinge



Långsiktigt skydd för våtmarker (2010/2015)

Senast 2010 skall de 6 områden som sedan tidigare ingår i myrskyddsplanen ha ett långsiktigt skydd. Senast 2015 skall det område som tillkom i myrskyddsplanen vid revideringen 2006 ha ett långsiktigt skydd.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet. Myrskyddsplanen är en plan för myrar som är värda att skydda ur ett nationellt intresse. Den nationella myrskyddsplanen reviderades år 2006. Av de ursprungligen 11 områdena i Blekinge utgick 5 med motiveringen att de redan hade ett fullgott skydd, eller att inte uppfyllde kriterierna

för att ingå i planen. Ett nytt område tillkom.

Av sammanlagt 7 områden i den nuvarande planen är 6 helt eller delvis skyddade som naturreservat eller ingår i Natura 2000. Länets möjligheter att uppfylla delmålet att samtliga myrskyddsobjekt skall ha ett långsiktigt skydd senast år 2010 bedöms som mycket goda.



Hålabäcksmaderna (Ronneby kommun) ingår i den nationella myrskyddsplanen. Foto: Lars Franzén



Ingen exploatering av våtmarker

Länets naturliga våtmarker och småvatten (antal, areal) skall bibehållas. Utdikning, igenfyllning eller annan exploatering som skadar våtmarkerna skall inte förekomma om det inte finns särskilda, synnerligen starka skäl.

Byggande av skogsbilvägar, som det nationella delmålet handlar om, bedöms inte utgöra något väsentligt hot mot våtmarkerna i Blekinge. Delmålet är därför regionalt anpassat och skarpare formulerat än det nationella.

Blekinge är ett våtmarksfattigt län, och de flesta våtmarkerna är små eller mycket små. Ytterst få av de samråds-, tillstånds- och dispensärenden enligt miljöbalken som Länsstyrelsen handlägger leder till att våtmarker skadas eller förstörs. Risken bedöms vara störst i samband med åtgärder som prövas enligt annan lagstiftning, till exempel vägprojekt och nyexploatering enligt

detaljplan. För att delmålet ska kunna nås är det viktigt att Länsstyrelsen bevakar att det tidigt i planeringen av sådana exploateringsprojekt tas tillräcklig hänsyn till våtmarker med höga natur- och kulturmiljövärden, till exempel genom att vid behov kräva inventeringsunderlag och utredning av alternativ.

Såvitt Länsstyrelsen kan bedöma minskar inte antalet eller arealen av våtmarker i länet annat än marginellt. Med all sannolikhet sker viss exploatering utan Länsstyrelsens kännedom och den verkliga situationen är svår att följa upp. För att säkert kunna bedöma om delmålet går att nå krävs dock en bättre uppföljning än vad som idag är möjligt.



Anläggning och återställning av våtmarker

Våtmarker skall anläggas eller restaureras på eller i anslutning till jordbruksmark i länet, i syfte att gynna den biologiska mångfalden.

Det nationella målet lyder "I odlingslandskapet skall minst 12 000 hektar våtmarker och småvatten anläggas eller återställas fram till 2010". Delmålet är ett regionaliserat mål, vilket är försiktigare utformat utan någon arealangivelse.

Under åren 2000-2007 har drygt 110 hektar våtmarker anlagts i Blekinges odlingslandskap. De är till största delen anlagda med hjälp av projektstödet för anläggning av våtmarker och småvatten och en mindre del har anlagts genom privat finansiering. Nästan all areal har därefter ingått ett åtagande i miljöersättningen för skötsel av våtmarker och småvatten. Utöver detta har det, inom ramen för Lokala investeringsprogram (LIP), anlagts ca 25 hektar dammar under

åren 2000-2004, i huvudsak avsedda för att ta hand om dräneringsvatten för bevattnings. Dessutom har ett antal mindre våtmarker eller dammar anlagts med privata medel utan att ingå i någon stödform.

Anläggning och restaurering ingår i landsbygdsprogrammet 2007-2013. Som ett komplement till detta har länsstyrelserna tilldelats särskilda medel. Ett planeringsunderlag för arbetet med att anlägga och restaurera våtmarker i Blekinges odlingslandskap har tagits fram under 2007. Under 2009 kommer planeringsarbetet att fortskrida och uppsökande verksamhet att ske. Förutsättningarna för att våtmarker skall restaureras och anläggas i större omfattning bedöms som goda.



En våtmark vid Stensnäs anlagd med hjälp av projektstödet för anläggning av våtmarker och småvatten. Foto: Åke Widgren.

Exempel på vad som görs för våra våtmarker

- Prövning och tillsyn sker med utgångspunkt i Miljöbalken vilket ger ett skydd mot att värdefulla våtmarker förstörs.
- EU:s vattendirektiv har lett till en ny vattenförvaltning med en helhetssyn på vattenmiljön, vilket gör det lättare att planera och hitta de bästa "våtmarkslägena".
- Länsstyrelsen planerar uppsökande verksamhet för att anlägga våtmarker på de mest lämpliga platserna. Arbetet baseras på det planeringsunderlag för potentiella våtmarker som togs fram under 2007.
- Markägare kan få ersättning för anläggning, restaurering och skötsel av våtmarker. Pengarna betalas ut via Länsstyrelsen inom ramen för Landsbygdsprogrammet 2007-2013.
- Inom ramen för Åtgärdsprogram för hotade arter anläggs dammar för att gynna långbensgroda och strandpadda.



Småsilesår (*Drosera intermedia*). En köttätande växt som kan hittas vid sjöstränder och i fattigkärr av olika slag. Foto: Jenny Hertzman.

Vardagstips

1. Kör inte med terrängfordon över våtmarker.

Varför? Vegetationen på våtmarker är mycket känslig. Fordon orsakar djupa spår som tar lång tid att läka och som kan leda till att våtmarken torkar ut. Utom i några få fall är terrängkörning på barmark förbjuden.

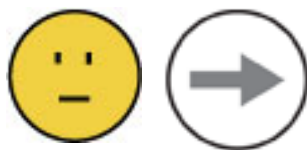
2. Fyll inte igen märkegravar och andra vattenhål på dina marker.

Varför? Alla groddjur är fridlysta i Sverige, och ett flertal arter är hotade. Groddjuren behöver dessa vattensamlingar för att kunna föröka sig och sprida sig.

3. Sätt dig in i historien om du tänker återskapa en våtmark.

Varför? På många våtmarker har det förr i tiden bedrivits slätter, eller det finns andra spår av det liv våra förfäder levde. Vi får inte förstöra detta kulturarv genom oaksamhet.

Levande skogar



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

Blekinges skogar har alltid förändrats vilket varit särskilt påtagligt det senaste seklet. I slutet av 1800-talet var det blekingiska landskapet som mest öppet med löv-, tall- och blandskogar i stor utsträckning. Idag dominerar granskogar med virkesförråd som hör till de högsta i landet. Virkesförråden har mångdubblats vilket också varit ett samhällsmål med en expanderande skogsindustri. Det moderna produktionsinriktade skogsbruket utgör ett viktigt bidrag till länets ekonomi.

Inom svensk skogspolitik har man jämsättat miljö- och produktionsmålen. Samtidigt som skogen och skogsmarken utnyttjas effektivt skall skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga bevaras. Skogen skall brukas så att växt- och djurarter som naturligt hör hemma i skogen ges förut sättningar att fortleva under naturliga betingelser och i livskraftiga bestånd. Många av de utrotningshotade arterna som förekommer i Blekinge är knutna till gamla ek- och bokskogar. För många specialiserade arter

krävs större sammanhängande skogsområden med stort inslag av flerhundraåriga träd och död ved i olika nedbrytningsfaser.

Skogen utgör även livsmiljö för mera vanligt förekommande växter och djur, har till stor del utforskade kulturvärden, ger hälsobringande rekreation för många människor och inkomster för många skogsägare. Skogen binder dessutom stora mängder kol vilket annars skulle bidra till växthuseffekten. Ett hållbart brukande av skogen innebär att man tar hänsyn till alla dessa intressen.

Möjligheten att nå miljökvalitetsmålet är i flera avseenden ganska god. Mängden död ved och andelen gamla träd ökar och lövträdsandelen blir successivt större.

Däremot kommer vi med största sannolikhet inte att nå målet för långsiktigt skydd av skogsmark om inte anslag och personalresurser ökar kraftigt. Ett annat tråkigt faktum är att en stor andel värdefulla natur- och kulturmiljöer fortfarande skadas i samband med skogsbruksåtgärder och samhällsbyggande.



Bokskog vid Listersjön. Foto: Joakim Hemberg.

Delmål för Blekinge



Långsiktigt skydd av skogsmark (2010)

2010 ska minst 5 500 hektar skogsmark i Blekinge ha ett formellt skydd (beslutat 1999-2010), varav 3 850 hektar som naturreservat och 1 650 hektar som biotopskyddsområden eller naturvårdsavtal. De frivilliga avsättningarna ska i Blekinge uppgå till minst 7 000 hektar år 2010.

Formellt skydd

Målet är omöjligt att nå med nuvarande takt i bildandet av reservat, biotopskyddsområden och naturvårdsavtal. Vid utgången av år 2008 är vi bara drygt halvvägs till målet om 5 500 hektar. Möjligheterna att nå målet begränsas bland annat av anslagen till intrångsersättning som sannolikt kommer att minska, och av långa handläggningstider för varje enskilt ärende. Blekinge är dessutom ett småskaligt och starkt fragmenterat landskap där varje enskilt områdesskydd oftast omfattar en relativt liten areal.

Frivilliga avsättningar

Arealmålet om 7 000 hektar är sannolikt uppnått. Skogsstyrelsens uppföljning av de frivilliga avsättningarna visar att så mycket som drygt 70 procent av arealen frivilliga avsättningar har höga natur-, kultur- eller rekreationsvärden. Ca 50 procent av arealen utgör skogsbiologisk värdekärna, dvs nyckelbiotop, objekt med naturvärden eller skyddszon. I cirka 50 procent av de frivilliga avsättningarna inom småskogsbruket har markägaren intentionen att bevara området i 30 år eller mer.



Förstärkt biologisk mångfald (2010)

Målet om förstärkt biologisk mångfald berör enbart skogar som inte är formellt skyddade. Med utgångspunkt från skogstillståndet 1998 gäller fram till år 2010:

- Antalet gamla/grova träd skall öka med minst 10 procent.
- Mängden hård död ved skall öka med minst 40 procent. Därmed uppgår volymen till minst 3,0 skogskubikmeter per hektar och är högre i de områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad. Andelen lövved skall utgöra minst hälften av totalvolymen och andelen död ädellövved skall utgöra minst hälften av lövvedsvolymen.
- Arealen äldre lövrik skog skall minst bibehållas.
- Arealen gammal skog skall minst bibehållas och vara högre i de delar av Blekinge där den biologiska mångfalden är särskilt hotad.
- Arealen mark föryngrad med lövskog skall öka och arealen ädellövskog skall öka med minst 40 hektar per år i Blekinge.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet.

Möjligheten att nå den större delen av målet inom utsatt tid är god. Ett stort frågetecken är dock om vi klarar att uppnå den önskade ökningen av arealen ädellövskog. Problemen består bland annat i ett

hårt viltbetetryck på framförallt ek och att det är förhållandevis dyrt och svårt att anlägga och sköta ädellövskog. Något som ökar möjligheten att klara ökningen av arealen är att man i Landsbygdsprogrammet nu kan söka bidrag för anläggning av ädellövskog.



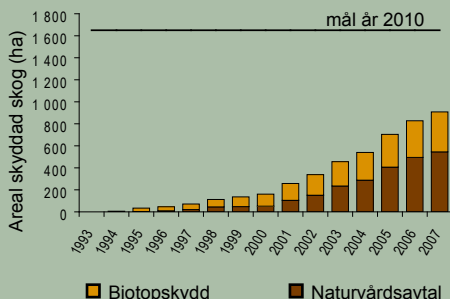
Skydd för kulturmiljövärden (2010)

Skogsmarken skall brukas på ett sådant sätt att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kända värdefulla kulturlämningar är försumbara senast år 2010.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet. Målet är mycket svårt att nå inom den utsatta tidsramen även om ytterligare åtgärder genomförs.

En färsk rapport från Skogsstyrelsen visar att en mycket stor andel fornlämningar fortfarande skadas i samband med skogsbruksåtgärder. Det finns ingen anledning att tro att situationen är bättre i Blekinge än någon annanstans. Ett litet ljus i mörkret är dock projektet Skog och Historia där man har genomfört grundliga inventeringar

av kultur- och fornlämningar i skogsmark. Resultatet av denna inventering finns tillgängligt i Skogsstyrelsens kartprogram, vilket gör att vi genom rådgivning och information i samband med till exempel avverkningsanmälningar kan undvika att värdefulla kulturmiljöer skadas. Dessutom har inventeringen gjort att många markägare har fått upp ögonen för kulturspåret i skogen och därigenom vill och kan visa en större hänsyn. Stora positiva effekter kommer vi dock sannolikt inte att se före år 2010.



Areal skog i Blekinge som skyddas genom naturvårdsavtal respektive biotopskydd. Målsättningen är att 1 650 hektar ska ha denna skyddsform senast år 2010.



Odlingsrösen vid Målar Hans torp, Kyrkhult. Foto: Nils-Gustaf Nydolf.



Skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv tas tillvara (2010)

Senast år 2010 har samtliga kommuner som äger skog antagit policys för sitt skogsbruk på egna marker där det bland annat framgår hur skogarna ska skötas med avseende på rekreation och friluftslivets intressen.

Senast år 2010 har områden av särskilt intresse för rekreation och friluftsliv utpekats av kommunerna samt överenskommelser träffats med berörda skogsägare. Mål och strategier för skötsel av dessa områden har lagts fast i samverkan med markägaren.

Delmålet har ingen motsvarighet på nationell nivå.

Det är tveksamt om vi kommer att nå målet fullt ut. Däremot kan man se flera steg i rätt riktning.

Vissa kommuner har i sina lokala miljömål tydliggjort betydelsen av tätortsnära skogar och man tar fram grönstrukturplaner och rekreationsanpassade skogsbruksplaner.

Skogsstyrelsen har i många fall och på flera nivåer ett bra samarbete och kunskapsutbyte med Blekingekommunerna.

Ett kvarstående och svårslutligt problem är dock tätorternas ständiga expansion som ofta tenderar att inkräkta på de mest värdefulla rekreationsområdena.

Exempel på vad som görs för att hålla våra skogar levande

- Länsstyrelsen skyddar skog genom naturreservat.
- Skogsstyrelsen skyddar skog genom biotopskydd och naturvårdsavtal
- Ronneby kommun har påbörjat arbetet med att inrätta ett kommunalt naturreservat (Södra Brunnskogen).
- Skogsstyrelsen arbetar med rådgivning och information om hur man planterar och röjer i sin skog hur man tar hänsyn till natur- och kulturmiljön vid avverkning.
- Under 2008 och första hälften av 2009 inventerar Skogsstyrelsen skogar med höga sociala värden. Dessa är rekreations-skogar som ofta besöks av allmänheten. Inventeringen kommer att fokusera på främst tätortsnära skogar inom ett avstånd av 500 m från tätorten men även så kallade målobjekt längre bort. Det kan till exempel vara välbesökta naturreservat.
- Skogsstyrelsen inventerar och registrerar fortlöpande nyckelbiotoper. Genom en kontrollinventering har man fastställt att man bara har hittat 50-70 procent av det verkliga antalet nyckelbiotoper och mörkertalet är fortfarande stort.
- Skogsstyrelsen ger ekonomiskt stöd via NOKÅS (natur- och kulturmiljövårdande åtgärder i skogen) och Landsbygdsprogrammet för åtgärder som syftar till att vårda, skapa och bibehålla kultur- och naturvärden i skogen.
- Under åren 2004 till 2006 har regeringen satsat 300 miljoner kronor för att stimulera och förstärka det lokala och kommunala engagemanget för naturen. Länsstyrelsen har hittills fördelat 5,6 miljoner till 54 olika naturvårdsprojekt i Blekinge. En stor del av dessa har kopplingar till natur- och kulturmiljöer i skog.

Vardagstips

1. Låt den där gamla döda tallen stå kvar på tomten fast den kanske inte är så vacker.

Varför? Insektslivet i döda gamla träd är rikt, vilket också drar till sig insektsätande fåglar. Genom att låta trädet stå förbättrar du möjligheten för den biologiska mångfalden.

2. Tänk på att "inte störa – inte förstöra" när du är ute i skogen.

Varför? Skogen är mycket viktig för friluftslivet i Sverige. Därför måste vi gå varsamt fram och inte störa djuren eller förstöra växter, mark eller träd. Allemansrätten är något vi måste värna om.

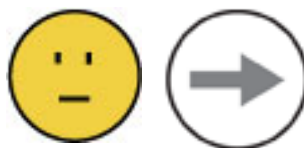
3. Om du är skogsägare kan du delta i kurser och utbildningar som Skogsstyrelsen ordnar.

Varför? Genom utbildning kan du få veta hur du undviker skador på skogsmarken av skogsmaskiner eller betning på skogsträden av älg och rådjur. Du kan också lära dig att avvärja svampangrepp och varför du bör plantera lövträd på avverkad mark.



På flera håll i Blekinges kustband möts skogen och havet. Här finns unika naturvärden och spännande miljöer för rekreation och friluftsliv. Foto: Joakim Hemberg.

Ett rikt odlingslandskap



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

Människan har de senaste tusen åren utnyttjat naturen intensivt. Nästan all mark som varit möjlig att odla har någon gång varit kultiverad. Som en följd av att jordbrukets driftsformer ändras pågår en rationalisering mot större enheter. Stora delar av den biologiska mångfalden och kulturmiljövärden är knutna till småskalighet vilket gör att hotet mot många arter och kulturmiljöer är stort.

Målet är att landskapet skall kunna förmedla en bild av de villkor tidigare generationer levat under och hur deras arbete lyckats skapa de omgivningar och det samhälle vi lever i idag. Deras livsöden byggde på respekt för naturen och tusenåriga erfarenheter. Spåren efter omvandlingen från jungfrulig natur till kulturpräglad landskap möter oss i lager på lager: bronsålder, järnålder, medeltid. Både odlingsrösen och gravhögar ger oss ledtrådar om det som varit. Det viktiga är att dessa och de andra nycklarna till natur och historia förblir läsbara.

Om delarna betraktas ryckta ur sitt sammanhang förlorar vi förståelsen av helheten. Åkern har inte fungerat utan boskapens gödsel, boskapen inte utan betet på utmarken och under vintern behövdes stallning och näringen i höet från sommarens slätter och lövtakten från hamlade träd. Lador, fähus och hägnader och byns fägata till utmarken och det samfälliga vattenhålet för djuren strax intill upplyser oss om detta. På samma sätt är flora och fauna kulturspår. Denna av människan bibehållna natur dör ut om sambanden bryts och hävden förändras. Det krävs mer än isolerade reservat för att stoppa utarmningen av landskap och natur. Det är landskapet som kultiverat system som gör att exempelvis ett gräs från avlägsna stäppmarker fortfarande kan leva kvar i svenska ängar och det är enbart en syn på landskapet som en samverkande enhet som kan rädda rikedomerna kvar.

Det är en stor och angelägen samhällsfråga att bevara och berika odlingslandskapets mångfald och variationsrikedom samtidigt som förutsättningar skapas för en levande landsbygd där människor kan bo, arbeta och söka rekreation.

Det är möjligt att miljö kvalitetsmålet kommer att nås i ett generationsperspektiv om ytterligare åtgärder vidtas. EU:s jordbrukspolitik har en avgörande betydelse för att nå miljö kvalitetsmålet. Dessutom krävs att tillgängliga resurser utnyttjas optimalt. I Landsbygdsprogrammet 2007-2013 ingår olika ersättningar för miljöåtgärder i jordbruket, kompetensutveckling inom olika områden samt ökade satsningar på företags- och landsbygdsutveckling.

Den totala arealen jordbruksmark har legat på en konstant nivå i Blekinge län mellan åren 1999 och 2007 främst tack vare en kraftig ökning av arealen betesmark, medan arealen åkermark har minskat. Brukarnas antal och åldersfördelning samt ett minskat antal betesdjur är stora framtida problem. Detta gäller inte minst i skogsbygden, där jordbruksmarken minskar i omfattning, trots en ökad areal betesmark. Odlingslandskapets ekonomibyggnader är hotade och läget försämras ytterligare då antalet brukare minskar samt genom de krav som ställs på dagens djurhållning. Arbetet med en strategi för representativa helhetsmiljöer behövs för att dessa miljöer långsiktigt ska säkerställas.

För att kunna uppnå Ett rikt odlingslandskap behövs aktiva och medvetna brukare och markägare. Olika miljöersättningar samt kompetensutveckling är nödvändigt för att stödja brukare och markägare i detta arbete. Dessutom krävs ett bättre kunskapsunderlag inom varje regionalt delmål för att på ett bra sätt kunna följa upp målen och därmed säkra det övergripande miljö kvalitetsmålet.

Delmål för Blekinge



Skötsel av ängs- och betesmarker (2010)

Samtliga betesmarker som omfattades av miljöstöd 2001 och som inventerats i Ängs- och betesmarksinventeringen skall bevaras och skötas på ett sätt som bevarar deras värden. Arealen hävdad betesmark av de mest hotade typerna skall utökas. De mest hotade typer som är typiska för Blekinge är havsstrandängar, skärgård med buskrik utmark och ekhaglandskapet. Dessutom gäller de nationellt utsedda typerna skogsbyte och ljunghed även i Blekinge.

Senast år 2010 skall samtliga kända ängsmarker bevaras och skötas på ett sätt som bevarar deras värden och samtliga kända högklassiga hårdvallsängar vara områdesskyddade enligt miljöbalken. Arealen hävdad ängsmark skall utökas.

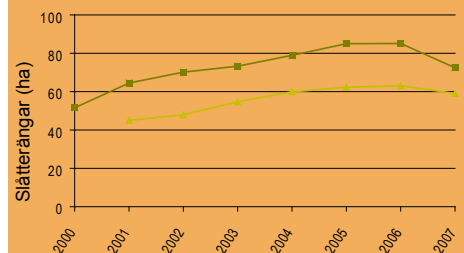
Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet. Målet är möjligt att nå inom tidsramen om ytterligare åtgärder genomförs.

Blekinges karaktär präglas mycket av odlingslandskapet, alltifrån strandängar, ekhagar och betesmarker insprängda i odlingslandskapet till skogsbeten. En stor del av odlingslandskapets mångfald finns i ängs- och betesmarkerna. Under 1900-talet har arealen slåtterängar och betesmarker minskat kraftigt som en följd av förändringar i jordbruksdriften.

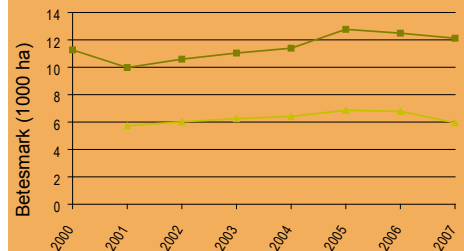
Arealen slåtteräng har sedan år 2000 ökat med 40 procent, men den positiva trenden har brutits. År 2006 sågs en utplanning som år 2007 accentuerades i minskande arealer av både ängar med allmänna och särskilda värden. Insatser måste göras för att få dessa marker under slåtter igen och dessutom behövs restaureringsinsatser för att få nya arealer där markens värden kan utvecklas och skötas inom ersättnings-

klassen särskilda värden. För att bevara de kvarvarande slåtterängarna som finns i länet krävs skötsel i form av lie- eller maskinslåtter så att de kan behålla sina biologiska och landskapsmässiga värden.

Arealen betesmark med miljöersättning har totalt ökat under perioden från 2001. Både marker med enbart allmänna värden (lägre skötselkrav) och marker med särskilda värden (högre naturvärden och högre skötselkrav) har ökat i Blekinge län. Från och med år 2005 ses dock ett trendbrott och arealerna har börjat närma sig 2001 års värden. Detta beror bland annat på skärpta villkor för betesmarksstöd, vilket inneburit att tidigare stödberättigade arealer dragits tillbaka. Betesmarkerna kräver skötsel, huvudsakligen med hjälp av betesdjur, för att behålla sina värden och antalet betesdjur måste öka för att bryta den negativa trenden. För att långsiktigt bevara värdena i våra betesmarker måste vi framförallt prioritera de mest hotade typerna av betesmarker.



Areal slåtteräng i Blekinge ansluten till miljöersättning åren 2000 till 2007. Källa: www.miljomal.se.



Areal betesmark i Blekinge ansluten till miljöersättning åren 2000 till 2007. Källa: www.miljomal.se.

— Total areal med miljöersättning
— Areal med tilläggsersättning (högre skötselkrav)



Bevarande och nyskapande av småbiotoper i odlingslandskapet

Mängden småbiotoper i odlingslandskapet skall bevaras till minst 2001 års omfattning i hela länet.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet. Målet bedöms kunna nås inom den utsatta tidsramen.

Totala arealen jordbruksmark ger en indikation på antalet småbiotoper i länet. Arealen jordbruksmark har ökat något mellan åren 1993-2005, främst tack vare en kraftig ökning av arealen betesmark. Det finns dock en negativ trend i skogsbygden, där den totala arealen jordbruksmark minskar.

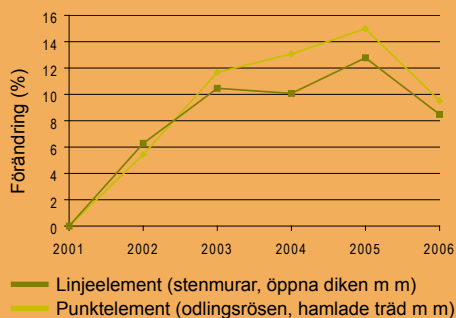
Antalet anslutna lantbrukare till EU:s miljöersättning för bevarande av värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet där skötsel av småbiotoper ingår kan

också ge en indikation på antalet småbiotoper i länet. Antalet företag i denna miljöersättning har ökat mellan åren 2001-2008 från 356 till 383 företag. En topp nåddes år 2005 då 393 brukare var anslutna till stödet.

Troligen har antalet småbiotoper i odlingslandskapet inte minskat utan ligger på en konstant nivå. Det är dock ett svårbedömt regionalt mål på grund av det dåliga kunskapsläget och bristen på relevant statistik. Information om antalet småbiotoper i länets odlingslandskap fanns inte då delmålet antogs och denna information finns inte heller i dagsläget.



Samtidigt som stenmurar är ett vackert inslag i odlingslandskapet utgör de en viktig livsmiljö för många växter och djur. Hallarumsvikens naturreservat. Foto: Monika Puch.



Kulturspår i åkermark i Blekinge län. Förändring av omfattningen i procent för landskapselement anslutna till miljöersättning. En ökning av antalet linje- och punktelement har skett med dryga 9 % respektive 8 % sedan 2001. Minskningen under 2006 berodde på att en del jordbrukare inte förlängde sitt åtagande detta år. När den nya stödperioden börjar 2007 förväntas en ökning igen. Källa: www.miljomal.se.



Skötsel av kulturbärande landskapselement (2010)

Mängden kulturbärande landskapselement som vårdas skall öka till 2010 jämfört med 1997 genom att anslutna företag till stödet "bevarande av värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet" ökar med 30 procent.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet. Målet bedöms kunna nås inom den utsatta tidsramen.

Fornlämningar, odlingsrösen, stenmurar och alléer är exempel på värdefulla landskapselement i odlingslandskapet. Dessa är viktiga delar i vårt gemensamma historiska arv. De speglar hur våra förfäder använde landskapet till odling, boskapskötsel och dagligt liv. De är också viktiga för många växter och djur.

Under 1900-talets andra hälft minskade dessa miljöer kraftigt i antal som ett resultat av jordbrukets rationalisering. Av de

som finns kvar hotas många av igenväxning. Jordbrukare kan idag få miljöersättning för att vårda landskapselement i eller i anslutning till åkermark.

I Blekinge län har cirka vart fjärde lantbruksföretag varit anslutet till miljöstödet för bevarande av natur- och kulturmiljöer.

Sedan år 2006 har antalet brukare anslutna till kulturmiljöstödet hållit sig på en konstant nivå efter årliga ökningarna sedan år 2001. Ökningen jämfört med startåret 1997 är nu strax under 30 procent som är det uppsatta målet för Blekinge.



Genetiska resurser hos domesticerade växt och djurarter

Det skall finnas ett tillräckligt antal individer för att långsiktigt säkerställa bevarandet av inhemska husdjursraser. Blekinge län ska ta ett särskilt ansvar för ringamålakon och blekingeankan där målet är att man har 1 000 hondjur.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet.

Ser man till alla inhemska husdjursraser så är det svårt att avgöra vad Blekinge har för betydelse i stort men positivt är att antalet djur och sökande inom EU-stöd till bevarande av utrotningshotade husdjursraser ökar årligen.

Ringamålakon har ökat långsamt sedan år 1994 då den upptäcktes. Antalet kor idag är cirka 120 stycken vilket är alltför

lite för att säkerställa bevarandet. Föreningen Allmogekon bedömer den som akut hotad. Efter en liten nedgång de första åren av 2000-talet har ringamålakorna ökat de senaste tre åren men det behövs ytterligare åtgärder för att säkra bevarandet.

Blekingeankan återfanns på Ungskär år 1994. Idag finns ett sextiotial ankor vilket gör att föreningen Svenska Lanthönsklubben ser den som akut hotad och det behövs ytterligare åtgärder för att vi ska nå vårt mål.



Representativa helhetsmiljöer (2010)

En strategi för att bevara representativa helhetsmiljöer för länet med höga natur- och kulturvärden skall tas fram till år 2010. Man skall verka för att EU-stöd söks och utnyttjas till fullo i dessa områden.

En strategi för vården av ekonomi- och överloppsbyggnader inom de representativa helhetsmiljöerna skall vara framtiden till 2010.

Delmålet saknar motsvarighet på nationell nivå och tillkom 2007. Målet är möjligt att nå inom tidsramen om ytterligare åtgärder genomförs.

I dagsläget är dessa miljöer inte identifierade. En helhetssyn är viktig i strävan efter långsiktig hållbarhet utifrån kulturarvsaspekter, naturmiljövärden, sociala frågor och ekonomisk utveckling.

Beståndet av odlingslandskapets ekonomibyggnader är hotat dels genom de krav

som ställs på dagens djurhållning och behoven i övrigt i dagens jordbruk, dels genom att mindre komplementbyggnaderna rivs och att gårdsanläggningar inte längre är i drift.

Möjligheten att nå målet beror dels på hur Riksantikvarieämbetet väljer att jobba vidare med den nationella strategin för målet och dels på länsstyrelsens egna möjligheter till satsningar vilket kräver större resurser.

Exempel på vad som görs för ett rikt odlingslandskap

- Inom det svenska Landsbygdsprogrammet som gäller år 2007 -2013, finns det möjligheter att söka stöd för att förbättra den ekonomiska, ekologiska och sociala utvecklingen främst inom lantbruks- och trädgårdsföretag. Stöden finansieras av EU och svenska staten och betalas ut via länsstyrelserna.
- Länsstyrelsen erbjuder kompetensutveckling inom miljöområdet för att på så sätt öka miljömedvetenheten hos lantbrukarna i länet.
- Länsstyrelsen administrerar miljöstöd, gårdsstöd, investeringsstöd mm för att bibehålla jordbruket i länet.



Länsstyrelsens personal bidrar till skötsel av vårt kulturlandskap. Slätter med lie på Tolseboda äng i Sännershults naturreservat. Foto: Monika Puch.

Vardagstips

1. Delta gärna i hembygdsföreningens slättergillen och restaurering av gamla byggnader, trädgårdsgårdar etc. Ta gärna kontakt med lantbrukare som har slätterängar och fråga om du kan hjälpa till.

Varför? Slätterängar har genom lång tids utmagring fått en rik flora. Det gör att insektsfaunan frodas, vilket i sin tur gynnar fågellivet. Den rika floran och faunan vill vi ha kvar, och slätterängen är också ett viktigt kulturspår som ökar förståelsen för odlingslandskapets historia. Om vi inte sköter ängarna växer de igen. Även gamla byggnader måste skötas om vi vill ha dem kvar.

2. Städa inte för mycket i din trädgård och odla gärna gamla svenska sorter av blommor och fruktträd.

Varför? En variationsrik trädgård med många småmiljöer gynnar till exempel fåglar, fjärilar och igelkottar. Våra inhemska odlade sorter riskerar att försvinna om ingen odlar dem. Äldre sorter är också ofta hårdigare än nyare sorter.

3. Välj kött från djur som betat – gärna på naturbetesmark – till exempel nöt och får.

Varför? Ett sätt att gynna den biologiska mångfalden är att se till att naturbete blir lönsamt, och det gör vi genom att konsumera kött från sådan produktion.

God bebyggd miljö



Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden skall tas till vara och utvecklas.

Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Blekinge har ett skiftande landskap och en varierad bebyggelse-, natur- och kulturmiljö. Vid kusten ligger städerna jämnt utplacerade. Övriga tätorter är i första hand lokaliserade utmed kusten, längs vattendrag eller större kommunikationsleder. Länets stora kulturhistoriska värden i den bebyggda miljön och i kulturlandskapets åkrar, ängar, hedar och hagar är viktiga inslag för en god livsmiljö. Länets varierade naturmiljö hyser stora värden för såväl rekreation som för växt- och djurliv. Det finns dock vissa uppgifter att lösa för att uppnå målet en god bebyggd miljö i länet.

Samtidigt som den bebyggda miljön kan uppvisa stora kvaliteter finns det också brister, till exempel saknas det tillräckliga skydd av kulturhistoriskt och estetiskt värdefulla bebyggelsemiljöer. Vissa delar av länet har ett högt bebyggelsetryck medan andra områden befinner sig i stagnation. Stagnationen inom vissa områden tillsammans med en minskande och åldrande befolkning riskerar att innebära sämre tillgång till service, minskade möjligheter att bevara det öppna landskapet med mera. En brist på integration i samhället kan också

skapa boendemiljöproblem och sociala problem. I tätorterna kan det även finnas brister beträffande tillgänglighet och trygghet. Aktuella hälsofrågor för en god boendemiljö är bland annat buller, radon och luftföroreningar. Problemen är som störst i närhet av större infrastrukturanläggningar, områden med högriskradon mark etc.

Målet om god bebyggd miljö är komplext och berör flera olika områden såsom planeringsunderlag, buller, inomhusmiljö, avfall med mera. De regionala delmålen omfattar även ortsanalyser. Inom de flesta områden pågår åtgärder. De är sannolikt inte tillräckliga och det är idag tveksamt om flera av delmålen kommer att nås i länet. För att målen ska uppnås eller främjas krävs ytterligare insatser. För att den fysiska planeringen bättre ska kunna främja målet om en god bebyggd miljö krävs det bra och aktuella planeringsunderlag. Idag är underlaget avseende bland annat kulturmiljövärden, estetiska värden och transportsystem bristande. Dricksvattenförsörjningen generellt och brister i dricksvattenförsörjningen i kustområden specifikt är andra viktiga områden.

Delmål för Blekinge



Planeringsunderlag (2010)

Senast år 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för:

- hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att transportbehovet minskar och förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras,
- hur kulturhistoriska och estetiska värden skall tas till vara och utvecklas,
- hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden skall bevaras, vårdas och utvecklas för såväl natur- och kulturmiljö- som friluftssändamål, samt hur andelen hårdgjord yta i dessa miljöer fortsatt begränsas,
- hur energianvändningen skall effektiviseras för att på sikt minskas, hur förnybara energiresurser skall tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft skall främjas,
- hur hälso- och riskfrågor skall hanteras så att hälsosamma livsmiljöer kan uppnås i bebyggelseutvecklingen.

Delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet, dock med ett tillägg för hälso- och riskfrågor.

Program och strategier är hjälpmedel för att uppnå en god bebyggd miljö. Samordnade planeringsunderlag kan bidra till att skapa goda boendemiljöer samtidigt som värdefulla mark- och vattenområden skyddas. Planeringsunderlag i form av program och strategier förekommer som särskilda dokument men även inarbetade i översiktsplanen.

Av länets fem kommuner har Olofströms, Karlshamns och Ronnebys kommuner antagit nya översiktsplaner under åren 2006-2008. Karlskrona kommuns översiktsplan är från år 2002 och Sölvesborgs kommuns från år 1991. I sistnämnda två kommuner pågår dock arbete för att revidera översiktsplanerna. Utöver översiktsplanerna finns även ett antal fördjupningar där lokala planeringsförutsättningar och utvecklingsmöjligheter redovisas.

Separata program och strategier finns över flera av de ämnesområden som ingår i målet, till exempel transporter, kulturmiljö, grönstruktur och energi. De olika ämnena finns dock bara i en eller två kommuner och i flera fall behandlas endast begränsade delar av kommunen. I vissa fall är underlagen i behov av uppdatering.

När det gäller planeringsunderlag om hälso- och riskfrågor saknas ett samlat underlag om förekomsten av aktuella sådana program och strategier. Miljö-, hälso- och riskfaktorer behandlas i kommunernas översiktsplaner. Minst tre av fem kommuner kan därmed anses ha aktuella program och strategier, som en del i översiktsplanen.

Sammanfattningsvis görs bedömningen att översiktsplaner har förbättrats jämfört med år 2006 och kommer att utvecklas fram till år 2010 vilket innebär att det finns möjligheter att främja målet. Utan fortsatta åtgärder kommer målet dock sannolikt inte att uppfyllas inom utsatt tid.



Exempel på kommunalt planeringsunderlag.





Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse (2010)

Bebyggelsens kulturhistoriska värden skall senast år 2010 vara identifierade och ha ett långsiktigt hållbart skydd.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Kunskapen om kulturmiljön, från förhistorisk tid till och med nutid, byggs upp successivt genom olika projekt. Kommunerna har också ambitioner att ta fram kulturmiljöprogram. Av de fem kommunerna är det endast Olofströms kommun som tagit fram ett kommunövergripande kulturmiljöprogram. Se delmålet om planeringsunderlag.

Länet har 85 byggnadsminnen och det senaste decenniet har beståndet utökats med representanter från nya kategorier, som exempelvis funktionalismens era och rural 1800-talsbebyggelse. Ett samarbete

om ett biosfärområde av Blekinge kustzon och skärgård, Blekinge arkipelag, över Karlshamns, Ronneby och Karlskrona kommuner, lyfter fram kulturmiljövärdena. Ett underlag för en positiv utveckling i biosfärområdet och i länet är ett aktivt samarbete inom den fysiska planeringen när det gäller kulturmiljövärdena.

Kunskapsunderlagen är överlag mycket ålderstigna och begränsade och ger ett dåligt underlag för hanteringen av kulturmiljön och de arkitektoniska värdena i den fysiska planeringen, och utan utökade resurser kommer målet inte att uppfyllas till år 2010.



Buller från trafik (2010)

Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder skall ha minskat med 5 procent till år 2010 jämfört med år 1998.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Samhällsbuller är ett utbrett miljöproblem och är den miljöstörning som berör störst antal människor i Sverige. Problemet är störst i närheten av stora trafikleder. I Blekinge är även buller från flygtrafiken ett stort problem.

Trots att buller inte är direkt livshotande på samma sätt som vissa andra miljöstörningar betyder det mycket för vår hälsa och möjligheten till en god livskvalitet. Besvär av buller kan leda till störningar av sömn och vila, eller ge upphov till stress. Buller kan även leda till sämre inlärnings-

förmåga och göra det svårare att höra vad andra säger, inte minst för personer med hörselnedsättning.

Det saknas samlat underlag för uppföljningen av målet om buller. Det kan dock konstateras att vägtrafiken har ökat med ca 15 procent (i länet) jämfört med år 1998. Flygtrafiken inklusive den militära flygverksamheten ligger idag på en relativt oförändrad nivå men väntas öka i framtiden. Samtidigt har olika skyddsåtgärder mot väg- och flygbuller utförts vid bostäder för ca 900 personer. Totalt sett bedöms dock bullerpåverkan ha ökat. Målet kommer inte att nås.



Uttag av naturgrus (2010)

Uttag av naturgrus skall minskas med 20 procent från år 2000 (235 000 ton) till år 2010 (188 000 ton) genom ökad användning av bergkross.

Delmålet är en regional anpassning av det nationella delmålet. Målet bedöms kunna nås inom den utsatta tidsramen.

Naturgrus är en ändlig resurs och har som grundvattenmagasin stor betydelse för dricksvattenförsörjningen. Därför bör uttag av naturgrus minimeras och ersättas av i första hand återanvänt material och i andra hand krossberg.

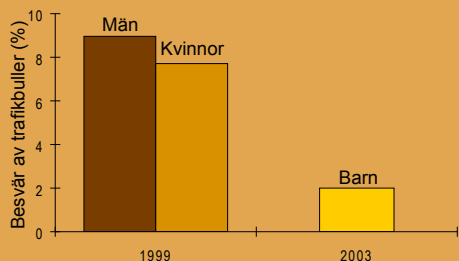
Under år 2007 uppgick naturgrusmängden i Blekinge till drygt 160 000 ton, vilket är en ökning jämfört med 2006 års nivå. Ökningen bedöms bero på större efterfrå-

gan inom byggsektorn samt att nedgrävning av elkablar efter stormarna Gudrun och Per har genererat ett större behov av kabelsand och fyllnadsmassor. År 2007 var andelen naturgrus av den totala mängden ballastmaterial ca 5,1 procent i Blekinge.

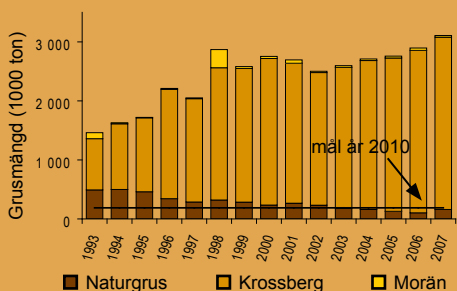
Länsstyrelsens mål har sedan år 2003 varit uppfyllt när det gäller uttag av naturgrus, men för att det skall upprätthållas måste mängden naturgrus fortsätta att minska. Antal täkter i länet är för närvarande 28 st varav 6 st är bergtäkter.



Bergslagen, stadsdel i Ronneby som är skyddad genom detaljplan. Foto: Anette Johansson.



Enligt nationella miljöhälsoenkäter 1999 respektive 2003 är drygt 8 % av Blekinges befolkning i åldern 19-81 år besvärade av buller i sin bostad minst en gång per vecka. Bland länets 12-åringar har 2 % angett att de störs av buller från trafik i sitt hem. Källa: www.miljomal.se.



Total utleverans av naturgrus, krossberg och morän från tillståndsgivna täkter i Blekinge. Källa: www.miljomal.se.



Avfall (2010/2015)

Den resurs som avfall utgör skall tas till vara i så hög grad som möjligt samtidigt som påverkan på och risker för hälsa och miljö minimeras. Särskilt gäller att:

- senast år 2010 skall minst 50 procent av hushållsavfallet återvinnas genom materialåtervinning, inklusive biologisk behandling,
- senast år 2010 skall minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser källsorterat matavfall till såväl hemkompostering som central behandling,
- senast år 2010 skall matavfall och därmed jämförligt avfall från livsmedelsindustrier mm återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser sådant avfall som förekommer utan att vara blandat med annat avfall och är av en sådan kvalitet att det är lämpligt att efter behandling återföra till växtodling,
- senast år 2015 skall minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet, med undantag för den första delen om mängden deponerat avfall som utelämnats.

Folkmängden i samhället ökar ständigt. Detta medför, att både konsumtion och avfallsmängd ökar och det blir därför svårt att minska den totala mängden av genererat avfall.

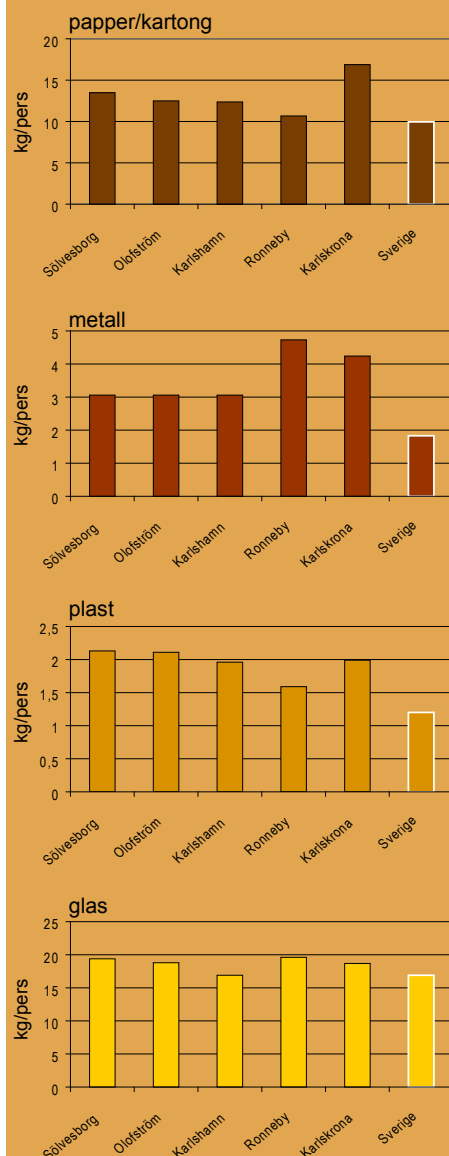
Målet om 50-procentig återvinning av hushållsavfallet genom materialåtervinning, inklusive biologisk behandling kommer att uppnås. En stor del av Blekinge läns hushållsavfall omhändertas idag genom materialåtervinning och biologisk behandling.

Målet om 35-procentig återvinning av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker genom biologisk behandling kommer att uppnås. Målet avser källsorterat matavfall till såväl hemkompostering som central behandling. En stor del av Blekinge läns matavfall återvinns idag genom biologisk behandling. Kommunerna Sölvesborg,

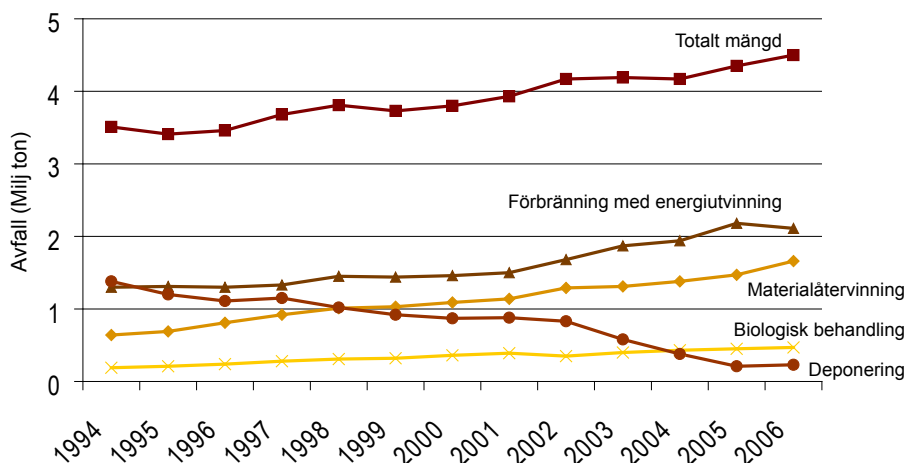
Karlshamn, Olofström och Ronneby återvinner betydligt mer än 35 procent.

Målet om att matavfall och därmed jämförligt avfall från livsmedelsindustrier mm återvinns genom biologisk behandling kommer att uppnås. Målet avser sådant avfall som inte är blandat med annat avfall och är av en sådan kvalitet att det är lämpligt att efter behandling återföra till växtodling. En stor del av det biologiska avfallet från restauranger och storkök i Blekinge län går till kompostering (biologisk behandling).

Målet om att minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp återförs till produktiv mark, varav minst hälften till åkermark uppnå troligtvis inte. Av slammet i de kommunala reningsverken i Blekinge län är det bara en del av Olofströms kommuns slam, som sprids på åkermark. Det krävs att slammet är certifierat och kvalitetssäkrat för att få spridas på åkermark och för att uppnå miljömålet är det nödvändigt att kommunerna arbetar med att kvalitetssäkra sitt slam.



Materialutnyttjande från avfall i kg per person i Blekinge jämfört med riksgenomsnittet år 2006. För glas och plast visas återvinningen för hushåll och företag gemensamt. För metall och papper/kartong gäller statistiken enbart hushållen. Källa: www.miljomal.se.



Behandlat hushållsavfall per år i Sverige, totalt och uppdelat på olika behandlingsmetoder. Källa: Avfall Sverige.



God inomhusmiljö (2010/2015)

År 2020 skall byggnader och deras egenskaper inte påverka hälsa negativt. Därför skall det säkerställas att:

- samtliga byggnader där människor vistas ofta eller under längre tid senast 2015 har en dokumenterat fungerande ventilation,
- radonhalten i alla skolor och förskolor år 2010 är lägre än 200 Bq/m³ luft,
- radonhalten i alla bostäder år 2020 är lägre än 200 Bq/m³ luft.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet. Målet är möjligt att nå inom tidsramen om ytterligare åtgärder genomförs.

Källan till radonproblemen inomhus är radioaktiva grundämnen som finns naturligt i berggrunden och i stenbaserade jordarter. Man kan inte se, känna smak eller lukt av radon. Radon i byggnader kommer antingen direkt från marken eller från byggnadsmaterial. Det kan också komma in i huset via hushållsvattnet.

Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att omkring 500 lungcancerfall per år orsakas av radon i bostäder. De flesta, närmare 90 procent, av dem som drabbas av lungcancer från radon är rökare.

Det finns en övergripande radonriskkarta för länet från år 1996. En mer detaljerad radonriskkarta skulle dock behövas fram. Det finns ett statligt bidrag som kan sökas för sanering av radon. Andelen bidragsansökningar har ökat betydligt un-

der de senaste åren, sannolikt på grund av ökade informationsåtgärder.

Två till tre av fem kommuner har inventerat radonförekomsten i stora delar av byggbeståndet (se tabell). Mätningarna visar på en relativt god situation i länet vad gäller flerbostadshus och skolor. Andelen inventerade småhus är lägre än i landet som helhet. Ytterligare mätningar och åtgärder av radon i bostäder behöver göras i samtliga kommuner och takten på undersökningarna behöver ökas.

Radon i inomhusluft kan åtgärdas med till exempel förbättringar av grunden eller förbättrad ventilation. För att minska radonhalten i hushållsvattnet kan man till exempel lufta vattnet med en radonavsiljare eller installera någon typ av "filter" med aktivt kol eller semipermeabelt membran.

Av Blekinges fem kommuner har två angett att de inte har uppgifter för obligatorisk ventilationskontroll (OVK). Resterande kommuner har inte lämnat in uppgifter om OVK.

Blekingekommunernas inventering av radonförekomsten i byggnader (status december 2007).

Byggnadstyp	Flerbostadshus	Skolor	Småhus
Antal kommuner	2 av 5	2 av 5	3 av 5
Radonhalt >200 Bq/m ³ (%)	9	5	39
Radonhalt >400 Bq/m ³ (%)	5	0	6
Total andel mätta byggnader (%)	0-10	0-10	30-40



Mångfald och god livsmiljö (2010)

Orts- och stadsanalyser, som utgör stöd för en hållbar utveckling av länets tätorter, finns framme senast år 2010.

Det regionala målet saknar motsvarighet i den nationella målstrukturen och tillkom år 2007.

En variationsrik bebyggd miljö med sociala mötesplatser, utvecklad service med mera har betydelse för en god livsmiljö.

En metod för att analysera tätorters olika behov är stadsbils- eller ortsanalyser. Karlskrona kommun har en detaljerad fy-

sisk analys för huvudortens centrala delar. Alla kommunerna har ortsanalyser i form av tekniskt och statistiskt underlag om tätorterna i sin översiktsplan. Sannolikt krävs kompetensutveckling och ekonomiska resurser för att främja målet.

Målet är mycket svårt att nå inom den utsatta tidsramen även om ytterligare åtgärder genomförs.

Exempel på vad som görs för att få en god bebyggd miljö

- Kommunerna upprättar och antar översiktsplaner och detaljplaner.
- Länsstyrelsen tar fram underlagsmaterial för samhällsplanering, till exempel inventeringar och värderingar av natur- och kulturmiljöer.
- Länsstyrelsen ger råd om, granskar och prövar den kommunala planeringen med hänsyn till människors hälsa och säkerhet, riksintressen, miljökvalitetsnormer samt frågor som rör flera kommuner i länet.
- Länsstyrelsen i Blekinge har tagit fram en checklista som stöd för integrering av regionala miljömål i den fysiska planeringen.
- Länsstyrelsen bevakar naturgrusmålet i samband med prövning av täkter.
- Kommunerna har ansvar för att hushållsavfall inom kommunen transporteras till en behandlingsanläggning och att det återvinns eller bortskaffas.
- Länsstyrelsen bevakar att strandskyddet upprätthålls så att allmänheten kan njuta av våra stränder vid havet och vid sjöar och vattendrag samt att goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet bevaras.
- Kommun och länsstyrelse påverkar fastighetsägare för att få tätorter där olika ägandeformer av bostäder blandas och där unga såväl som gamla, kvinnor såväl som män ska vara trygga och kunna nyttja alla delar av samhället.

Vardagstips

1. Kontrollera radonhalten i din bostad, särskilt om du bor i ett område där radonrisken är stor (kolla med din kommun).

Varför? Radon är en osynlig, luktlös gas som finns naturligt i berggrunden. Den kan orsaka lungcancer – och rökare är särskilt utsatta. För höga radonhalter kan åtgärdas, till exempel genom förbättrad ventilation.

2. Sortera dina sopor i de fraktioner som din kommun kan ta hand om.

Varför? Kompostering och återvinning av material hushållar med naturresurserna och minskar antalet soptippar.

3. Engagera dig i din kommuns möten och samråd om samhällsbyggnadsfrågor mm.

Varför? Samhällsplaneringen berör oss alla - oavsett ålder, kön, yrke eller intressen. Var med och påverka din miljö.

Ett rikt växt och djurliv



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

Den biologiska mångfalden är grunden för allt mänskligt liv. Den spelar en avgörande roll för människans överlevnad och välfärd och är därmed en grundförutsättning för en hållbar utveckling. Nyttan eller tjänsterna som mångfalden bidrar med är till exempel att rena vatten och luft, förse oss med mat och råvaror samt att pollinera våra grödor.

Biologisk mångfald innefattar mångfald på gen-, art- och ekosystemnivå. Till ekosystemen räknas såväl växter, djur och mikroorganismer som deras livsmiljöer. Det finns inga begränsningar för storleken på ett ekosystem, det kan vara alltifrån en omkullfallen trädstam till ett hav.

Ett ekosystem är dynamiskt. Sker en förändring, om än en liten sådan, i själva ekosystemet eller dess omgivning återspeglas det i ekosystemet som förändras och utvecklas. Det är svårt att veta exakt vilken organism eller struktur i ekosystemet som är den viktiga stöttepelaren som får allt att fungera. Det kan mycket väl vara den minsta inneånaren som har den största betydelsen för att ekosystemet ska fungera och fortsätta leverera varor och tjänster. Att därför jobba för att bevara den biologiska mångfalden sträcker sig längre

än att bevara enskilda arter - det syftar till att upprätthålla ett fungerande system.

De största hoten mot en hållbar utveckling är att ekosystem och arternas livsmiljöer förstörs. Livsmiljöerna har påverkats av miljöförstörelse och av att jordbruket, skogsbruket och fisket har rationaliserats. Igenväxning och nedläggning av jordbruksmarker har försämrat chanserna för fåglar och andra arter som behöver öppna, hävdade landskap.

Trots stora insatser har utvecklingen av den biologiska mångfalden inte förbättrats i den utsträckning som krävs för att nå målet. Det beror delvis på att de processer som påverkar utbredning och förekomst av djur och växter tar lång tid att påverka. För att klara målet krävs stora förändringar av hur vi nyttjar landskapet. Enligt ArtDatabanken är 3 653 svenska arter klassade som rödlistade vilket motsvarar 18 procent av de 20 000 arter som bedömts. 1 664 av de bedömda arterna är klassade som hotade.

Blekinge är ett mångformigt län med en mängd olika växter och djur. Många av dessa arter är idag ovanliga och flera är hotade. I Blekinge län finns 1 020 arter som är upptagna på den svenska rödlistan, varav 448 arter är klassade som hotade.



Mnemosynefjärilen (*Parnassius mnemosyne*) är en av landets mest hotade dagfjärilsarter. Den finns på ett fåtal lokaler i Ronneby kommun. Foto: Cecilia Serrby.

Delmål för Blekinge



Hejdad förlust av biologisk mångfald (2010)

Senast år 2010 skall förlusten av biologisk mångfald inom Sverige vara hejdad.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet. Målet är mycket svårt att nå inom den utsatta tidsramen även om ytterligare åtgärder genomförs.

Enligt sammanställningar från Artdatabanken har situationen för rödlistade arter inte förbättrats mellan åren 2000 och 2005 även om det finns en svag positiv trend. Förlusten av arter, naturtyper och ekosystemtjänster fortsätter trots ökade insatser. Till exempel finns det för lite gammal skog, gamla träd och död ved i landskapet. I skogs- och mellanbygden läggs lantbruk ner vilket får till följd att odlingslandskapet

växer igen och i jordbrukslandskapet har situationen förvärrats för många arter.

I Blekinge är naturtyperna ofta små till ytan och fragmenteringen är ett stort problem när hotade arter eller livsmiljöer blir isolerade från varandra. Det behövs kraftfulla åtgärder om man ska hinna hejda förlusten av biologisk mångfald. Möjligheterna att nå det övergripande miljökvalitetsmålet är beroende av att åtgärder genomförs under andra miljömål, främst Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker, Levande skogar och Ett rikt odlingslandskap.



Närmare 1 500 arter av insekter, vedsvampar och lavar har eken som sin främsta livsmiljö. Orsaken är att eken som livsmiljö erbjuder en imponerande variation av livsutrymmen.

Denna ek står i naturreservatet Grindstugan, ett ekhagmarksområde som har brukats av människan under lång tid. Foto: Thomas Vestman.



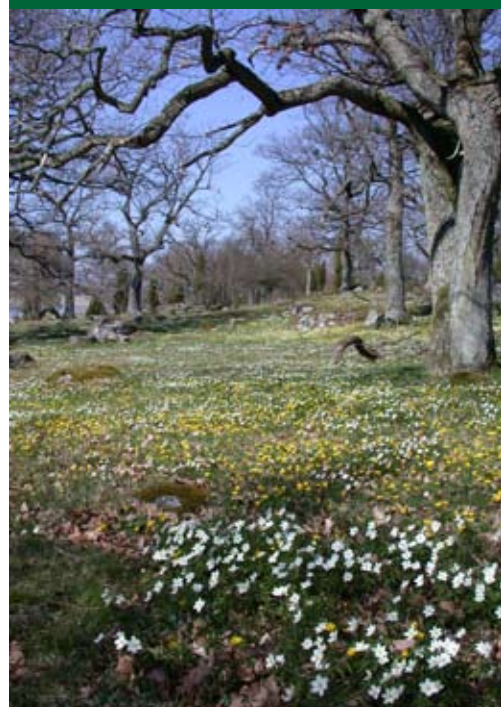
Minskad andel hotade arter (2015)

År 2015 skall bevarandestatusen för hotade arter i landet ha förbättrats så att andelen bedömda arter som klassificeras som hotade har minskat med minst 30 procent jämfört med år 2000, och utan att andelen försvunna arter har ökat.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Målet kommer att bli svårt att nå. Det reella antalet hotade arter har inte minskat i länet. Många insatser görs för att bevara och skydda växter och djur, till exempel områdesskydd, frivilliga avtal, åtgärdspro-

gram för hotade arter samt en mängd insatser av olika aktörer men det behövs omfattande åtgärder utöver nu planerade för att vara i närheten av att nå målet till 2015. Framöver behöver även klimatförändrarnas effekt på den biologiska mångfalden analyseras.



Vambåsa hagmarker är ett exempel på öppna betade hagmarker som var vanligare för i tiden. Foto: Jonas Johansson.



Hållbart nyttjande (2007/2010)

Senast år 2007 skall det finnas metoder för att följa upp att biologisk mångfald och biologiska resurser såväl på land som i vatten nyttjas på ett hållbart sätt.

Senast år 2010 skall biologisk mångfald och biologiska resurser såväl på land som i vatten nyttjas på ett hållbart sätt så att biologisk mångfald upprätthålls på landskapsnivå.

Det regionala delmålet har samma lydelse som det nationella delmålet.

Arbetet med framtagande av metoder för uppföljning av biologisk mångfald pågår. Länsstyrelsernas miljöövervakningsprogram har reviderats och nya gemensamma delprogram har tagits fram. Det innebär bland annat att nya övervakningsmetoder tas fram vilket möjliggör bättre utvärderingar. I Blekinge pågår ett par projekt där arters lämplighet som indikatorer inom miljömålsuppföljningen testas och nationellt tas det fram metoder för att följa upp arter och naturtyper inom skyddad natur och Natura 2000.

Det kommer att bli svårt att uppnå ett hållbart nyttjande av biologisk mångfald och biologiska resurser såväl på land som i vatten till år 2010. Omställningar, där ett ekosystem- och landskapsperspektiv får genomföra planering och nyttjande av olika resurser inom olika näringar tar tid att genomföra.

Inom länet fokuseras arbetet med biologisk mångfald alltmer till speciella landskapsavsnitt med särskilt höga natur- och kulturmiljövärden. Under 2009 kommer en strategisk modell ur ett landskapsperspektiv att tas fram för hur ett sektorsövergripande samarbete utifrån berörda miljömål kan genomföras inom Bräkneåns avrinningsområde.

Exempel på vad som görs för bevara ett rikt växt- och djurliv

- Länsstyrelsen samordnar arbetet med att upprätta och genomföra åtgärdsprogram för hotade arter. Övriga aktörer är bland annat Skogsstyrelsen, kommunerna, ideella organisationer, markägare.
- Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och kommunerna bildar områdesskydd som naturreservat, biotopskydd, mm.
- Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen upprättar naturvårdsavtal.
- Länsstyrelsen och ideella organisationer inventerar och övervakar förekomsten av växter, djur och svampar.
- ArtDatabanken har byggt upp en databas, artportalen, där fynd av arter rapporteras in. Alla har möjlighet att rapportera in fynd till artportalen och databasen är fri att utnyttja för alla.
- Länsstyrelsen genomför restaureringar av naturmiljöer för att gynna de hotade arterna.
- Kommunerna tillsammans med ideella organisationer har inom ramen för LONA (Lokala naturvårdsmedel) genomdrivit flera projekt som syftar till att öka den biologiska mångfalden.
- Inom Landsbygdsprogrammen finns möjlighet att ersätta lantbrukare för de miljöinsatser de gör, erbjuda kompetensutveckling och möjlighet att söka projektstöd.
- Skogsstyrelsen arbetar med uppdrag mot skogsägare och upprättar till exempel gröna skogsbruksplaner med målklassning av bestånd efter deras naturvärde.

Sandödla (*Lacerta agilis*) är en fridlyst art. Blekinge är det län som har flest kända lokaler med sandödlor. Foto: Thomas Vestman.



Vardagstips

1. Plocka inte blommor som är fridlysta, och fiska inte fredade arter.

Varför? De växter och djur som är fredade måste få en chans att återhämta sig.

2. Du som har egen tomt kan gärna låta en del av den vara naturtomt och bygga bon till fåglar, bin, humlor och fladdermöss.

Varför? Fjärilar och småkryp av alla de slag frodas på mark där växtligheten är varierad. Det får du genom att låta buskar och stenar vara kvar och lämna gräset oklippt – eller slå det med lie. Fåglar, fladdermöss och igelkottar har idag svårt att hitta lämpliga boplatser. Med enkla medel kan du hjälpa djuren med boplatser.

3. Undvik kemiska bekämpningsmedel i din trädgård.

Varför? Användningen av kemiska bekämpningsmedel ökar trots att de visat sig ha en negativ effekt på både miljö och djurs hälsa.

Lista över regionala delmål och målår

målområde	delmål	målår
Klimat	Minskade utsläpp av koldioxid från fossila bränslen per capita	2010
	Kartläggning av övriga växthusgaser	2010
Luft	Halter för kvävedioxid	2010
	Halter för marknära ozon	2010
	Utsläpp av flyktiga organiska ämnen	2010
	Partiklar	2010
	Bens(a)pyren	2015
Försurning	Färre försurade vatten	2010
	Trendbrott för markförsurningen	2010
	Minskade svavelutsläpp	2010
	Minskade kväveutsläpp	2010
Gifter	Kunskap om kemiska ämnens miljö- och hälsoegenskaper	2010/2020
	Miljö- och hälsoinformation om varor	2010
	Utfasning av farliga ämnen	2007/2010
	Fortlöpande minskning av hälso- och miljöriskerna med kemikalier	2010
	Efterbehandling av förorenade områden	2010
	Efterbehandling av förorenade områden	2009
	Dioxiner i livsmedel	2015
	Exponering för kadmium	2015
Ozonskiktet	Utsläpp av ozonnedbrytande ämnen	2010
Strålmiljö	Utsläpp av radioaktiva ämnen	2010
	Hudcancer orsakad av UV-strålning	2020
	Riskerna med elektromagnetiska fält	kontinuerligt
Övergödning	Minskning av vattenburna fosforutsläpp	2010
	Minskning av vattenburna kväveutsläpp	2010
	Minskning av ammoniakutsläpp	2010
	Minskning av utsläpp av kväveoxider till luft	2010
Sjöar och vattendrag	Åtgärdsprogram för natur- och kulturmiljöer	2008/2012
	Åtgärdsprogram för restaurering av vattendrag	2008/2010
	Upprättande av vattenförsörjningsplaner	2009
	Rent vatten för dricksvattenförsörjning – ytvatten	2010
	Fiskvandring – Äl	2010/2012

målområde	delmål	målår
Grundvatten	Skydd av geologiska formationer	2009/2010
	Förändringar i grundvattennivån	2010
	Kvalitetskrav för grundvatten	2010
	Rent vatten för dricksvattenförsörjning - enskild vattenförsörjning	2020
Hav, kust och skärgård	Skydd av värdefulla områden	2010
	Kulturarvet och miljön	2010
	Värna om den biologiska mångfalden	2009
	Minimera bifångster och Hållbart fiske	kontinuerligt respektive /2010
	Tysta områden	2010
	Mindre gift på drift	2010
Våtmarker	Långsiktigt skydd för våtmarker	2010/2015
	Ingen exploatering av våtmarker	kontinuerligt
	Anläggning och återställning av våtmarker	kontinuerligt
Skog	Långsiktigt skydd av skogsmark	2010
	Förstärkt biologisk mångfald	2010
	Skydd för kulturmiljövården	2010
	Skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv tas tillvara	2010
Odlingslandskap	Skötsel av ängs- och betesmarker	2010
	Bevarande och nyskapande av småbiotoper i odlingslandskapet	kontinuerligt
	Skötsel av kulturbärande landskapselement	2010
	Genetiska resurser hos domesticerade växt och djurarter	kontinuerligt
	Representativa helhetsmiljöer	2010
Bebyggd miljö	Planeringsunderlag	2010
	Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse	2010
	Buller från trafik	2010
	Uttag av naturgrus	2010
	Avfall	2010/2015
	God inomhusmiljö	2020
	Mångfald och god livsmiljö	2010
Biologisk mångfald	Hejdad förlust av biologisk mångfald	2010
	Minskad andel hotade arter	2015
	Hållbart nyttjande	2007/2010

Ordlista

Algblomning	se faktaruta sidan 35
Avfallsplan	En plan som enligt lag ska finnas i varje kommun. Planen ska innehålla uppgifter om avfall inom kommunen och om kommunens åtgärder för att minska avfallets mängd och farlighet.
B-horisont	Anrikningshorisont, det vill säga den jordmånshorisont under markytan där material och ämnen som urlakats från ovanliggande lager fällt ut.
Bioackumulerande	Ämne som lagras i levande vävnader.
Biotop	Livsmiljö
Biotopkartering	se faktaruta sidan 39
Biotopskydd	Sydd av mindre mark- eller vattenområden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda. Skogsstyrelsen eller Länsstyrelsen beslutar om biotopskydd. Markägaren äger fortfarande marken men får inte bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som kan skada naturmiljön. Skyddet gäller för all framtid och inträngsersättning betalas ut som ett engångsbelopp motsvarande fastighetens minskade marknadsvärde. Områdena har vanligtvis en storlek på mellan 2-5 hektar.
CFC	Klorfluorkarboner innehåller klor, fluor samt kol. CFC används i kyl-, värme- och andra klimatanläggningar, i kemiska produkter och i skumplast. Ämnena har stor ozonnedbrytande potential och bidrar till växthuseffekten.
CMR-ämnen	Cancerframkallande, mutagena (arvsmassepåverkande) eller reproduktionstoxiska (fortplantningsstörande) ämnen. CMR-ämnena finns framför allt i bränslen och synteskemikalier. Huvuddelen av alla CMR-ämnena förbränns således eller omvandlas till andra ämnen. CMR-ämnena sprids till hela samhället. Mjukgörare, så kallade ftalater, som används i plast är reproduktionsstörande. Träskydds- och impregneringsmedel som innehåller kreosot, krom och arsenik är cancerframkallande. Färger och lacker som innehåller blyföreningar är reproduktionsstörande.
EMAS	Eco Management and Audit Scheme, EU:s miljöstyrnings- och miljörevisionsordning.
Emission	Utsläpp
Fossila bränslen	Olja, kol och naturgas.
Fysisk planering	Planläggning av användningen av mark- och vattenområden.
Grundvatten	Grundvatten kallas det vatten som nått ner till nivån där alla små håligheter och porer i marken är vattenfylld. När det regnar tränger regnvatten ner i marken. När jorden närmast markytan blivit genomfuktad kan överskottsvatten sippra allt djupare ner och bilda grundvatten.
Grundvattenförande formationer	Geologiska bildningar, t.ex. grusåsar, med god tillgång och nybildning av grundvatten.
Haloner	En typ av bromerade klorfluorföreningar som är ett effektivt brandsläckningsmedel. Haloner bryter ned ozonskiktet och användningen av halon som brandsläckningsmedel förbjöds i Sverige 1998. Det finns dock vissa undantag för försvaret och det civila flyget.
HCFC	Klorfluorkolväten. HCFC används i kyl-, värme- och andra klimatanläggningar, i kemiska produkter och i skumplast. Ämnena har stor ozonnedbrytande potential och bidrar till växthuseffekten.
ISO 14001	Internationell miljöledningsstandard.
Kulturbärande landskapselement	Lämningar i odlingslandskapet med kulturhistoriskt eller biologiskt värde som har uppkommit som följd av jordbrukets verksamheter, t.ex. stenmurar, brukningsvägar, åkerholmar, alléer, stenrösen.
Linjeelement och punktelement	Med linjeelement avses längden av stenmurar, gårdsgårdar av trä, brukningsvägar m.m. och med punktelement avses antal hamlade träd, åkerholmar, odlingsrösen m.m.
Lågvolymämnen	Ämnen, reglerade i Reach, som tillverkas eller importeras i volymer mellan ett och tio ton per år och företag.
Miljöersättning för bevarande av värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet.	Ersättning lämnas för skötsel av åkermarkens värdefulla lämningar och miljöer (landskapselement) som vittnar om den äldre markanvändningen. Landskapselementen ska huvudsakligen ha tillkommit före 1940. För att få ersättning ska samtliga landskapselement på åkermarken kring företagets brukningscentrum eller annan gårdsbebyggelse vårdas. Syftet är att hela gårdsmiljöer ska bevaras och synliggöras. Lantbrukaren går in i ett femårigt åtagande.
Montrealprotokollet	Internationella, bindande överenskommelser för minskad användning och produktion av ämnen som bryter ned ozonskiktet. Undertecknades 1987. Protokollet revideras kontinuerligt i takt med att nya ämnen identifieras.
Mykorhizza	Symbios (samliv) mellan svampar och växters rötter.
Natura 2000	EU:s nätverk av skyddade områden för att värna naturtyper och arter samt deras livsmiljöer.

Naturvårdsavtal	Ett frivilligt avtal som upprättas mellan Skogsstyrelsen och fastighetsägaren. Syftet med avtalet är att bevara, utveckla eller skapa områden med höga naturvärden. Avtalen är normalt 50-åriga. Markägaren får viss ekonomisk ersättning för de begränsningar i brukandet som avtalet medför. Äganderätten till marken eller jakträtten påverkas inte. Områdena har vanligtvis en storlek på mellan 3 till 20 hektar.
Nyckelbiotop	Livsmiljö med särskilt viktig roll för växter djur lokalt inom ett område, ofta finns här (hotade) rödlistade arter.
PBB, PBDE	Polybromerade bifenyler respektive Polybromerade difenyletrar (flamskyddsmedel).
PCB	Polyklorerade bifenyler är ett samlingsnamn för ett antal likartade ämnen som innehåller olika mycket klor. PCB-föreningar är fettlösliga vilket innebär att de anrikas i kroppens fettvävnad. PCB är mycket giftigt för vattenlevande organismer och ger störningar i fortplantningsförmågan hos fisk och vattenlevande däggdjur t.ex. sälar. All nyanvändning av PCB förbjöds i Sverige 1978 och PCB har avvecklats successivt sedan dess, men ämnet finns fortfarande kvar i miljön på grund av dess långa nedbrytningstid. PCB användes främst som isolering och smörjolja i kondensatorer samt i transformatorer, fogmassor, färg, självkopierande papper m.m.
Persistent	Långlivad – det dröjer mycket länge innan (ett ämne) bryts ner.
Reach	EU:s kemikalielagstiftning: Reach = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals. På svenska: Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier. Reach är en kemikalielagstiftning som ersätter stora delar av de kemikalierregler som gällde före den 1 juni 2007 i EU och i Sverige.
Referenssjöar	Referenssjöar är okalkade sjöar där vattenkvalitet och biologi undersöks. Resultaten utvärderas och jämförs med resultaten från kalkade sjöar. I Blekinge län finns nio kalkreferenssjöar; Sännen, Svinarydssjön och Örsjön, Mossjön, Fersjön, Skäravattnet, Vitavatten (Backaryd), Vitavatten (Rösjö) och Hultasjön.
RoHS-direktivet	Restriction of the use of certain Hazardous substances in electrical and electronic equipment. Ett EU-direktiv som förbjuder användningen av kvicksilver, kadmium, bly, sexvärt krom och flamskyddsmedlen PBB (polybromerade bifenyler) och PBDE (polybromerade difenyletrar) i nya elektriska och elektroniska produkter som släpps ut på marknaden efter 1 juli 2006.
RUS	Förkortningen RUS står för Regionalt Uppföljnings System. RUS är ett samverkansorgan som ska stödja, vägleda och samordna länsstyrelsernas arbete med miljömålsuppföljning.
Rödlista	Nationell lista över arter som riskerar att dö ut som Naturvårdsverket fastställer.
Skivepitelcancer	En hudcancerform. Denna cancerform uppträder oftast på de delar av kroppen som är mest exponerade för solen
Småskalig uppvärmning	Småskalig uppvärmning omfattar uppvärmning av lokaler och bostäder med enskilda ved- och kombipannor, oljepannor och pelletsbrännare. Uppvärmning med el eller fjärrvärme samt sporadisk så kallad "trivseldning" omfattas inte.
TCDD-ekvivalenter	2,3,7,8-tetraklordibenzo-p-dioxin (TCDD) är ett av de giftigaste substanserna men känner till. TCDD används som referenssubstans för andra dioxiner och dioxin-lika ämnen, exempelvis polyklorerade bifenyler (PCB).
Vattenförsörjningsplan	En kommunal plan som beskriver nutida och framtida vattenbehov i tätorter och glesbygd, tillgång på lämpliga vattenresurser och geografiska problemområden avseende vattenkvalitet och tillgång.
Våtmark	Sådan mark där vatten till stor del av året finns nära under, i eller strax över markytan samt vegetationstäckta vattenområden.
Växthusgaser	se faktaruta sidan 11
Ytvatten	Vattnet i hav, sjöar och vattendrag.
Översiktsplan	En plan som ska finnas i varje kommun för att ge vägledning för beslut om användning av mark och vattenområden, samt om hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras.

Översikt över bedömningar för Blekinge och hela Sverige

Bedömning av möjligheterna att nå Blekinges miljömål inom utsatt tid.

Bedömning gjord november 2008

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

Så här ska symbolerna tolkas



De nuvarande förhållandena är, om de säkerställs och fattade beslut genomförs i väsentliga delar, tillräckliga för att miljökvalitetsmålet/ delmålet ska kunna nås inom den utsatta tidsramen. *



Miljökvalitetsmålet/delmålet är möjligt att nå i tillräcklig grad/ utsträckning inom tidsramen men ytterligare förändringar/åtgärder krävs. *



Miljökvalitetsmålet/delmålet är mycket svårt att nå i tillräcklig grad/ utsträckning inom den utsatta tidsramen. *

* Miljökvalitetsmål: år 2020 (2050 för begränsad klimatpåverkan). Delmål: kortare tidsperspektiv (se sidan 67)



Bens(a)pyren mäts inte i Blekinge och delmålet har därför inte kunnat utvärderas för Blekinges del.



Tillståndet i miljön förändras i en för miljökvalitetsmålet positiv riktning. Man har under de senaste åren kunnat se en positiv trend och/eller kan se en positiv utveckling i miljöstillståndet framåt de närmaste åren.



Tillståndet i miljön har inte förändrats i någon riktning de senaste åren och/eller man kan inte se någon positiv eller negativ trend i miljöstillståndet framåt de närmaste åren.



Tillståndet i miljön förändras i en för miljökvalitetsmålet negativ riktning. Man har under de senaste åren kunnat se en negativ trend och/eller kan se en negativ utveckling i miljöstillståndet framåt de närmaste åren.

Bedömning av möjligheterna att nå miljökvalitetsmålen i Sverige

	1 Begränsad klimatpåverkan	2 Frisk luft	3 Bara naturlig försurning	4 Giffri miljö	5 Skyddande ozonskikt	6 Säker strålmiljö	7 Ingen övergödning	8 Levande sjöar och vatten- drag	9 Grundvatten av god kvalitet	10 Hav i balans, levande kust och skärgård	11 Myllrande våtmarker	12 Levande skogar	13 Ett rikt odlingslandskap	14 Storslagen fjällmiljö	15 God bebyggd miljö	16 Ett rikt växt- och djurliv
Sverige																
Stockholms län														-		
Uppsala län														-		
Södermanlands län														-		
Östergötlands län														-		
Jönköpings län										-				-		
Kronobergs län										-				-		
Kalmar län														-		
Gotlands län														-		
Blekinge län														-		
Skåne län														-		
Hallands län														-		
Västra Götalands län														-		
Värmlands län										-				-		
Örebro län										-				-		
Västmanlands län										-				-		
Dalarna län										-						
Gävleborgs län					-									-		
Västernorrlands län														-		
Jämtlands län										-						
Västerbottens län																
Norrbottens län																

Läs mer om miljömålsarbetet på:

Miljömålsportalen
www.miljomal.se

Länsstyrelsens hemsida
<http://www.lansstyrelsen.se/blekinge/amnen/Miljomal>

Skogsstyrelsens hemsida
www.skogsstyrelsen.se



**LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN**

SE - 371 86 Karlskrona
Tel: 0455-870 00.
E-post: blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge

Rapporter Länsstyrelsen Blekinge län
ISSN 1651-8527

