

Miljön i Västra Skåne

År 2000 i våra händer

SOU

1990:93

DET GAMLA LANDET

Ref 1B
De

Det gamla landet väntar ännu på
de tvåbenta, att de ska komma till ro
på sina boplatser, öppna sina ögon och
åter se de fyra elementen dansa för
sin blick. Men mitt uppe i livet och
allt det levande grubblar de oavbrutet
på hur det ska levas, söker de en
nyckel till något som aldrig varit
låst!

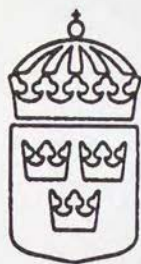
För ännu ligger landet öppet,
gränslöst och självklart, med
plats för nästan alla som
längtar tillbaka, till en tid
som aldrig funnits, eller framåt,
till ett liv som ännu inte
blivit till.

Det ännu ofödda tvåbenta folket har
inte uttömt något annat än sina
omöjligheter – resten finns kvar, som
en aning, som en utmaning.

*Allt detta
som vi alltför länge velat ta
för hopplöst givet, är bara en
av många möjligheter, ett av
alla liv som går att
leva*

Niklas Törnlund





Statens offentliga utredningar

1990:93

Miljödepartementet

Miljön i Västra Skåne

År 2000 i våra händer

Miljödelegationen Västra Skåne

SOU och Ds kan köpas från Allmänna Förlaget, som också på uppdrag av regeringskansliets förvaltningskontor ombesörjer remissutsändningar av dessa publikationer.

Adress: Allmänna Förlaget
Kundtjänst
106 47 Stockholm
Tel 08/739 96 30
Telefax: 08/739 95 48

Publikationerna kan också köpas i Informationsbokhandeln, Malmorgsgatan 5, Stockholm.

Produktion: Libergraf AB

Grafisk form, omslag, layout, sättning och redigering:

Lars Holmberg, Ann-Britt Madsen, Per Wickenberg och Johan Zander

Typsnitt: New Century Schoolbook

Papper: Sweprint Unique, 90 g klorfritt papper

Omslagstryck: Wallin & Dalholm AB, Lund

Färgreprografiskt arbete: LB Offsetrepro, Lund

Tryck: Graphic Systems AB, Malmö, 1990

ISBN 91-38-10685-X

ISSN 0375-250X

**Till statsrådet och chefen för
miljödepartementet**

Regeringen bemyndigade den 26 januari 1989 chefen för miljö- och energidepartementet att tillkalla en delegation med uppdrag att initiera och samordna åtgärder som väsentligt kan förbättra miljön i Västra Skåne inom en tioårsperiod.

Med stöd av bemyndigandet förordnades den 26 januari 1989 som ledamöter kommunalrådet Uno Aldegren (s), tillika ordförande, riksdagsledamoten Karl Erik Olsson (c), tillika vice ordförande, tidigare kommunalrådet Annika Annerby Jansson (m), kommunalrådet Guntram Olofsson (s), riksdagsledamoten Ingegerd Wärnersson (s), sektorschefen Gunnar Grankvist, miljöombudsmannen Ulf Lavenius och biologen Stefan Edman.

Som experter att biträda delegationen, förordnades den 28 mars 1989 avdelningsdirektören Bengt Aplander, avdelningschefen Bengt Bucht, avdelningschefen Ronny Ferm, miljö- och hälsoskyddschefen Högni Hansson, miljövardsdirektören Carl-Ivar Höijer samt miljöskyddschefen Rolf Toft. Avdelningsdirektören Bengt Aplander entledigades den 5 september 1989, och avdelningsdirektören Sten Inge Arnesson utsågs den 4 september 1989 att ersätta honom.

Till huvudsekreterare förordnades den 15 mars 1989 Bodil Jönsson och till sekreterare förordnades samma dag Ann-Britt Madsen.

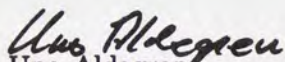
Delegationen har tagit namnet Miljödelegationen Västra Skåne.

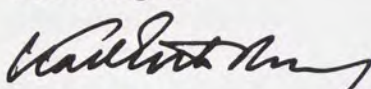
Till betänkandet fogas reservationer från Annika Annerby Jansson och Karl Erik Olsson.

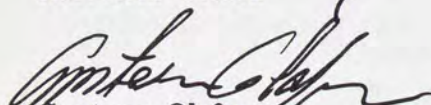
Bakgrundsmaterial redovisas i fyra separata bilagor:
Diverse underlagsmaterial och sammanställningar, SOU 1990:94
Underlagsmaterial Mark och vattendrag, SOU 1990:95
Underlagsmaterial Energi, SOU 1990:96
Underlagsmaterial Trafik, SOU 1990:97

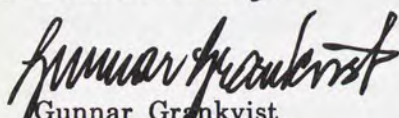
Experterna står inte i alla detaljer bakom samtliga förslag men har i samförstånd med delegationen avstått från att uttrycka detta i särskilda yttranden.

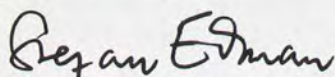
Lund i november 1990


Uno Aldegren

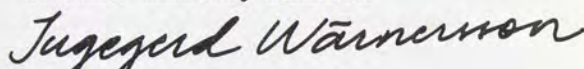

Karl Erik Olsson

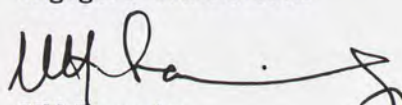

Guntram Olofsson

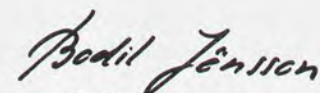

Gunnar Grankvist


Stefan Edman


Annika Annerby Jansson


Ingegerd Wärnersson


Ulf Davenius


/Bodil Jönsson

Innehållsförteckning

	Sid
Sammanfattning	7
1 Inledning	15
2 Miljö och demokrati	27
3 Särskilt miljöskyddat område	49
4 Miljö och utbildning	67
5 Miljö och handikapp	89
6 Radon	95
7 Energi	101
8 Biobränsle och bioenergi	111
9 Mark och vattendrag	131
10 Avfall och avlopp	159
11 Kemiska produkter	181
12 Öresund och Skälderviken	201
13 Trafik	215
14 Internationell samverkan - Polen	239
Reservationer	247
Åtgärdssammanställning	251
Bildförteckning	261
Kommittédirektiv	263
Förkortningar	265
Register	267

För vidare diskussioner

Om du vill diskutera helheten eller delarna i detta betänkande kan du under perioden 90 12 01 - 91 08 30 ta kontakt med Bodil Jönsson, huvudsekreterare, adress

f. d. Miljödelegationen Västra Skåne
Box 3015
220 03 Lund
Telefon: 046 - 10 44 01
Telefax: 046 - 10 44 30

Du kan också via adressen ovan komma i direktkontakt med de huvudansvariga bakom varje kapitel.

Sammanfattning	Bodil Jönsson
1 Inledning	Bodil Jönsson
2 Miljö och demokrati	Bodil Jönsson och Ann-Marie Rosenqvist
3 Särskilt miljöskyddat område	Högni Hansson
4 Miljö och utbildning	Bodil Jönsson
5 Miljö och handikapp	Bodil Jönsson och Per Wickenberg
6 Radon	Gilbert Jönsson
7 Energi	Leif Gustavsson, Bengt Johansson och Helena Bülow - Hübe
8 Biobränsle och bioenergi	Bodil Jönsson och Urban Emanuelsson
9 Mark och vattendrag	Urban Emanuelsson och Helen Hasslöf
10 Avfall och avlopp	Johan Zander
11 Kemiska produkter	Lillemor Lewan
12 Öresund och Skälderviken	Peter Göransson
13 Trafik	Ola Hagring
14 Internationell samverkan - Polen	Ann-Britt Madsen

Sammanfattning

Regeringsuppdraget till Miljödelegationen Västra Skåne var att "initiera och samordna åtgärder som kan väsentligt förbättra miljön i västra Skåne inom en tioårsperiod". Delegationen har haft glädjen att under sitt arbete växelverka med idéer och krafter från hela regionen. När vi nu redovisar miljöproblemen, vilka framtidsmöjligheter det finns, och vilka åtgärder som behövs (se sammanställning av åtgärder s. 251), är därför en del av utredningsresultaten redan förankrade. Vi hyser gott hopp om att det starka och positiva engagemanget hos många enskilda människor inom det allmänna och näringslivet skall leda till resultat. Tiden är inne.

Miljödelegationen har prioriterat dialoger med kommunerna. Det är genom förändringar där som de största resultaten kan åstadkommas. I allt väsentligt kommer det att bli enskilda skåningar, samhället (kommunerna och regionen) och näringslivet, som tillsammans måste lösa miljöproblemen. Västra Skåne bör kunna påräkna visst statligt stöd, eftersom dess sammantagna miljöpåfrestningar med svenska mått är stora.



Förberedelser (Anna Sjö Dahl, 1986)

I Västra Skåne bor 10 % av Sveriges befolkning på 1 % av Sveriges yta. Vi är många, som tycker att det finns mycket att värna om: slätten, kusten, den fina ädellövskogen, artrikedomen och närheten till natur, kultur och kontinenten. Samtidigt har vi övergödda vattendrag och kustvatten, landets relativt sett största transporter av närsalter till haven, försurade marker och skogar, ett alarmerande högt nedfall av kväve- och svaveloxider, minst allemansrättslig mark per person i Sverige och landets största utarmning av arter. Allt detta betyder, att arbetet med miljö och natur kräver en högre intensitet här än i Sverige i gemen. För att även vår landsända skall nå fram till en genomsnittsgod svensk miljö föreslår Miljödelegationen att Malmöhus län blir det första område i Sverige, i vilket bindande kvalitetsmål i miljöarbetet tillämpas. Dessa normer skall användas för att styra ett målinriktat arbete. Våra utsläpp till luft och vatten skall i första hand pressas ned till en sådan nivå, att människan och naturen skulle klara dem bra, om utsläppen fullt ut drabbade oss själv samtidigt som vi slapp allt nedfall utifrån.

En av de utbredda och i sig försurande myterna kring miljön i Västra Skåne är att de flesta av våra problem kan skyllas på andra. Miljödelegationen har emellertid funnit att Västra Skåne belastar omvärlden med lika omfattande luftföroreningar som vad den belastar oss med. Utsläppen till luft är således lika stora som nedfallet. 20 % av våra egna utsläpp faller ned över oss själva, medan 80 % går till omgivningen. Från denna får vi i vår tur 80 % av nedfallet. Vi kan således inte med moralisk rätt kräva förbättringar av omvärlden med mindre än att vi själva genomför stora sådana.

Framöver behövs en myllrande arbetsplatsdemokrati, så att man kan ta lika stort miljöansvar på arbetet som hemma. Miljöinitiativ från industrin, handeln, odlarna och konsumenterna bör få blomma upp och stöttas och eventuella hinder undanröjas. Vi vill samtidigt vädja om en försiktighet inför hur olika åtgärder kan påverka enskilda grupper. Aningslösa krav på att alla skall avstå från en del av sin bekvämlighet för miljöns skull kan skapa stora problem för t. ex. funktionshindrade och gamla - problem som gör att de får svårt att klara sig så som de tidigare kunnat. Miljödelegationen lägger förslag om hur man kan förebygga sådana konflikter (och hantera dem om de ändå uppstår).

Det enda absoluta krav, som behöver uppfyllas för att miljön om tio år skall vara avsevärt mycket bättre än i dag, är att många fler börjar bry sig mycket mer om natur och miljö. Det behövs synvänder och omställningar. Man måste veta att man bör handla, vad man bör göra och varför det är så. Detta kräver en massiv satsning

på miljöutbildning, dels i Sverige, dels regionalt. Miljödelegationen föreslår att man skapar ett nationellt Miljövetenskapligt Utbildningsråd, vilket kan få samma funktion för miljöutbildningen som vad forskningsråden har för sina respektive områden. Regionalt föreslår vi en omfattande lärarfortbildning och andra kommunala satsningar på de egna skolorna och på utbildning i Östersjöländerna. Det behövs också massmediasatsningar bl. a. på en positiv miljöbevakning (med förebild hämtad från sportjournalistikens jakt efter bästa resultat) och kunskapsspridning via bildningsförbund, folkhögskolor och fackliga organisationer. Avsikten är att göra Västra Skåne till en spjutspets inom området miljöutbildning. Som ett led i detta har Miljödelegationen försökt leva som den lär, inte bara genom att ta fram Miljöräknaboken, i vilken man kan räkna med och på den skånska miljön, utan också genom att efter avslutat delegationsarbete ha planerat en nio månaders utbildningssatsning. Denna skall bl. a. leda till att varje västskåning kan bli delaktig i en informell remissomgång kring slutbetänkande och underlagsmaterial.

Djur och växter på marken och under havsytan kring våra kuster far illa i dag. Landskapet har rutats in i betåker, veteåker, rapsåker, potatisåker, granåker, stadsåker, vägar etc. Den vilda floran och faunan har trängts undan till små områden i landskapet. Ingen annanstans i Sverige finns det så många hotade arter som här. Miljödelegationen reser förslag som dels syftar till att vi skall värna om naturen för dess egen skull, dels till att marken skall kunna användas för miljöbefrämjande åtgärder (t. ex. kvävereduktion via våtmarker). I samband med den pågående omläggningen av jordbrukspolitiken finns det goda möjligheter att genom ekonomisk ersättning påverka markanvändningen i en miljö- och naturvänlig riktning. Detta måste ske de närmaste åren. Det gäller att via en ekonomisk och ekologisk helhetssyn nå så stora resultat som möjligt per satsad skattekrona. Insatser från bl. a. jord- och skogsbrukare med naturvårdsintressen har gjort att vi kunnat behålla betydande naturvärden. Dessa bör framöver få allt stöd (odlaren kan komma att arbeta med en kombination av matproduktion, energiproduktion och miljö- och naturvård), men framför allt måste hela systemet ses över. Naturvårdsplaner bör ges den ekonomiska förankring, som de hittills saknat. Ett antal reservat bör bildas på land och till havs. Vi bör också slå vakt om övriga ekologiskt känsliga områden genom att införa miljöersättningar till brukaren, försöka få in lövskog och energiskog för bioenergianvändning, skapa odlingsfria zoner kring åarna, värna om grundvattentäkterna m. m. En helhetssyn kan ge många nya möjligheter. Ett exempel är det bättre resursutnyttjande, som skulle följa om en kommun fritt kunde väga olika alternativ för att minska kväveutsläppen mot varandra och enbart koncentrera sig

på att totalt sett minska kväveutsläppen från kommunen. Ett annat exempel är forskningsinsatser (uppgående till någon procent av de statliga satsningarna i form av landskapsvårdsstöd, NOLA etc.), som skulle kunna ge gott stöd för var och hur ersättningar kan optimeras ur naturvårdssynpunkt. För att skydda den marina miljön lika väl som miljön på land föreslår Miljödelegationen utöver reservatsbestämmelser för åtta speciellt känsliga vattenområden att generella förbud mot sandtäkt, orenade utsläpp, oljepropektering, tippning och trålning skall gälla i hela Öresund och södra Kattegatt.

Det är omöjligt att slå fast ett komplett åtgärdspaket, som garanterat är det bästa för en hel tioårsperiod. Nya och oväntade händelser kommer att dyka upp, och utvecklingen kan bli som en variabel labyrinth, där det ständigt gäller att finna nya vägar mot målet. Till de viktigaste åtgärdsförslagen hör att bygga in regulatorer, som successivt kan vrida utvecklingen rätt. De 18 kommunerna och kommunalförbunden SSK och NSK har nyckelroller, men det behövs en starkare gemensam regional organisation. Länsstyrelserna har ett myndighetsansvar för tillsyn och planering. De kommer att förstärkas vid den nära förestående omorganisation, då ett flertal organ inkorporeras. Länsstyrelsernas roll kommer dock att förbli statlig och ha en tydlig inriktning mot övervakning av att givna lagar och regler följs. Inför kommande miljösatningar blir en tydlig rollfördelning mellan tillsyn och kontroll å ena sidan och övrig miljöverksamhet å andra sidan allt viktigare.

Det behövs därför en operativt inriktad regional enhet för miljö, trafik och regional planering. Dess utgångspunkter bör vara dels den starka makt- och ansvarsförskjutning, som skett från staten mot kommunerna (en utveckling som ännu inte är avslutad), dels landstingens ansvar för kollektivtrafiken. Miljödelegationen föreslår ett interimistiskt kommunalförbund bildat av NSK, SSK, SöSK, MSK och Kommunförbundet Malmöhus fr. o. m. 1992. En av detta organs uppgifter skall vara att utreda förutsättningarna för ett gemensamt kommunalförbund (fr. o. m. 1995) bildat av det nuvarande landstinget och kommunerna i Malmöhus län. På miljöns område skall denna organisation bl. a. upprätta och anta regionprogram för den fysiska miljöplaneringen och besluta om vissa större miljöåtaganden.

Den kommunala organisationen behöver en stark omprioritering för att Mi (miljön) och Fi (finanserna) skall kunna gå in parallellt i planeringen. Den regionala organisationen kommer att ha ett stort behov av arbetande miljöinriktade enheter, som Miljödelegationen givit beteckningen "värn" för att skilja dem från verken med myndighetsansvar. Värnen skall fungera som enheter, som gör

förslag till regionprogram, genomför mätningar, utarbetar beslutsunderlag och lägger åtgärdsförslag. Vi föreslår ett Skånes Miljö- och Naturvärn för miljön på land och ett Skånes Havsvärn (stiftelseform) för kusthaven med tydlig forskningsinriktning. Avsikten är att värnen skall ha en spindelfunktion och stödja framför allt de små kommunerna i miljöarbetet. Större kommuner som t. ex. Malmö, Helsingborg och Lund har tillräckligt befolkningsunderlag för att klara sitt miljöarbete, medan små kommuner som Åstorp, Klippan och Burlöv har ett starkt behov av ett regionalt samarbetsorgan att vända sig till för stöd och hjälp. Det kan vara viktigt att notera att hela 70 % av den västskånska marken ligger i dessa s. k. småkommuner.

De båda värnen föreslås få statlig delfinansiering - detta är ett skäligt krav, eftersom Skåne trots sin slitna miljö tidigare varit snarare eftersatt än prioriterat i det nationella miljöarbetet. Skall påfrestningarna på miljön i området nu öka genom de direkta och indirekta effekterna av en fast förbindelse med Danmark, behövs en specialsatsning. Värnens arbete kan också ses som ett kompletterande och befruktande tillskott till naturvårdsverkets sektorsinriktade arbete och vara ett praktiskt exempel på decentralisering av statlig verksamhet.

Bioenergin är på väg mot sitt genombrott. Skall den någonstans få en stor betydelse bör det bli i Skåne med vår fördelaktiga kombination av befolkningskoncentrationer och tätortsnära slätter. Bioenergin har emellertid diskuterats så länge utan att några fullskaleförsök gjorts, att myterna kunnat frodas fritt. Myterna har handlat om återgång till stenåldersteknik, om förödande trafikbelastning, om förfulning av landskapet genom energiskog, om negativa miljöeffekter och om energigrödornas marginella betydelse. Miljödelegationen har analyserat samtliga farhågor och funnit dem vida överdrivna - exempelvis behöver trafiken med biobränslen inte bli mer omfattande än sophanteringens. I landskapet och miljön kan lövskog och energiskog ge positiva effekter, och energigrödor skulle kunna medverka till att förhindra kväveläckage, speciellt om ytor hölls gröna också vintertid. I dag finns ett dödläge där energiproducenter och potentiella leverantörer av biobränsle avvaktar varandras ställningstaganden. Miljödelegationen föreslår därför ett tillfälligt massivt statligt stöd till några anläggningar för biobränsle i stor, medelstor och liten skala. Även visst stöd till odlarna bör förekomma inledningsvis.

Miljödelegationen föreslår att nya energianläggningar anpassas efter den strategi för ett miljöanpassat energisystem, som delegationen konkretiserat. Denna gör det möjligt att år 2010 efter en årlig ekonomisk tillväxt på 2,5 % både ha bibehållit dagens energibehov

och ha minskat koldioxidutsläppen med över 25 %. Metoderna heter förnybara energikällor (främst bioenergi vid sidan om den vattenkraft, som delegationen utgått från skall bibehållas oförändrad) och hushållning med energi genom effektivare tillförsel och användning av energi. Det behövs starka styrmedel för att vrida utvecklingen, men viktigast är en vilja hos kommunerna och Sydkraft att få till stånd ett bättre miljöanpassat energisystem.

Trafiken rymmer så stora fördelar, att det är som om den i sig bara skapar mer trafik. Allt fler börjar nu vända sig mot nackdelarna i form av kostnader, buller, trängsel, omfattande godstrafik, utsläpp och stress. Speciellt besvärligt har det blivit i Västra Skåne, som dels är ett genomfartsområde, dels kombinerar befolkningskoncentration med utglesade områden och därför har en låg andel kollektivtrafikresenärer. Det är dags att se över hela trafiksystemet, och Miljödelegationen lägger förslag om ett nytt sådant med snabbtåg, snabbspårvägar och möjligheter att kombinera bilåkande med att utnyttja spårburen trafik. Om detta kompletteras med större teknikkrav, med speciella åtgärder i innerstäderna och med en ökad beredvillighet från många att använda bilen mindre - då kan vi inom en tioårsperiod nå stora positiva trafikförbättringar. Men nya trafiksystem är kostbara. Möjligheten att ta sig med tåg mellan Göteborg och Köpenhamn på ca 2 timmar kräver mångmiljardinvesteringar. Beträffande Västkustbanan har dock upprepade statliga signaler talat om att finansieringsfrågan skall lösas via en kombination av statligt stöd och satsningar av banverket, SJ och intressenterna i Öresundsförbindelsen. Utbyggda snabbspårvägar hör också till kategorin extremt stora investeringar. Länstrafikanlag kan omprioriteras, så att större andel läggs på kollektivtrafik, men detta kan bara täcka en mindre del. Man måste söka lämpliga lånefinansieringar för de långsiktiga investeringarna och söka delfinansieringar genom att utnyttja resulterande markvärdestegringar. Miljödelegationen har via räkneexempel försökt visa att finansiering av åtminstone vissa snabbspårvägslinjer kan ligga inom det möjligas ram.

Vår utbredda kemikalieanvändning hör till de miljöstörningar som är svårast att komma till rätta med. Betydligt enklare är radonproblemet. Radonförekomster har visserligen visat sig vara synnerligen hälsovådliga, men de är lätta att mäta och lätta att åtgärda. Miljödelegationen föreslår en skärpning av radongränsvärdet till högst 100 Bq/m³ och att man därutöver alltid skall eftersträva att nå så låga radonnivåer som möjligt. Speciellt skall en översyn av radonförekomsten i skolor och daghem prioriteras.

På kemikalieområdet kräver Miljödelegationen tydligare statliga direktiv och föreskrifter för kommunernas tillsynsarbete. Delegationen visar också på ett spirande samarbete kring kemikalietillsynen mellan kommuner och länsstyrelser. Det är numera lagstadgat (substitutionsprincipen), att kemikalier och teknik skall bytas mot bättre miljöanpassade alternativ, så snart detta är möjligt. För att den processen skall komma i rullning föreslår delegationen bl. a. att man etablerar en strukturerad samverkan med Lunds universitet - att man alltså aktivt utnyttjar ett kunskapstryck som styrmedel för en nödvändig utveckling. Branschvilja till självsanering kan fås genom en påverkan från både konsumenter och myndigheter. Handeln har här en av nyckelrollerna.

Vissa ämnen betraktas nu som så farliga, att de helt bör utgå ur hanteringen. Dit hör t. ex. kvicksilver som är upptagen på Kemikalieinspektionens 13-lista (förteckning över miljöfarliga kemiska ämnen som skall förbjudas). Kviksilverutsläppen har minskat kraftigt men det behövs ytterligare åtgärder mot utsläpp från krematorier och mot kvicksilver från termometrar, lysrör m. m. Miljödelegationen lägger ett omfattande förslag för regionen.

Förr eller senare blir allt till avfall, avlopp eller andra restprodukter. Sopberget är delvis ett välfärdsproblem. Det bästa avfallet är det som aldrig uppkommer. Miljödelegationen föreslår därför en inriktning mot förebyggande verksamhet, bl. a. avfallsutbildning för ingenjörer och en aktivare konsumentinformation och konsumentpåverkan. Hushållens intresse för sopsortering är ett av de starkaste bevisen på mångas konkreta vilja till miljöarbete. Miljödelegationen föreslår att man så långt möjligt är skall tillåta och stötta egna initiativ hos människor som själv vill ta ansvar för sitt avfall. Men framför allt behövs nu en stor förbättring vad gäller industriavfallet - det måste minska, bli bättre sorterat och mindre skadligt. Det redan väl utvecklade omhändertagandet av avfall kan ytterligare förbättras så att våra framtida avfallsanläggningar (deponier och förbränningsanläggningar) utvecklas till energi- och återvinningsindustrier. Dessutom bör vårt ansvarstagande för avloppet göras lika stort som ansvaret för avfallet. Det går inte att garantera ett renare slam 1995 med mindre än att inflödet i avloppsnätet blir bättre känt. Det är ett fåtal tillflöden som vållar de stora problemen. Hemma kan vi bli lika medvetna om det, som vi släpper ut i avloppet, som vi är om det som hamnar i soporna. Industriavloppet kräver speciella insatser av industrin och kommunerna. Utöver möjligheten att stänga av speciellt miljöfarligt avlopp kan och bör kommunen utnyttja differentierade avloppstaxor. Det finns också en del gamla synder som bör åtgär-

das. På tio års sikt kan en sanering av gamla soptippar enligt Miljödelegationens förslag förefalla vara dåligt utnyttjade resurser. På 100 års sikt kan emellertid läckaget påverka grundvattnet och en soptippssanering kan därför vara en av de viktigaste åtgärderna för framtiden. Som speciell stimulans till utveckling på avfallsområdet stöder Miljödelegationen SYSAV:s förslag om att 10 kr/ton avfall skall avsättas för utvecklingsarbete.

Miljödelegationen har ett regionalt uppdrag. Det har ändå inte varit möjligt att avstå från att också föreslå nationella åtgärder av ekonomiskt och juridiskt slag. Exempelvis har vi till sittande miljöskyddskommitté överlämnat omfattande förslag om ändringar av bl. a. miljöskyddslagen.

Det går inte heller - den regionala inriktningen till trots - att bortse från den internationella utvecklingen. Inom uppdragets tioårsperiod kommer vi att påverkas av den förändrade situationen i Europa och kring Östersjön. Miljödelegationen har haft möjligheten att bedriva ett miljösamarbete med Polen och också fått fram ett större miljöprojekt, som kommer att genomföras i Mikulczycki-flodområdet (i den s. k. dödens triangel) i ett polskt-svenskt samarbete. Västra Skåne kommer också att känna av den totala globala utveckling, som innebär att vi om 50 år kan vara dubbelt så många på jorden. Detta ger enorma påfrestningar. Redan om tio år, dvs. den tidpunkt som Miljödelegationens arbete inriktas mot, skall jordens befolkning ha vuxit med 20 %. För ett oförändrat läge kräver detta av oss att vi blir åtminstone 20 % mer miljömedvetna. Helst mycket mer eftersom vi i den rika delen av världen i dag tar otillbörligt mycket på jordens resurser.

Förväntningarna på en statlig utredning är att den skall lägga förslag om åtgärder, som sedan skall beslutas i formell ordning. Men när Miljödelegationen Västra Skåne velat ta vara på uppdraget att "initiera och samordna åtgärder som kan väsentligt förbättra miljön i västra Skåne inom en tioårsperiod" har vi också sett andra möjligheter - t. ex. att försöka locka fram den genuina kärlek till natur och miljö, som alla har inuti sig. Vi har inte vågat satsa fullt ut på detta; då hade kanske alltför många inte tagit oss på allvar. Men själva strävan speglas i vissa av våra något okonventionella uttrycksmedel: vår film om Öresund (framtagen med stöd av Malmöhus läns landstings miljövårdsfond), vår affischutställning, Miljöräkneboken, oljemålningar och akvareller, (som visar den västskånska naturen i dag och hur den kan se ut i morgon) och dikterna (se betänkandets insidor) av poeten, som inspirerat och inspirerats av Miljödelegationens arbete.

1 Inledning

Miljödelegationen Västra Skåne har fått uppdraget att "initiera och samordna åtgärder som kan väsentligt förbättra miljön i västra Skåne inom en tioårsperiod". När vi nu redovisar vårt uppdrag till regeringen, har vi valt att utforma betänkandet så att det kan få en tydlig regional miljöfunktion både för samhället, näringslivet och enskilda.

Tioårsperspektivet är såväl gripbart som diffust. Om tio år är vi 1 miljard fler människor på jorden. 6 miljarder, inte 5 som nu, skall klara av att leva tillsammans på jordklotet. Finns det skäl att tro att detta väsentligt kommer att påverka miljön också i Västra Skåne? Kommer världsmedborgaren att leva åtminstone 20 % bättre miljöanpassat än nu, så att därmed de sammanlagda miljö-påfrestningarna inte ytterligare växer? Kommer skåningen att vilja spänna bågen mer än så?



Kommer miljöstatsningarna att göra Västra Skåne till ett område med så attraktiv miljö, att många därför vill bo och arbeta här? Kommer européer från kontinenten att se närheten och miljön som ett skäl att bosätta sig här? Kommer Västra Skåne att klara att värna om sina naturområden och sina hotade arter och biotoper - eller kommer inrutningen av landskapet att bli så fullständig att de sista fria ytorna försvinner?

Funderingar av ovanstående art visar en av svårigheterna med ett regionalt uppdrag - särskiljandet av det regionala från såväl det nationella som det internationella. Miljödelegationen Västra

Skåne har diskuterat sina förslag också ur ett globalt perspektiv. Grundtonen har då varit positiv, nästan provokativ.

För Västra Skåne finns det både påtagliga skäl och ypperliga möjligheter att, i Brundtlandkommissionens anda, ta stora steg mot en bättre miljö och en mer hållbar utveckling. Om inte ens vår region skulle klara att komma till rätta med sina miljöproblem - *då* finns det starka skäl att misströsta om möjligheterna för miljöarbete över huvud taget.

1.1 Uppdragets karaktär

Miljödelegationen Västra Skåne fick ett uppdrag som var mycket brett. Det ledde oss till att försöka se utvecklingen av industri och näringsliv, boende, kommunikationer, energiförsörjning, rekreation etc. utifrån ett samlat perspektiv och att föreslå åtgärder, som berör individer, näringsliv och samhälle - var för sig och i samspel.

De tre samhälleliga nivåer, där åtgärdsbeslut kan tas kring miljön, är statens, kommunernas och (speciellt för kollektivtrafiken) landstingens. Statens möjligheter består bl. a. i *särbehandling* av Västra Skåne - juridiskt och ekonomiskt såväl via särskilda regler som särskilda avgifter eller stöd.

Många av de åtgärder, som Miljödelegationen anser väsentliga för en bättre miljö i Västra Skåne, skulle fylla en viktig funktion också i Sverige i övrigt. Andra åtgärder är väsentliga för Västra Skåne men tämligen ointressanta för t. ex. övre Norrland. Vi lägger nu förslag, som är viktiga för miljön och naturen här, och andra får bedöma vad som bör vara västskånespecifikt och vad som bör vara generellt. I åtskilliga fall är den väsentligaste skillnaden att åtgärder kan vara mer brådskande i Västra Skåne än i Sverige i övrigt.

De viktigaste åtgärderna med genomslagskraft här ligger på kommunerna - var för sig och i samverkan. Miljödelegationen har därför i allt väsentligt inriktat sig just på kommunerna. Det har varit möjligt att delvis på förhand kommunalt förankra vissa förslag.

1.1.1 Ett åtgärdsinriktat regionalt uppdrag

Miljöarbetet är på väg att lämna en inriktning med koncentration på mätningar, utredningar och övervakningar och bli mer åtgärdsinriktat. Arbetet hos statliga myndigheter som t. ex. SNV, KEMI och länsstyrelserna, får allt större inslag av aktionsplaner. Det har varit spännande för Miljödelegationen att kunna knyta an till detta. Vi har tagit fram inte bara *vad* som behöver göras utan lägger också förslag om *hur* och *av vem* och *till vilken kostnad* åtgärder kan genomföras.

Samtidigt har vi varit präglade av insikten att åtgärderna bara i mindre utsträckning kan genomföras under Miljödelegationens livstid. Vi har därför sett uppgiften att *förankra* idéer hos presumtiva genomförare, främst kommunerna, som en väl så viktig del som själva åtgärdsförslagen. Kanske är de idéer och projekt, som redan slagit rot, väl så väsentliga som detta betänkande. Dock kan det vara bra att många får en samlad överblick. Vi har därför sökt olika former, och utöver denna slutrapport använder vi följande presentationssätt:

- *Affischutställningar* (i alla kommuner).
- *En lärobok* (Miljöräkneboken) som möjliggör för många att räkna på och med den västskånska miljön.
- *En film* om Öresund och Skälderviken.
- *En miljöinriktad lärarfortbildning sommaren 1991.*
- *Konstnärliga försök*: en konstnär har via oljemålningar illustrerat delar av den västskånska naturen så som den ser ut i dag och som den skulle kunna se ut i morgon. Se också foton av verken i detta betänkande (s. 130).
- *Skönlitterärt försök*: Miljödelegationens arbete kompletteras bl. a. med poem (se pärminsidorna och inne i texten).

Vi vill således inte bara öka kunskapen om hur människan och naturen mår i Västra Skåne, vilka åtgärder som behövs och vilka resultat som kan nås. Vi vill också försöka stimulera fantasin. Förhoppningen är att det på så sätt skall uppkomma en ökad miljöarbetslust. Åtgärderna kräver många arbets.

En del av dagens miljöslitage har uppkommit genom att vi alla fått ett bekvämare liv. När vi nu för miljöns skull vill göra vardagen något mindre bekväm, kan miljöåtgärderna komma att drabba också dem som faktiskt behövde den ökade bekvämligheten: de handikappade och de gamla. Detta är något, som hitintills uppmärksammas i alltför liten utsträckning, och Miljödelegationen

Västra Skåne behandlar problemet och dess möjliga lösningar i ett särskilt kapitel, kapitel 5, Miljö och handikapp.

1.1.2 Ett uppdrag med internationella förgreningar

Det finns två tendenser i tiden: ökad regionalisering och ökad internationalisering. Båda kan komma att förstärkas. På miljöns område är de dubbla tendenserna speciellt tydliga.

Regionalt:

De västskånska förutsättningarna är helt andra än i ett tänkt svenskt genomsnitt. Behovet av ett miljöarbete med västskånska förtecken och med möjlighet till regional särbehandling kan inte nog understrykas.

Internationellt:

Västra Skåne gränsar till kontinenten, till Östeuropa och EG. Ekonomiska och juridiska miljögränser skapar problem. Miljön vill inte vidkännas några gränser - nedfallet från miljöstörande verksamhet utomlands dominerar i många sammanhang miljöbilden i Västra Skåne, samtidigt som vårt nedfall drabbar andra.

Det hörs relativt ofta skånska röster, som säger: "Det inte är lönt att vi satsar på vår miljö. Det mesta kommer ändå utifrån". Alltför få vet att vi i Västra Skåne förorenar luften i vår omgivning lika mycket som omgivningen förorenar vår luft. Utsläppen från verksamheter i Västra Skåne är lika stora som nedfallet här. Av våra egna utsläpp sprids emellertid 80 % utanför vårt område, och vi får lika mycket tillbaka. I praktiken får vi alltså våra gärningars lön. Om vi kunde komma till rätta med våra utsläpp, skulle det fylla åtminstone tre funktioner:

- de 20 %, som drabbar oss själv, skulle minska i absoluta tal,
- de 80 %, som vi exporterar, skulle också minska (en viktig åtgärd av internationell miljösolidaritet) och
- vi skulle erövra en moralisk rätt att ställa krav på vår omgivning.

De lokala, regionala och internationella miljösatserna måste löpa parallellt. Lokala och regionala resultat kan användas bl. a. till att utifrån de goda exemplens makt utöva ett internationellt inflytande. Ibland kan det t. o. m. vara viktigt med överväganden kring huruvida svenska medel bör satsas i Sverige eller utomlands för att ge största möjliga effekt på Östersjön och Västra Skåne. Ett exempel på ett sant internationellt arbete, som visserligen betyder

mest där det bedrivs men som också ger effekter för Västra Skåne, är det Polenprojekt i Zabrze-området, som Miljödelegationen initierat och som nu kommer att genomföras med stöd av BITS.

1.2 Uppdragets sammanhang

Uppdraget var definierat utifrån väl dokumenterade problem, och Miljödelegationen har inte sett någon anledning att göra egna övergripande problembeskrivningar. Alla enskilda avsnitt i betänkandet har emellertid getts strukturen

1. Problem
2. Möjligheter
3. Åtgärder

Miljödelegationen har låtit sig inspireras av Brundtlandkommissionens formulering att "skydda människors hälsa och arters fortbestånd". Men vi har också påverkats från närmare håll - t. ex. av att människor i regionen uppfattar en god miljö som ett viktigt kriterium för sin hälsa. Således svarade lommabon på en fråga från en undersökning i Malmöhus läns landstings regi om vad hon upplevde som *det viktigaste för hennes hälsa*:

1. Kärlek och gemenskap
2. God miljö
3. Meningsfull sysselsättning



*Brundtlandkommissionen:
En god miljö skyddar bl. a.
människans hälsa*



*Lommabon:
Min hälsa kräver bl. a.
en god miljö*

De lyfter alltså upp samma samband, fast de ser det från olika håll.

På den övergripande nivån kom Brundtlandkommissionen och lommabon till samma slutsats. Detta är inte förvånande. På en abstrakt nivå går det ofta relativt lätt att bli eniga, även om man har olika infallsvinklar. Men i konkret tillämpning brukar skillnaderna visa sig. Ett sådant exempel är de olika ställningstaganden, som varit representerade inom Miljödelegationen kring den mest uppmärksammade frågan i vår region för närvarande - den fasta förbindelsen med Danmark.

1.2.1 Tillväxt och miljö

Bakom de skilda ståndpunkterna till den fasta förbindelsen med Danmark ligger bl. a. olika attityder till tillväxt. All tillväxt, som i någon mening är av människan skapad, utgör en blandning av:

- *En effektivare användning av gemensamma resurser*
En sådan användning kan innefattas i en utveckling, som är både varaktig och hållbar. Detta är den enda tillväxt som kan finnas i det långa tidsperspektivet. Detta är den tillväxt som Brundtlandkommissionen förespråkar; en del av den tillväxt som alltid funnits.

Att det egentligen bara finns en tillväxt är ett konstaterande som man kan göra utifrån de naturlagar, som säger att energi, och i allmänhet massa, varken kan skapas eller förintas. Man kan aldrig få mer - man kan bara bättre använda det man redan har.

- *En skentillväxt*
Det går också att åstadkomma en skentillväxt baserad på av ett misshushållande av naturen och medmänniskor. Denna tillväxt är bara en synvilla - någon annanstans eller vid någon annan tid får andra betala. Det handlar således om ett orättmätigt utnyttjande av andra nationers och andra generationers resurser. Tillskyndarna till denna typ av tillväxt försöker sätta sig över inte bara mänskliga hänsyn utan också naturlagarna om energi och massa enligt ovan.

Ett sådant oskäligt naturresursutnyttjande leder, enligt en annan obönhörlig naturlag, till en åverkan, som inte går att reparera. Man kan således inte gottgöra skadan varken genom att ångra sig eller genom att ekonomiskt försöka betala tillbaka lika mycket som man tillskansat sig.

Motståndarna mot en Öresundsbro anser att bron inte rimmar med en "bättre användning av gemensamma resurser". Den skulle i

stället åstadkomma irreparabla miljöskador och på lång sikt allvarligt skada ett redan utsatt område. Den ekonomiska tillväxt, som kan åtfölja en bro, skulle därför enligt delegationens majoritet inte kompensera miljöskadorna utan bidra till att förvärra dem.

Brotillskyndarna däremot menar att skadorna är små och att både de och andra miljöproblem kan förebyggas och motverkas bl. a. genom sådana ekonomiska satsningar på miljön, som skulle kunna möjliggöras just genom brons tillkomst.

1.2.2 Natur och miljö

Åtgärder till värn för miljön är inte alltid tillräckliga för naturen. För de miljöförbättringar som visar sig i renare luft, renare vatten, bättre fysisk hälsa och längre liv för människorna, öppnar sig nu fascinerande möjligheter, bl. a. med hjälp av ny teknik. När *alla* börjar miljösatna på ett sätt, som aldrig tidigare skådats, kommer vi att tillsammans kunna nå mycket långt i denna riktning.

Men den andra delen av "god miljö", nämligen naturen, arterna och biotoperna är mindre prioriterad. Det räcker inte med god miljö för att gullvivor skall växa och brushanar trivas. Landskapet bör anpassas för att ge även dem en möjlighet att leva på sina villkor. Detta har emellertid mycket svårare att få genomslag i beslutsprocesserna. Det är bl. a. lärorikt att notera att miljöbeslutsunderlaget för Öresundsbron nästan inte alls berört naturen. Ändå hänger miljö och natur nära samman. Att Västra Skånes miljösituation blivit sådan som den är i dag beror delvis på att vi i det närmaste totalt har exploaterat naturen. Vi har visat en likgiltighet inför naturresurser och landskap, de ekologiska systemen och deras växt- och djurarter. De små naturrester som finns kvar, är på väg att försvinna av sig själv genom att de ständigt förlorar gentemot andra intressen, ibland t. o. m. gentemot övriga miljöintressen. Och frågan kommer tillbaka: Är det så människorna i Västra Skåne vill ha det? Var det detta lommabon menade med "en god miljö"?

Miljödelegationen anser det viktigt att lyfta upp detta till en politisk fråga. Samhället har sedan länge inriktat sina ansträngningar på att människan skall nå materiell välfärd och få ett långt och mindre ansträngande liv. När miljöfrågorna successivt blivit allt viktigare också för samhället, har detta lett till konflikter mellan miljömål och materiella tillväxtmål. Men också när vi efter hand eventuellt enas om att vår enda möjlighet är att *bättre använda gemensamma resurser*, kommer det att kvarstå en konflikt vid prioritering mellan naturintressen och mer kliniskt/fysikaliskt

inriktade miljöintressen. Det är således avsevärt lättare att lansera ett arbete kring frågeställningen

Vad kostar en utbyggnad av snabbspårvägar?

än att få till stånd en prioritering av frågeställningen

Vad kostar en kärrenäppa?



Vi visar föga respekt inför det etiska kravet om en integritet och ett egenvärde för såväl arterna som det åldriga kulturlandskapet - oberoende av om dessa anses lönsamma för människorna med de ekonomiska kalkyler vi råkar använda just nu.

Det finns därför mycket som talar *mot* att det skulle kunna vara möjligt att få samma gehör för naturfrågor som för övriga miljöfrågor. För talar egentligen bara att ett intresse, som har ett starkt folkligt stöd, förr eller senare brukar visa sin genomslagskraft. Intresset för natur och kulturlandskap hör dit. Att lyssna på människorna, att lyssna på skolbarnen ger helt andra perspektiv än den politiska debattens.

Sammantaget kan man säga att de traditionella miljöproblemen i Västra Skåne kan lösas förutsatt att vi får en extrem prioritering av miljöfrågorna. Skall man *dessutom* värna om natur och kulturlandskap i vår region är det dags för en ny prioritering, där de materiella perspektiven (inklusive måtten på tillväxt) måste vidgas till att också inbegripa andra värden med natur och etik som förtecken.



*Det växer inga backsippor bara för att luften är ren.
De måste ha någonstans att växa också.*

1.2.3 Västskånes särart

I Västra Skåne bor 10 % av Sveriges befolkning på 1 % av Sveriges yta. Det geografiska läget och den historiska utvecklingen har sammantaget gjort att dagens miljö är avsevärt sämre här än i resten av Sverige. Ändå har det nationella miljöarbetet inte bedrivits med högre intensitet i Skåne än annorstädes - snarare tvärtom. Om människan och naturen inte skall må sämre här än i landet i övrigt, krävs därför nu stora steg för att vi skall komma i närheten av en *medelgod svensk miljö*.

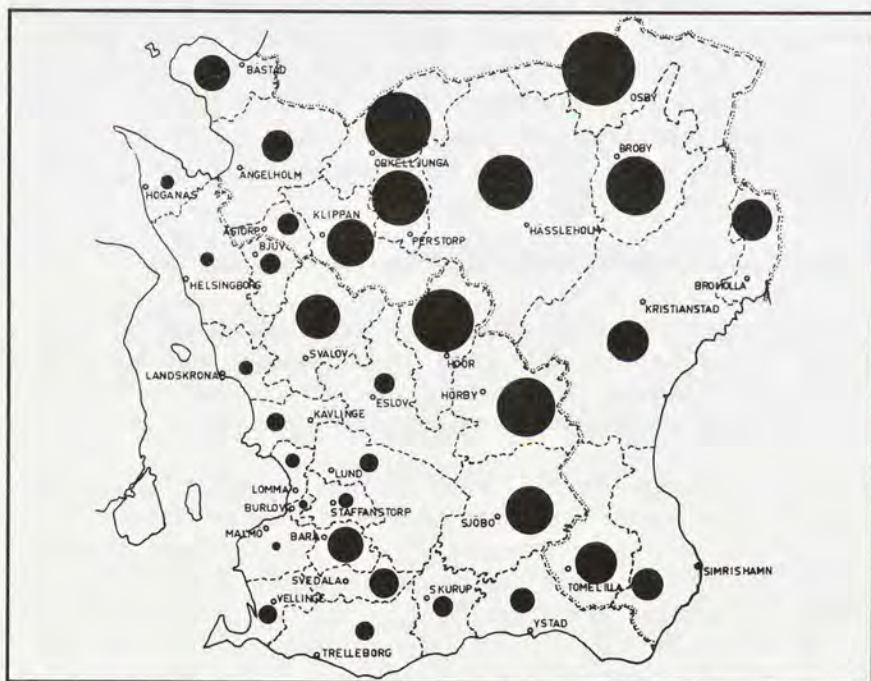
Exempel på hur Skåne skiljer sig från resten av Sverige:

I Skåne råder på många sätt andra förhållanden än i Sverige i övrigt. Dessa handlar inte bara om skillnader som uppstått i modern tid. Studera t. ex. kartorna på nästa uppslag. Sedda tillsammans aktualiserar de frågan: Är Skåne svenskt?

Berggrundskartan (figur 1) visar Skånes annorlunda förutsättningar. Andra kartor som visar på Västra Skånes särart är t. ex. sådana över befolkningstätheten och den ytterligt låga tillgången på allemansrättslig mark per person (figur 2). Kvävehalten i de större vattendragen är extrem (figur 3). Ett rimligt antagande vore att detta skulle leda till en intensifierad miljöövervakning i Skåne. Figur 4 visar emellertid motsatsen - hur intresset koncentrerats till Stockholms- och Göteborgsregionerna medan Skånekusten förefaller bortglömd i Programmet för övervakning av miljö kvalitet (PMK).



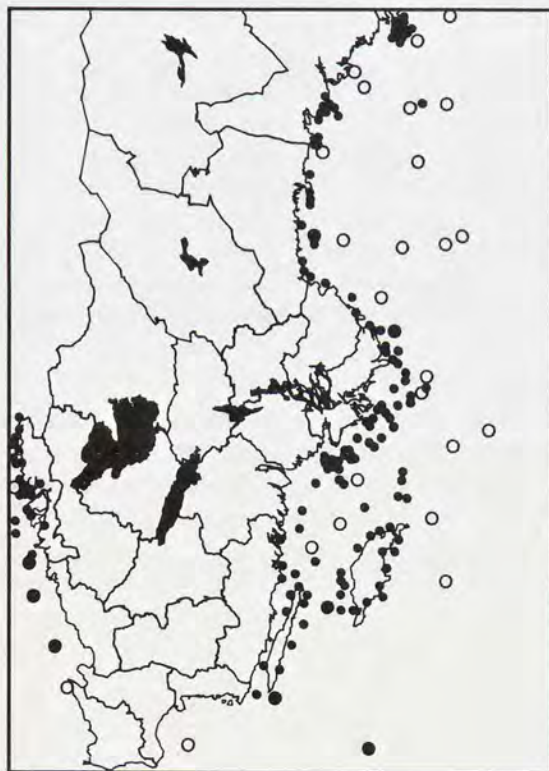
Figur 1 Berggrundskarta.



Figur 2 Mängden allemansrättlig mark i Västra Skåne är 0,4 ha per person. För Stockholmsområdet är motsvarande siffra 3,0 ha per person.



Figur 3 Konsekvenserna av Skånes annorlunda miljöförutsättningar och läge framgår bl. a. av ovanstående bild ur SNV:s Monitor 1985.



Figur 4 Skånes väsentligt annorlunda och sämre miljöförutsättningar borde rimligen leda till att miljöövervakningen här blev intensivare än annorstädes. Denna karta visar på motsatsen - hur intresset koncentrerats till Stockholms- och Göteborgs-regionerna, medan Skånekusten förefaller bortglömd i Programmet för övervakning av miljö kvalitet. Jämför också kapitel 12, Öresund och Skålderviken.

1.3 Vart man kan nå

Avsikten med Miljödelegationens arbete är att människan och naturen inte skall må sämre i Västra Skåne än i landet i övrigt. Västra Skånes attraktivitet skall förknippas med en *genomsnittsgod* svensk miljö, dvs. med en miljö som med kontinentala mått är exceptionellt god. Det besvärliga utgångsläget gör att detta kräver åtgärder, som skiljer Västra Skåne från övriga Sverige, ja t. o. m. från övriga Skåne. Dessa kommer närmare att analyseras i kommande kapitel.

Miljödelegationen Västra Skåne är väl medveten om att det finns grundläggande begränsningar för hur den kan fullfölja sitt uppdrag. Den viktigaste av dessa är bristande möjligheter att förstå och hantera komplexiteter i natur och samhälle. Detta drabbar alla - från den enskilde till organisationer på nationell och global nivå. Vi har inte möjlighet att fullt ut genomskåda effekterna av vad vi gör. Med det facit på hand som vi har i dag vore det förmätet att inte erkänna detta; mänskligheten och samhällsorganisationerna har visat sig vara oförmögna att fullt ut hantera miljöproblemen. Medan man optimerar för att nå ett visst mål, uppstår följder som ingen förutsett. Det kan uppkomma försämringar, som ger större skada än vad förbättringarna gjorde nytta. Tiden fungerar som en ekologisk fälla.

Det finns krafter, som verkar oberoende av beslut i samhälle och näringsliv; krafter som är så komplexa att vi inte vare sig kan förstå, förutspå eller hantera dem. Många förändringar sker inte som en följd av vare sig politiska eller ekonomiska beslut. De förefaller uppkomma liksom av sig själva, som något som bara blir så. Därför kan man inte heller utgå från att miljöförändringar i Västra Skåne kommer att kunna styras enbart genom åtgärdsbeslut. Effekterna av politiska beslut, marknadskrafter, utbildning och information och strömningar i tiden kommer att vävas samman.

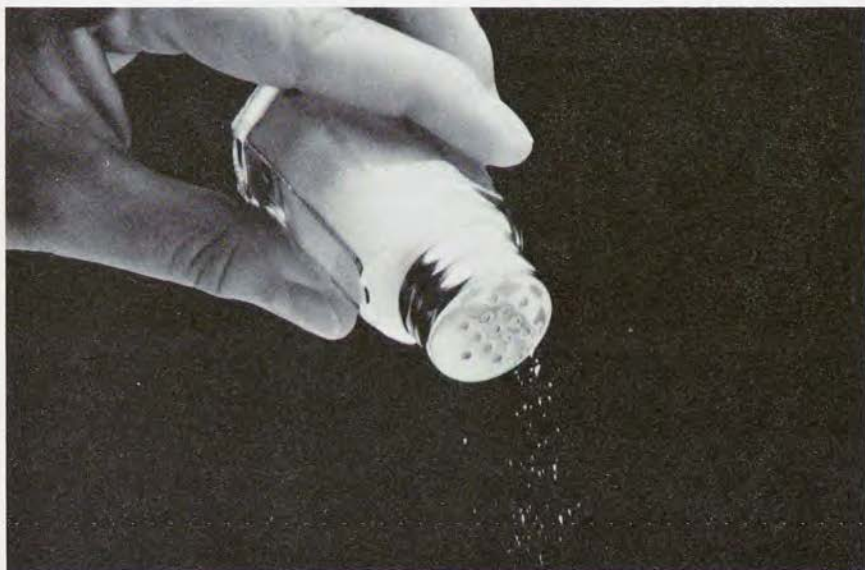
Därför är det orimligt att bara lägga ett antal förslag och sedan lämna dem åt sitt öde. Vi vet på förhand att framtiden kommer att bli som en variabel labyrinth; att nya och oväntade hinder och möjligheter kommer att dyka upp inom tioårsperioden. Därför är kanske det viktigaste förslaget att förse regionen med ett operativt organ med ansvar för både regionprogram, miljö och trafik (se kapitel 2, Miljö och demokrati).

2 Miljö och demokrati

Miljöfrågor har blivit som ett *salt*. De har saltets trefaldiga förmåga att tränga in överallt, att ge sting och sälta och att bevara friskhet. Men

trots att de faktiskt tränger in,
trots miljöns avgörande betydelse för framtiden,
trots alla ord,
trots all god vilja,

så kommer miljöproblemen endast marginellt till uttryck i samhällets planerings- och beslutsprocesser. Och när de uppmärksammas, blir de till lösryckta åtgärder eller kortsiktiga prioriteringar, eftersom det normalt saknas genomarbetat beslutsunderlag, där miljöaspekter har vägts in tillsammans med övriga överväganden.



Detta kan bara delvis döljas genom en fokusering på de naturvetenskapliga och tekniska utgångspunkter, som dominerar miljöarbetet. De kan visserligen räcka långt för analys av en befintlig situation, men så snart man vill få igång *processer* till gagn för miljön blir bilden en annan. Miljödelegationens uppdrag att "initiera och samordna åtgärder som kan väsentligt förbättra

miljön i Västra Skåne inom en tioårsperiod" har visat oss att det är problemen och möjligheterna i själva den demokratiska processen, inte i det naturvetenskapligt/tekniska, som är avgörande för resultatet. Delegationen vill därför i detta kapitel ta upp just utvecklingen av demokratin som en av de största miljöfrågorna. Det gäller främst utvecklingen av vår lokala och regionala demokrati men också av dess samspel med den nationella och den internationella.

Att Västra Skåne domineras av otydliga och vacklande politiska majoritetsförhållanden kan bidra till att miljöfrågor ibland används som kortsiktiga, närmast populistiska, partipolitiska slagträn. Men det politiska inslaget i miljöarbetet är djupare än så - miljöfrågorna är i själva verket genuint politiska (däremot inte nödvändigtvis partipolitiskt åtskiljande).

2.1 Problem

2.1.1 Tids- och rumsfaktorn

Miljön väjer inte för gränser mellan kommuner eller nationer. Den tar heller ingen hänsyn till valperioder. Effekter kan visa sig någon helt annanstans och vid en helt annan tidpunkt än man väntat med tanke på problemens ursprung. Det går alltså ofta inte att via formella demokratiska processer utkräva reellt ansvar i efterhand. Och möjligheterna att genom sin röst på valdagen reellt påverka framtiden har också minskat - förutsättningarna är kanske bundna av det som tidigare skapades någon annanstans.

Det är emellertid inte bara miljöeffekternas förmåga att hamna fel i tid och rum, som undergräver demokratins miljöroll. Det handlar också om demokratins tröghet. Medan teknikutvecklingen gått framåt i ett rasande tempo, har demokratin behållit sin långsamma process.

Inför teknikutvecklingens fortsatta acceleration krävs en omprövning av demokratin och dess former, så att man når framförhållning och därmed reell styrförmåga. Samhällets roller måste bli tydligare. Framför allt måste dess totalroll avgränsas bättre. Vi kommer inte att klara att bygga upp ett samhälleligt kontrollsystem av den omfattning, som miljösituationen förefaller kräva. En lukt- och smaklös, abstrakt överdomare i miljöfrågor vore för övrigt ingen bra lösning på lång sikt. Miljöbeslut kommer i stället att i ökad utsträckning behöva tas utanför samhällsmaskineriet - av individer, i familjer, i skolor, på arbetsplatser, i kvarter etc. Detta

innebär i sin tur helt andra krav på utbildning och allmänbildning (se kapitel 4, Miljö och utbildning).

Miljödelegationen har ett framtidsinriktat uppdrag. Genom att något snegla åt det globala perspektivet finner man ytterligare skäl till varför demokratins utveckling kan bli ödesfrågan för miljön:

Om vi hade levt som jägare och samlare hade vi bara kunnat vara 10 miljoner människor på jorden. Mer kan inte den orörda naturen försörja. Nu är vi 5 miljarder, 500 gånger fler. Det betyder att endast 1 av 500 kan sägas leva av den orörda naturen, medan 499 av 500 lever tack vare människans förmåga att hantera naturen. Redan detta ger en viss insikt i att det inte är en slump att vi fått miljöproblem - 99,8 % av förutsättningarna har vi skapat genom effektivisering och/eller utplundring.

Om nuvarande folkökning fortsätter kommer jordens befolkning att fördubblas de närmaste 50 åren. Detta betyder att vi på 50 år måste sätta i system lika mycket ny effektivisering av utnyttjandet av naturförutsättningarna, som vi hittills gjort i hela mänsklighetens historia. Vi vet dessutom att de grövsta misstag vi hittills gjort har kommit till när vi haft för bråttom.

Det här problemet är så stort att det är svårt att finna angreppssätten. Två vet vi dock som är nödvändiga: utveckling av demokratin och stora satsningar på utbildning.

2.1.2 Utanför den formella demokratin

När tids- och rumsfaktorer gör att den samhälleliga demokratins formella möjligheter minskas, krävs en ökad vilja att stötta den enskildes miljöarbete inom ramarna för den internationella demokratin. Av det har vi i dag alldeles för lite. Det gäller att hitta och stödja spontana processer, så att dessa kan bli självgående. Exempel:

- att ge den enskilde konsumenten reella valmöjligheter,
- att ge miljögrupper stöd så som man gjort med idrottsrörelsen,
- att öka de lokala fackliga organisationernas möjligheter att påverka den yttre miljön.

Att enskilt eller fackligt kunna påverka den egna arbetsplatsen till att ta ett större ansvar för verksamhetens inflytande på den yttre miljön är ett demokratiskt miljöarbete, som garanterat har effekt oberoende av valperioder och valkretsar.

2.1.3 Lokal planering - översiktsplaner

Västra Skånes höga urbaniseringsgrad med ständigt expanderande tätorter och behov av nya anläggningar för avfall, för den ökande biltrafiken, m. m. utgör stora påfrestningar på miljön och naturen. Belastningen är dubbel - både den förändrade markanvändningen och utsläppen i exploateringsens spår slår igenom.

Första generationens översiktsplaner för kommunerna i Västra Skåne präglas ingalunda av medvetenhet om en svår miljösituation. Det är fortfarande samma principer för markanvändning som på 1950-talet. Näringslivets och vägtrafikens villkor dominerar över natur- och kulturlandskapets. Att miljö- och naturvårdsplaner skall ligga till grund för - och integreras i - arbetet med den fysiska planeringen märks föga. I den mån miljöaspekter kommer in i planeringsprocessen kommer de sent och i form av remissyttranden.

Detta är ett logiskt resultat av hur den kommunala planeringsprocessen är uppbyggd. Innan man förmått ändra denna, innan förvaltningarna och beslutsstrukturen är uppbyggda för att också inkludera miljöperspektiv, kan vi inte förvänta oss någon radikal förändring av t. ex. översiktsplanerna. Alltför få i offentlig sektor har i dag till uppgift att ta fram underlag utifrån ekologiska villkor. Dessa handlar inte bara om mark och vatten utan också om den urbana ekologin med dess speciella behov av att analysera energi- och massbalanser.

En granskning av kommunala planer och beslut utifrån frågor som t. ex. "Finns konkreta miljömål?", "Går de att mäta?", "Ingår miljööverväganden tidigt i planeringsprocessen?" ger tyvärr det entydiga svaret "Nej".

2.1.4 Regional planering

Det genuint politiska i miljöproblemen leder till att det blir viktigt att miljöbeslut fattas på rätt nivå. När Miljödelegationen Västra Skåne fick sitt område avgränsat till 16 (senare utökat till 18) kommuner längs Skånes väst- och sydkust, var det dels på grund av att miljöproblemen här är stora, dels att de är relativt likartade (förutom att vissa kommuner i norr har lägre exploateringsgrad och större naturområden). Detta har gett delegationen goda möjligheter att föreslå åtgärder, som behövs och passar i Västra Skåne

men som kanske bara delvis passar in också i andra delar av Sverige.

Samtidigt har delegationen tvingats till närkontakt med dilemmat att arbeta inom två olika län och tre landsting, omfatta två kommunalförbund och arton kommuner. Gränserna är föga ändamålsenliga, åtminstone vad gäller miljöfrågor. Länsgränsen skär tvärs igenom den nordvästskånska regionen. Kommun- och landstingsgränser löper inne i tätorten Malmö-Arlöv. Burlövs möjligheter att via egna beslut påverka sin miljö är ytterligt begränsade. Åar utgör ofta kommungränser, men samordningen längs de större vattendragen fungerar inte tillfredsställande trots de särskilda vattendragsförbunden (jämför gärna med exempel ur kommunernas färskva översiktsplaner).

Märkligt nog är inte det största problemet vare sig att det finns för många regionala organ eller att det bedrivs dubbelarbete (förekommer knappast alls på miljöns område). Det största problemet är att det trots mångfalden av organ i praktiken ändå saknas en utvecklad regional, beslutskraftig och operativt inriktad samverkan kring regionens fysiska planering och miljö. Länsstyrelsernas möjligheter och rättigheter att påverka och samordna de olika kommunernas planer och handlingar är otillräckliga, och kommunalförbunden är för svaga. Samtliga kommuner har i dialog med Miljödelegationen påtalat behovet av bättre samordning av övergripande planering - dock utan att vilja förorda bindande regionplan.

2.1.5 Tillsyn

Tveklöst är ett av problemen med tillsynen, att den behöver större resurser. Länsstyrelsernas situation skulle underlättas åtminstone något om de finge behålla avgifterna från tillsynsverksamheten. Kemikaliekontrollen på kommun- och länsnivå behöver likaledes ökade medel. Speciellt viktigt är att den spirande samverkan mellan länsstyrelserna och kommunerna, som vuxit upp inom Miljödelegationens kemikalieprojekt, får ett starkt stöd både på läns- och kommunnivå. Detta samarbete kan nämligen resultera i ett nödvändigt pionjärbete, där man lokalt och regionalt börjar komplettera Kemikalieinspektionens arbete - helt enligt KEMI:s egen önskan.

Samtidigt vill vi varna för en övertro på vart man kan nå med tillsyn. Redan i dag skall i Sverige totalt:

- 600 verksamheter ha tillstånd från Koncessionsnämnden för miljöskydd,
- 6 000 verksamheter ha tillstånd från länsstyrelserna,
- 10 000 verksamheter anmälas till Miljö- och hälsoskyddsnämnderna i kommunerna och
- 100 000 verksamheter utsätts för tillsyn av Miljö- och hälsoskyddsnämnderna utifrån miljöskyddslagens bestämmelser.

När kommuner och länsstyrelser i praktiken börjar utöva tillsyn också utifrån *lagen om kemiska produkter* och när samtidigt kemikalieanvändningen blir alltmer komplex och ökande - då kommer trycket på tillsynsverksamheten att bli så starkt, att man tvingas göra kraftiga avgränsningar. I stället för att driva övervakningen in absurdum bör man då försöka komplettera med alléhandastöd till demokratin utanför offentlig sektor (jämför avsnitt 2.1.2 ovan). Samtidigt krävs också en prioritering av tillsyn enligt vattenlagen. Torrläggning av mindre vattendrag och sänkt grundvatten på grund av för stora bevattningsuttag är vissa somrar besvärande bl. a. på Bjärehalvön.

2.1.6 Lagar och ekonomiska styrmedel

Miljödelegationen har ett regionalt uppdrag och bör således försöka undvika sådana nationella frågor som lagar och ekonomiska styrmedel. Det finns dessutom en Miljöskyddskommitté som parallellt med oss arbetar med översyn av miljöskyddslagstiftningen. Vi har emellertid under arbetets gång noterat så omfattande behov av lagändringar, att vi upplever dessa som en viktig del i vårt förslag för ett framtida bättre Västra Skåne. De redovisas samlat i Diverse underlagsmaterial och sammanställningar [SOU 1990:94]. Miljödelegationen har samrått med Miljöskyddskommittén kring förslagen.

Vår grundsyn är att man genom absoluta regler bör upprätta restriktioner för mänskligt handlande i sådana fall, där vi har tillräckliga kunskaper om skadliga miljö- och hälsoeffekter. Är reglerna absoluta och entydiga, blir också kontrollen lättare och genomslagskraften större. Detta är inte underligare än att vi genom generationer lärt oss att inte slå ihjäl och inte misshandla varandra samt att i övrigt respektera livet. Detta har gett upphov till regler, som i Sverige omhuldas av så gott som alla.

För att lagen skall kunna fungera som styrmedel fordras att innehållet i lagreglerna entydigt går att tillämpa i lagens anda. Så är det inte med miljöskyddslagstiftningen i dag. Det måste finnas en klarhet så att lagen kan tillämpas och en prejudikatsinstans som tillerkänts rätten att vid behov slå fast en enhetlig tolkning. Varken koncessionsnämnden eller regeringen fullgör denna roll.

Ekonomiska styrmedel är liksom lagarna något som beslutas nationellt. De ekonomiska styrmedlen är i realiteten kraftigt styrande också för vart vi kan nå regionalt i Västra Skåne inom viktiga områden som trafik, energi och markanvändning.

2.2 Möjligheter

Möjligheterna till förbättrat samspel mellan miljö och demokrati är flerfaldiga och goda.

a. Det går att utveckla allehanda stöd till det *informella miljöarbetet*. Varje möjlighet att tillvarata ett samspel mellan det informella miljöarbetet och det allmänna bör tillvaratas. Två bra exempel:

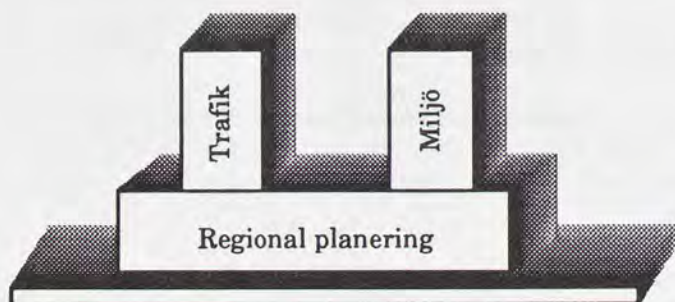
- I Helsingborg pågår ett samarbete mellan Öresundsfonden och kommunens gatunämnd. Man har undersökt avloppsvattnet från två bostadsområden och konstaterat en rad föroreningar, som reningsverket inte klarar. Nu går man vidare med hushållsinformation, i samråd med Husmodersföreningen och butikerna.
- I Landskrona och i Malmö har inom TEM-projekt anställda och arbetsgivare provat en modell med ett totalansvar på arbetsplatsen för den yttre miljön.

b. I samhällets egna demokratiska planerings- och beslutsprocesser är möjligheterna lättare att konkretisera. Exempel:

- Operativt tydligare och juridiskt bindande arbetsmetoder (jämför t. ex. kapitel 3, Särskilt miljöskyddat område).
- Bättre rutiner för beslutsunderlag, så att de omfattar såväl den miljömässiga som den ekonomiska logiken. Det är alltså inte bara Fi (finanserna) utan också Mi (miljön), som skall in i varje led. Och underlaget skall vara begripligt för alla - vid ett och samma tillfälle.
- Regionprogram och former för konkret regional samverkan kring miljö, trafik och planering.
- Modern informationsbehandling.

- Medvetet samspel med Lunds universitet för ett regionalt miljöarbete (bl. a. som källa för information om bästa teknik i olika processer).
- Granskning av den offentliga sektorns egna inköp och rutiner så att dessa blir bättre miljöanpassade. Därmed utövar man en väsentlig producentpåverkan och utgör ett gott föredöme för kommuninvånarna.

Det är landstingen och kommunerna, som har nyckelrollerna i det operativt inriktade miljöarbetet i dag; landstingen genom sitt ansvar för kollektivtrafik, kommunerna genom sitt planmonopol och sitt engagemang i bl. a. el, vatten, avlopp och trafik. Miljön och trafiken har båda behov av en förstärkt och bättre regional planering.



Den viktigaste gemensamma faktorn för framtidens miljö och trafik är behovet av planering. Det finns två möjligheter: antingen kommer miljö- och trafikåtaganden att kunna genomföras utifrån en demokratiskt förankrad planering enligt idealbilden ovan eller kommer miljö- och trafikåtagandena att bli styrande för den framtida planeringen.

2.2.1 Kommunal miljöplanering

Kommunerna har genom NRL (naturresurslagen) möjlighet att ta ansvar för miljön genom att göra en ur miljö- och naturperspektiv välgrundad fysisk planering i sin översiktsplan. Men detta är ett frivilligt åtagande, som inte tvingas fram av en bindande lagstiftning. På motsvarande sätt ger PBL (plan- och bygglagen) möjlighet att i detaljplaner föreskriva t. ex. högsta tillåtna värden för luftföroreningar, ljud eller andra störningar, som prövas enligt miljöskyddslagen. En sådan bestämmelse blir bindande för koncessionsprövning enligt miljöskyddslagen av verksamheter i området och dess omgivning. Därmed är avsikten att man skall kunna säkerställa de fysiska och miljömässiga förhållanden, som varit avgörande för lokalisering av en viss verksamhet. Det kan gälla

verksamheter med särskilda krav på en störningsfri omgivning. Det kan också handla om att via detaljplanen säkerställa en acceptabel miljö också för områden där miljöbelastningen redan från början är hög.

Tyvär är emellertid PBL:s reella inflytande på miljöarbetet mycket litet. Det beror på att de områden, som man avgränsar enligt PBL, är så små att deras miljö i allt väsentligt bestäms av omgivningens utsläpp. Hade det däremot funnits en motsvarande möjlighet som PBL:s för hela Västra Skåne hade denna gett ett verkningsfullt styrinstrument i miljöarbetet.

Kommunerna kan alltså såväl genom översiktsplaner som detaljplaner påverka senare beslut av andra myndigheter, t. ex. länsstyrelserna och Vägverket. Ännu viktigare är kanske att kommunen i det egna arbetet kan utnyttja sin översiktsplan och sin detaljplan som norm, när man skall pröva förslag om nyetableringar etc. Det är precis denna typ av rättesnören, som behövs för att styra de många standardärenden, som annars efter hand sammantagna blir avgörande för miljön - utan att detta någonsin varit planerat.

Naturvårdsverket och Boverket har bedrivit ett gemensamt arbete kring miljöanpassad beslutsteknik (överlämnat 1990-06-01 till miljödepartementet). I detta framhålls att begreppet miljökonsekvensbeskrivningar främst bör knytas till krav på just beslutsunderlag - en ökad systematik kombinerad med krav på bl. a. alternativutredningar. Dessutom vill man ha offentlig redovisning av motiv och avvägningar, som ligger till grund för planerade och/eller fattade beslut. Miljödelegationen anser att miljöarbetet i Västra Skåne skulle förbättras väsentligt om vi på detta sätt hade en öppen redovisning.

2.2.2 Regionprogram - regional organisation

Storstadsförhandlaren och Miljödelegationen har haft upprepade överläggningar kring behovet av en gemensam organisation för övergripande trafik- och miljöfrågor och därmed sammanhängande regional planering. Medan kollektivtrafikfrågorna i stor utsträckning är bundna till landstingen, är plan- och miljöfrågorna i allt väsentligt kommunernas. Utvecklingen mot allt större beslutanderätt för kommunerna är ännu inte avslutad. I den gemensamma regionala organisationen måste därför kommunerna ha stort inflytande.

Inledningsvis bör ett interimistiskt kommunalförbund bildas av NSK, SSK, SöSK, MSK och Kommunförbundet Malmöhus. Detta bör kunna arbeta fr. o. m. 1992. En av dess uppgifter skall vara att utreda förutsättningarna för ett gemensamt kommunalförbund, som från och med valperioden 1995-1997 bör skapas av det nuvarande landstinget för Malmöhus län och kommunerna i länet. Lagändring krävs för att fullmäktigeförsamlingen inte skall bli otymplig. Det blir också viktigt med samverkansformer i söder (inom SöSK) och i norr (inom NSK) med kommunerna i Kristianstads län.

Den regionala organisationen kan lämpligen välja att till sig knyta ett organ, som kan utarbeta förslag till regionprogram, driva miljöfrågor, initiera projekt, samordna idéer och återföra utvecklingen i rätt riktning också efter oväntade händelser. Detta organ, med arbetsnamnet Skånes Miljö- och Naturvårn, skulle genom sin tvärsektoriella inriktning kunna utgöra ett värdefullt komplement till SNV:s sektoriella arbete.

Den regionala organisationen bör arbeta med en löpande översyn av regionprogram, som omprövas vart tredje år. Den fysiska planeringen inom regionprogrammet skall lyfta fram fyra olika områden:

- områden med stora naturvärden som helt skall skyddas från förändring,
- områden som lämpar sig väl för viss lokalisering,
- områden som kräver miljöförbättrande åtgärder och
- Öresund, Skälderviken och södra Östersjön; krav på skydd av botten, vatten och stränder (se kapitel 12, Öresund och Skälderviken).

Vi presenterar här en skiss till hur de fysiska planeringsramarna inom ett sådant program skulle kunna se ut. Förslagets detaljer bör bearbetas djupare än vi haft möjlighet att göra. De bestäms bl. a. av de ekonomiska förutsättningarna.

Områden med mycket stora naturvärden

För dessa områden gäller att de helt skall skyddas från annan markanvändning. I förslaget ingår ett högbudget- och ett lågbudgetalternativ, beroende på vilken ambitionsnivå man väljer i sin naturvårdsplanering. Förslaget utgår från den pyramidmodell för hur naturvård kan bedrivas, som presenteras i kapitel 9, Mark och vattendrag.



Karta med markeringar av områden med olika naturvärden samt möjliga ansvars- och kostnadsfördelningar.

Nationalpark och CW-områden

Den internationella våtmarkskonventionen (CW = Convention on Wetlands), som Sverige undertecknat, har till syfte att skydda internationellt betydelsefulla våtmarker för att bl. a. bevara bestånden av flyttande våtmarksfåglar. De länder, som undertecknar avtalet, åtar sig att värna om dessa områden. Kostnaderna för dessa områden skall täckas med statliga medel. I Västra Skåne finns tre sådana områden med de allra högsta natur- och kulturvärdena: delar av Söderåsen, som föreslås som nationalpark, samt regionens CW-områden, Flommen-Foteviken och Krankesjön-Klingavälsåns dalgång.

Klingavälsåns dalgång skulle kunna vara ett referensområde för kulturlandskapet enligt de normer som ställs upp i Nordiska Ministerrådets Miljörapport 1989:5.

Reservat

I förslaget redovisas områden med höga naturvärden, som är reservat och som föreslås bli reservat. Reservat kan bildas med statliga och kommunala medel. Områdena redovisas i två klasser:

- "Statliga" reservat. I ett högbudgetalternativ skall kostnaderna täckas med statliga medel. I ett lågbudgetalternativ delar staten och kommunerna på kostnaderna. Exempel på sådana områden är Hallands Väderö, Kullaberg, Matkroks- och Djurholmamossarna, Exercisfältet i Landskrona, Börringesjön med omgivningar och Hyby backar vid Svedala samt stora delar av Öresundskusten.
- "Kommunala" reservat. I högbudgetalternativet täcks kostnaderna med kommunala medel. I lågbudgetalternativet bildas färre reservat. Förordnande enligt 19 § NVL och miljöersättningar får då ersätta reservatbildning. Exempel på sådana områden är Rävlinge mosse, fuktängar längs Görslövsån, Havgårdsskogen, Karaby Backar och sydkusten.

Ekologiskt viktiga områden

Områden som kan skyddas genom förordnande enligt 19 § NVL och dit man skall kanalisera miljöersättningar. I ett högbudgetalternativ täcks kostnaderna genom betydande miljöersättningar, i ett alternativ med lägre hävd- och skötselambitioner blir miljöersättningarna mindre. Några exempel på sådana områden är Rååns, Saxåns och Braåns dalgångar, Vombs fure, Romeleåsen, Häckeberga och Backlandskapet.

Exemplen ovan utgör bara en liten del av alla områden, både större och mindre, med stora naturvärden i Västra Skåne. I Underlagsmaterial Mark och vattendrag [SOU 1990:95] finns detaljerade

beskrivningar, som kan utgöra underlag för det första regionprogrammet.

Rekreationsområden

I Västra Skåne finns flera regionalt intressanta områden som även ur rekreationssynpunkt måste skyddas från annan markanvändning. Exempel på sådana områden är Torup - Bokskogen, Järevallen, stora delar av Falsterbonäset, Rönne ås dalgång, Kullaberg, Hovs Hallar - Hallandsåsen - Rössjön - Västersjön, Glumslövs backar och Ven.

Områden som är lämpade för viss lokalisering

Här gäller det att planera lokalisering av bostäder, verksamheter och service. Miljöperspektivet utgör därvidlag ett av flera. Skall det komma till sin rätt, måste det komma in tidigt i planeringsprocessen. Detta kan t. ex. få som konsekvens att bostäder, verksamheter och service koncentreras kring spårburna trafikstråk, och att det sker en samplanering mellan utbyggnaden av ny bebyggelse, nya verksamheter och utbyggnaden av nya spår.

Av speciellt intresse miljömässigt är lokaliseringen av direkt miljöanknuten verksamhet. Exempel:

- *Energiskog*. Denna kan lämpligen planteras inom de områden som Miljödelegationen anger i kartform i kapitel 8, Biobränslen och bioenergi.
- *Avfallsanläggningar*. Västra Skåne är redan så hårt exploaterat, att varje nytt ingrepp i landskapet stör. Utifrån detta perspektiv bör avfallsanläggningar placeras inuti städerna eller på mark, som redan är hårt inrutad.

Områden som behöver miljöförbättrande åtgärder

Tätorterna

Flera av tätorterna i Västra Skåne har mycket få eller inga lättillgängliga natur- och strövområden t. ex. Höganäs, Helsingborg, Landskrona, Lund, Kävlinge, Staffanstorp, Burlöv, Malmö och Trelleborg.

Detta kan kompenseras genom tätortsnära rekreationsområden. I Helsingborg har man ambitionen både att utveckla befintliga strövområden och att tillskapa nya - med gröna förbindelselänkar emellan. Grunden till en grönstråksplan har lagts efter en noggrann inventering av kommunens naturområden. En sådan plan bör utgöra underlag för bl. a. detaljplaner och områdesbestämmelser vid framtida utbyggnader så att naturvärdena inte spolieras av oförsiktig exploatering,

System av åar och bäckar - se karta i [SOU 1990:95]

I första punkten ovan fanns vissa å- och bäcksystem med utifrån sina naturvärden. Därutöver kan åar och bäckar komma till direkt användning för miljöförbättrande åtgärder. Det handlar då om kombinationer med våtmarker och översilningssystem. Dessa gör större nytta i vissa områden än i andra. I underlagsmaterial Mark och vattendrag [SOU 1990:95] redovisas system av åar och bäckar, som skulle kunna ha speciellt stor betydelse för minskningen av kväveutsläppen.

Grundvatten

Se kapitel 9, Mark och vattendrag, om framtida skydd av grundvattnet och förslaget i kapitel 10, Avfall och avlopp, om att sanera gamla tippor.

2.2.3 Modern informationsbehandling

Stora delar av miljövårdsarbetet utgörs av information och samråd. Många olika parter är inblandade: kommunerna, länsstyrelserna, andra myndigheter och organisationer, näringslivet och allmänheten. Det ligger nära till hands att använda modern datateknik för hanteringen av all information. Viktigt att notera är att 70 % av ytan i Västra Skåne ligger i de s. k. småkommunerna, dvs. i kommuner med litet befolkningsunderlag och små planeringsresurser.

På senare tid har standardiserade geografiska informationssystem (GIS) utvecklats. De kombinerar databasegenskaper med möjligheten att lokalisera och presentera rumsliga data på en karta. Ett sådant gör det möjligt att analysera olika typer av kartografisk information.

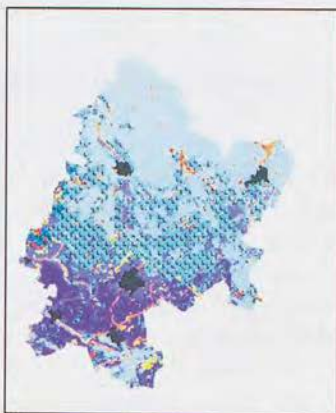
Det är i dag tekniskt möjligt att i relativt enkla system klara flera av dessa uppgifter. Exempelvis kan man, genom sökningar i en databas, erhålla uppgifter om hur mycket organiska lösningsmedel ett givet företag har tillstånd att släppa ut. Via egen databas kan man få kunskap om huruvida ett visst område innehåller kända indikatorer på stora naturvärden.

Den av delegationen framtagna prototypen på hur ett informationsstöd kan se ut exemplifierar flera av dessa funktioner. Den har t. ex. använts i Svalövs kommun för att identifiera småskaliga riskzoner för radon i tätortsbebyggelse. Även kvävebelastningen har analyserats genom att man kombinerat statistik och arealberäkningar på församlings- och avrinningsområdesnivå. Resultatet visade bl. a. att endast 2,5 % av kvävebelastningen kom från

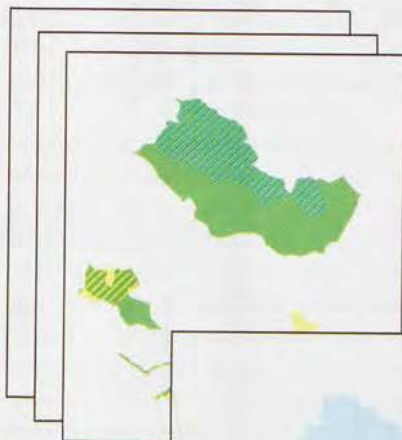
De geologiska förutsättningarna analyseras och kombineras med skogsutbredningen till ...



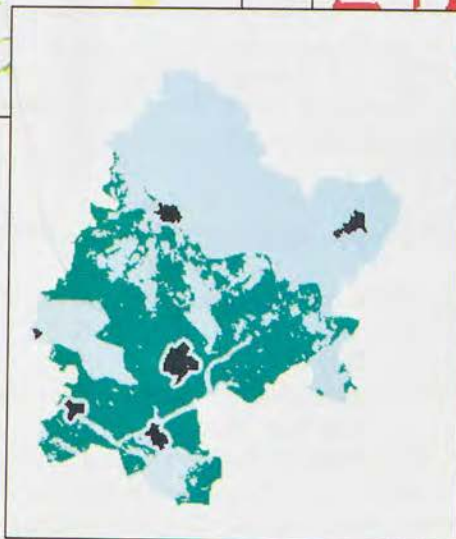
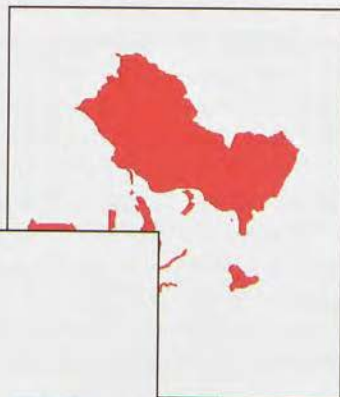
... en karta över mark som uppfyller tekniska och biologiska krav för odling av energiskog



Restriktioner kan adderas till...



...en samlad restriktionsbild



Kombinerar förutsättningar och restriktioner erhålles en karta över den mark som kan anses som lämpad för energiskogsodling

kommunala reningsverk och enskilda avlopp. Sådant underlag kan fylla en viktig funktion i den kommunala planeringsprocessen, då man skall besluta om största möjliga positiva miljöeffekter per satsad skattekrona (jämför förslaget om Kommunal kvävepool i kapitel 9, Mark och vattendrag).

2.2.4 Lunds universitet - miljöuniversitetet

Universitetet har det senaste decenniet blivit mindre nationella och mer regionala. Lunds universitet, Nordens största, utgör inget undantag därvidlag. Det är ett regionalt universitet som dessutom arbetar med att få en miljöprofil. Det finns alltså mycket som talar för att regionen skulle kunna nyttiggöra sitt universitet i miljösammanhang. I kopplingen till miljö och demokrati är det framför allt på två områden som universitetet skulle kunna utnyttjas:

- genom att systematisera samarbetet mellan den regionala organisationen (enligt 2.2.2) och en forskargrupp av natur- och samhällsvetare, som arbetar med uppföljning och bevakning av vad som tilldrar sig på miljöområdet i regionen. Det blir alltså frågan om en direkt uppdragsforskning, liknande den som finns i samspelet näringsliv - universitet,
- genom att till länsstyrelsernas och kommunernas miljöövervakning knyta ett temainriktat arbete på universitetet syftande till att kontinuerligt informera om ny s. k. bästa teknik och om bättre miljöanpassade kemikalier, som gör att man kan tillämpa substitutionsprincipen. Både bästa teknik och substitutionsprincipen ingår i det för miljö- och kemikaliearbetet lagstadgade. Problemen med att genomföra principerna i praktiken är delvis ett kunskapsproblem, dvs. ett sådant, som universitetet är till för att hantera. Även för genomförandeprocessen kan universitetet, bl. a. dess samhällsvetenskapliga sektor, vara en god regional resurs.

2.2.5 Utveckling av samspelet inom kemikalieövervakningen

Miljödelegationen har inom ramen för sitt kemikalieprojekt försökt aktivera kommuner, yrkesinspektion, fackföreningar m. fl. att aktivt arbeta med kemikaliefrågor. Ett av målen har varit att finna en modell för hur kommunernas kemikaliearbete kan samordnas och effektiviseras. Det har visat sig lämpligt att betrakta länsstyrelserna som drivande i den framtida utvecklingen av kemikalietyllsynen. Man kan regionalt komma överens om hur kemikalietyllsynen skall bedrivas och fördelas. Även konsumentinformation kan ske helt eller delvis genom regionalt samarbete.

Material, exempelvis utställningsmaterial, kan på så sätt delas mellan kommunerna. Lämpliga för regional samordning är också avvecklingsplaner av speciellt skadliga produkter.

Idéerna om samarbete enligt ovan är förankrade i såväl kommuner som länsstyrelser, och arbetet har påbörjats. Motsvarande uppläggning kan gälla för miljöskyddstillsynen.

2.3 Åtgärder

Åtgärder behövs dels som stöd till informellt miljöarbete, dels för att effektivisera den offentliga sektorns eget miljöarbete. Att beskriva hur långt man kan nå i detta är tämligen enkelt: man kan nå så långt som man har demokratiskt stöd för.

TVÅ VÄGAR

*Regn och åska har passerat
över Näset, himlen ljusnar
sakta från väster. Bivråkar
som sökt skydd för regnet i
dungarna runt Ljungen kommer
glidande mot vinden, lätta
och tysta som skyar. Ensamma,
parvis, i glesa flockar skuggar
de sommaren söderut. Bakom
ryggen på mig dånet från trafiken
på väg 100, markens resonans,
de hårda lukterna. Två vägar,
parallella pendlar; den enas tid
snart ute.*

Skanör, september

Niklas Törnlund

Vi är inne i en brytningstid. "Två vägar, parallella pendlar; den enas tid är snart ute", skriver poeten Niklas Törnlund apropå det år 1989 i laga demokratisk ordning fattade beslutet kring väg 100.



En undersökning 1990 av 40 000 hushåll i Europa visar att svenskarna ligger högt vad gäller allmänt miljömedvetande, men att det inte är så många, som är beredda att ta ett större personligt ansvar för miljön. Hela 83 % av svenskarna tycker att det är regering och industri, inte den enskilde, som skall vara föregångare i miljöfrågor. I Västtyskland är motsvarande siffra 54 %, i Norge 23 %.

2.3.1 Regionprogram

Förslag: Upprätta ett regionprogram enligt avsnitt 2.2.2. Miljödelegationens förarbete och genomgångar bör kunna utgöra en grund för det första regionprogrammet.

Ansvarig: Först de hopslagna kommunalförbunden, senare det gemensamma kommunalförbundet.

2.3.2 Regional organisation för miljö, trafik och planering

Förslag: Bilda ett gemensamt organ fr. o. m. 1992 bestående av de sammanslagna kommunalförbunden med uppgift bl. a. att lämna förslag till en permanent organisation för miljö, trafik och planering fr. o. m. 1995 bestående av det nuvarande landstinget för Malmöhus län och kommunerna i länet. En speciell

planeringsenhet, Skånes Miljö- och Naturvårn, knyts till den regionala organisationen. Dess marina motsvarighet är Skånes Havsvårn, se kapitel 12, Öresund och Skälderviken. Förslaget har speciell relevans utifrån arbetet kring miljö- och trafikeffekter av den planerade fasta förbindelsen.

Ansvarig: Kommuner och landsting och - om man misslyckas - staten.

Kostnad: Beror på omfattningen. Resurserna tas från regionen själv. Staten föreslås dock stödja SkMNV med 3 miljoner kronor per år.

2.3.3 Tydligare rollfördelning

Förslag: Se över rollerna inom den offentliga sektorns miljöarbete i syfte att

- analysera områden, som kan tas över eller kompletteras av den icke-offentliga sektorns miljöarbete (vilket bör stödjas ekonomiskt) och
- analysera möjligheterna att hålla isär kontrollfunktioner från övrigt miljöarbete i syfte att låta bådadatera komma till sin rätt.

Ansvarig: Länsstyrelser och kommuner

2.3.4 Regionalt samordnad kemikalietillsyn

Förslag: Bygg vidare på den informella samverkan mellan kommunerna inbördes och mellan kommunerna och länsstyrelserna, som byggts upp kring kemikalietillsyn utifrån Miljödelegationens arbete. Ta fram ett program för regionalt samordnad kemikalietillsyn, jämför också kapitel 11, Kemiska produkter. Utveckla samspelet med KEMI och med andra myndigheter och organisationer.

Ansvarig: Länsstyrelserna, kommunerna, SNV och Kemikalieinspektionen

Kostnad: Medel behöver tillskjutas både på länsnivå och på kommunal nivå.

2.3.5 Förstärk tillsynsverksamhetens utveckling

Förslag: Ge tillsynsverksamheten utvecklingsresurser så att den får en reell möjlighet att utveckla sina rutiner. Låt länsstyrelserna behålla avgifterna för den tillsyn som de utför, och låt resurserna gå till utvecklingsarbete både för det interna arbetet och för att utveckla samspelet med den kommunala tillsynsverksamheten.

Ansvarig: Staten.

Kostnad: 7 miljoner kronor i Malmöhus län, 4 miljoner kronor i Kristianstads län.

2.3.6 Försöksverksamhet med ökad medverkan av den lokala skyddsorganisationen i arbetet kring yttre miljö

Förslag: Starta försöksverksamhet inom Västra Skåne med företagens lokala skyddsorganisation och företagshälsovården gällande den yttre miljön, jämför bl. a. kapitlen 10 och 11. Försöksverksamheten syftar bl. a. till att utröna

- vilka konkreta resultat som kan nås i enskilda företag,
- vilken möjlighet det finns att ändra lagstiftningen så att den ökar de lokala fackliga organisationernas påverkansmöjligheter i frågor om den yttre miljön i arbetet. Samtidigt bör man dra in Institutionen för miljö- och energisystem och Avdelningen för arbetsmiljöteknik vid LTH i arbetet.

Ansvarig: Arbetsgivare och fackliga organisationer. Stöd för försöksverksamheten bör kunna erhållas från bl. a. Arbetsmiljöfonden och Arbetarskyddsnämnden.

2.3.7 Systematiskt utnyttjande av Lunds universitet i det regionala miljöarbetet

Förslag: Utveckla systematiska former för att kunna använda det regionala universitetet i regionens miljöarbete till att

- kontinuerligt informera om såväl bästa teknik (i Miljöskyddslagens mening) som om bättre miljöanpassade kemikalier, som möjliggör en tillämpning av substitutionsprincipen,
- följa upp och bevaka utvecklingen på miljöområdet i regionen.

Ansvarig: Lunds universitet och den kommande regionala organisationen för miljö, trafik och regional planering.

Bakgrund:

Både "bästa teknik" och substitutionsprincipen är i grunden rätt tänkta principer, men deras tillämpning kräver yppersta kompetens och kunskap om utvecklingsläget. Att bygga upp separata centrum för detta är i det närmaste omöjligt. Däremot vore det både lämpligt och rimligt att utnyttja universitet, speciellt Tekniska högskolan, i detta arbete. Det enda som krävs för att detta skulle fungera, är egentligen att i samråd mellan universitetet och regionen utveckla formerna för samspelet.

2.3.8 Integrerat informationsutbyte

Förslag: Påbörja ett integrerat informationsutbyte

Ansvarig: Länsstyrelserna

Bakgrund:

För att ett informationsutbyte skall fungera krävs att informationen är enhetligt insamlad och begreppsmässigt relevant. Dessutom fordras en återkoppling från kommuner och andra, där nyinkommen information överförs till det samlade länsvisa planeringsunderlaget. Då länsstyrelserna, enligt PBL, har ett lagstadgat informationsansvar gentemot kommunerna för underlag till deras översiktsplanering, förefaller det naturligt att länsstyrelserna tar på sig ansvaret. Det krävs först och främst väldefinierade och enhetliga begrepp och inventeringsstandarder. Det behövs också olika former av lexigrafiskt stöd (uppslagsverk).



*Miljöarbetet behöver glädje, fart och flykt
- och många som drar åt samma håll.*

3 Särskilt miljöskyddat område

Målet för framtida miljöarbete bör vara

att skydda människors hälsa, bevara den biologiska mångfalden, hushålla med uttaget av naturresurser så att de kan utnyttjas långsiktigt samt skydda natur- och kulturlandskap.

Långsiktiga miljömål måste utvecklas och preciseras. Människans hälsa och olika ekosystems långsiktiga bärkraft skall vara utgångspunkter när sådana mål sätts. Målen skall i möjligaste mån regionaliseras för att underlätta fortsatt decentralisering, ett vidgat sektorsansvar samt uppföljning av arbetet.

Miljöskyddslagstiftningen bör utgå från ovanstående mål. Men i lag fastställs nivån på tillåtna utsläpp utifrån vad som är tekniskt och ekonomiskt möjligt och miljömässigt motiverat. Därmed kan man inte komma åt den grundläggande frågeställningen: Hur stor är belastningen på ett visst område, på dess människor och dess natur? Hur hög denna än blir kan man ändå inte, utom i få undantagsfall, kräva mer av en verksamhet än vad som anses vara "skäliga försiktighetsmått".

Vi har undersökt vilka avgörande förbättringar i miljöarbetet som 8 a § Miljöskyddslagen skulle kunna ge. Resultatet är nedslående. Paragrafen ger i sin nuvarande form endast administrativa rutin-förenklingar. Med stöd av den kan man utfärda generella föreskrifter, t. ex. för alla bensinmackar på en gång (utanför 8 a §-område måste man bedöma varje anläggning individuellt). Men man är förhindrad att gå längre än miljöskyddslagens kravregler. Även om belastningen av olika föroreningar redan är så hög att den ligger långt över den s. k. kritiska belastningsgränsen¹, blir det även med 8 a § Miljöskyddslagen tekniska och ekonomiska bedömningar som skall gälla.

Västra Skåne skulle emellertid behöva mer effektiva arbetsmetoder. Våra problem kräver en behandling, som tvingar fram att målen leder till avsedda resultat även hos oss. Generella åtgärder för att komma till rätta med Sveriges miljöproblem är inte tillräckligt långtgående för att de skall kunna svara mot behoven

¹ Kritisk belastning = Den högsta belastning som inte kommer att orsaka långsiktiga skadliga effekter på de mest känsliga ekologiska systemen

av förändringar här. Vi i Västra Skåne vill också inom rimlig tid nå de mål som SNV:s aktionsplaner strävar att uppnå.

Miljödelegationen föreslår därför att man använder en metodik som bygger på SNV:s modell i Sötvatten '90, kompletterad med vissa lagändringar. På så sätt får man en arbetsmetod som kan ge de resultat som eftersträvas.

3.1 Problem

Miljödelegationen Västra Skåne anser att miljösituationen i Västra Skåne är allvarlig. Speciella åtgärder krävs för att situationen inte skall förvärras. Upprepade framställningar - nu senast SNV:s aktionsplaner Luft '90, Hav '90 och Sötvatten '90 - lyfter fram Sydvästsverige som det område, där föroreningsbelastningen är som värst i Sverige.

Miljöplanegruppen på länsstyrelsen i Malmöhus län betecknar miljösituationen i länet som allvarlig. De bedömer det inte som möjligt att uppfylla de mål som riksdagen har beslutat för miljövården. De konstaterar att vi befinner oss i en situation med stora föroreningsutsläpp till luft och vatten. Vissa luftföroreningar exporteras men å andra sidan importeras lika stora mängder. Belastningen av flera ämnen överstiger vida vad naturen tål. Miljöplanegruppen anser också, att det i lagstiftningen måste införas möjligheter att förhindra att miljön skadas bl. a. genom kemisk överbelastning. Länsstyrelsen i Kristianstads län anser inte att de av riksdagen beslutade åtgärderna kommer att vara tillräckligt långtgående för Skålderviken. Inte ens deras egna föreslagna åtgärder kommer att räcka till.

3.1.1 Miljöproblemen

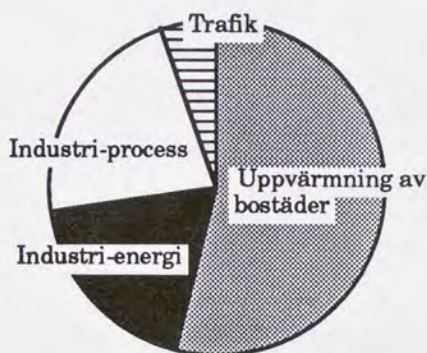
En sammanställning av några utsläpp och miljöproblem i Västra Skåne redovisas nedan. Punktutsläpp från vissa verksamheter redovisas i Diverse underlagsmaterial och sammanställningar [SOU 1990:94].

Utsläpp till luft från Västra Skåne

Utsläppen av svaveldioxid till luft från Västra Skåne var 1985 ca 19 000 ton (se figur 1).

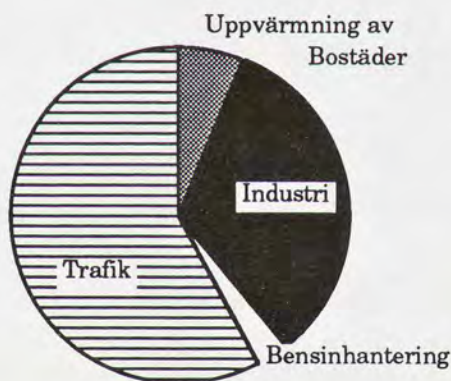
Svaveldioxidutsläppen från energianläggningar har minskat sedan 1985 bl. a. på grund av övergång från olja till naturgas. Processutsläppen har minskat med ca 2 000 ton sedan 1985 på grund

av processförändringar vid Kemira Kemi i Helsingborg, som är den största enskilda svaveldioxidkällan i Västra Skåne.



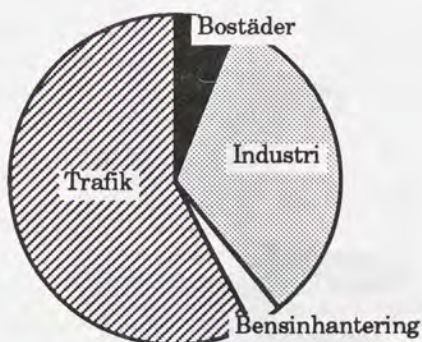
Figur 1 Svaveldioxidutsläpp från Västra Skåne 1985

Utsläppen av kväveoxider till luft var 1985 30 000 ton (se figur 2). Trafiken står för den största delen av kväveoxidutsläppen. Utsläppen av ammoniak till luft var ca 3 000 ton 1985. Djurhållning utgör källan till den största delen av ammoniakutsläppen. Utsläpp av både kväveoxider och ammoniak innebär utsläpp av kväveföreningar.



Figur 2 Kväveutsläpp (kväveoxider och ammoniak räknat som kväve) från Västra Skåne 1985

Utsläppen av kolväten från Västra Skåne var år 1985 25 000 ton.



Figur 3 Kolväteutsläppen från Västra Skåne 1985

Kolväteutsläppen härstammar framför allt från trafiken och bidrar till miljöproblem i tätorter.

Import och export av luftföroreningar

SMHI har gjort beräkningar av import och export av kväve och svavel på Söderåsen. Av svavelnedfallet beror 5 - 10 % på skånska källor. För kvävedioxid är motsvarande andel 15 - 20 %. Någon beräkning av export/import av kolväten har inte gjorts.

Ammoniak transporteras inte lika långt som kväveoxider med luft. Påverkan från ammoniak kommer därför att vara större än den andel som utgör utsläppet. Ammoniakutsläppen utgör ca en femtedel av våra kväveutsläpp men ungefär hälften av det totala kvävenedfallet.

Luften i tätortsmiljön

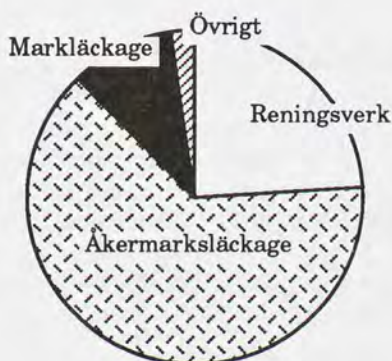
Naturvårdsverket har ställt upp riktvärden för föroreningshalter i tätortsmiljön för koloxid, kvävedioxid, svaveldioxid och sot. För de cancerogena ämnena finns inga gränsvärden, en lägsta halt för när skada inte inträffar kan inte sättas för dessa ämnen. Den uppskattade cancerrisken för luftföroreningar är 50 - 250 dödsfall i cancer per år och miljon tätortsinvånare. I några av tätorterna i Västra Skåne överskrider riktvärdena av framför allt kvävedioxider under kortare perioder, framför allt på de större genomfartslederna. Problemet kan inte anses vara specifikt för Västra Skåne utan är snarare ett generellt tätortsproblem. SMHI har gjort en uppskattning över hur stor andel av svaveldioxidhalterna i tätorter i Skåne som orsakas av utsläpp från Skåne. För de mätpunkter, som finns i Malmö, är 50 - 60 % bidrag från egna utsläppskällor. I centrala Helsingborg är 30 - 40 % bidrag från egna källor.

Våra kustvatten

Öresund och Skälderviken, två av landets känsligaste kustområden, är utsatta för kraftig miljöbelastning. Övergödningen av vattendrag och kustområden är ett av de största miljöproblemen, orsakade bl. a av det intensiva och koncentrerade jordbruket. Landets relativt största närsalttransporter till marina vatten kommer från Västra Skåne. Kustvattnen har reagerat på detta med algbloomningar och döende bottenar. Tillförseln av närsalter, metaller och stabila organiska föreningar måste minska för att situationen inte skall förvärras.

Öresund utgör tillsammans med Stora och Lilla Bält länken mellan Östersjön och Kattegatt. Vattenomsättningen i Öresund är betydligt större än i omgivande vatten. Vatten med låg salthalt strömmar in från Östersjön och vatten med högre salthalt kommer från Kattegatt.

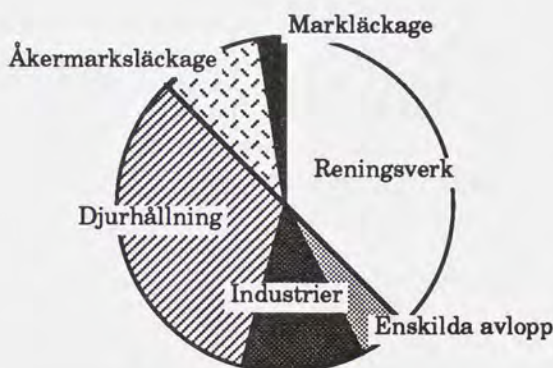
De svenska utsläppen av kväve från landbaserade källor till Öresund var 1988 ca 11 000 ton (se figur 4). Den atmosfäriska belastningen av kväve på Öresund var 4 000 ton.



Figur 4 Svenska kväveutsläpp till Öresund från landbaserade källor 1988

Utsläppen av fosfor till Öresund var 500 ton 1988 (se figur 5). Två industrier, Kemira Kemi i Helsingborg och Supra i Landskrona, står för de stora skånska industriutsläppen av fosfor till Öresund.

Öresund tar emot en stor mängd närsalter till en liten volym vatten och närsalthalterna är betydligt högre i Öresund än i omgivande vatten. Utvecklingstendensen under åren 1975 - 1984 har varit att koncentrationen av kväve ökat medan fosforkoncentrationen minskat i Öresund. Både kväve- och fosforhalterna är dock höga och åtgärder mot tillförseln av båda dessa är viktiga för att motverka övergödning.



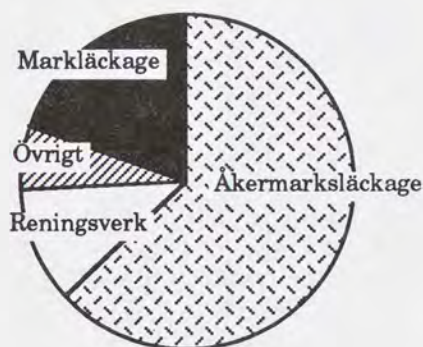
Figur 5 Svenska fosforutsläpp till Öresund från landbaserade källor 1988

Den stigande kvävebelastningen och den därav stigande planktonproduktionen är sannolikt en orsak till de syrefattiga bottenar som observerats i Öresund. Makroalgvegetationen har genomgått stora förändringar, och en smutsvattenalg dominerar numera i ytan på Öresund.

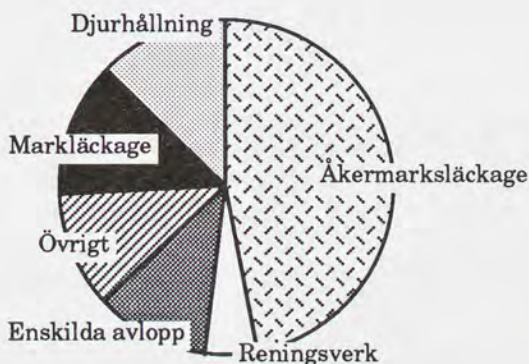
Stora mängder metaller sedimenterar i Öresund. Speciellt gäller detta djuphålan mellan Helsingborg och Landskrona. Öresundsområdet fungerar också som en potentiell källa för metaller till övriga havsområden, främst Kattegatt. Skrubba och torsk från Öresund innehåller ca 5 respektive 6 gånger mer kvicksilver än skrubba och torsk från Östersjön och Kattegatt. Analyser av skrubblever och blåmusslor visar på betydligt högre kadmiumhalter här än i omkringliggande områden. Metallsituationen i Öresund är sådan att Naturvårdsverket anser att särskilda åtgärder är motiverade.

Belastningen av kväve på Skälderviken från landbaserade källor var 4 500 ton räknat som medelvärde 1985 - 1987 (se figur 6). Depositionen av kväve från atmosfären på Skälderviken var ca 300 ton.

Direktutsläppen av fosfor till Skälderviken var i medeltal ca 85 ton per år 1985 - 1987 (se figur 7).



Figur 6 Utsläpp av kväve till Skälderviken från landbaserade källor 1985 - 1987.



Figur 7 Utsläpp av fosfor till Skälderviken från landbaserade källor 1985 - 1987

Syrefria bottenar har konstaterats i Skälderviken. Sannolikt är detta ett resultat av den höga närsaltbelastningen. I Skälderviken förekommer tidvis omfattande algbloomingar.

Vad gäller metaller och kemikalier är det tillgängliga undersökningsmaterialet begränsat.

Det är de ekologiska förändringarna på lång sikt som är intressanta. Miljödelegationens undersökning av bottenfaunan på provtagningspunkter längs Öresundskusten och i Skälderviken visar att denna kraftigt har förändrats sedan början av seklet.

Vattendragen

De större vattendragen i Västra Skåne är Rönne å, Vege å, Råån, Saxån, Kävlingeån, Høje å och Sege å. Rönne å och Vege å har sina utlopp i Skälderviken och de övriga mynnar i Öresund. De avvattnar ett större område än vad som omfattar Västra Skåne.

Naturvårdsverket håller på att utarbeta kriterier för vattenkvalitet i sötvatten. De föreslagna kriterierna innebär för närsalter att den ursprungliga bakgrundshalten jämförs med den nuvarande och på så sätt fås en påverkansgrad från 0 till 4. Under 1988 var nederbördsförhållandena normala för 1980-talet. Samtliga större vattendrag i Västra Skåne hade då en påverkansgrad både för kväve och fosfor som innebar påverkansgrad 4, vilket anges vara "mycket stark påverkan". Närsaltkoncentrationerna var 5 - 10 gånger högre än vad som är vanligt i övriga Sverige.

De höga halterna av kväve och fosfor innebär förutom påverkan på vattendragen i sig, att stora mängder närsalter transporteras ut till Öresund och Skälderviken. Jämfört med andra vattendrag i Sverige har vattendragen här landets högsta transport av närsalter räknat som kg närsalter/ha avrinningsyta.

Bekämpningsmedel har påvisats i samtliga Västra Skånes undersökta vattendrag. I flera fall har fenoxisyror påvisats. En undersökning av fenoxisyror i dräneringsvatten från åkermark i södra Sverige visar att normal användning av dessa kan ge halter i vattendragen.

Vissa mindre vattendrag är starkt försurade, bl. a. på Söderåsen.

Transporten av organiskt bundet klor till havet via vattendragen i Malmöhus län har uppskattats till 30 ton/år.

Grundvattensituationen

Grundvatten är en unik naturtillgång. I allmänhet krävs ingen kemisk behandling av grundvattnet innan det kan användas som dricksvatten. I Västra Skåne finns det god tillgång på grundvatten. Denna resurs är viktig att skydda.

Kväveläckaget kan på sikt leda till att grundvattnet blir otjänligt som dricksvatten. I jordbruksområden förorenas grunda brunnar ofta och vatten från dem kommer att innehålla höga nitrathalter. År 1982 sammanställdes nitratanalyser från enskilda vattentäkter i jordbruksbygder i Götaland och Svealand. Antalet personer som använde brunnar med nitrathalter högre än 50 mg/l (klassas av livsmedelsverket som "tjänligt med anmärkning" och skall inte ges till barn under ett år) uppskattades till 100 000, varav hälften var

bosatta i Skåne. Flera vattentäkter i Skåne och Halland har måst tas ur drift på grund av för höga nitrathalter.

Försurat grundvatten har rapporterats från Romeleåsen och Söderåsen. Grundvattnet i skogsområden i bland annat Bjuvs och Svalövs kommuner är försurat och kväverikt.

Våra marker

Markerna är dels utsatta för exploatering, dels för kemisk belastning. I Västra Skåne har vi minst allemansrättslig mark i landet räknat per person. Artutrotningen är här också den största i landet. Markerna är övergödda och försurade. Tungmetallhalterna i marken är höga.

Nedfallet av kväve överstiger vad markerna tål. I Västra Skåne uppgår det uppskattningsvis till ca 20 kg/ha eller mer. Av kvävenedfallet beräknas hälften bero på ammoniak.

Lövskog	5 - 20
Barrskog	3 - 15
Hedvegetation	3 - 5
Gräsmarker	3 - 10
Våtmarker	3 - 5

Kritiska belastningsgränser för kväve på olika marker (kg N/ha och år)

De kritiska belastningsgränserna gäller för opåverkade marker. Vissa marker är så belastade att de inte tål mer kväve. Det kan t. ex. gälla äldre skogsbestånd, naturskog och hårt belastade områden.

En hög belastning av kväve leder till att floran utarmas och att markerna börjar läcka kväve med eutrofiering av vattendrag och kustområden som följd.

Nedfallet av svavel överstiger vad markerna tål. Svavelnedfallet är ca 17 kg/ha och år i södra Sverige.

Skånes åsar	3 - 5
Skogsjordar	5 - 10
Norr om Skånes åsar	5
Slättområden	10

Kritiska belastningsgränser för svavel på olika marker (kg S/ha och år)

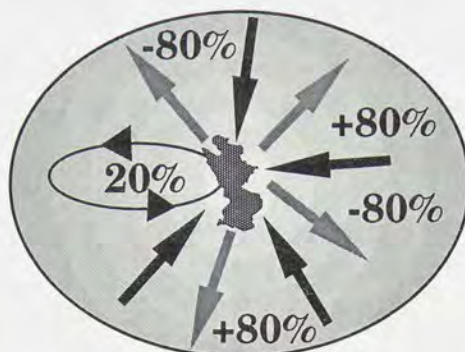
För många områden har de kritiska belastningsgränserna för svavel överskridits. Den naturliga vittringen kan inte längre kompensera bortfallet av alkaliska ämnen. Åtgärder med kalkning är nödvändiga för att vissa marker över huvud taget skall kunna tåla någon mer belastning.

I hela Skåne är skogen försurad. Landets mest försurade skog finns i Västra Skåne (Allerumsskogen i Helsingborgs kommun). Markförsurningen i västra delen av Skåne ökar speciellt genom det höga nedfallet av bl. a. svavel. Näringsinnehållet i marken är på flera håll så lågt att det finns risk för att det inte räcker att föryngra skogen.

Halter av bly och kadmium i skogsmarken i Skåne inklusive Västra Skåne ligger på halter som är de högst redovisade i Sverige.

3.1.2 Den mentala försurningen

Ett av de största problemen i miljöarbetet är den vitt spridda uppfattningen att miljöarbete här inte lönar sig: "Det mesta kommer ändå utifrån". Det är emellertid en myt att vi själv skulle vara bättre än omvärlden. I själva verket är vår föroreningsexport av kväve- och svavelföreningar ungefär lika stor som vår föroreningsimport.



Utsläppen till luft och nedfallet är lika stora. 20 % av våra utsläpp drabbar oss själv. 80 % drabbar andra, men de ger lika mycket tillbaka.

3.1.3 Juridiska hinder i miljöarbetet

Miljöskyddslagen 8 a § är otillräcklig för att genomföra nödvändiga förbättringar av Västra Skånes miljö. Ett bättre alternativ verkar vara att försöka utnyttja den strategi som formuleras i SNV:s nyss utkomna aktionsprogram Sötvatten '90.

Naturvårdsverket saknar emellertid befogenhet att utfärda bestämmelser som är bindande och har rättsverkan för myndigheter eller enskilda. Även om Naturvårdsverket genom delegation fick sådana befogenheter är nuvarande lagstiftning ett hinder. Myndigheterna har inte rätt att ställa andra krav på verksamheter än vad lagarna redan tillåter.

Att dagens lagstiftning inte ger utrymme att genomföra Sötvatten '90 har bland annat utretts av Naturvårdsverket. I en juridisk underlagsrapport studeras vilka juridiska möjligheter som finns att nå på förhand uppställda miljömål. Tyvärr är resultatet nedslående. Med nuvarande lagstiftning kan vi inte komma så långt vi vill. De lagar, som behandlas i underlagsrapporten, är bl. a. miljöskyddslagen, plan- och bygglagen och naturvårdslagen.

Miljöskyddslagen

Som ovan nämnts sätter Miljöskyddslagen ingen gräns för hur mycket miljön får påverkas i negativ riktning. Den utgår i stället från att det finns en gräns för hur stränga krav man kan ställa. Detta synsätt låter sig svårligen förenas med ett system med gränser för miljökvalitet.

Plan- och bygglagen

Möjligheterna att med plan- och bygglagen reglera markanvändning av betydelse för vattenskyddet är begränsade. En översiktsplan skall behandla mark- och vattenanvändningen i stort, men möjligheterna att med rättsligt bindande verkan reglera denna (med detaljplan eller områdesbestämmelser) gäller endast bebyggelse och åtgärder som har samband med bebyggelse eller anläggningar. Dessa bindande planer får med hänsyn till normgivningsreglerna endast omfatta mindre områden, och för tillräckligt små områden är kvalitetsmål ointressanta, eftersom deras mesta belastning ändå kommer utifrån. Till plan- och bygglagens övriga begränsningar hör att den endast reglerar framtida markanvändning.

Naturvårdslagen

Naturvårdslagen innehåller ett allmänt hänsynskrav. Naturvårdsintressena måste alltid vägas mot andra intressen inför ställningstaganden i naturvårdsfrågor. För att man skall kunna kräva åtgärder utöver den nivå, som begränsas av hänsynskravet, måste antingen förutsättningar föreligga för områdesskydd genom nationalpark eller naturreservat, eller också måste en tilltänkt åtgärd omfattas av tillståndsplikt (varvid avvägningar naturligtvis också blir aktuella).

3.2 Möjligheter

Det finns mycket att värna om i Västra Skåne. Det öppna landskapet med strandängar och ljunghedar. Den till ytan blygsamma men mycket fina ädellövslogen. De många växt- och djurarterna. I Västra Skåne finns unika naturtyper, vilka är av avgörande betydelse för många arters fortlevnad. Det finns också ett kulturhistoriskt och friluftsmässigt behov av att bevara miljöer i Västra Skåne.

Genom en effektiv strategi för miljöarbetet och genom att undanröja de hinder, som finns i nuvarande lagstiftning skall vi så småningom klara det vi vill: att nå miljömålen i Västra Skåne.

3.2.1 Strategi

Den strategi vi föreslår är utformad efter modellen i Sötvatten '90:

- Övergripande miljömål formuleras och utifrån dem kvalitetsmål. Dessa utgör utgångspunkt för beslut om åtgärder.
- Kvalitetsmålen översätts till operativa mål. Dessa kan vara avsedda att genomföras på kort (2 - 10 år) eller lång (10 - 30 år) sikt, beroende på bl. a. målens art och regionala förhållanden. Regionalt anpassade utsläppsgränser, åtgärdsplaner och särskilda genomförandeplaner som är harmoniserade med de långsiktiga kvalitetsmålen utarbetas. Länsstyrelserna föreslås få huvudansvaret för att målen genomförs, men även kommuner och centrala myndigheter skall ges möjlighet att påverka.
- Regionala miljöanalyser blir ett viktigt instrument i arbetet att omsätta och följa upp mål och planer. Uppföljning av arbetet sker kontinuerligt.

För att komma förbi de hinder som finns i lagstiftningen behöver strategin kompletteras:

- Miljömålen måste formuleras bindande och fastställas i lag. Det måste klart framgå när och hur kvalitetsmål och utsläppsgränser skall fastställas.
- Det är nödvändigt att miljömålen får lov att påverka miljölagstiftningen så att det blir möjligt att genomföra dem. Det måste finnas möjlighet att meddela generella föreskrifter, att ställa upp de villkor för verksamheter som behövs för att kvalitetsmålen skall kunna nås och att effektivt skydda biotoper och arter.
- Begränsning av verksamheter och övriga skyddsåtgärder som behövs, skall utformas så att målen kan nås på det samhälls-ekonomiskt mest kostnadseffektiva sättet. Upprättade genomförandeplaner bör fastställas förslagsvis av koncessionsnämnden.

När man utarbetar genomförandeplaner m. m. för att nå kvalitetsmålen får man räkna med att också andra länder genomför utsläppsbegränsningar i viss utsträckning.

Miljömål och kvalitetsmål

Ett övergripande miljömål kan se ut ungefär så här:

Naturligt förekommande arter och arter i av människan skapade natur- och kulturmiljöer skall finnas i livskraftiga populationer. Belastningen av föroreningar får inte vara så hög att den leder till långsiktiga negativa effekter hos någon naturtyp. Förorenings-situationen får inte vara sådan att människor tar skada.

Miljömålen måste skrivas in i lag. De bör bli bindande, och få rättsverkan genom att alla miljöskyddsåtgärder utformas i enlighet med detta mål. Utifrån detta bindande miljömål fastställs kvalitetsmål. I lag måste kriterier fastställas för hur man ur det övergripande målet skall härleda mer konkreta kvalitetsmål. Det är fråga om t. ex. pH i mark och vatten, syrehalt i vatten, ozonhalt i luft, antal arter m. m. Kvalitetsmålen förändras, då nya kunskaper vinnas. För kväve och svavel finns vetenskapligt grundade kritiska belastningsgränser (se s. 57). Om dessa överskrids är det ett mått på att kvalitetsmålen inte kommer att uppfyllas.

Det bör göras en kartläggning av vilka halter av olika ämnen som förekommer på olika platser och hur de svarar mot kvalitetsmålen. Så småningom kan man täcka upp allt fler ämnen. Denna uppgift vilar naturligt på Naturvårdsverket. Artskydd och biotopskydd är andra viktiga delar av arbetet.

Utsläppsgränser

För att kunna nå fram till miljömål måste man gå stegvis fram. Det vi har att laborera med är tiden. Så småningom skall vi kunna nå målen. Utsläppsgränser skall fastställas, och tidplan upprättas (gäller även etappmål). Exempelvis kan en utsläppsgräns för Malmöhus län vara att utsläppen av svaveldioxid inte skall överstiga 10 000 ton/år. Utsläppsgränserna skall revideras med viss regelbundenhet. För vissa ämnen kan utsläppsgränserna sättas till noll. Eftersom utsläppsgränserna föreslås få långtgående rättsverkningar bör regeringen fastställa dem.

Länsstyrelsen arbetar fram genomförandeplaner för miljömålen bland annat utifrån de utsläppsgränser som har bestämts just för det länet. Utsläppsgränserna är bindande så till vida att de inte får överskridas.

Nya verksamheter

Villkoret för att man skall kunna tillåta nya verksamheter är att de inte inverkar negativt på de utsläppsgränser, som fastställts. Överlåtbara utsläppsrätter skulle kunna vara möjliga.

Olika placeringar i lagen

Oavsett hur man väljer att konstruera systemet måste myndigheterna ges befogenhet - och skyldighet - att utöva påtryckningar på dem som bidrar med föroreningarna. Såsom beskrivits räcker det inte med lagändringar i enstaka lagar. Samtliga lagar, som berörs, måste justeras för att miljömålen skall kunna anpassas till operativa mål.

Miljöskyddslagen

En möjlighet är att välja miljöskyddslagen. Man kommer ganska långt med denna lösning. Det är förmodligen det enklaste och snabbaste sättet att åstadkomma resultat. Mycket av föroreningarna härstammar från verksamheter som faller under denna lag. Miljöskyddslagen bör kompletteras med en metod för att fastställa och genomföra bindande utsläppsgränser. Regeln skulle kunna anknyta till 6 §, som behandlar olägenhet av väsentlig betydelse. För genomförandet blir det nödvändigt att möjliggöra generella föreskrifter för olika typer av verksamheter, även lokala eller regionala sådana. Det måste göras möjligt att gå utöver 5 §, som i dag ger ramarna för vilka försiktighetsmått man kan kräva av verksamheter.

Vissa föroreningskällor kan man dock inte effektivt angripa med stöd av miljöskyddslagen. Det gäller t. ex. störningar från trafik och andra typer av störningar, som härrör från många små källor.

Plan- och bygglagen

Det är lämpligt att så långt möjligt förebygga och avhjälpa miljöproblem genom en relevant planering. Att skriva in de ovan föreslagna reglerna i PBL är emellertid knappast en framkomlig väg om man inte gör en omfattande omarbetning av lagen.

I dag innehåller PBL endast allmänna uttalanden om vilka hänsyn som skall tas vid planering. Det finns ingen möjlighet för regeringen eller någon statlig myndighet att ställa krav på innehållet i planen, utöver vad som sägs i 12 kap. Dessutom kan man med rättslig verkan endast reglera bebyggelse och åtgärder som har samband med bebyggelse eller anläggningar, som är begränsade i storlek. Man kan i princip bara reglera framtida användning.

En övergripande lagstiftning

Vår uppfattning är att det på sikt vore lämpligast att placera de föreslagna reglerna i en övergripande lag. Det kan vara en helt ny lag. Möjligen skulle NRL, naturresurslagen, efter vissa omarbetningar kunna fylla en sådan funktion. Regler om miljökvalitet faller väl in under NRL:s syfte: hushållning med naturresurser. När man i lagen fastställt övergripande mål och hur kvalitetsmål m. m. skall utarbetas och användas, kommer dessa regler att styra tillämpningen av andra lagar.

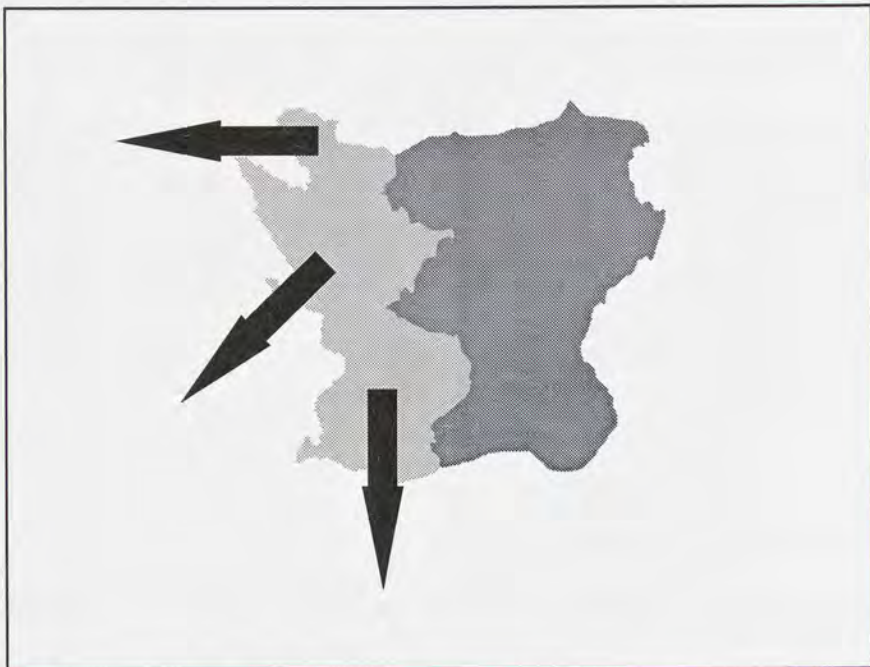
3.2.2 Praktiskt arbete

Arbetet innefattar flera faser:

1. En analys av nuläget. Ett stort antal utsläpp från Västra Skåne är oacceptabelt höga.
2. Utsläppen från Västra Skåne bör minskas enligt en genomförandeplan med rättsverkan från de nuvarande utsläppen ned till nivåer förenliga med målen. Därvid tas hänsyn till hur stor del som importeras.
3. Utsläppen minskas (med hänsyn till importen) till den nivå naturen och människan tål inom en 10 - 20-års period. Belastningen kan av olika orsaker tillåtas vara större i vissa områden, som beslutas vara undantagsområden (t. ex. hamnområden). Utsläppsgränserna skall fastställas i absoluta tal, inte i procentuella förändringar.
4. Hur mycket nedfallet förbättras efter vår utsläppsminskning beror utöver våra egna insatser på hur omvärlden ändrats. Behovet av kunskap om och prognoser för belastningen från omvärlden gör det önskvärt att man också investerar i mätutrustning och mätrutiner, så att man kan särskilja nedfall från tre olika riktningar (sydost, söder och väster). När vi kan

möta omvärlden med rent samvete och med fog hävda att vår export av utsläpp är mindre än vår import av nedfall - då bör vi också kunna utöva starka, riktade och väl grundade påtryckningar.

5. På liknande sätt som för luftövervakningen behöver vi en kustövervakning, se Skånes Havsvärn, kapitel 12, Öresund och Skälderviken.



Så länge som vi belastar omvärlden lika mycket som den belastar oss, har vi inte ens en moralisk rätt att ställa några krav på omvärlden. Men när vi nått längre, bör vi kunna rikta kraven rätt, varför Miljödelegationen föreslår ett integrerat och riktat mätsystem (tre riktningar: Polen-Tyskland, Danmark och Storbritannien).

3.2.3 De diffusa utsläppen

De diffusa utsläppen minskas främst genom krav på generella utsläppsbegränsningar, tillståndsprövning av trafikanläggningar och trafikalstrande verksamhet, åtgärder för att minska läckaget inom jord- och skogsbruk samt frivilliga åtaganden av samhälle, näringsliv och individer.

3.3 Åtgärder

Av naturvårdsverkets rapport Sötvatten '90 framgår att metoden att ställa upp kvalitetsmål för miljön bör resultera i ett effektivare miljöskyddsarbete. Den metodik som skisseras i rapporten kan efter vissa justeringar användas generellt.

Vi föreslår att miljömål skall införas i lagstiftningen. Dessa skall ges rättsverkan. Ställningstagandet är baserat på en övertygelse om att det är lättare att nå uppställda mål med en mer bindande metodik.

Vi föreslår också att Västra Skåne skall bli det första försöksområdet för miljömål. Västra Skåne har sämre utgångsläge än andra delar av landet. Därför behöver vi lite extra draghjälp.

3.3.1 Lagfästa miljömål

Förslag: Inför miljömål i lagstiftningen och gör de justeringar som behövs för att det skall vara möjligt att genomföra dem.

Ansvarig: Staten och sittande miljöskyddskommitté.

Bakgrund:

Som ovan nämnts sätter Miljöskyddslagen ingen gräns för hur mycket miljön får påverkas i negativ riktning. Den utgår i stället från att det finns en gräns för hur stränga krav man kan ställa. Detta synsätt låter sig svårligen förenas med ett system med gränser för miljökvalitet.

3.3.2 Malmöhus län som första område för miljömål

Förslag: Utforma med utgångspunkt i Sötvatten '90 och de fastställda miljömålen en arbetsmetod för Malmöhus län så att målen kan nås. Den skall förutom sötvatten också innefatta mark, luft, hav och natur. De ämnen som i första hand kan komma i fråga för kvalitetsmål och utsläppsgränser är

- till luft: kväve, svavel, kolväten, koldioxid och metaller och
- till vatten: fosfor, kväve, metaller och stabila organiska föreningar.

Ansvarig: Staten

3.3.3 Luftövervakningssystem för Västra Skåne

Förslag: Investera i ett mätsystem, som gör det möjligt

- att mäta luftföroreningar som import och export i Västra Skåne.
- att sammanställa data i en databas för analys, bearbetning och rapporter.
- att ge en grov uppskattning av källområden för luftföroreningar.

Ansvarig: Staten (SNV)

Kostnad: 3 - 5 miljoner kronor

Bakgrund:

Kunskapen om nedfallet utifrån behövs för att vi skall kunna:

- göra bedömningar hur vi skall ändra våra egna utsläpp
- göra prognoser om framtida förändringar i nedfallet utifrån
- utöva riktade internationella påtryckningar

3.3.4 Vattenövervakningssystem för Västra Skåne

Se förslaget om ett Skånes Havsvärn (avsnitt 12.3.1).

4 Miljö och utbildning

När tiden fungerar som en ekologisk fälla, när gamla synder hinner i fatt oss med konsekvenser som vi inte förutsett - då ligger det nära till hands att söka tröst och försvar i att vi inte visste bättre. Men det vore fel att påstå, att de flesta miljöproblemen uppkommit genom att mänskligheten som helhet saknat tillräckliga kunskaper. Kunskapseliten har oftast vetat, men den har varit för liten och haft för svag genomslagskraft.

Omfattningen och allvaret i dagens miljöproblem är i sig ett bevis på att det inte räckt att ett fåtal vetat. Det är nödvändigt att många fler blir delaktiga. Är det också tillräckligt? Med tanke på tidsperspektivet beskrivet i kapitel 2, Miljö och demokrati, blir svaret ett försiktigt "kanske". Alldeles säkert är emellertid att kunskaps-spridning är *den* åtgärd, som kan få störst genomslagskraft, och som alla ställer sig bakom. Det sistnämnda har inte minst visats genom den starka kommunala, regionala och nationella uppbackning detta kapitel fått, då det cirkulerat runt i olika förhandsversioner.



*Spridningen av miljökunskaper syftar i första hand till att göra alla delaktiga i **att** man bör handla, **vad** man bör göra och **varför** det är så. **Hur** man skall handla i alla de många skilda sammanhangen måste däremot med förtroende överlåtas till enskilda och grupper - utom i de fall vi bestämt oss för att lagreglera.*

Samspelet miljö-demokrati-utbildning-forskning präglas av historiens vingslag. När Tage Erlander 1944 tillsatte en kommitté i Lund med uppgift att lägga förslag kring den framtida naturvetenskapliga forskningen (förslaget ledde bl. a. till NFF, Naturvetenskapliga Forskningsrådet), lade han grunden till en svensk utvecklings- och välståndssatsning, som har haft och har en avgörande betydelse. Visionen var att man via forskning, nya processer och nya produkter skulle kunna nå resultat, som sedan i ett rasande tempo skulle komma människorna till del. Som bekant lyckades man utomordentligt väl. Nu har utvecklingen dock pågått lite för länge (ca 50 år) på samma sätt och åt samma håll. Problem, som berör livsnerven för människa, natur och samhälle, börjar bli tydliga.

Vid krigsslutet var en spjutspetssatsning på naturvetenskaplig forskning, på eliten, det akuta. Nu behöver detta kompletteras, utvecklas och i viss utsträckning motverkas. Vi har konfronterats med baksidan av att majoriteten inte varit delaktig i kunskapsprocessen. Det som fordras är insatser och metoder som ger människorna kompetens snarare än produkter. Det akuta nu är alltså en ökad satsning på kunskapsspridning.

Nationellt

Uppgiften att sprida miljökunskap i skilda sammanhang och med allehanda metoder och inriktningar har ett sådant omfång att den kräver en stor och långsiktig arbetsinsats. Det är utmärkt att flera departement och verk i dag är delaktiga, men deras insatser är små, rollfördelningen och målen är oklara, och samrådsgrupper kommer och går. Det räcker inte med en projektarbetsform - det handlar om en storsatsning, som behöver en fast samlingspunkt. Med förebild i historien bakom tillkomsten av forskningsråden (som fyllt och fyller en viktig funktion) bör man överväga att komplettera forskningsrådskretsen med ett Miljövetenskapligt Utbildningsråd med uppgift att vara en nationell motor, som stimulerar och driver större frågor och arbeten inom miljöutbildningen.

Västra Skåne

Regionalt lägger Miljödelegationen Västra Skåne förslag om en så omfattande satsning på miljöutbildning att området utbildningsmässigt kan bli till en svensk och internationell spjutspets och föregångare. De indirekta effekterna av detta kan innebära stora steg mot några av Miljödelegationens övergripande mål:

- en genomsnittsgod svensk miljö även i Västra Skåne och
- en god beredskap mot nya miljökomplikationer.

4.1 Problem

Vissa av problemen på miljöutbildningsområdet är genuina och hänger samman med kunskapsområdets än så länge bristfälliga struktur. Andra är däremot tämligen onödiga och kan främst ses som uttryck för att man ännu inte hunnit byta tankemönster och prioriteringar. Miljöutbildningsbehovet är för stort för att kunna tillfredsställas genom ytliga förändringar av befintlig utbildning.



Det finns tillfällen då det inte går att rycka
upp sig – annat än med rötterna

Stig Johansson

Det vore onödigt drastiskt att rycka upp all utbildning med rötterna och börja om igen med miljöförtecken. Men själva tanken på rotuppdragning behöver komma in som en motpol till de halvhjärtade försök som görs med marginella kompletteringar för att lösa grundläggande miljöutbildningsbehov.

Mest eftersatt är den miljövetenskapliga allmänbildningen. I dag finns det alltid 10, som förstår den ende stjärnforskaren, 100 som förstår de 10 etc. Men så snart man kommer utanför högskolorna uppkommer brott på denna kedja; brott som hämmar utvecklingen mot en bättre miljö.

4.1.1 Att förstå orsakssamband

Hittillsvarande miljöutbildning har skapat en större framgång för miljömoralen än för miljökunskandet. Det samma gäller för en stor del av miljöinformationen i t. ex. massmedia. I och för sig är det utmärkt att miljöinformationen och miljöutbildningen lett till att både barn och vuxna nu har en god vilja och ett huggande miljösamvete. Det samlas batterier och papper som aldrig förr, och man har börjat ifrågasätta engångsmaterial och förpackningar.

Människor söker i dag svar - tydliga svar på hur de skall handla i givna situationer. Svaren de får är otydliga. Dess värre skulle även tydliga svar på hur-gör-man-frågorna varit otillräckliga. De hade nämligen inte gett någon ledning inför annorlunda situationer. Det lönar sig bättre att lyfta fram *att*-, *vad*- och *varför*-än situationsknutna *hur*-svar. Inför de nya situationer vi framöver kommer att möta i ett allt snabbare tempo är det bara grundläggande kunskaper som kan ge vägledning och trygghet.

Exempel: Biltrafiken och den därmed sammanhängande avgasproblematiken är ett av vår tids stora miljöproblem. Hur stora kunskaper har barn och vuxna om det mest grundläggande vad gäller avgaser, avfall och utsläpp över huvud taget? Hur många vet t. ex. att ingenting av materia och energi någonsin försvinner, att det bara omvandlas?

Det är bara 0 %, 1 % och 2 % i årskurs 7, 8 respektive 9, som vet att av 45 kg bensen blir det minst 45 kg avgaser ut genom avgasröret¹. Skolans undervisning innebär tydligen en ytterligt marginell ökning av förståelsen.

Inte heller den vuxna befolkningen får särskilt mycket kunskapsstöd. Fundera över diskussionen kring hastighets-sänkningen på de skånska 110-vägarna. Hur många av alla spalkilometrarna, hur många av alla de upprörda arbetsplats-diskussionerna ledde till något annat än att var och en deklarerade sin åsikt? Nu kom det mesta att handla om kritik mot förmynderi från Stockholm, om åtgärdens marginella effekt, om individens frihet, om vad man borde gjort i stället i t. ex. Polen. Ingen försökte helhjärtat utnyttja det ypperliga tillfället att massmedialt och slagkraftigt lyfta fram oveder-

¹I själva verket blir det 800 - 900 kg, vilket skulle kunna fylla ungefär fem klassrum. För flera uppgifter om innehållet i avgaserna: se ett av resultaten av Miljödelegationens arbete, Miljöräkneboken [Carlstedts Förlag AB, ISBN 7918-015-9].

sägliga underliggande samband mellan t. ex. hastighet, bensinförbrukning och utsläpp. Inte heller de fackliga organisationerna och folkbildningsrörelserna kanaliserade det uppenbara engagemanget över mot ett kunskapsintresse för den aktuella frågeställningen.

När något liknande inträffar nästa gång, kommer vi att handla på samma sätt. Såvida vi inte dessförinnan ympat in tron på betydelsen av den enskilda människans kunskap både för samhällets och näringslivets utveckling.

Trots att det bara finns *två* genomsyrande grundlagar för materia och energi:

*ingenting försvinner någonsin
och
allt sprider sig,*

lyser kunskapen om dessa och deras praktiska konsekvenser med sin frånvaro.

Utan sådana insikter är förutsättningarna sämre än nödvändigt för att människor skall kunna skaffa sig ett korrekt förhållnings-sätt till t. ex. avfall, utsläpp och energihushållning. Också den i själen miljöideelle är hjälplös då han hänvisas till att handla *utan att veta varför*. Därmed inte sagt att kunskap alltid räcker ända fram - en inte obetydlig minoritet bland rökarna fortsätter t. ex. att röka, trots att de är ytterligt välinformerade.

4.1.2 Att försöka komma i kapp

Det finns ett behov av miljöutbildning hos praktiskt taget alla grupper. Samtidigt brottas miljöundervisningen med en hastigt växande kunskapsmängd och med en förödande brist på struktur. Ständigt nya och ständigt engagerade och engagerande projekt genomförs - men strukturlösheten gör att resultaten inte kan föras vidare på ett effektivt sätt. Man saknar med andra ord möjligheten att stå på varandras axlar, att bygga vidare på varandras resultat.

När det ovanpå dessa svårigheter läggs problem med motstånd mot förändringar, eftersläpning i forskning, lärarutbildning och lärarfortbildning - då har man hittat några av skälen till varför det inte skett den stora och kvalitativa satsning på miljöutbildning i Sverige och Västra Skåne, som situationen kräver och som Brundtlandkommissionen m. fl. förordar.

Svårigheterna är dock inget försvar för att man inte ens försöker komma i kapp.

Exempel: SÖ (Skolöverstyrelsen) och gymnasiets nya läroplan
I SÖ:s förslag till ny läroplan för gymnasiet (vilket skall leda till en proposition våren 1991) var miljöutbildning inte ens prioriterad. Dess bättre har därefter utbildningsdepartementet gripit in, och Miljödelegationen har gott hopp om gehör för förslagen bland åtgärderna i avsnitt 4.3.

Exempel: SNV (Naturvårdsverket) och skolinformationen
SNV utträttar ett förtjänstfullt arbete med skolinformation. Men omfattningen är blygsam. Trots att man säger sig vilja medverka till att förbättra både innehåll och metodik i miljöutbildningen på alla stadier upp till och med gymnasienivå, satsar man inte mer än sammanlagt 1,8 personår på skolinformationen. Ändå hamnar SNV på andra plats (efter den ideella Naturskyddsföreningen), när landets skolledare bedömde olika myndigheters och organisationers betydelse för miljö- och naturundervisningen i grundskolan. Detta är ett talande resultat, som borde stämma många till eftertanke kring hur små resurser det faktiskt satsas på miljöutbildningen i skolan.

Exempel: UHÄ (Universitets- och Högskoleämbetet) och högskoleutbildning

Universiteten har inte forskningsmässigt haft den framförhållning på miljöområdet som de normalt har på andra områden. Områdets tvärvetenskapliga karaktär har utgjort och utgör ett av hinderna. I den nyss genomförda översynen av högskolans miljöutbildning [UHÄ-rapport 1990:6] pekar UHÄ på att det största utbildningsbehovet inte ligger inom sektorn miljöinriktade yrkesinriktningar, utan mer handlar om miljöutbildningsinslag i all utbildning.

Miljödelegationen delar denna grundsyn men menar att UHÄ, både i sitt tidigare agerande och nu via sin totalöversyn, ger otydliga och delvis felaktiga signaler till universiteten. Framtoningen blir vag, tiden går, och ribban ligger lågt. Det kan gå att hänföra detta till att universiteten har möjlighet att agera självständigt, men rollerna är inflätade, och UHÄ-signaler är ingalunda betydelselösa på högskolorna.

Även i UHÄ:s egna beslut ligger ribban för lågt. Lund kom t. ex. inte med bland de orter, där man nu bedriver (eller skall bedriva) påbyggnadsutbildning för naturvetare i miljöskydd. Den satsningen hade annars kunnat bidra till att täcka bristen

på miljö- och hälsoskyddsinspektörer i Skåne. En miljödrabbad region med stora behov av miljötillsyn borde inte utsättas för ett sådant bakslag, speciellt inte som såväl kompetens som studerandeunderlag som arbetsmarknads- efterfrågan finns.

4.1.3 Miljön - en kollektiv vara

Rubriken kan synas märklig under huvudavsnittet Problem. Den antyder - fullt avsiktligt - att det skulle vara ett hinder för miljöutbildningen att miljön i stor utsträckning är en samhällsfråga. Sverige är ett land, där den offentliga sektorn både ansvarar för och finansierar utbildning. Men det allmänna förmår ändå inte utbildningsmässigt prioritera sina egna hjärtefrågor.

Erfarenheten visar att nya kunskapsområden har kunnat få genomslag på högskolor inom rimlig tid endast om de är produktionsinriktade. Utbildning och forskning för det allmännas behov - bevarande och livsuppehållande funktioner snarare än s. k. produktiva - vinner däremot insteg långsamt eller inte alls. Fortfarande finns det t. ex. inte avfallsutbildning på alla tekniska högskolor - trots att detta skulle vara ett av de enklaste och billigaste motmedlen mot sopberget. Inte ens på Tekniska högskolan i Lund finns det ett grundutbud av avfallsutbildningskurser. Ändå har framför allt SYSAV:s högskoleengagemang gjort att högskolekompetens på avfallsområdet finns färdig att använda.

Paradoxalt nog finns det nu mycket som talar för att det måste bli industrins behov av miljökunskande som kommer att tvinga fram samhällssatsningar på miljöutbildning.

4.2 Möjligheter

Med ett uttryck hämtat från fattiga länder:

"Education is that which leads to liberation".

Också i det rika Västra Skåne är utbildning en av huvudmöjligheterna att tackla miljöproblemen. Förutsättningarna här och nu är goda:

- små avstånd,
- stark miljöörelse: Skånes Naturvårdsförbund, Öresundsfonden m. fl.,

- vissa miljöstatsningar på skolan, t. ex. Helsingborgs (bl. a. via Miljöverkstaden och muséets naturverksamhet), Trelleborgs (muséets naturverksamhet) och Landkronas (bl. a. med utgångspunkt från miljö- och hälsoskyddsförvaltningen), naturskolan i Skärålid och skolverksamheten på Hörjel,
- fackligt miljöengagemang,
- miljöengagerade folkbildningsrörelser,
- Lunds universitet - Nordens största - "Miljöuniversitetet" mitt ibland oss med bl. a. Institutionen för miljö- och energisystem med stora inslag av utåtriktad utbildning i sin verksamhet,
- LRF:s och Hushållningssällskapets framsynta arbete och
- Miljödelegationens eget utbildningsarbete och det nu följande nio månaders efterarbetet, som är helt utbildningsinriktat.

Med nationella ögon skulle Västra Skåne kunna ses som ett stort försöksområde för miljöutbildning. Det mesta kan vi klara själv. Möjligheterna till goda resultat ökar emellertid väsentligt om staten ställer upp med:

- En nationell spelförare, t. ex. det ovan nämnda Miljövetenskapliga Utbildningsrådet.
- Tydliga signaler bl. a. via läroplaner till gymnasier och grundskolor och via departement eller UHÅ till högskolorna.
- Stark markering av miljöfrågor i utbildning och fortbildning av lärare. Läromedelssatsning för lärare och elever, gärna med koppling till fortbildningen.
- Forskningsinsatser för att vidareutveckla kunnandet om barns begreppsbildning och för att utveckla kunskapsteoretiska aspekter på miljökunskapen.

I den regionala och kommunala spjutspetsstatsningen på miljöutbildning i Västra Skåne kan vi skapa ett medvetet samspel med ideella organisationer, bildningsförbund, fackliga organisationer och massmedia. Studieförbunden har ett brett kontaktnät och omfattande erfarenheter av bildningsverksamhet. De kan därför arbeta med miljöfrågorna utifrån sina traditionellt lite friare former och också finna nya bättre anpassade metoder. Folkhögskolorna, den friaste sektorn i utbildningssystemet, har inte bara rätten utan också skyldigheten att arbeta med för samhället nya frågor med stor betydelse. Muséerna kan också bidra; under Miljödelegationens livstid har ambitiösa statsningar gjorts bl. a. av Tekniska Muséet i Malmö (med inriktning på avfall) och av Länsmuséet i Halmstad (med inriktning på halländsk totalmiljö; en stor statsning inkluderande konstnärligt utformad utställning och föreläsningsserie). Muséerna i t. ex. Helsingborg och Trelleborg bedriver naturverksamhet.

Förutsättningar finns också för nordisk samverkan - t. ex. att bygga vidare på Länsskolnämndens i Malmöhus län danska samarbete. Miljödelegationen har utvecklat kontakter med danska och norska miljöläroboksförfattare och har för avsikt att nyttiggöra dessa bl. a. inom lärarfortbildning. Delegationens eget bidrag, Miljöräkneboken [Carlstedts Förlag AB, ISBN 7918-015-9] lär också kunna fylla en god funktion genom sin bearbetning av miljöfrågorna på matematikens villkor.

Det kommer att framgå när du tar boken!

.....▶

Räkna med insikt!

Vem minns inte herr A och herr B, skolmatematikens skarpaste profiler? De som vi låtit växla pengar, tappa vatten i badkar och gräva diken.

För några årtionden sedan passade A och B bra som modeller för verkligheten. Deras anonymitet lämpade sig för att motivera de redan motiverade, vars verklighet ännu inte innehöll termer som överbefolkning och miljöförstöring.

Idag är miljöfrågorna mycket centrala, inte minst för barn och ungdomar. Varför då inte låta herr A och herr B byta plats med problem av angelägnare art? Matematiken har ju de begrepp och de metoder som på ett korrekt sätt kan beskriva miljöproblemens omfattning!

Ur reklamen för Miljöräkneboken. Det är inte bara matematiken som tillför miljön något genom att den erbjuder en arbetsmetod. Också miljön tillför matematiken något - ett engagerande innehåll.

I det regionala arbetet bör Miljödelegationens kompetens och dess nu synnerligen omfattande bakgrundsmaterial kunna utgöra en aktiv och användbar kunskapsbank under de närmaste åren. Att under nio månader efter överlämnandet av slutbetänkandet ha möjlighet att kanalisera erfarenheterna, kunskaperna och produkterna in i utbildningssatsningar är ett av delegationens egna sätt att försöka göra merparten av västskåningarna delaktiga i en informell remissrunda. Det är också ett försök att kompensera för en av nackdelarna med ett intensivt utredningsuppdrag: att alltför lite av biprodukterna annars skulle komma till sin fulla rätt i reguljär verksamhet. För den kommande utbildningssatsningen är det en stor fördel att delegationsarbetet bedrivits i Västra Skåne och av *många*, som är och kommer att förbli verksamma inom regionen.

I kapitel 2, Miljö och demokrati, beskrevs hur en snabbare demokrati med större självständighet för enskilda och grupper kommer att ställa ökade krav på miljökompetens. Varje människa bör kunna utöva miljöpåverkan inte bara på fritiden utan också på arbetstiden. Den formella rätten kan man erhålla om skyddskommittéer eller motsvarande får ta beslut utifrån den yttre miljön. Den reella kompetensen kan bara förvärfvas genom utbildning och inläring. En inledning kan vara utbildning kring den yttre miljön i så många fackliga sammanhang som möjligt.

4.2.1 Gymnasieskolan

Gymnasieskolans förändring utgör ett bra tillfälle till att ge miljöundervisningen en ny utformning och ett i förhållande till sin betydelse bättre anpassat omfång.

Vissa kringförutsättningar behöver ändras. Orienteringsämnen i grundskolan bör göras om till engagemangsämnen, där man i syfte att nå slitstyrka i kunskaperna systematiskt övar att tillämpa dem bl. a. ur miljöperspektiv. Vidare behövs en skärpt inriktning på begreppsbildning - på ett fåtal grundläggande samband (främst av naturvetenskaplig karaktär), som man kan hålla i handen resten av livet. Inom högskolan behövs resurser till forsknings- och utvecklingsarbete kring barns och vuxnas begreppsbildning och nyttiggörande av resultaten i konkreta undervisningssituationer bl. a. på gymnasiet. Högskolan bör också stå för en kunskaps- eller vetenskapsteoretisk insats för att synliggöra användbara kunskapsstrukturer i miljöutbildningens kunskapsmassa.

Samhällskunskap på gymnasiet är ett relativt nytt ämne. Det kom till som en följd av att samhället hade blivit mer invecklat, och att

alla behövde förstå mer om hur samhället fungerade. Vi föreslår nu en reell tyngdpunktsförskjutning inom ämnet. För att studerande skall kunna förstå hittillsvarande förändringar i miljö och naturresursanvändning krävs samhälleliga metoder och perspektiv. Det samma gäller om eleverna själv skall kunna och vilja genomföra miljöåtgärder framöver. Speciellt viktig är här diskussionen i kapitel 2 om behovet av en snabbare demokrati, som inte ständigt blir distanserad av den tekniska utvecklingen. Ämnet miljö- och samhällskunskap föreslås bli obligatoriskt för alla (i de senare kommande kursplanerna får givetvis ämnet olika timtal på olika linjer).

Det räcker emellertid inte med att alla genom ämnet miljö- och samhällskunskap får insikt i den samhälleliga metodiken att tackla miljöuppgifter. Även den naturvetenskapliga metodikens möjligheter behöver lyftas fram. Väsenesskillnaden mellan naturvetenskap och samhällsvetenskap yttrar sig inte främst i problemvalet - problemen är ofta de samma. Skillnaden består i stället i metoderna. Samhällsvetenskapens metod är analyserande och beskrivande. Naturvetenskapens är helt annorlunda. Den bygger på:

- ett exakt språk,
- en möjlighet att prova antaganden via experiment samt
- en förmåga att separera olika variabler, testa samband var för sig och sedan sätta samman dem till ett samlat helt.

Att samhällsperspektivet kan göras till ett för alla gemensamt ämne beror just på den ovannämnda resonerande karaktären. Men för den hårdare naturvetenskapen skulle ett för alla gemensamt miljö- och naturvetenskapligt ämne vara direkt olämpligt. Vi föreslår i stället tre olika former, som beskrivs närmare nedan: en för H, S, E, en för N, T och en för de yrkesinriktade linjerna.

H, S, E

På H, S och E består den enkla lösningen i att göra om det nuvarande ämnet naturkunskap till miljö- och naturkunskap (som ämne). Dessa linjer är kanske de, där det finns bäst förutsättningar att konfrontera de naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga metoderna med varandra och att analysera vart de leder, då de tillämpas på samma problem.

N, T

Här är det relativt lätt att nå goda resultat genom mindre modifieringar av det befintliga - främst bestående i att ge begrepps-bildningen en annan styrka och att styra eleverna att tillämpa sina kunskaper på miljöområdet.

De yrkesinriktade linjerna

Här finns de många eleverna och de största utmaningarna. Inom de mer vetenskapsförankrade delarna av gymnasiet är det rimligt att koppla samman det strukturerade, delvis teoretiska ämneskunnandet med ett miljökunnande, som man efter förmåga också försökt strukturera utifrån tvärvetenskapliga grunder. Vad gäller mötet mellan handens kunskap och miljön bör detta göras till ett möte mellan mänskliga behov och tekniska/samhälleliga möjligheter på *praktikens* villkor. Miljöförändringar skapas inte genom tankekraft - de åstadkoms genom konkret handlande. Yrkeskunnandet är också ofta knutet till praktiskt handlande. Mötet bör därför få ske i det tekniskt-praktiska, i det vårdpraktiska etc. utan att behöva ta omvägen via det abstrakta. Om man klarar detta, blir det första gången inom svensk skola, som yrkeskunskapen systematiskt respekteras fullt ut.

Det naturvetenskapliga perspektivet går utmärkt att förena med de praktiskt tillämpade karaktärsämnen på dessas egna villkor. Men det måste vara praktiker, som gör det, inte teoretiker. Medan man på övriga linjer kan förvänta sig, att det kommer starka impulser utifrån om hur miljöaspekter skall kunna växelverka med befintlig kunskapsstruktur, så måste impulserna på de yrkesinriktade linjerna komma inifrån alternativt från yrket i sig. Vårt förslag till metod för utveckling av yrkeslinjernas miljöutbildning är därför att bygga upp en kedja av entusiaster, blåsa under, stötta upp och framför allt envist hålla fast vid ett aktivt motstånd mot teorivägen - utom vid de tillfällen, då teorin faktiskt tillför något nytt till själva mötet mellan miljö och karaktärsämne.

4.2.2 Lärarfortbildning och miljöläroböcker

Fortbildningen av gymnasielärare kan lämpligen knytas till den nya läroplan med miljöförtecken, som kommer. I Sverige har det varit vanligt att läroplansförändringar slår igenom långsamt eller inte alls (jämför t. ex. Lgr 69 och Lgr 80). Ett motmedel skulle kunna vara att (med Danmark som förebild) satsa på att *samtidigt*

- sjösätta läroplanen,
- starta en fortbildning av *alla* lärare samt
- sprida fortbildningsmaterial (gratis) till *alla* lärare.

Nyckelorden skulle då vara dynamik och samtidighet. Tillsammans kan dessa ge en våg att surfa på. Om varje lärare blir delaktig i remissförfarandet kring kursplaner och om de samtidigt erbjuds kvalificerad miljöfortbildning - då har man nått mycket långt. I samband med planeringen av de stora insatser på

lärarfortbildning, som Miljödelegationen föreslår, bör man lokalt och regionalt söka samspel med bildningsförbunden. Dels i syfte att nyttiggöra deras kompetens. Dels för att inbjuda deras cirkelledare eller motsvarande till att delta i relevanta delar av fortbildningen.

4.2.3 Miljöinformation

Miljöinformation kan bedrivas i ett nära samspel mellan ideella organisationer och myndigheter. Det är säkert ingen slump att majoriteten av landets skolledare anser att det är Naturskyddsföreningen (inom kategorin myndigheter och organisationer), som har störst betydelse för miljö- och naturundervisningen i skolan. De ideella organisationerna bedriver ett arbete, som inte bara är engagerat utan också ofta ytterligt kvalificerat. Ett ökat ekonomiskt stöd till det ideella miljöarbetet är en god användning av allmänna medel. SNV ger i dag 1,6 miljoner kronor/år.

Det har alltid varit svårt att göra information till kommunikation. Ett av många sätt att nå fram med informationen är att vidareutveckla och anpassa material, som redan finns. SNV är en av de rikaste kunskapskällorna, och en regional bearbetning och spridning kan ge fler läsare.

4.2.4 De kommunala förvaltningarna

När ekonomiska och ekologiska perspektiv skall komma att förenas, krävs intensiv fortbildning också inom de kommunala förvaltningarna. Dessa kan lämpligen samordnas med olika förändrade rutiner. I dag har de västskånska kommunerna endera antagit eller avslagit beslut om miljökonsekvensbedömningar (i politisk enighet eller under starka partipolitiska motsättningar). Men oberoende av fördiskussionerna har man sedan inte kommit särskilt långt; i vissa kommuner har man inte ens börjat. Den viktigaste orsaken till detta är att alltför få har några idéer om hur man skulle kunna göra. Informationsmaterial av handboks-karaktär saknas helt. Ett sätt att påskynda utvecklingen kan vara att göra en stark lokal och regional utbildningssatsning, direkt i anslutning till att lagförslaget om miljökonsekvensbeskrivningar nu är ute på remiss. Formen bör helst inte vara separata utbildningsinsatser. Utbildningen bör vara ett led i själva arbetet med miljökonsekvensbedömningar, utformning av miljömål och miljörevision.

Många olika grupper av kommunanställda, bland dem de anställda vid reningsverk och renhållningsverk, skulle förtjäna och tjäna på en konkret miljöutbildning direkt knuten till de egna arbetsuppgifterna.

4.2.5 Internationella insatser

Det har uppkommit en ny situation kring Östersjön, som visar på oanade problem, men som också ger nya möjligheter. Intresset för svenska kommuners arbete är påfallande. De västskånska kommunerna kan göra en stor miljöinsats genom att ställa upp med allehanda utbildningsinslag både om vad man gör i kommunalt arbete och hur man gör det. I mindre skala finns det redan praktikplatser i västskånska kommuner för t. ex. polska studenter. Att vidga detta till fler praktikplatser, till att låta initiativet omfatta också Baltikum, till att själv aktivt erbjuda platserna (inte bara ställa upp vid förfrågan), till att inbjuda stipendiater och till att medverka med utbildningsinslag i länderna i fråga - det är enkla och handfasta åtgärder. Solidariteten kan på sikt förbättra den egna västskånska miljön.

4.2.6 Massmedia

Massmedias inriktning på händelser, ofta negativa sådana, styr miljöbevakningen. En annan stimulans och kunskapsspridning kan skapas om massmedia också börjar visa upp goda föredömen och med förebild i sportjournalistiken rapporterar om det bästa - lokalt, regionalt, nationellt och internationellt.

I efterarbetet med att kanalisera Miljödelegationens resultat och produkter in i utbildningen kommer det att ingå att press, regionalradio och TV, Skånemejerier (mjölkförpackningarna) m. fl. erbjuds bra exempel och bra underlag från vårt område.

Utbyggnaden av det regionala radio- och TV-nätet är gott i Västra Skåne. Tiden är inne att utnyttja detta i regional miljöutbildning.

4.3 Åtgärder

Vi avstår från att försöka bedöma vilka de samlade effekterna av nedanstående åtgärder kan bli, men vi upprepar orden i inledningen till detta kapitel: "kunskapsspridning är *den* åtgärd, som kan få störst genomslagskraft, och som alla ställer sig bakom".

Miljödelegationen själv försöker leva som den lär, bl. a. genom att prioritera utbildning och göra en specialinriktad nio månaders-förlängning på det delegationsarbete, som i övrigt avslutats den 30 november 1990.

4.3.1 Miljövetenskapligt Utbildningsråd

Förslag:	Inrätta ett Miljövetenskapligt Utbildningsråd
Ansvarig:	Staten
Kostnad:	Efterhand jämförbar med något av de större forskningsrådets (några hundra miljoner kronor per år).

Bakgrund

Förslaget har diskuterats tidigare i detta kapitel. Det har sin bakgrund i att ett av de bästa miljöskydden är mångas delaktighet. För att nå denna krävs en långsiktig prioritering av kunskapsspridning och stöd till insatser och metoder som ger människorna kompetensen snarare än produkterna. Det Miljövetenskapliga Utbildningsrådet kan bli motorn i en nationell satsning på miljöutbildning och spindeln, initiativtagaren och uppmuntraren i sam-spelet inom och utom Sverige. Avsikten är främst att rådet skall ge det decentraliserade miljöarbetet bättre möjligheter att komma till sin rätt. Jämför gärna med forskningsrådets funktion.

4.3.2 Miljöundervisningen i gymnasieskolan

Förslag:	Inför i läroplanen för gymnasiet ämnet "Miljö- och samhällskunskap", <i>perspektivet</i> "Miljö och naturkunskap" och <i>specialarbete</i> med miljöinriktning för alla. Låt den planerade förändringen av gymnasiet få påverka också grundskolan och högskolan enligt bakgrundsbeskrivningen nedan.
Ansvarig:	Staten

Bakgrund

Ett viktigt delmoment i den omdanande svenska miljöutbildnings-satsningen blir att tillvarata alla de tillfällen, då omläggningar i utbildning ändå skall ske. Dessa bör utnyttjas till att ge miljö-utbildning en framträdande plats. Gymnasieskolans förändring är ett sådant tillfälle. Ett rimligt krav är att det nya gymnasiet bör ligga åtminstone lite före sin tid och således innebära en stark uppräckning av miljöutbildningen.

4.3.3 Lärarfortbildning

Förslag: Berika valmöjligheterna inom lärarfortbildningen i Västra Skåne genom att erbjuda utbildning med ett starkt miljöinslag.

Ansvarig: Kommunerna

Kostnad: Samma som för övrig fortbildning

Bakgrund

Miljödelegationens kommande utbildningssatsning, som sträcker sig fram t. o. m. den 31 augusti 1991, ger goda möjligheter för många lärare att utifrån gemensamma lärardagar eller specialinriktade helveckor få miljöutbildning med delvis regionala förtecken. Diskussioner pågår redan regionalt och lokalt. Miljödelegationen bjuder på underlag och specialbearbetning utifrån givna önskemål, och kommunerna står som vanligt för planering av genomförandet och själva genomförandekostnaden.

Bara som ett exempel på vad som är möjligt om man satsar på sommarfortbildning: fyra veckor går att utnyttja under sommarferien (två vid sommarens början, två vid dess slut). För klasslärare och NO/SO-lärare, yrkeslärare m. fl. går det att genomföra en femdagars utbildning i 15 samtidiga kurser med 50 deltagare i varje under var och en av de fyra veckorna. Detta skulle ge en kapacitet på 3 000 deltagare på en sommar. Om miljöfortbildningen för övriga lärare får omfatta två till tre dagar, kan den klara totalt 6 000 deltagare. Arrangemanget kräver ca 30 goda föreläsare och ett stort antal exkursions-, laborations- och övningsledare.

4.3.4 Läromedel för skola och lärarfortbildning

Förslag: Intensivproduktion av nya läromedel

Ansvarig: Läromedelsbranschen, staten, regionen, kommunerna och lärarna.

Bakgrund

Avsikten är att marknaden genom sitt utbud av läroböcker skall förse skolan med valmöjligheter också inför nya situationer. Erfarenheterna av hur detta fungerar är dåliga. Det har varit en märkbar brist på förnyelse och progressivitet i branschen, och SIL:s (Statens Institut för Läromedelsinformation), SÖ:s m. fl. försök har varit alltför små.

Vi vädjar nu till läromedelsbranschen att komma med sitt bidrag till miljöarbete genom en hittills oanad satsning på läroböcker. Den bör komma *nu*, så att man erhåller den tidigare omnämnda dynamiken och samtidigheten i läroplansförändringar, lärarfortbildning och läromedelsutgivning. Om branschen inte lever upp till detta, måste nya former för att ta fram läromedel allvarligt övervägas.

4.3.5 Skolplanen som redskap i miljöutvecklingen

Förslag: Utnyttja den nya skolplanens möjligheter att bl. a. åstadkomma:

- En speciell läroplan i miljövard lämpad för regionen/kommunen.
- En översyn av skolornas egen miljö. Nya skolor skall planeras för att energi- och miljömässigt kunna användas till förebilder i olika typer av upplysningsverksamhet. Äldre lokaler skall successivt ses över.
- En inköpsöversyn och -redovisning så att man kan genomföra ett systematiskt byte till väl miljöanpassade produkter (gäller även skolmaten).
- Förändrade rutiner i laboratorielokaler, skolmåltidslokaler, kopieringsrum och lektions-salar, så att bl. a. avfall, avlopp, uppvärmning, ventilation och belysningsystemen blir väl genomtänkta.
- I ett längre tidsperspektiv: trafiköverväganden kan tala för fler och mindre skolor för högstadiel elever och kanske rentav fler gymnasieskolor. Trafik alstras dels genom skolskjutsar, dels genom att tillgången till skolutbildning är starkt styrande för var människor vill bosätta sig. Flyttar en familj för barnens skull till gymnasieorterna, men fortsätter att arbeta på en mindre ort utan gymnasium,

skapar detta arbetsresor. Ekologiska och ekonomiska kostnader för transporter får vägas mot kostnaderna för fler skolor.

Bakgrund

Senast under år 1992 skall kommunerna för första gången anta skolplaner, som skall precisera vad som kan och bör uppnås under de närmaste åren. Planen skall utformas så att den punkt för punkt kan ligga till grund för en utvärdering av grundskolan och gymnasiet. Den skall vara en grund både för det dagliga arbetet och för planering och budgetarbete. Olika satsningar på miljön bör få en framträdande plats redan i den första skolplanen.

4.3.6 Miljöbibliotek för skolans behov

Förslag: Inrätta en skolinriktad miljöbiblioteksservice på länsstyrelserna

Ansvarig: Länsstyrelserna

Bakgrund

Skolorna behöver generellt bättre och enklare tillgång till miljöinformation - till böcker, utredningar, miljöorganisationskrifter m. m. Västra Skåne-regionen är tillräckligt stor för att utgöra ett underlag för en sådan serviceverksamhet inriktad främst mot skolans behov (men tillgänglig också för allmänheten). Uppgiften bör kunna kopplas till den nya länsstyrelsen nu när läns skolnämndernas uppgifter skall inkorporeras där. Skolinformationsservice kan eventuellt föras samman med den inventeringsinformationsservice, som föreslås i kapitel 9, Mark och vattendrag. Man bör överväga om en viss del av möjligheterna och ansvaret för skolinformationsservicen bör läggas på ideella organisationer med god inblick i både miljörörelsens skrifter och i det internationella miljöarbetet. Det hela blir i så fall ett bibliotek med en annan karaktär, en annan kompetens och en annan sorts engagemang än det traditionella. Under alla omständigheter bör det allmänna svara för basresurser: lokaler, inköp och viss lönekostnad.

4.3.7 Högskolesatsningar på miljöutbildning

Förslag: Genomför följande förändringar:

- Tydliga signaler från utbildningsdepartementet, UHÄ, rektorsämbeten, utbildningslinjeansvariga och institutionsansvariga om införan-

det av konkreta miljöinslag i alla utbildningar. Speciellt beaktas miljöinslag i ekonom-, lärar- och ingenjörsutbildningarna.

- Påbyggnadsutbildning för naturvetare i miljöskydd vid Lunds universitet under två år med början höstterminen 1991.
- Speciella satsningar vid Lunds universitet på utbildning om avfall, folkhälsa, Öresund, bioenergi (produktion och användning av biomassa) och våtmarker (i nära samspel med Lantbruksuniversitetet i Alnarp).
- Ny miljöingenjörsutbildning, där miljökompetens kombineras med entreprenadkunnande. Utbildningen föreslås förlagd till Halmstad (eftersom bästa förebilden för åtgärdsinriktad miljöingenjörsutbildning står att finna i Halmstads Utvecklingsingenjörslinje).
- Översyn av läroplanen för lantmästare och lantbruksskolor för att komplettera inriktningen mot maximal produktion av jordbruksgrödor med hänsyn till miljö- och naturvärden (vilka framöver lär kunna räknas om i ekonomiska termer för den som så önskar). I agronom- och hortonomutbildningarna ingår redan en del av dessa perspektiv.
- Ekologisk gren av biologutbildningen inriktad på naturvård.
- Utbildningsinsatser utifrån det kommande behovet av planerare med miljö- och naturvårdskompetens - dels kompletteringsutbildning av biologer inriktad på ekonomi och administration, dels påbyggnadsutbildning för naturvårdare och miljö- och hälsoskyddsinspektörer om senaste rönen kring ekosystemens funktion, om försurning, övergödning etc.
- Ny ekoteknisk utbildning på mellaningenjörsnivå. Inrättas i Klippan.

4.3.8 Högskolesatsning på forskning för miljöutbildning

Förslag: Inrätta permanenta forskningsresurser för forskning kring barns och vuxnas naturvetenskapliga begreppsbildning (lämpligen på Göteborgs universitet, där traditionen finns)

Ansvarig: Staten

Kostnad: Professur med kringkostnad

Bakgrund

Utbildningens behov av forskningsinsatser gäller inte bara dess innehåll utan också dess praktik.

Hittillsvarande rön kring otillräcklig naturvetenskaplig begreppsbildning och skolans oförmåga att tillföra eleverna en klar och slitstark kunskapsgrund har pekat på att det behövs FoU-insatser kring begreppsbildning. Sådana har emellertid inte kommit till stånd. Nu går det att visa att effekterna av den bristande begreppsförståelsen går vida utöver det rent akademiska - de leder till negativ miljöpåverkan genom handlingar baserade på okunskap.

Förslag: Prioritera forskning kring kunskaps- och vetenskapsteori i miljösammanhang

Ansvariga: Filosofiska institutionerna och berörda ämnesinstitutioner i samverkan

Kostnad: Inledningsvis omprioriteringar

Bakgrund

Det behövs professionella analyser för sökning efter användbara miljökunskapsstrukturer. Varje nytt miljöforskningsprojekt går visserligen att bedriva på tvärvetenskaplig grund, men dess resultat går inte att generalisera och använda i nästa projekt eftersom det inte kan lagras i en ändamålsenlig kunskapsstruktur.

4.3.9 Utbildningsinsatser i länderna kring Östersjön

Förslag: Särskild satsning på grannkommuner vid Östersjön. Aktivt erbjudande om praktikplatser (främst inom områdena energi, rening, avfall och biotopbevarande) till Baltikum, Polen och östra delarna av Tyskland, inbjudan av stipendiater och egen medverkan med utbildningsinslag i länderna i fråga.

Ansvariga: Kommunerna

4.3.10 Utbildningssatsningar i kommunal verksamhet

Förslag: Satsa på utökad riktad utbildning av nyckelgrupper: både av planerare, som har att ta fram beslutsunderlag och framöver göra miljökonsekvensbeskrivningar som en integrerad del av arbetet, och av personalen inom renhållnings- och renings-

verkssektorn. Denna satsning kompletterar SNV:s nuvarande insatser.

Ansvarig: Kommunen

Bakgrund

För det framtida miljöarbetet behövs politikernas goda vilja. Denna leder dock inte till några resultat med mindre än att det också arbetas fram bättre beslutsunderlag, där ekologiska och ekonomiska avvägningar ingår parallellt. Kommunal personalpolitik bör se behovet av ekologisk kompetens som en av sina starkaste prioriteringar både vid nyanställningar och i fortbildnings-satsningar.

Vissa kommunanställda har större dagligt inflytande på miljön och större erfarenheter av konkret miljöarbete än andra. Dit hör anställda vid renhållnings- och reningsverk. Miljödelegationens utbildningsresultat vid reningsverk (se Diverse underlagsmaterial och sammanställningar [SOU 1990:94]) visade att man kan nå långt med en utbildning inriktad på deltagarnas konkreta dagliga arbete.

4.3.11 Massmedia

Förslag: Att massmedia kompletterar sin miljöbevakning med att lyfta fram inte bara skräckexempel och katastrofer utan också miljöförebilder. Kontinuerliga miljöinslag i det regionala radio- och TV-utbudet.

Ansvarig: Massmediabranschen

4.3.12 Utbildning av skyddsombud i yttre miljö

Förslag: Utvidga utbildning i arbetsmiljö till att också omfatta den yttre miljön.

Ansvarig: Arbetsgivare, fack och folkbildning

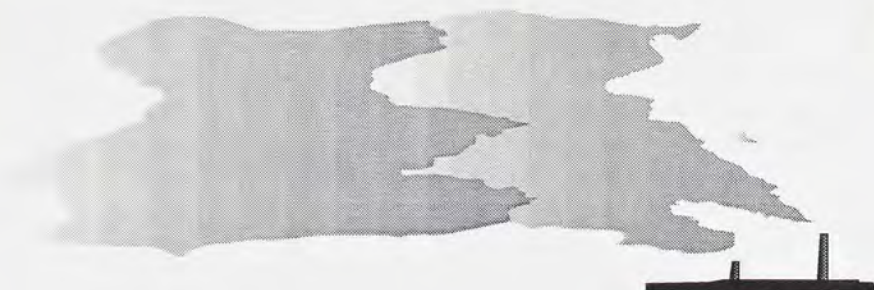
Bakgrund

Det finns en fungerande organisation och en färdig målgrupp (skyddsombuden), genom vilken man kan nå människor i skilda funktioner i samhälle och näringsliv. Den bör utnyttjas i det första steget mot att ge många människor möjlighet att ta ansvar för det egna arbetets inverkan på den yttre miljön.

4.3.13 Samverkan kommuner - bildningsförbund

Förslag: Att bildningsförbunden skall erbjuda den utbildning, som kan krävas för att kommunala beslut skall fungera i praktiken: ändrade avfalls- och avloppskrav, nya möjligheter att utnyttja energitjänster etc.

Ansvarig: Kommunerna och bildningsförbunden i samverkan.



Miljö förknippas så ofta med utsläpp, att man kan missa att se mönsterna. Med hjälp av sin utbildningssatsning vill Miljödelegationen både tydliggöra och vrida rätt. Allt är inte så som det först verkar.

5 Miljö och handikapp

Ett av människans eviga strävanden är att få det mer bekvämt. I den industrialiserade världen har hon använt många av de tekniska möjligheterna för att nå detta sitt mål. Hon har lyckats utomordentligt väl. Tyvärr har emellertid bekvämlighetsvinsten ofta fått betalas av en ökad belastning på miljön.

Skall nu miljösträvanden gå före bekvämligheten, blir de största förlorarna de som verkligen hade ett behov av bekvämligheten, inte bara fick den som en lyxdimension i livet. Det handlar om funktionshindrade (handikappade, nyopererade m. fl.) och gamla. Om att kunna och vilja välja boendeform själv. Om att kunna klara sig själv genom att slippa hugga ved, bära vatten, gå i trappor, skotta snö, trilla på isiga gator och vägar, bära tungt, slita med svårtvättat och svårrengjort. Den medelsvenssonska grundtekniken är minst lika viktig som den specialanpassade handikapp-tekniken.

Åter nej till de handikappade

LUND.
Gatukontoret ger sig inte och vill inte släppa in de handikappade på gågatorna. Gatu- och trafiknämndens ordförande Lars Åström (s) hade föreslagit att de med särskilt svåra handikapp skall få åka färdtjänst till adresser på gågatorna utan att först be om tillstånd.

Enligt Åströms förslag skulle handikappade inte kan för flytta sig kortare sträckor få ett särskilt färdtjänsttillstånd som berättigar till färd också på gågatorna.

Gatukontoret hävdar att det blir för mycket trafik på gågatorna och vill avstyra förslaget.

Om nu politiker i gatu- och trafiknämnden skulle vilja hjälpa de handikappade så föreslår kontoret att det särskilda tillståndet endast skall gälla fram till kl 14. Detta särskilda till-

stånd menar gatukontoret, liksom Lars Åström, skall utfärdas endast till dem som inte kan gå längre än 30 meter.

Gatuchefen Ulf Nordqvist hänvisar till vägtrafiklagstiftningen och trafiksäkerheten när han vill avslå förslaget.

På gågatorna är det många gående och cyklister och att släppa in färdtjänstberättigade släpper in mycket trafik. Det är trångt för mycket trafik. Det är trångt att vi hamnat på kollisionsskurs med de handikappade. Jag tror dock inte det är så illa

som det kan verka. Det finns ju parkeringsplatser för de handikappade i närheten av gågatorna. Generellt gäller också att handikappade med tillstånd får parkera tre timmar där det gäller parkeringsförbud, säger Ulf Nordqvist.

När det gäller de handikappades krav på att kunna parkera vid rådhuset sedan Skomaregatan blivit gångata är gatukontoret positivare. Två handikappplatser skall anläggas bakom rådhuset.

INGRID NATHÉLL.

Klipp ur Sydsvenska Dagbladet Snällposten den 12 oktober 1990

Om vi nu aningslöst ruckar på bekvämligheten till förmån för miljön, kan vi rycka undan grunden för mycket av det, som tålmodigt byggts upp av samhälle och handikapprörelse. Det vill egentligen ingen - när det ändå sker (oftare och oftare) är det på grund av ren tanklöshet. Att finna lösningar i en konflikt som är så genuin som den mellan handikapp- och miljöbehov är emellertid inte så lätt, speciellt inte i efterhand. Detta kapitel har därför i allt väsentligt ett förebyggande syfte; det vill öka möjligheterna att tänka efter före.

5.1 Problem

Problemets kärna består i att de flesta människor både moraliskt och intellektuellt vill ställa upp till försvar för båda sidor. Det handlar om en stor grupp människor (100 000 västskåningar, 1 miljon svenskar) och om väsensskilda problem. Några exempel:

<i>Miljöåtgärd</i>	<i>Konsekvens för funktionshindrade</i>
Sopnedkast byts mot sopsorteringskärl, ofta på relativt stort avstånd.	Svårt eller omöjligt att själv klara soporna.
Starka kemikalier byts mot mer miljöanpassade, ofta svagare.	Det behövs mer handkraft, vilket många (bl. a. reumatiker) saknar.
Många av de lätta förpackningarna ifrågasätts och kan komma att ersättas av returförpackningar.	Det blir för tungt. Omöjligt tungt.
Gator i innerstaden stängs för trafik, även för färdtjänst.	Man kan inte längre komma dit över huvud taget.
Allehanda åtgärder för minskad biltrafik.	Hemtjänsten och hemvården drabbas - denna service, som ofta är avgörande för att man skall kunna bo kvar hemma.
Förbud mot saltning av gator och vägar. Begränsad snöröjning.	Man får stanna hemma.
Olika energisparåtgärder	Svårigheter med individuell temperatursättning, svårframkomliga svängdörrar etc.

Listan kan förlängas. Det är viktigt att inse att konflikter kan uppmärksammas men knappast lösas genom generella ställningstaganden. Varje problemområde kräver specialarbete.

5.2 Möjligheter

5.2.1 Att utnyttja samverkansmöjligheten

I ett fåtal fall, som man definitivt bör tillvarata, går miljösträvanden och handikappbehov i samma riktning. Vissa kommer att drabba oss nästan ödesbundet. Dit hör de intelligenta hus, där temperatur regleras automatiskt, lampor tänds och släcks av sig själv, glömska blir påtalad (och ibland kompenserad) genom automatiken, elektricitet till t. ex. disk- och tvättmaskiner utnyttjas vid lågbelastning etc. Dessa installationer kommer att löna sig för fastighetsägare, försäkringsbolag m. fl., och miljö- och handikapprörelserna kan troligen nöja sig med att heja på.

I andra fall, när man är inbördes överens men i opposition mot omvärlden, gäller det att ta möjligheten att driva gemensamma förslag. Ett av de mer uppenbara är hur allergikernas behov av ren luft utan tobaksrök och avgaser samverkar med miljöintressena. Ett annat: rörelsehindrades och äldres behov av närbutiker stämmer väl överens med miljöintresset att få bukt med onödig trafik. Det bör alltså gå att driva en gemensam syn på t. ex. stormarknader. En lugnare trafikmiljö med mindre stress och buller skulle dessutom bidra till en bättre livsmiljö för oss alla och speciellt för människor med psykiska problem.

5.2.2 Att lösa konflikter

På en mängd områden finns det emellertid en genuin motsättning mellan miljörörelsens och handikapprörelsens intressen. När man söker konfliktlösningar, kan det vara lämpligt att utgå från den ursprungliga betydelsen av ordet handikapp: att den starke skulle åsättas en belastning, så att förutsättningarna därmed blev mer likvärda.

Att försöka klara miljön kan således innebära att man belastar icke-funktionshindrade med kollektiva skyldigheter, medan funktionshindrade får utvidgade individuella rättigheter. Detta bör vara möjligt genom att miljö- och handikapprörelserna i dess vidaste bemärkelse (inkluderande alla dess inslag i samhällsorganen: departement, landsting, kommunala förvaltningar, m. fl.) är en tung maktfaktor, också gentemot mäktiga krafter i omvärlden.

5.2.3 Lagstiftning

Lagstiftningen kring såväl miljö rättigheter som rättigheter för funktionshindrade ger ett intryck av att vara synnerligen långtgående. Men lagarna är uppbyggda så att de främst ger *kollektiva rättigheter*. Människan har kollektivt "rätt" till en god miljö. Funktionshindrade har kollektivt "rätt" till hjälpmedel. Men om man då inte får det ger lagen knappast något stöd. (*Skyldigheter i lagen är däremot oftast individuella.*)

I mötet mellan de i sig relativt diffusa kollektiva rättigheterna för miljö och handikapp krävs förtydliganden. Helst var för sig, så att man får tydligare reglerade individuella rättigheter. Definitivt krävs en skärpning för de områden, där lagarnas konsekvenser överlappar varandra. Här skulle det öppnas goda möjligheter om man tog som huvudregel att funktionshindrade i det goda miljösamhället skall ha företräde till att få *individuella rättigheter*, medan övriga i samma samhälle skall kunna belastas med *kollektiva skyldigheter*.

5.3 Åtgärder

Flertalet miljöåtgärder är generella. De utformas utan hänsyn till hur olika de i praktiken drabbar olika grupper. Med nedanstående åtgärder för den speciellt utsatta gruppen av funktionshindrade och äldre, ca 10 % av befolkningen, kan man uppnå:

- att miljöbeslut framöver blir bättre genomtänkta i förväg vad gäller effekterna för funktionshindrade och äldre samt
- att ett aktivt förebyggande arbete, bl. a. med tekniska lösningar, tar bort eller i varje fall minskar konflikterna mellan miljöanpassade och handikappanpassade lösningar.

5.3.1 Översyn av området Miljö och handikapp

Förslag: Gemensam översyn av Miljö och handikapp
Ansvarig: Socialdepartementet och miljödepartementet

Bakgrund

Miljödelegationen Västra Skåne har ett regionalt uppdrag och skall främst se till särbehov i Västra Skåne. Den har således inte haft möjlighet att gå till grunden med det generella problemet Miljö och

handikapp. Att vi ändå valt att ta upp området till viss behandling beror på att det förefaller som om de flesta ännu inte blivit varse detta tydligt växande problem.

Vår problembearbetning kan emellertid bara ses som en förstudie. Dess viktigaste resultat är att den klart och tydligt visar att det behövs en genomgripande översyn av området Miljö och handikapp.

5.3.2 Lagstiftning

Förslag: Tilläggsdirektiv till sittande miljöskyddskommitté och handikapputredning.

Ansvarig: Riksdag

Bakgrund

Lagstiftningen i skärningen mellan områdena miljö och handikapp ger i dag ingen vägledning inför konflikterna mellan funktionshinder och miljöns behov. Området behöver således en översyn.



För alla grupper gäller att man ser olika miljöbehov och dessutom ofta vill ha olika lösningar. Men för funktionshinderade och gamla tillkommer att många miljöåtgärder kan göra vardagen så svår att de inte längre klarar sig själv.

5.3.3 Kommunala principbeslut

Förslag: Principbeslut vägledande för nämnder, styrelser och förvaltningar.

Ansvarig: Kommunerna

Bakgrund

Många av de miljöförändringar, som kan försvåra för funktionshindrade, beslutas på kommunal nivå. För varje problemområde krävs det i dag en kombination av god vilja, fantasi och kompetens bl. a. hos förvaltningarna för att finna lösningar. Miljödelegationen föreslår därför kommunerna att fatta ett generellt principbeslut om att

- man skall arbeta för att *förebygga* konflikter mellan handikappsträvanden och miljösträvanden,
- då konflikter uppkommer, skall arbetet för att lösa konflikterna ges hög prioritet. Lösningar bör sökas i samverkan med handikapprörelsen,
- om konflikten visar sig olösbar, bör man i det enskilda fallet vidta specialåtgärder för att funktionshindrade skall kunna klara boende, arbete och fritid.

5.3.4 Tekniska lösningar

Förslag: Utveckla tekniska lösningar som tillfredsställer både funktionshindrade och miljö.

Ansvarig: Regeringen genom uppdrag till Handikappinstitutet och Styrelsen för Teknisk Utveckling (STU)

Kostnad: 5 miljoner kronor

Bakgrund

Vissa av dagens motsättningar mellan önskemål från handikapp- och miljörörelserna kan lösas genom att man utnyttjar teknikens möjligheter. Men detta kräver ett arbete med *mötet* mellan hänsynen till både miljön och funktionshindrades olika behov å ena sidan och de tekniska möjligheterna å den andra. Regeringen bör ge Handikappinstitutet och STU i uppdrag att gemensamt genomföra ett åtgärdsinriktat arbete syftande till konkreta lösningar på konkreta problem inom området.

6 Radon

Radonproblemen är mindre i Västra Skåne än i många andra regioner. De höga radondotterhalter på 1 000 Bq/m³ och mer, som påträffats i bostäder på andra håll i landet, är mycket sällsynta här. Att Miljödelegationen ändå valt att ta upp problematiken har två huvudanledningar:

- Nyligen redovisade internationella och nationella rön tyder på att radonhälsofaran kan vara betydligt större än man tidigare anade.
- Ett kraftigt miljöbelastat område som Västra Skåne bör vara uppmärksam på alla miljöstörningar, även de mindre. Kombinationseffekter (synergism) kan förekomma.

6.1 Problem

Jämfört med övriga miljöproblem är radonförekomster lätta både att mäta och att åtgärda. Enda problemet är att åtgärderna i vissa hus kan vara dyrbara, men i allmänhet är inte ens åtgärdskostnaderna speciellt höga.



Det är lätt och billigt att mäta radonförekomsten. Till vänster syns uppsatt radonmätare och till höger syns mätfilmens utseende.

Det har hittills ansetts, att den största källan för radon i inomhusluften i regionen är byggnadsmaterialet i hus med s. k. blågrå lättbetong. Åtgärder mot radon både i nybyggnader och i befintliga byggnader har haft låg prioritet inom kommunernas byggnadsförvaltningar och byggnadsnämnder. Marken i Västra Skåne har inte ansetts utgöra någon radonkälla. En viss omsvängning i attityder - väsentligen efter Tjernobylikatastrofen - har lett till att vissa kommuner har inlett omfattande markradonundersökningar. Även vissa krav vid nybyggnadslov har skärpts med tanke på markradonrisken.

Alla kommuner i Västra Skåne utförde inomhusmätningar under åren 1979 - 1985. Då genomfördes på uppmaning av radonutredningen [SOU 1983:6] en allmän kartläggning av radondotterhalten främst i hus byggda av gråblå lättbetong. Därefter har ingen egentlig uppsökande verksamhet förekommit. I regel har miljö- och hälsoskyddsförvaltningarna låtit mäta radondotterhalten endast i den bostad eller motsvarande, där bostadsinnehavaren önskat en undersökning. Miljödelegationen har gjort en sammanställning av utförda inomhusmätningar i vissa kommuner. Dessa redovisas i Diverse underlagsmaterial och sammanställningar [SOU 1990:94] tillsammans med resultatet från vissa markradonmätningar.

Mätresultaten visar att radonhalten i inomhusluften inte har särskilt höga nivåer jämfört med landet i övrigt. Resultaten är dock främst hämtade från bostäder, där byggnadsmaterialet är radonkälla. Endast i Lund har mätningar genomförts i bostäder, där marken utgör den huvudsakliga radonkällan. Förhoppningsvis kommer någon typ av riskbedömning för markradon att vara slutförd i hälften av kommunerna under 1990. Hittillsvarande resultat har visat att Västra Skåne ingalunda saknar områden med förhöjda markradonhalter.

Det relativt svala intresset för radonproblematiken i Västra Skåne har haft till följd att åtgärder ofta inte har vidtagits i de bostäder där förhöjd radondotterhalt uppmäts. Vid diskussion med tjänstemän på främst miljö- och hälsoskyddsförvaltningarna har synpunkter framkommit på genomförandet av åtgärder och kontroll av åtgärder. Här redovisas några synpunkter från vår region:

- Då en långtidsmätning av radondotterhalten i bostaden visar att gränsvärdet på 200 Bq/m^3 (årsmedelvärde) överskrids, skall bostadsinnehavaren genomföra åtgärder. I regel ställs då tjänstemannen på miljö- och hälsoskyddsförvaltningen eller byggnadsförvaltningen inför kravet att ge råd och anvisning om vilka åtgärder som bör vidtagas. Han upplever sig ofta sakna tillräcklig kompetens för detta.

- I de fall åtgärder vidtagits har efterkontroll av radondotterhalten inte alltid krävts, eftersom halterna från början legat i ingenmanslandet 200 - 399 Bq/m³ och radonlån således inte varit aktuellt.
- Mätningar i nybyggda hus har inte krävts från kommunens byggnadsförvaltning eller från byggnadsnämnden. Efter hand som markradonsituationen klarnar, kan detta krav bli aktuellt åtminstone i vissa utsatta områden.
- Direktiv och råd från Socialstyrelsen, Boverket och Statens Strålskyddsinstitut är inte entydiga utan ger ofta olika budskap.
- Det förekommer på marknaden luftrenare av möbeltyp. Vissa har effekt på radondotterhalten, men de utgör ingen fast installation och kan därför inte berättiga till radonlån.
- Kommunikationen mellan miljö- och hälsoskyddsförvaltningen och byggnadsförvaltningen är bristfällig. Oklarheter råder om vilken förvaltning, som skall ansvara för radonmätningar och åtgärder.
- Det är olyckligt med fler gränsvärden för radondotterhalten inomhus även om antalet numera är reducerat till två (70 Bq/m³ i nybyggen, 200 Bq/m³ i gamla hus).

6.2 Möjligheter

Möjligheterna att klarlägga radonsituationen och att vidta åtgärder är goda. Miljödelegationen föreslår följande uppläggning för att utnyttja befintliga möjligheter:

- Sammanställning av utförda mätningar i regionen i sådan omfattning att radonsituationen kartläggs.
- Förslag till fortsatta undersökningar med tanke på geologi, befolkningsstruktur och övrig miljöpåverkan.
- Råd till kommunernas handläggare som behöver hjälp för att ta fram underlag för beslut.
- Råd om vilka inomhusmiljöer som är i riskzonen och som i första hand skall mätas.

Intresset för att prioritera upp radonfrågorna i kommunerna har vuxit, bl. a. på grund av följande faktorer:

- Sänkning av inomhusgränsen i befintlig bebyggelse till maximalt 200 Bq/m^3 radondotterhalt.
- Gränsen 70 Bq/m^3 radondotterhalt som ett kriterium vid fastställandet av taxeringsvärdet vid villabeskattningen.
- Diskussion i massmedia om att radon eventuellt ger upphov till andra cancerformer än enbart lungcancer.
- Insikter om en kombinationseffekt (synergistisk effekt), dvs. om att hälsofaran med radongas ökar, då den kombineras med andra miljöproblem.

6.3 Åtgärder

För all radioaktiv strålning finns en internationell s. k. ALARA-princip (As Low As Reasonably Achievable). Denna innebär att man *alltid* skall försöka komma till så låga radioaktiva värden som möjligt. Det räcker således inte med att bara sikta på gränsvärden. För radon gäller exempelvis att den medicinska gränsen, över vilken hälsofara anses kunna förekomma, är så låg som 30 Bq/m^3 .

Med nedanstående åtgärder kan man uppnå:

- Omedelbara effekter både för miljön i sådana lokaler, där många barn och ungdomar vistas dagligen, och för arbetsmiljön i garage, verkstäder och underjordsarbetsplatser.
- Förebyggande effekter: dels genom restriktioner vid byggande på mark med förhöjda radonvärden, dels genom god beredskap inför de ytterligare klarlägganden om radonets hälsofara, som kan förväntas de närmaste åren.

6.3.1 Radongränsvärde för all gammal bebyggelse: 100 Bq/m^3

Förslag: Fastställ gränsvärdet 100 Bq/m^3 helst nationellt men annars regionalt enligt modellen i kapitel 3.

Ansvarig: Staten, länsstyrelserna

Kostnad: Maximalt 50 000 kronor per hus vid full sanering. Statliga lån upp till maximalt 50 000 kronor. Förmånlig ränta kopplas till krav på långtidsmätning.

Bakgrund

Radondotterhalter inomhus i Västra Skåne bör ingenstans överstiga 100 Bq/m³. Detta gäller även om landet i övrigt håller fast vid den dubbla nivån för äldre bebyggelse. Västra Skånes övriga miljöbelastning gör det rimligt att vi här håller ett lägre gränsvärde.

6.3.2 Radonmätningar i daghem och skolor

Förslag: Utför radonmätningar i kommunens samtliga daghem och skolor. Vidta åtgärder då radondotterhalten överstiger 100 Bq/m³.

Ansvarig: Kommunerna

Kostnad: För mätningar: 800 kr/skola, 400 kr/daghem
För åtgärder: Beror bl. a. på byggnadernas storlek.

6.3.3 Radonmätningar på marknära arbetsplatser

Förslag: Mätning av radon på marknära arbetsplatser (garage, verkstäder, underjordsarbetsplatser)

Ansvarig: Arbetsgivare

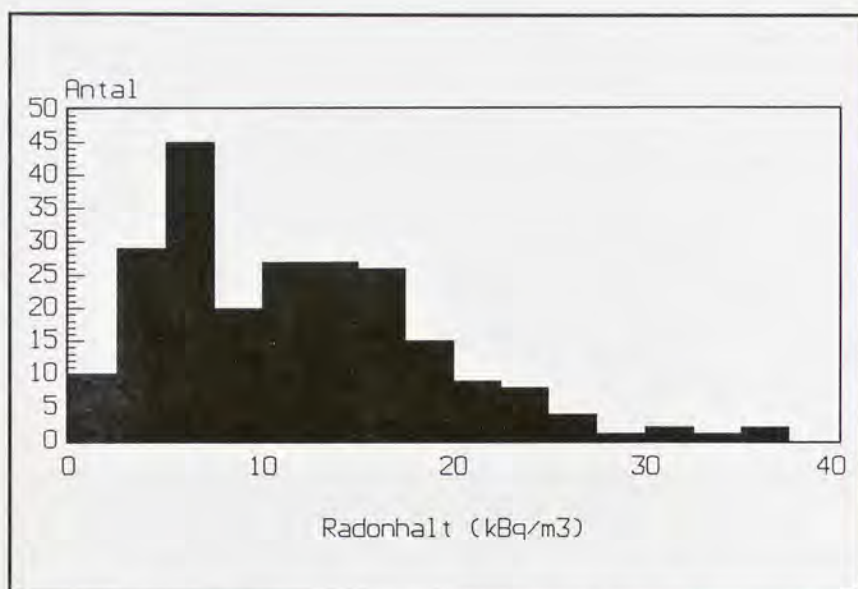
Kostnad: 800 kr/arbetsplats. Betalas av arbetsgivaren

6.3.4 Markradonmätningar före nybyggnad

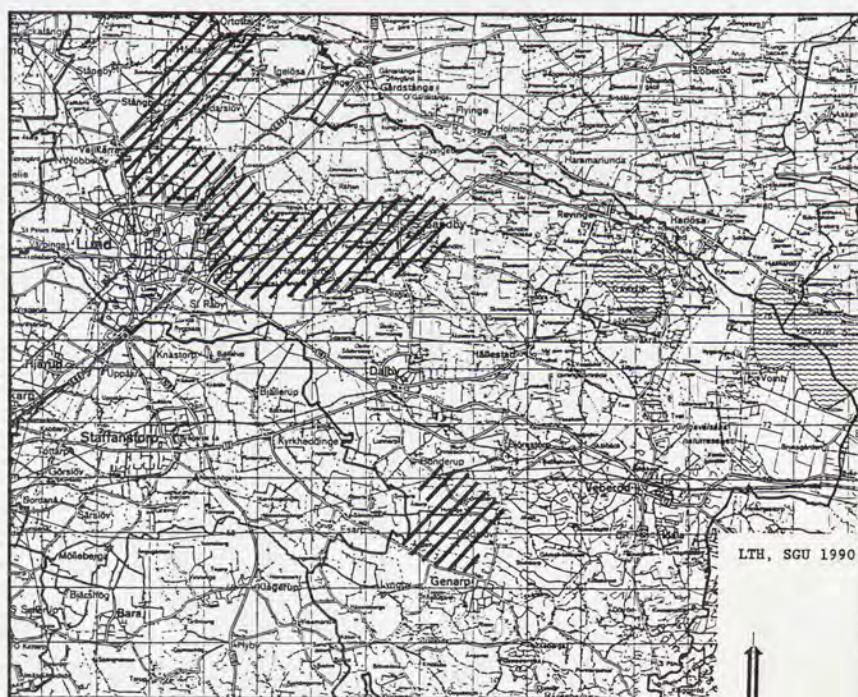
Förslag: Genomför markradonmätning före nybyggnad om markradoninventeringen i kommunen är obefintlig eller osäker. Kontroll vid byggnadslovshandlingar att skydd mot markradon byggs in vid behov. Mätning i ny bostad inom ett år efter inflyttning.

Ansvarig: Kommunerna

Kostnad: 1 000 kr/villatomt, 400 kr/nybyggd villa.
Byggherren betalar.



Markradonhalten uppmätt i 226 olika punkter i Lunds kommun. Enligt Boverkets rekommendationer är mark med radonhalter under 10 kBq/m^3 i jordluften s. k. lågriskmark. Mark med radonhalter mellan 10 och 50 kBq/m^3 klassas som s. k. normalriskmark, vilket innebär ett behov av radonskyddat byggande. Flertalet mätpunkter i Lunds kommun visar på normalriskmark - en del t. o. m. i den övre delen av normalriskintervallet (se streckat område på kartan nedan).



7 Energi

Detta avsnitt har avsiktligt begränsats till att behandla energisystemen och deras miljöanpassning. Trafiken - en av de större energislukarna - behandlas separat i kapitel 13.



Detta är en satellitbild över värmestrålningen från Norden, Östersjöstaterna och norra delen av kontinenten. Det går att orientera sig om man börjar leta efter Sveriges och Norges kuster. Att energiomsättningen i Västra Skåne är hög framgår av att området syns som en kraftig ljusfläck på kartan. Jämför t. ex. med hur lite det lyser från de baltiska staterna.

De förändringar som på senare tid skett inom energisektorn har bidragit till att minska de miljöskadliga effekterna. Fjärrvärmeutbyggnad, energihushållning, elvärme och naturgas har minskat miljöbelastningen, främst i tätorternas närmiljöer. Det som behövs framöver är:

- hushållning med energi,
- större inslag av förnybara energikällor.

Delegationen har valt som sina huvuduppgifter inom energiområdet att:

- konkret visa vart man kan nå i Västra Skåne på 10 - 20 års sikt,
- resa konkreta förslag om hur man bör börja arbetet mot ett bättre miljöanpassat energisystem.

Med antaganden specificerade nedan, och (noggrannare) i Underlagsmaterial Energi [SOU 1990:96], visas hur man år 2010 efter en genomsnittstillväxt på 2,5 % kan ha *samma energiförbrukning* som nu och kraftigt minskade *koldioxidutsläpp* (30- till 90-procentig minskning. I förutsättningarna har vi räknat in att kärnkraften avvecklas och att resterande älvlar lämnas orörda. Det stora tillskottet i energisystemet utgörs främst av biobränslen odlade i området och av vindkraft. Biobränslen och bioenergi diskuteras separat i kapitel 8.



Dessa små årsgamla vindkraftverk har varit ett av blickfången under Miljödelegationens arbete. Vindkraften är på väg in i Sverige. I Danmark är vindmöllor sedan länge en vanlig syn.

Ett förändrat energisystem kräver stora investeringar. I regionen behövs dels en politisk vilja att prioritera en miljöanpassning inom

energisektorn, dels ett långsiktigt arbete mot detta mål. Huvudrollerna innehas av Sydkraft, kommunerna, energiverken, SYSAV, industrierna och odlarna. Miljödelegationen har därför valt att arbeta i kontakt med dessa intressenter.

Genom de långa omställningstiderna för energisystemet har vi inriktat vår studie mot år 2010 och gör bara sporadiska nedslag år 2000 för att markera hur långt man då kan ha kommit.

7.1 Problem

De problem som finns med energihushållning och förnybar energi är inte specifika för Skåne. Vår befolkningstäte, bördiga och blåsiga region har tvärtom goda förutsättningar.

Den nuvarande elprissättningen, där det årliga genomsnittspriset möjligen speglar en genomsnittskostnad, medan den rörliga delen bestäms av den kortsiktiga marginalkostnaden, stimulerar en elanvändning, som är högre än vad som är samhällsekonomiskt fördelaktigt. För att komma till rätta med detta bör elen belastas med sina miljökostnader, och eltaxorna bör utformas så att de tydligare svarar mot vad ny elproduktion skulle kosta. Därmed skulle utvecklingen mot en bättre hushållning kraftigt stimuleras.

Förutom konsumenterna är det eldistributörerna, Sydkraft och utbyggarna av samproduktionsanläggningar utanför Sydkrafts regi, som skulle kunna ha ekonomiska incitament att arbeta för effektivare energianvändning. Men eldistributörerna saknar i allt väsentligt denna drivkraft. Sydkraft skulle kunna ha den (men låter den inte styra) och för samproduktionsanläggningarna går de ekonomiska incitamenten i motsatt riktning. (Den elkreditering, som tillskrivs samproduktionsanläggningar, motsvarar kostnaden för inköp av råkraft. Med befintliga elpriser understiger denna kostnaden för ny elproduktion.)

Bränslepunktskatterna är för låga för att i tillräcklig utsträckning göra de förnybara energikällorna konkurrenskraftiga jämfört med de fossila bränslena. Det är nödvändigt med en ändring av energibeskattningen och miljöavgifterna för att skapa övergripande förutsättningar för ett miljöanpassat energisystem i Västra Skåne. Den nuvarande energibeskattningen och de befintliga koldioxidavgifterna gynnar en ökad elproduktion jämfört med värmeproduktion. Att ingen punktbeskattning eller koldioxidavgift tas ut på bränslen vid elproduktion kan ses som ett direkt hinder mot att förbättra elsystemet.

7.2 Möjligheter

Västra Skånes energibehov tillgodoses främst med kärnkraft, olja, naturgas, kol och vattenkraft (för fördelningen mellan dessa: se Underlagsmaterial Energi [SOU 1990:96]). Användningen av förnybara energikällor är liten (utöver den nationella vattenkraften). Utsläppen från Västra Skånes energisystem var 1988:

svaveloxider	6,7 tusen ton
kväveoxider	4,7 tusen ton
koldioxid	2,7 miljoner ton

Även vid en hög ekonomisk tillväxt är det möjligt att hålla energibehovet konstant, kraftigt minska utsläppen och avveckla kärnkraften utan att bygga ut den nationella vattenkraften. För detta krävs ett energisystem (av den typ vi beskriver i Underlagsmaterial Energi [SOU 1990:96]), som har en effektiv energikedja, från utvinning av naturresurser till slutlig användning av energi och utnyttjandet av förnybara energikällor. Några olika framtidsbilder för år 2010 har analyserats.

Användnings- scenario	Ingen effektivisering	Effektivisering	Hög effektivisering
<i>Tillförselscenario</i>			
Kondensproduktion med naturgas	A	B	-
Samproduktion med naturgas	-	C	-
Samproduktion med biobränslen Landbaserad vindkraft	-	D	E
Samproduktion med biobränslen Land- och havsbaserad vindkraft	-	-	F

Studerade användnings- och tillförselalternativ för år 2010

Förändringarna i de olika fallen framgår nedan:

Energisystemet år 2010	Svaveloxider	Kväveoxider		Koldioxid
		Med katalytisk rening	Utan katalytisk rening	
A	-39 %	-25 %	+60 %	+120 %
B	-51 %	-40 %	+10 %	+55 %
C ^a	-46 %	-44 %	-6 %	+42 %
D	-56 %	-48 %	+15 %	-29 %
E	-57 %	-49 %	+7 %	-47 %
F*	-65 %	-62 %	-24 %	-90 %
				eller mer

Procentuella förändringar från år 1988 till 2010.

^a I alternativ C-F antas viss kraftvärmeproduktion med olja i Heleneholmsverket, Malmö, ge något högre svavelutsläpp.

* Elvärmepumpar ersätter naturgas och olja. Överskottsel exporteras till övriga landet och/eller utlandet och antas ersätta kondensproducerad el. Minskningen av utsläppen från den bortfallande kondensproduktionen tillgodogöres i Västra Skåne.

För att minska utsläppen av svavel- och kväveoxider räcker det att man utnyttjar nuvarande möjligheter att effektivisera energianvändningen, att man producerar bränslebaserad elektricitet i samproduktionsanläggningar och använder katalytisk rening (t. ex. via skärpta reningskrav för kväveoxider). Om man dessutom skall minska koldioxidutsläppen med minst 30 % krävs att man använder biobränslen i anläggningar för samproduktionen av el och värme. Detta är möjligt genom att delar av den skånska jordbruksmarken med fördel kan användas för produktion av energigrödor (se kapitel 8, Biobränslen och bioenergi).

I alternativ D enligt tabellen ovan används 7 TWh skogs- och energiskogsflis i de större samproduktionsanläggningarna och 1,5 TWh halm och energigräs i mindre anläggningar. Det finns förutsättningar att också producera mer energigräs, helsäd och halm år 2010. Detta finns analyserat i kapitel 8, Biobränslen och bioenergi. Det har dock inte tagits med i scenarierna ovan och i Underlagsmaterial Energi [SOU 1990:96] (främst beroende på den i dag ofördelaktiga prisbilden, vilken dock kan komma att ändras). De utbyggda fjärrvärmesystemen och tillgången till tätortsnära bördig mark blir av strategisk betydelse, när vi förverkligar ett miljöanpassat energisystem för västra Skåne.

Energianvändningen kan på sikt effektiviseras i ökad utsträckning jämfört med vad dagens bästa kända teknik medger. Börjar vi successivt att använda teknik som för närvarande är under utveckling, så att vi generellt använder denna teknik år 2010, minskar miljöbelastningen ytterligare.

Förutsättningar för vindkraft i Västra Skåne är goda, men kostnadsbilden är osäker. Detta gäller särskilt för den havsbaserade vindkraften. En ökad användning av vindkraft leder till att utsläppsproblemen kan minskas. Använder vi både den energieffektiva teknik, som för närvarande är under utveckling och 3 TWh havsbaserad vindkraft, minskar utsläppen av koldioxid jämfört med 1988 års utsläpp med mer än 90 % till år 2010 och samtidigt minskar utsläppen av svavel- och kväveoxider med 65 %. Utformar vi västra Skånes energisystem på detta sätt, kan vi klara mycket långtgående krav att reducera utsläppen av försurande ämnen och koldioxid. *De nationella miljömålen blir då klart uppfyllda.*

7.2.1 Möjlighet att styra kärnkraftsavvecklingen

Hittills har kärnkraftsavvecklingen helt låsts till årtal och inte till avvecklingsmetod. En möjlighet vore att låta de samhälls-ekonomiska aspekterna styra. Kärnkraften skulle kunna avvecklas i takt med att energianvändningen effektiviseras och samproduktionsanläggningar byggs. De låga rörliga kostnaderna för el producerad i kärnkraftsanläggningar kan vara ett hinder för att successivt effektivisera elanvändningen och bygga samproduktionsanläggningar för el och värme. Detta gäller om inte elprissättningen förändras.

En successiv minskning av elproduktionen från kärnkraft skulle kunna erhållas om en del av den möjliga normalårsproduktionen i successivt ökad utsträckning beskattades så att kärnkraftens rörliga kostnader inklusive skatten motsvarar kostnaden för nya kondensanläggningar. Skatten skulle kunna tas ut första året på 10 % av normalårsproduktionen och sedan successivt öka tills kärnkraftverken helt tas ur drift. Skatten skulle vara möjlig att undvika genom att minska elproduktionen i kärnkraftverken. Inkomsterna från beskattningen skulle kunna återföras till konsumenterna genom att punktskatten på el minskas i motsvarande utsträckning.

7.3 Åtgärder

Det finns två sätt att beskriva vilka effekter nedanstående åtgärder skulle kunna få. Det ena är att som ovan (och som i Underlagsmaterial Energi [SOU 1990:96]) kvantifiera effekterna vad gäller energibehov och utsläpp.

Det andra är att se åtgärderna som ett led i en process som blir självgående, och som kan nå ännu längre än den som vi kvantifierat. Det blir den lokala och regionala kopplingen mellan energi och demokrati, som faller utslaget (jämför kapitel 2, Miljö och demokrati). Ekonomin, däremot, är för samhället av tämligen liten betydelse i sammanhanget. Det förändrade energisystemet kommer totalt att kosta ungefär lika mycket som det nuvarande skulle gjort om utvecklingen fick fortgå opåverkad. Men för att se detta måste man ta ett helhetsgrepp om hela kedjan.

7.3.1 Prövning av nya energianläggningar

Förslag: Tillståndspröva nya energianläggningar med utgångspunkt att *anläggningen skall passa in i en strategi, som leder utvecklingen mot ett varaktigt hållbart energisystem.*

Ansvarig: Länsstyrelse/koncessionsnämnd och sittande miljöskyddskommitté.

Bakgrund

För att energianläggningar skall få tillstånd, skall de kunna uppvisa hur och när förnybara energikällor kommer att utnyttjas, vilken potential det finns att effektivisera energianvändningen och hur denna är avsedd att utnyttjas. Det handlar om att tillämpa NRL, naturresurslagen (en ändrad miljöskyddslags eventuella tillämpbarhet undersöks av Miljöskyddskommittén). Miljödelegationens Underlagsmaterial Energi [SOU 1990:96] är en god grund för en sådan strategi.

En utbyggnad av t. ex. naturgaseldade kondensanläggningar kan, beroende på hur naturgaskontrakten är utformade, medföra mycket låga rörliga kostnader för elproduktion via gas. Det finns därmed en uttalad risk att vi, genom att ha tagit på oss stora fasta kostnader, bygger fast oss vid ett naturgasberoende, som efter hand kan leda till en diskussion om "förtida avveckling av naturgasen".

7.3.2 Resurser för utveckling av energieffektivisering

Förslag: Varje kommun (dess energidistributör och fastighetskontor eller deras motsvarigheter i mindre kommuner) och Sydkraft beslutar använda en ram på 1 - 2 % av omsättningen i energibudgeten till ett arbete för effektivare energianvändning hos kunderna.

Ansvarig: Kommunerna, eldistributörerna och Sydkraft.

Bakgrund

Det finns i dag kommersiellt tillgänglig teknik, som medför en väsentligt lägre energianvändning än dagens, men kunskap om den energieffektiva tekniken saknas ofta, och mycket information behövs. Dessutom behövs kompetensstöd för genomförandet av teknikbyten. Det råder också brist på underlag. En otydlighet om eventuell ekonomisk vinning parad med en vag beskrivning av sambandet med en bättre yttre miljö gör att konsumenten lättare väljer redan använd teknik. Vad som krävs för att bryta denna trend är ett stöd från kommunen/energidistributören och Sydkraft, vilket i sin tur betyder att de måste prioritera arbetet med effektiviseringsåtgärder.

Det kan vara företagsekonomiskt rimligt att avsätta relativt stora andelar till framtidsytande utvecklingsarbete på områden, som man tror kommer. Energieffektivisering är ett sådant. Det finns redan förebilder att studera. Malmö Energi, Energiverken i Göteborg och Stockholms Energi satsar tillsammans med Svensk Energiutveckling och Statens Energiverk sammanlagt 200 miljoner kronor under en femårsperiod på energieffektivisering inom ramen för det s. k. storstadsprojektet. Vattenfalls uppdrag 2000 är en ännu större satsning. I Kalifornien i USA är det vanligt att energileverantören avsatte några procent av sin omsättning till energieffektivisering.

Rekrytering och utbildning av personal med speciell inriktning mot energieffektivisering är viktig. Möjligheterna till ett regionalt samspel bör tillvaratas, så att det börjar spira en egen kultur kring effektivare energianvändning och kanske rentav skapas en sund konkurrens mellan olika kommuner om att bäst effektivisera energianvändningen.

7.3.3 Marknad för handel med energieffektiviseringsåtgärder

Förslag: Etablera en marknad för handel med effektiva elhushållningsåtgärder.

Ansvarig: Sydkraft, eldistributörerna och elkunderna.

Bakgrund

Kraftbolagen, i huvudsak Vattenfall och Sydkraft, dominerar den svenska elproduktionen och sätter därmed i praktiken själv priset på elenergin. Den enda hänsyn de behöver ta är risken att företag flyttar utomlands eller byter till andra energislag. Kraftbolagen har alltså möjlighet att få kostnadstäckning även för ny och dyrare elproduktion. Eftersom eldistributörerna och elkunderna köper elenergi efter en genomsnittstaxa, får de inte rätt incitament att

arbета för en effektivare energianvändning. En fri och öppen marknad med eleffektiviseringsåtgärder behövs som komplement till prisinstrumentet. Kunderna/distributörerna skall inom denna marknad kunna erbjuda kraftbolagen eleffektiviseringsprojekt, som dessa köper om de är billigare än utbyggnad av ny elproduktion. En möjlighet att stimulera en marknad för handel med eleffektiviseringsåtgärder är att koncessionsnämnden vid tillståndsgivning kräver redovisning av vidtagna effektiviseringsåtgärder.

7.3.4 Kommunal energiplanering

- Förslag:** Varje kommun beslutar som en del av den kommunala energiplaneringen att
1. effektivisera energianvändningen och satsa på förnybara energikällor
 2. speciellt effektivisera energianvändning i offentlig sektor
 3. stödja effektivisering även hos energianvändare som inte försörjs med energi via energiverken och motsvarande
 4. anordna markanvisningstävlingar
- Ansvarig:** Kommunerna

Bakgrund

Motivering till och beskrivning av punkterna ovan:

- 1 Analysera möjligheterna att effektivisera energianvändningen, att utnyttja bibränslen i samproduktionsanläggningar och att utnyttja vindkraft. Detaljeringsnivån bör minst motsvara den, som Miljödelegationen tillsammans med Malmö och Helsingborg redovisar för dessa båda kommuner i bilagan Underlagsmaterial Energi [SOU 1990:96]. Av planen skall framgå hur genomförandet skall ske, vilken budget och tidsplan som skall råda och vem som skall vara ansvarig. Därmed blir signalerna till de olika förvaltningarna tydliga.
- 2 Prioritera speciellt effektiviseringen i den egna verksamheten (av trovärdighetsskäl och för att få tillgång till goda exempel).
- 3 Stöd effektivisering hos de energianvändare i kommunen, som inte försörjs med energi via energiverken/motsvarande. Den ej ledningsbundna energin i Västra Skåne omfattade 1988 4 TWh, dvs. knappt en fjärdedel av energianvändningen (exklusive trafik). Merparten av bränslet i dessa anläggningar är olja, men kolanvändningen är också betydande.
- 4 Anordna markanvisningstävlingar med krav på mycket effektiv energianvändning. Förslagen kan bli förebilder som

påskyndar utvecklingen mot effektivare energianvändning i nybebyggelse.

7.3.5 Ändrade elpriser och -avgifter. Fjärrvärmens ekonomiska förutsättningar.

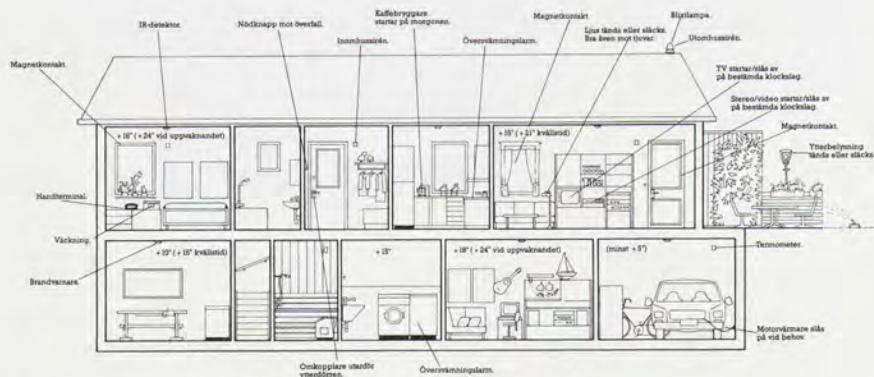
Förslag: Sydkraft och eldistributörerna ändrar sitt pris-sättningssystem så att effektivisering av elanvändningen stimuleras och elproduktion utanför Sydkrafts regi inte missgynnas.

Koldioxidavgifterna skall gälla både el- och värmeproduktion. Punktskatter på bränslen bör undvikas. Staten vidtar kraftiga åtgärder utifrån konsekvenserna av hur fjärrvärmens misskrediteras av nuvarande avgifter, medan elen kraftigt gynnas.

Ansvarig: Staten, Sydkraft och eldistributörer.

Bakgrund

Bakgrunden är enkel - även de ekonomiska signalerna måste vara tydliga och gå åt rätt håll. Att som nu låta elen vara befriad från pålagor som drabbar värmeproduktionen leder utvecklingen åt fel håll. Att inte utnyttja taxesättningen för att stimulera till effektivare elanvändning (annat än över dygnets olika timmar) är ett sätt att avstå från att ge signaler. Sådana behövs, om förändringar skall åstadkommas.



I framtiden s. k. intelligenta hus kommer ett stort antal funktioner att skötas automatiskt. En av fördelarna med detta blir att dygnsvariationerna i elbehovet minskar.

8 Biobränslen och bioenergi

Biobränslen (energigrödor) intar en central plats i det nationella arbetet mot ett bättre miljöanpassat energisystem. Kvantitativ betydelse kan de få endast om de används i städer och produceras på tätortsnära slätter. Västra Skåne är därför ett av de allra bästa områdena för att påbörja utvecklingen mot en stor andel av biobränslen i energikedjan. Här finns de bördiga jordarna - lika fördelaktiga för energi- som för matproduktion. Här finns också många människor och utbyggda fjärrvärmesystem.

En av biobränslenas viktigaste fördelar är att de minskar koldioxidutsläppen och därmed bidrar till mindre risk för växthus-effekter. Väl så viktigt för Västra Skåne är emellertid att genom biobränsleanvändning

- få en ökad regional energitrygghet,
- kunna utnyttja närheten mellan människornas boendeorter och slätterna med deras odlingsmöjligheter,
- nå positiva miljöeffekter på markutsläppen till hav,
- främja åkermarkens långsiktiga bördighet på humusutarmade och struktursvaga jordar,
- öka livsrummet för floran och faunan i hårt strukturrationaliserade helåkersbygder,
- öka slättlandskapets variationsrikedom genom större andel skog (lövskog, energiskog),
- bevara flexibiliteten i markanvändningen på de marker där man väljer vallodling, helsäd etc., och
- ge mellan- och skogsbygderna i övriga Sverige en chans att kunna bibehålla sin mejeriproduktion och slippa igenskogning. Om det inte samtidigt med de slopade livsmedelssubventionerna kommer in en ny typ av markanvändning (biobränsleproduktion) i Skåne, lär det bli den skånska jorden som tar över en stor del av Sveriges mejeriproduktion.

Med denna inledning vill vi markera att om energigrödeanvändningen i Sverige någonstans skall få sitt genomslag, så är det i Västra Skåne. Det är här de bästa förutsättningarna finns, och det är här de största vinsterna kan göras.

Dags att bryta dödläget

Trots en långvarig diskussion kring bioenergi har försöksverksamheten hittills varit begränsad, signalerna till intressenterna ottydliga och fullskaleförsöken få. De eventuella odlarna vågar inte lita på de eventuella användarna och vice versa. Och ingen av dem litar på staten.

Det enda, som kunnat odlas och frodas fritt, har varit myterna. Dessa har därmed i det närmaste nått status av sanning - de må sedan vara hur fel som helst. Till myterna hör att biobränslen enbart hör hemma i små anläggningar, att transporterna av dem nödvändigtvis skulle skapa en orimlig trafiksituation, och att biomassan bara skulle kunna erbjuda marginella bidrag. Vi kan för Västra Skåne gendriva påståendena på varje punkt. För att konkretisera redan här och ge lite proportioner tar vi ett exempel från Malmö Energi, som planerar en stor fastbränsleanläggning på drygt 300 MW. Om den helt eldas med biobränslen, alstrar den en trafik, som inte är större än den till SYSAV:s avfallsförbränningsanläggning.

Öppenhet

All teknikhistorisk erfarenhet visar att man vid inledningsskeden till större tekniska omläggningar bör undvika att vara alltför dogmatisk. Utvecklingen går ändå mycket fortare än man kunnat ana och den tar ofta oväntade riktningar. Det är därför viktigt med en öppenhet både på odlarsidan och på användarsidan. Energiskog, energigräs, kvävefixerande vallar, fånggrödor, helsäd, halm, skog och skogsavfall bör samtliga kunna finnas med i bilden, vissa kanske främst under en övergångstid. Men det gäller samtidigt att försöka se i större helheter och försöka staka ut en riktning och ett fåtal grundläggande miljökritier för vart man kan och vill nå med användning av biobränslen i stora och små fastbränsleanläggningar, biogasanläggningar, etanolfabriker m. m. Det är de platsgivna förutsättningarna som skall styra bästavalet av produktion och användning.

Sanna kostnader

Att reducera kostnaderna för bioenergi till en acceptabel nivå ligger inom möjligheternas gräns. Det gäller att värdera och sätta rätt pris också på de samlade sidovinsterna. Det ekonomiska gap, som måste överbryggas för att biobränslen skall bli lönsamma, har rimliga dimensioner. Detta gäller t. ex. för vanlig skog, som bara är 50 % för dyr för att direkt vara ett ekonomiskt lönsamt alternativ för t. ex. ett fjärrvärmeverk. Räknar man in natur- och miljövinster kan kostnaden bli acceptabel för samhället. Får Miljödelegationen dessutom gehör för sitt förslag att avskaffa träfiberlagen så att marknadskrafterna får styra i ökad omfattning, kan kostnaderna bli ännu lägre.

8.1 Problem

Det finns mycket i biobränslebilden, som talar för att hela systemet från biomassa till bioenergi och återföring av näringsämnen kan bli synnerligen attraktivt - när vi väl är där. Men fördelar i den slutliga jämviktssituationen kan inte fullt ut kompensera problemen i uppbyggnaden. Det viktiga nu är att vi går in i en uppbyggnadsperiod med långsiktigt uppbyggande av kontraktbunden odling och användning av biobränslen. Under denna period behövs statligt stöd, starkt regionalt och lokalt engagemang och dithörande samordning (Sydkraft, energiverken m. fl.) och en nära samverkan mellan branschorganisationerna. Efter uppbyggnadsfasen bör traditionella konkurrensförhållanden åter råda, och olika användningar av t. ex. trä fritt konkurrera med varandra.

8.1.1 Historielöshet

Regionen Västra Skåne är, när det gäller användning av biobränslen, ett av de mest jungfruliga områdena i hela landet. I dag förekommer eldning i någon större skala av torv- och träbränslen endast i Ängelholm (där man emellertid nu skall komplettera med ny anläggning för naturgas) och av halm i Svalöv. Dessa verksamheter är etablerade sedan början respektive mitten av 1980-talet. I övrigt eldas halm på ett antal större gårdar och ved utnyttjas för husbehovseldning. Halmeldningen har hämmats av dålig ekonomi och i viss mån tekniska problem - hantering, slaggnings, brandtillbud - men fungerar i dag tillfredställande.

Också om man går utanför Skåne saknas långvariga praktiska erfarenheter av användning av biobränslen i ett urbaniserat samhälle. Detta gäller både för odling och användning, liksom både för ekonomi och ekologi. Arbetet med energiskog har t. ex. pågått under flera decennier på forskningsbasis, men det är först under de sista fem åren som vi fått påtagliga praktiska erfarenheter. Vi kan alltså konstatera att teknikutvecklingen inte är färdig, framför allt inte på skörde- och flisningssidan, där ungefär hälften av kostnaderna ligger. Ett antal viktiga problem med fortvarig odling och skörd har inte heller hunnit utvärderas tillräckligt. Arbeta pågår, bl. a. på Sveriges Lantbruksuniversitet.

8.1.2 Energigrödor och energiutvinning

Slutprodukten från energiskog är vanlig bränsleflis, som normalt inte erbjuder några besvär i hantering och förbränning. Det går också att satsa på förädling till pellets eller pulver. I användarledet ger således energiskogen inga större problem. Det är odlarna, som skulle behöva ställa om. Om motståndet mot detta är alltför starkt, kan alternativet vara odling av vanlig lövskog.

För energigräs, vallgrödor, fånggrödor m. m., är det tvärtom. En satsning på vallodling innebär att känd odlingsteknik och mångårig erfarenhet kan utnyttjas. De ekologiska vinsterna av ett energisystem uppbyggt kring energigräs och vallväxter är stora (redovisas nedan under Möjligheter). Men problemet är att tekniken för storskalig förbränning av energigräs (eller helsäd) inte är väl utprovad i Sverige. Biogasanvändning är ännu mer utprovad.

Särskilda svårigheter uppstår vid användning av olika bränsleblandningar, vilket kan vara nära nog en nödvändighet för att klara leveranssäkerheten vid stora anläggningar. Den förhärskande förbränningstekniken blir här antingen cirkulerande fluidiserad bädd (CFB) eller pulverförbränning.

I en panna med CFB kan man elda flis, torv, kol, riven halm och naturgas - men inte balar. För en pulverpanna måste allt bränsle först malas och fukthalten dessutom vara låg, vilket också begränsar användning av balar. Här kan man också elda naturgas (och biogas om man väljer att först göra biogas av energi-gräset).

Återföring av aska till åker- eller skogsmark är ett annat problem. Begränsande för askåterföringen är främst halten tungmetaller och svavel. Blandaskor bör undvikas (gäller både för kombinationen mellan biomassa och kol och mellan biomassa och sopor). Möjligheten att återföra ren energigrödeaska bör utnyttjas. Med erfarenhet från problemen med slamspridningen bör vi inte sätta i system någon användning av biomassa med mindre än att slutprodukternas spridning är löst. Dessutom måste man redan från början väga de olika restprodukternas ekologiska fördelar mot varandra.

De platsgivna förutsättningarna bör få bli styrande för systemvalet i varje enskilt fall. Detta inkluderar valen mellan olika energigrödor, olika energiutvinningssystem och de skilda kombinationerna av bådadera.

8.1.3 Övergångsproblem

Övergångsproblemen är av två typer: dels problemen kring den faktiska omställningen och uppbyggnaden av ny verksamhet (t. ex. transportsystem och skördemaskiner), dels ekonomiska problem med särbehandling av själva övergångssituationen.

Till de faktiska omställningsproblemen på odlarsidan hör ändrad markanvändning och ändrad odlingsteknik. Detta skall ingalunda behöva vara oöverstigligt - tvärtom visar den historiska erfarenheten att nya tekniker tenderar att slå igenom snabbare i jordbruket än inom industrin. Självklart krävs det ändå starka motiv för att man skall vilja genomföra förändringar. Det räcker då inte med att slå fast det ökade behovet av biobränslen och det minskade behovet av livsmedelsproduktion. För i princip kan *alla* traditionella jordbruksgrödor användas som bioenergigrödor. Varför skulle man då inte fortsätta med helsäd, betor, vanlig skog etc. och använda dem för bioenergi?

Det finns två huvudskäl. Det ena är att det energimässigt finns mycket som talar för att *odlandet av energiskog* skulle kunna ge större energiavkastning per ha än övriga energigrödor. Därutöver finns tekniken färdig för storskaliga fastbränsleanläggningar. Energiskogen har den minst ogynnsamma ekonomin bland biobränslena. Cirka hälften av kostnaden ligger för närvarande på skörd och flisning. Möjligheterna att pressa detta väsentligt inom bara några år är goda. Energiskogens miljövärden har befarats vara dåliga men visat sig fullt acceptabla. Avkastningen är starkt vattenberoende. Övergödning blir ointressant, eftersom den bara ökar avkastningen upp till en viss nivå (ca 12 ton torrsbstans eller 50 MWh/ha). Därmed är de värsta farhågorna kring gödsel-läckage borta.

Det andra huvudskälet mot att fortsätta med gammal odling och bara byta från livsmedels- till energiproduktion är att t. ex. helsäd inte är någon fulländad energigröda i ett större miljöperspektiv. Ett mer optimalt system skall utöver att vara högproduktivt och tekniskt lätthanterligt också fungera så att kväveläcket till havet minimeras. Detta kan ske på två sätt: genom att grödan tar upp växtnäringsämnen ur redan belastade vattendrag eller genom att kväve inte läcker från de ytor där energigrödor odlas. Med fortsatt odling av helsäd följer fortsatta läckageproblem. Energigräs har däremot en mycket positiv miljöeffekt både då den odlas på åker och i anlagda våtmarker.

Ändå kan man med visst fog hävda att t. o. m. helsädsanvändning kan vara positiv under en kort övergångsperiod, bl. a. genom att den ger odlarna en viss vana vid jordbruksgrödor för energiproduktion. Viktigast för tillvänjningen är emellertid halmen. Har man väl skaffat sig rutiner för att hantera halmbalar, kan man enkelt gå över till att hantera balar med energigrödor.

Det behöver inte ta mer än några år för att ställa om odling så att man får ett stort inslag av jordbruksgrödor för energiproduktion. Omställningstiden är emellertid betydligt längre för att uppföra de etanolfabriker, biogasanläggningar och övriga energianläggningar för energigräs och halm, som behövs för användningen av grödorna. Energiskog och uppbyggnad av fastbränsleanläggningar kräver också relativt lång tid. Därför är det viktigt att börja nu.

Endast politiska klarlägganden om biobränslenas framtid och ekonomi kan få odlare och energileverantörer att satsa på biobränslen. Formerna kan lämpligen vara ett engångsinvesteringsstöd för biobränsleanläggningar och ett tidsbegränsat introduktionsstöd på odlarsidan.

8.1.4 Kunskapsnivån hos blivande aktörer

Trots att diskussionen kring biobränsleanvändning pågått i närmare 15 år kan vi konstatera att kunskaperna om biobränslena - deras möjligheter och begränsningar - fortfarande är ganska bristfälliga.

Inför en forcerad introduktion av biobränslen fordras - kanske speciellt för västskåningar - en massiv och korrekt information kring energifrågorna. Centralt har ett antal informationsskrifter diskuterats mellan SNV, Vattenfall och LRF. Statens energiverk har nyligen utkommit med en informationsskrift om energiskog. Troligen kan Västskåne direkt använda sig av detta - eventuellt med viss regional bearbetning.

8.1.5 Synen på torv som biobränsle

Att torven genom ett administrativt beslut befriats från koldioxidavgift, att torven växer till sig varje år och att brytning av torv sägs kunna förhindra läckage av metan från vilande mossar kan knappast få dölja att brytning av torv är miljömässigt oacceptabel. Brytningen förorsakar stora utflöden av kväve och humusämnen. Det uppkommer landskaps-, flora och faunamässiga skador. Humusämnena skadar djurlivet i rinnande vatten. De misstänks också stimulera tillväxten av giftiga mikroalger i havet.

Torvanvändningen brukar felaktigt anses positiv ur koldioxid-synpunkt. Upptaget av koldioxid i Sveriges torvmossar är konstant under ett visst klimat. Man kan *inte* räkna med att kunna hålla en koldioxidbalans genom att ta ut lika mycket torv som det tillväxer. En torvmosse, som exploateras, växer inte till sig. Vad som händer på mindre brytningsmässigt intressanta mossar kompenserar inte uttagen på de stora mossar, där brytning sker. Tidsskalan för uppbyggnad är sådan, att en brytning innebär en nettomobilisering av koldioxid.

Torven är t. o. m. ointressant att använda i stället för kol under en övergångsperiod. Risken för att man låser sig vid en torvanvändning med alla dess negativa miljökonsekvenser är så stor att det är bättre att systematiskt avstå från all användning av torv.

8.2 Möjligheter

Skall biobränslena någonstans ha möjlighet att snabbt slå igenom, bör det - som inledningsvis nämnts - vara i Västra Skåne. Här bor 10 % av Sveriges befolkning på 1 % av ytan. Här finns den goda jorden. Här finns läckageproblemen, som behöver åtgärdas. Här finns de korta transportavstånden.

8.2.1 Olika energigrödors miljömässiga kvaliteter

I princip är det fyra typer av bioenergikällor som diskuterats:

- energiskog, skogsavfall, skog och i viss mån halm och energigräs som fastbränsle i kraftvärmeverk,
- jordbruksgrödor för etanolframställning att användas inom transportapparaten,
- skogsavfall för metanolframställning att användas inom transportapparaten,
- jordbruksgrödor, halm, energigräs, slam och avfall för framställning av biogas att användas inom transportapparaten och för uppvärmning.

Gemensamt för alla typer av biobränslen är ett de inte ger något nettotillskott till atmosfärens koldioxidhalt. Om vi om 20 år använde 5 - 10 TWh bioenergi/år i Västra Skåne skulle detta innebära en minskad koldioxidbelastning på 1,5 - 3 miljoner ton koldioxid/år.

Om jordbruksmark skall användas för biomasseproduktion har energiskogsodling flera fördelar. I jämförelse med etanolframställning och biogasframställning kan man med energiskog, som

bränns i en fastbränsleanläggning, producera nästan dubbelt så mycket energi per arealenhet. Energiskogsodlingen har alltså ur ett rent energiperspektiv stora fördelar framför andra energigrödor. Energiskog har också den fördelen att den är sitt eget lager. Man kan skörda den efter hand under vinterhalvåret och använda den direkt till förbränning.

Helsäd och energigräs ger mindre energi per ytenhet. Deras energiinnehåll utnyttjas bättre i fastbränsleanläggningar än om de används som biogas. Energigräset har stora markmiljömässiga fördelar.

Det finns fem principiella alternativ för kombination av energigrödor och deras användning i Västra Skåne. Alla alternativen har fördelar och nackdelar. Skillnaden i energimängd per ytenhet för de tre första är inte överväldigande.

1. Energiskog

Fördelar:

- Förbränningsprocessen väl utvecklad.
- Kan hanteras relativt enkelt. Dock behöver tekniken utvecklas.
- God avkastning.
- Om man förmår få fram ren aska och återför denna till jorden, klaras näringsämnesbalansen bra.

Nackdelar:

- Tar lång tid att etablera över stora ytor.
- Skadar åkrarnas dräneringssystem, vilket gör odlingen dåligt flexibel.
- Skadar kulturmiljövärden.
- Är beroende av bra vattentillgång.
- Landskapsbildsförändringarna kan uppfattas som negativa för dem, som har en traditionell kulturlandskapssyn.

2. Skog (lövskog)

Samma egenskaper som energiskog ovan men med några viktiga undantag: inget odlarmotstånd, olika avsättningsmöjligheter, stora rekreativvärden och estetiskt tilltalande på slätten. Men tillväxtperioden är längre än energiskogens och i dagsläget är skogsanvändning minst 50 % för dyr, vilket dock kan komma att ändras, bl. a. om träfiberlagen slopas.

3. Helsüd (vete) till förbränning

Fördelar:

- Kan mycket snabbt etableras och kan på så sätt fylla ut energi-grödenisken i slättbygden.
- Är inte beroende av god vattentillgång vilket gör att den inte behöver etableras i ådalar och liknande områden med stora naturvårds- och kulturmiljövärden.
- Skadar inga kulturmiljövärden.
- Odlaren har avsättningsalternativ.
- God avkastning.

Nackdelar:

- Förbränningsprocessen är inte färdigutvecklad. Teknikförnyelse behövs.
- Fortsatta läckageproblem.
- Prisbilden.

4. Energigräs (rörflen)

Fördelar:

- Kan etableras relativt snabbt.
- Kan vara en aktiv komponent för att uppnå det 50-procentiga målet för minskning av kväveavgång från land till hav. Kan skapa en marknad för energigräs från våtmarker.
- Skadar inga kulturmiljövärden.
- God avkastning.

Nackdelar:

- Förbränningsprocessen är inte färdigutvecklad. Teknikförnyelse behövs.
- Problem vid torkningen, som kan vara mycket besvärlig våta år.

5. Biogasproduktion med gräs som huvudsaklig bas

Fördelar:

- Har mycket stora miljömässiga värden, då näringsämnen kan återföras till marken.
- Kan baseras på traditionella jordbruksprodukter.
- Gräset kan med fördel kombineras med t. ex. avfall från större livsmedelsföretag

Nackdelar:

- Utvecklad teknik.
- Lägre energiutbyte per hektar jämfört med de ovanstående alternativen.

Mot bakgrund av de ovan gjorda jämförelserna kan man alltså se att *den traditionsbundne odlaren* gärna skulle välja alternativen i ordning

- helsäd och/eller skog,
- energigräs,
- energiskog

medan *användaren* skulle välja

- skog och energiskog,
- helsäd,
- energigräs

Prisoptimeraren, som inte ser till totala systemet utan bara till energiframställningen, skulle säga att energiskogsförbränning är bäst och att biogasproduktion från gräs är sämst (*mark- och vattendragsoptimerarens bästa*val).

Slutsatsen blir att det inte finns något givet alternativ att satsa all kraft på när det gäller biomassaodling i Skånes slättbygder, och att man därför bör satsa på olika kombinationer. I den lokala situationen skall man dock inte behöva bli rådlös - det blir de platsbundna förutsättningarna, som fäller det slutliga avgörandet.

8.2.2 I linje med den nya livsmedelspolitiken

Skall ett svenskt bioenergisystem fungera väl ur en rad synvinklar i början av 2000-talet är det nödvändigt att ett sådant system arbetar *med* den nya livsmedelspolitiken och inte *mot* den. De närmaste 3 - 5 åren kommer att innebära storskaliga förändringar inom svenskt jordbruk och skogsbruk. Det är under dessa 3 - 5 år som en ny nisch av energigrödor kan föras in i det svenska landskapet. Det är alltså nu, som vi har den stora chansen, t. ex. att odla energigrödor på de platser, där de ger störst samlad samhällsnytta.

Man bör se det här utifrån tids-, rums- och ekonomiperspektiv:

Tid: Införandet av energigrödor måste påbörjas inom avregleringsperioden. När denna period är slut, har markägarna gjort sina val och inriktat sig på antingen konventionell skogsodling eller högeffektiv matproduktion.

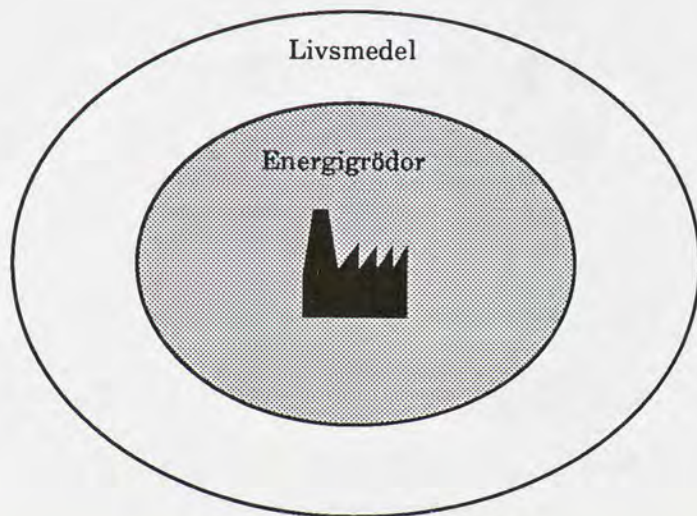
Rum: Energigrödeodlingen bör styras till de delar av landskapet där den gör störst sammantagen samhällsnytta.

Ekonomi: Förutsättningar för olika system med energigrödeodling och biomasseanvändning måste skapas.

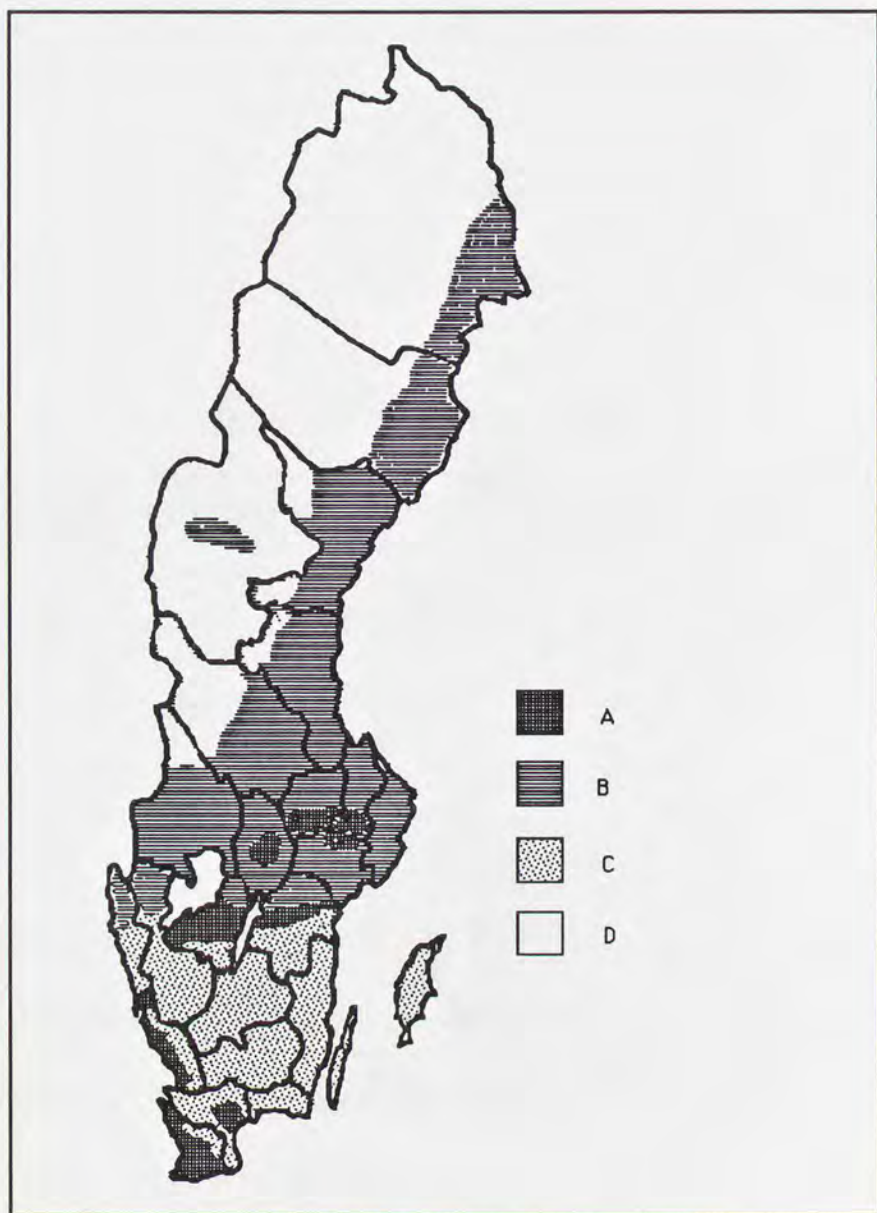
Det finns även ett annat tidsperspektiv. I dag är en av de viktigaste orsakerna till den betydande kvävetransporten via åarna till havet de vintertid plöjda åkrarna. Betydligt större arealer måste hållas gröna i framtiden. SNV förväntas därför inom en snar framtid föreslå att en viss minimiandel av ytan skall vara bevuxen vintertid. Detta kan medföra en stark ökning av vallarealerna. Men om vi enligt ovan inte skall medverka till att kött- och mjölkproduktionen flyttas från skogs- och mellanbygderna till slättbygderna, måste vi ha de nya vallarealerna till något annat, t. ex. till energigräsodling.

8.2.3 Strategi för stöd till energigrödor i landskapet

Biobränsleodlingen kan först och främst planeras utifrån ett lokalt geografiskt perspektiv. Biobränsle odlas i den omedelbara närheten av varje bioenergianläggning (för att minimera transporter). I området där utanför odlas livsmedelsgrödor (spannmål, potatis, etc.) som ekonomiskt tål längre transporter.



Biobränsle odlas i den omedelbara närheten av varje bioenergianläggning. I området utanför odlas livsmedelsgrödor.



Förslag på fördelning av energigrödor i Sverige

- A: Både energiskog, lövskog, energigräs och (inledningsvis) helsäd bör prioriteras.*
- B: Här prioriteras energigräs.*
- C: Matproduktionen på åkrarna bör bibehållas. Prioritering av energigräs som ny energigröda.*
- D: Väsentligen inga energigrödor*

Nationellt bör odling och användning av biobränsle koncentreras till vissa områden. Med hänsyn till en rad faktorer men med stor vikt lagd på direkta och indirekta miljömässiga följder kan Sverige grovt delas in i olika områden med avseende på energigrödor.

Område A:

Inom dessa tätortsnära slättbygder finns goda förutsättningar på sikt för energiskog. Hetsad är en lämplig energigröda på ytor med stora kulturmiljövärden. Energigräs bör i dessa områden prioriteras i naturvårdsmässigt intressanta landskapsavsnitt och på jordar med särskilt stor läckagerisk.

Område B:

Energigräs bör inom dessa områden vara en prioriterad energigröda, delvis av klimatiska skäl, delvis av allmänna naturvårds- och kulturmiljöskäl.

Område C:

Inom detta område bör matproduktion prioriteras framför energiproduktion på åkermark. Stimulansbidrag i olika form bör här vara betydligt knappare än i områdena A och B. Energigräs bör här prioriteras.

Område D:

Området är av ringa intresse i detta sammanhang.

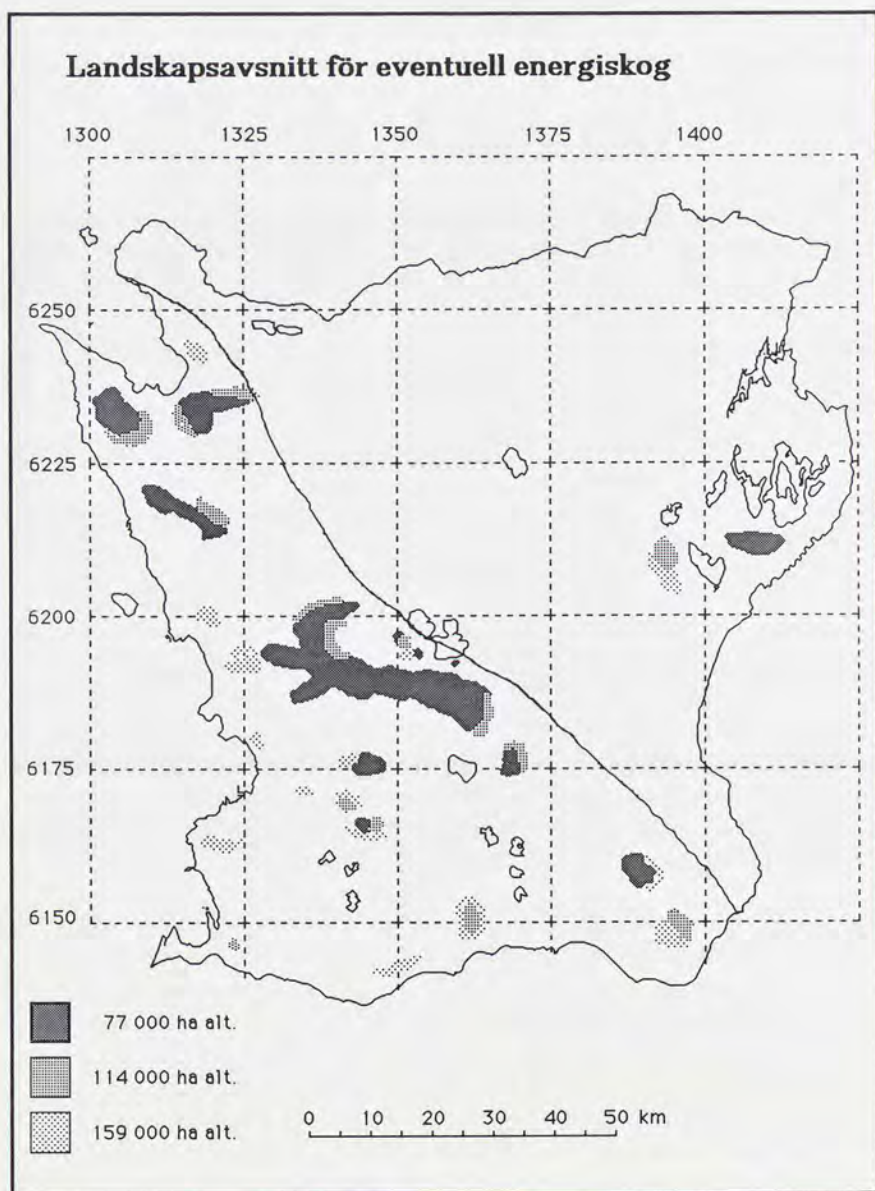
På regional nivå (t. ex. i Malmöhus län och Kristianstads län) bör kartor upprättas, där den prioriterade energigrödan anges.

Det beslutade stödet på 10 000 kr/ha för mark, som tas ur livsmedelsproduktion, har speciellt värde för etablerandet av biomasseodling och borde utökas vid kontraktsodling, som följer den uppgjorda kartan. Energigrödeodling, som avviker från denna karta, bör *inte* ytterligare stimuleras.

8.2.4 Olika anläggningsstorlekar

De platsgivna förutsättningarna bör få avgöra vilka anläggningsstorlekar, som kan komma ifråga. Dagens minst sagt förvirrade situation, där olika experter på olika nivåer ger motsatta besked om optimala anläggningsstorlekar måste ersättas av ett läge där man tar utgångspunkt i *både* odlingsmöjligheterna och anläggningsstorleken samtidigt. Det finns goda möjligheter att i bioenergisystemet rymma både stora anläggningar av typ den stora fastbränsleanläggningen på Malmö Energi, mindre anläggningar,

t. ex. Sydkrafts kommande avsedda att hyras ut till eller säljas till kommunerna och små anläggningar avsedda för biogasframställning. De sistnämnda kan gärna förläggas till lägen, där man har god tillgång till rent organiskt avfall, t. ex. där det utöver lämpliga odlingsarealer också finns livsmedelsindustrier.



Malmö Energi kan få hela sitt behov täckt av biomassa från området sydväst om diagonalen.

8.2.5 Produktion och användning

Skåne bör utan vidare kunna nå en bioenergiproduktion på åkermark upp till nivån 5 - 10 TWh/år. För närvarande används ca 0,5 TWh bioenergi/år i de båda skånelänen, och ytterligare 0,5 TWh/år kan tas ut. I skogen finns därutöver drygt 5 TWh/år tillgängliga, om man vill gå in och konkurrera med annan träanvändning. Detta kan - trots priset - vara ett gott alternativ under infasningen av större fastbränsleanläggningar, då energiskog inte finns tillgänglig i tillräcklig omfattning. Skulle träfiberlagen avskaffas, blir bilden för ett fortsatt utnyttjande av skog för bioenergi avsevärt ljusare. Minskar vi dessutom förpackningsraseriet, skulle sammantaget en icke försumbar del av de 5 skogs-terawattimmarna kunna användas som bioenergi.

På kartan till vänster har miljömässigt acceptabla områden för energiskogs/skogsodling markerats. Om man stannar vid mitt-alternativet 100 000 ha och räknar med den måttliga produktions-siffran 12 ton torrsubstans/ha med ett energiinnehåll av 4 MWh/ton TS skulle energiskogen kunna ge 5 TWh/år på de markerade områdena. Olika former av energigräs, kvävefixerande vallar, helsäd m. m kan ge ytterligare 5 TWh/år.

När Malmö Energi planerar för en fastbränsleanläggning av viss typ, har man där bundit sig för energiskog (eller annan skog) och kol. Diskussionen kring övriga energigrödor är därför ointressant vad gäller Malmö Energi.

8.2.6 Transporter

Ett av de starkaste motstånden mot användning av biobränsle baseras på en uttalad misstro mot möjligheterna att klara transporterna utan alltför stora energiförluster eller alltför stora trafikstockningar. För biobränslen producerade i Skåne och använda i Skåne skulle 0,3 % av energiinnehållet gå åt till transporter (motsvarande för olja från Persiska viken är 0,1 % och för kol från Australien minst 0,2 %). Om man under uppbyggnadsfasen tog skogsavfall långt bortifrån (vilket troligen inte kommer att ske, jämför ovan) skulle energibehovet för transporter uppgå till 3 %, då transporterna var 30 mil.

För att belysa vilka transportvolym, som är aktuella vid drift av storskaliga biobränsleeldade anläggningar, kan man exemplifiera med kraftvärmeverket, som Malmö Energi planerar, och som

skall ge 320 MW ($200 \text{ MW}_{\text{th}} + 120 \text{ MW}_{\text{el}}$), vilket kräver 11 000 kubikmeter flis per dygn. Om transportererna skulle ske med lastbil, skulle detta kräva 275 intranporter per dygn med mindre fordon (precis det samma som SYSAV har till sin förbränningsanläggning). Tar man stora fordon med släp räcker det med 100.

Men den bästa transportmetoden är järnvägen. Här räcker 2 - 4 tågsätt om 40 vagnar för att täcka dygnsbehovet av flis. Ett transportsystem med biobränsleterminaler längs befintlig järnväg från Malmö ut i jordbrukslandskapet skulle kunna ge ett rationellt och miljöanpassat hanteringssystem inte bara för råvara utan också för returaskor.

8.2.7 Ökat importberoende, bättre bytesbalans, förändrad sysselsättning

Ett biobränslesystem, som på sikt blir självförsörjande i Skåne, ger stora möjligheter till utveckling av miljöåtgärder, ekonomi, transportsystem m. m. Genom att alla aktörer finns på plats och har ett samarbete över ett eller flera led kan man arbeta betydligt enklare med miljö, markanvändning och transporter.

Det totala värdet av 5 - 10 TWh/år biobränsle blir efter ett genomsnittspris på kol/olja före skatt på 80 kr/MWh ungefär 400 - 800 miljoner kr/år. Detta är en direkt förstärkning av bytesbalansen. Samtidigt minskar importberoendet med något motsvarande 0,5 - 1 miljoner m^3 olja per år, dvs. ungefär 2 - 4 % av landets totala import av oljeprodukter.

Vilken vikt man fäster vid detta beror givetvis på hur man ser på tyngden i argument kring å ena sidan beredskap, trygghet och viljan hos samhället att bevara en levande landsbygd och å andra sidan argument för t. ex. fri konkurrens i det framtida eventuellt gränslösa Europa. Biomasseproduktionen och biobränsleanvändningen skulle tillföra regionen 1000 - 2000 årsarbeten. Siffran är inte ointressant om vi vill ha kvar människor som arbetar på den skånska landsbygden.

8.3 Åtgärder

8.3.1 Massivt stöd till biobränslegenombrottet i Skåne

Förslag:	Gör under en tidsbunden övergångsperiod en stor statlig ekonomisk satsning för att få igång bioenergianvändningen i Västra Skåne.
Ansvarig:	Staten
Kostnad:	100 miljoner kronor/år under 3 år till Malmö Energi för deras planerade biobränsleanläggning i 300 MW-klassen, 50 miljoner kronor/år under 3 år till västskånska energigräs-/halm-/helsädsanläggningar i 10 - 30 MW-klassen, 10 miljoner kronor/år under 10 år till forsknings- och utvecklingsarbete och demonstrationsanläggningar för biogas.

Bakgrund

Först behövs politiska beslut, som möjliggör och bekräftar att t. ex. Malmö Energi-anläggningen skall byggas. Därefter följer en 5-årig uppbyggnadstid. Själva uppbyggnadsfasen blir problematisk. För det första måste Malmö Energi stå för ett visst risktagande, bränslet finns ännu inte framme, det fullskaliga systemet är ännu inte provat etc. För det andra måste man under uppbyggnadsfasen använda träråvaror från ett större kringområden och kanske rentav kol. Det stöd vi föreslår att Malmö Energi skall få för uppbyggnadsprocessen bör beviljas endast under förutsättning att långsiktiga kontrakt om hela bränslebehovet är skrivna med odlarna i området sydväst om diagonalen i Skånekartan i texten ovan.

Förbränningen av energigräs, halm, helsäd och motsvarande i medelstor skala (30 MW) bör också stödjas. Det är rimligt att förvänta sig att den första anläggningen kommer att ha låg verkningsgrad (dock förutsätts samproduktion av värme och el). Om tekniken verkar hålla när det gäller transport och torkning, går man vidare och dubblar anläggningen. Detta kan ske före jordbruksavregleringsperiodens slut. Strävan bör vara att efter hand till relativt stor del använda energigräs och halm. En total övergång till energigräs är inte lämpligt med tanke på att vete är torkhärdigt och troligen har bättre produktionsresultat under torrsomrar och i torkkänsliga landskapsavsnitt. Möjligheten att använda halm förbättrar driftssäkerheten.

En mindre anläggning för biogasframställning bör också prövas. Här kan avfall från jordbruk och livsmedelsindustri komma in tillsammans med energigräset. Med biogas skulle man kunna klara hela kedjan och alltså även återföra näringsämnen till jorden.

8.3.2 Odlarstöd

Förslag: 5 000 kr i extrastöd/ha som övergångsstöd till de odlare i närområdet av bioenergianläggningar, som går över till kontraktsbunden biobränsleodling.

Ansvarig: Staten

Bakgrund

Bakgrunden är presenterad i avsnitt 8.2 ovan. Vi anser att det är *kombinationen* mellan anläggningar och odlingar snarare än ett lösryckt odlarstöd, som bör prioriteras, om man vill påverka introduktionen av bioenergi. Stödet ovan är avsett att komplettera det redan beslutade generella stödet på 9 000 kr/ha, som utgår då livsmedelsproduktion byts mot annan markanvändning.

8.3.3 Befrielse från den allmänna energiskatten på kol under infasningsperioden till biobränslen

Förslag: Utnyttja möjligheten att använda komplementet 2 a § (som trädde i kraft den 1 januari 1987) till lagen om nedsättning av allmän energiskatt (1974:992) till att befria Malmö Energi-anläggningen från energiskatt på den mängd kol, som måste användas under infasningsperioden. Nedsättningen villkoras till att vara återbetalningsskyldig såvida inte ökningen av biobränsleandelen följer den kontraktsbundna planen med odlarna av biobränsle.

Ansvarig: Staten

8.3.4 Slopa träfiberlagen

Förslag: Slopa träfiberlagen.

Ansvarig: Staten

Bakgrund

Lagen utövar numera en hämmande funktion för den biobränsleanvändning, som vårt framtida miljöanpassade energisystem kräver. Lagen utfärdades den 11 juni 1987 och föreskriver bl. a.:

- 1 § Denna lag är tillämplig på användningen av träfiberråvara. Lagens syfte är att motverka brister inom skogsindustrins råvaruförsörjning.
- 2 § Med träfiberråvara avses i denna lag
1. rundvirke,
 2. sådan råvara som härrör från rundvirke.
Bark utgör inte träfiberråvara.
- 3 § Träfiberråvara får inte utan tillstånd av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer användas i
- eldningsanläggning eller anläggning för framställning av trädbränsle om användningen av träfiberråvara uppgår till minst 10 000 m³ fast mått per kalenderår,
 - skogsindustriell anläggning om användningen av träfiber-råvara uppgår till minst 200 000 m³ fast mått per kalenderår.

Regeringen får meddela föreskrifter om undantag från kravet på tillstånd för sådana fall där prövning inte bedöms nödvändig för att tillgodose syftet med denna lag.

8.3.5 Ökning av beredskapen för snabb introduktion av biobränsleanvändning

Förslag: Allehanda åtgärder för att möjliggöra biobränsle-introduktion inom ett fåtal år: lån till odling av sticklingar, fastställande av funktionskrav och upphandling av planterings- och skördemaskiner, FoU kring skörd, lagring, förbränning och förgasning av olika energigrödor samt utbildning av rådgivare, användare, odlare, politiker m. fl.

Ansvarig: Staten, Statens Energiverk, kommunförbundet, Hushållningssällskapet, LRF, Bio Syd m. fl.

Bakgrund

Tidigare utvecklingsarbete har varit mer småskaligt och långsiktigt. Det är nu dags för stöd inför en direkt produktionsinriktad fas. Även utbildning är väsentlig i detta sammanhang.



Två av sju oljemålningar. Miljödelegationen har engagerat Thomas Strömdahl för att illustrera delar av den västskånska naturen så som den ser ut i dag (ovan) och så som den skulle kunna se ut i morgon (nedan). Här är temat biobränslen (energigrödor).



9 Mark och vattendrag

Skåne är ett av de artrikaste landskapen i Sverige. Det är sedan lång tid tillbaka ett kulturlandskap med åkrar, ängar och hagmarker. Detta innebär å ena sidan att urskogens djur och växter har fått ett begränsat utrymme. Å andra sidan har landskapet berikats med en flora och fauna som gynnas av de öppna markerna. Kulturlandskapets biotoper har därmed kommit att innehålla helt nya artkombinationer och ofta blivit artrikare än de marker som varit opåverkade av människan.

Under de senaste hundra till hundrafemtio åren har påverkan av landskap och vattendrag accentuerats och i många avseenden gått i negativ riktning. Till detta har lagts problem med vatten- och luftburna föroreningar. Det gäller nu att se till att vi kan behålla ett landskap

- för en långsiktigt hållbar råvaru- och livsmedelsproduktion,
- med en miljö som hälsomässigt är tillfredsställande,
- som ger oss rekreativa och kulturella värden och
- där biotoper inte utarmas och arter kan fortleva.



Gödsling minskar artrikedomen i våra hagmarker. Genom miljöersättning kan den enskilde markägaren kompenseras, om han håller betesdjur och inte gödslar. På detta sätt kan den, som genom sitt brukningssätt även producerar naturvärden, få en möjlighet att fortsätta sitt lantbruk. Miljöersättningar kan också användas för att bevara speciella naturvärden i t. ex. skog och våtmarker.

Den av riksdagen beslutade avregleringen av svensk livsmedelsproduktion kommer att få omfattande följder i det sydsvenska landskapet. Inom ramen för avregleringen finns goda möjligheter att uppnå positiva förändringar. Samtidigt innebär avregleringen en risk för att miljövärden kan gå till spillo om inte naturvärden får en betydande roll i samhällsplaneringen. Naturvårdsplaner och miljöskyddsplaner, som berör marken och vattendragen, måste därför vara väl förankrade ekonomiskt i den statliga och kommunala planeringen.

9.1 Problem

Förändringar av markanvändningen

Förändringarna i vårt landskap har en lång historia. Under medeltiden och fram till början av 1800-talet dominerades markanvändningen i Skåne av ett jordbruk där själva åkern bara var en mindre del av den areal som användes för matproduktionen. Huvuddelen av de hävdade ytorna var mer eller mindre trädbevuxna betes- och slåttermarker. Det skedde en förflyttning av växtnäringssämnen från betesmarkerna och ängarna in till åkern. "Äng var åkers moder".

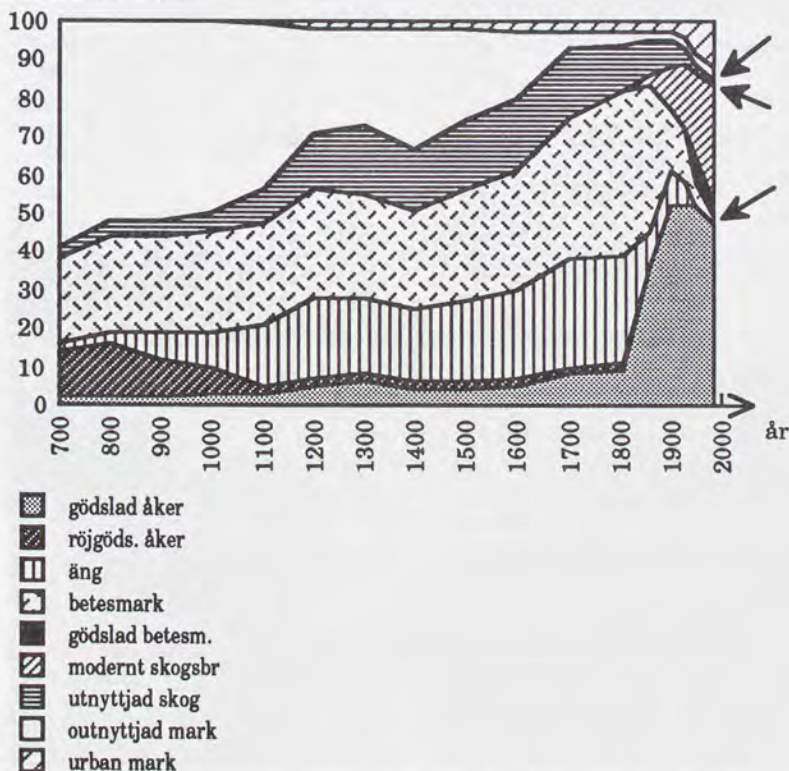
Under 1800-talet ändrades proportionerna mellan åker- och fodermarker radikalt. Men den viktigaste förändringen kom med handelsgödseln i början av 1900-talet. Åkerns beroende av fodermarken bröts. En mängd jordbruksförbättringar kunde då slå igenom. För att vinna åkermark sänktes många sjöar och vattendragen rätades. Handelsgödsel fick till följd att

- produktiviteten på åkern kunde höjas radikalt,
- omfattande arealer i framför allt syd- och mellansverige, som tidigare fungerade som betes- och slåttermarker, överfördes till ett produktivt skogsbruk,
- betes- och slåttermarkerna försvann nästan helt och med dem en artrik och speciell flora och fauna,
- åkrarna blev monokulturer, gödslingen och bekämpningsmedlen påverkade dessutom de omgivande ekosystemen negativt och
- den goda kvävetillgången ledde till kväveurlakning från jordbruksmarkerna och en därigenom störd havsmiljö.

Skogsbruket fick alltså ett ökat utrymme i landskapet genom jordbruksrationaliseringen, vilket innebar att det gamla kulturlandskapets djur- och växtarter fick stryka på foten. Vidare har skogsbruket också expanderat in i naturskogen. Detta innebär att även flora och fauna bunden till mindre påverkad natur blivit utsatt.

Efter andra världskriget har utvecklingen av jordbruket styrts av ett rationaliseringsmål som effektiviserat markanvändningen. Detta har lett till att vi kunnat öka vår produktion av livsmedel avsevärt men tyvärr i många fall på bekostnad av naturvärden.

% av Skånes yta



Markanvändningen i Skåne under perioden 700 - 1984 e. Kr. Från cirka år 1550 är bakgrundsmaterialet, på vilken figuren grundar sig, hämtat från statistiska och skrivna källor. Däremot är materialet mer översiktligt före år 1550, då framför allt pollenanalys använts för att beräkna de olika marktypernas utbredning. De tre pilarna pekar på de rester som finns kvar av mark med höga naturvärden i Skåne. Gödslad åker, modernt skogsbruk och urban mark dominerar i dag markanvändningen.

Naturvårdsanspråket

Naturvärden har svårt att hävda sina intressen gentemot andra anspråk som ställs på landskapet. Människan har i alla tider utnyttjat landskapet på olika sätt. Från att nöja sig med att enbart bo och ha föda för dagen, har människan skaffat sig allt fler anspråk. Efter hand som befolkningen ökat har anspråken kommit att konkurrera med varandra. I dag ställer vi huvudsakligen fyra anspråk på markanvändningen:

- *bebyggelseanspråket*
- *utvinningsanspråket* (utnyttjande av naturresurser)
- *resursbevarandeanspråket* (att hushålla med naturresurser)
- *naturvårdsanspråket* (att bevara arter och biotoper).

Naturvårdsanspråket är det mest eftersatta och kan vara svårt att hävda gentemot övriga anspråk. Vi ställer det huvudsakligen av friluftsmässiga och etiska skäl men också för att bevara delar av vår kulturhistoria. Det kan alltså inte direkt värderas i ekonomiska termer. Däremot vet vi att landets omväxlande natur lockar turister och därmed inkomster till Sverige.



Fågelskådning på Skanörs Ljung. Allt större grupper ställer naturvårdsanspråk, och behovet av naturområden i Västra Skåne växer.

Omdaningen av Europa gör att en ny och annorlunda ekonomisk omgivning snabbt kommer oss till mötes antingen vi vill det eller ej. De globala miljöproblemen kan vi inte heller komma undan. Arbetet med de gröna miljöfrågorna måste därför ses också ur ett internationellt perspektiv.

Hotade arter och biotoper

Skåne är fortfarande ett av Sveriges artrikaste områden. Men många arter - av vilka vissa är unika för Sverige - är hotade till sin existens, liksom vissa av de biotoper som styr deras fortlevnad, t. ex. extremrikkärr, kalkfuktängar, marsk, sandrevlar, havsstrandängar, större fuktängar i ådalar samt vissa äldre bestånd av ädellövskog.

Närsalters inverkan

Det moderna jordbruket, trafiken och tätorternas avlopp är huvudkällorna till de stora mängder kväve som i dag förs ut i haven. Vi är tämligen försvarslösa mot detta, eftersom vi genom utdikning har gjort oss av med de kvävefällor, som tidigare fanns i landskapet i form av sjöar och våtmarker.



Kärrensneppan är beroende av betade våtmarker och strandängar. Antalet par har halverats sedan början på 1970-talet. 1990 häckade ca 100 par i Västra Skåne.

Även arter och biotoper anpassade för mager mark far illa. Det västskånska kvävenedfallet på över 20 kg/ha gör vår flora mindre varierad.

Vattendragen

Utdikning av våtmarker, sjösänkningar och uträtning och kulvertering av vattendrag har minskat arealen våtmark. Så har t. ex. Söderslätts våtmarksareal minskat från 10 - 15 % i början av 1800-talet till ca 1 % i dag. Vattnets uppehållstid innan det når havet har minskat, vilket bl. a. innebär att denitrifikationen blir liten. Konsekvenserna av utdikningarna för växt- och djurliv har varit mycket stora.

Försurning

Försurningen i Västra Skåne orsakas huvudsakligen av nedfallet av svavel- och kväveföreningar. Skogsmarken försuras i olika grad beroende på vilket trädslag som dominerar. Granskogen försuras snabbast. På sikt kan skogen drabbas av en allvarlig produktivitetssänkning och en utarmning av floran.

Bekämpningsmedel

I det skånska jordbruket används avsevärda mängder bekämpningsmedel. Tidigare har bekämpningsmedlen varit svårnedbrytbara och anrikats i näringskedjorna. Detta problem är på väg att försvinna. Däremot kvarstår problemen med giftverkan i naturen och på människor, då bekämpningsmedlen t. ex. genom ovarsamhet kommer ut i vattendragen. Vissa rester kan också återfinnas i livsmedel.

Grundvatten

Västra Skåne har förmånen att vara utrustat med ett naturligt och fördelaktigt skydd för flertalet av sina vattentäkter. Lera och morän har gjort att de flesta vattentäkterna fortfarande är i det närmaste helt opåverkade av t. ex. nitrat och bekämpningsmedel. En nackdel är emellertid att vattentäckernas goda skydd främst inverkar som en fördröjning mellan utsläpp och grundvattenpåverkan. Det kan ta flera decennier, rentav sekler, innan grundvattnet påverkas. Men när en skada uppstår, är den ytterligt svår att reparera.

Brist på rekreationsmark

Västra Skåne är det område i Sverige som har i särklass minst allemansrättslig mark per person (här finns bara ca 0,4 ha/person, vilket kan jämföras med Stockholmsregionen där det finns ca 3,0 ha/person). Den i realiteten tillgängliga allemansrättsliga marken har minskat under de senaste decennierna, eftersom tidigare gammal skog och betesmark har ersatts med svårframkomlig ungskog. Samtidigt har fritiden ökat och därmed behovet av allemansrättslig mark.

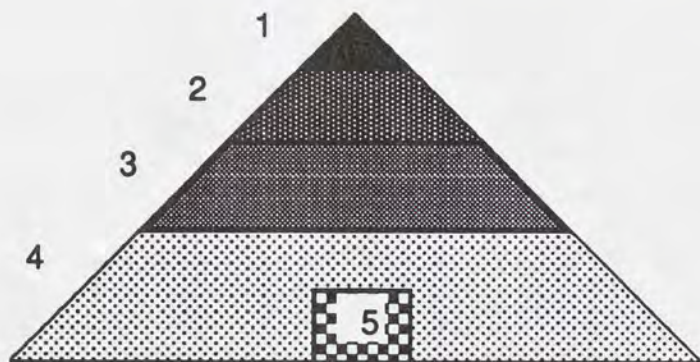
9.2 Möjligheter

Ideella krafter och jord- och skogsbrukare med naturvårdsintressen bidrar till att behålla betydande naturvärden i vårt landskap. Insatserna är dock otillräckliga för att nå positiva effekter på landskapet i dess helhet. Det behövs en genomgripande strategi av den typ, som Nordiska Ministerrådet förordar i sin Miljörapport 1989:5. Med hjälp av denna kan man förstärka effekterna av de positiva förändringar som inletts det senaste årtiondet. Dit hör minskad användning av bekämpningsmedel och gödsel och ett ökat medvetande om ekosystemen i mark och vatten.

9.2.1 Strategi för ansvars- och kostnadsfördelning

Betrakta nedanstående pyramid! Den innehåller områden i vilka de olika anspråken på markanvändningen kan anses olika

viktiga. Landskapet kan delas in i fyra olika avsnitt. I områdena 1 - 3 bör naturvårdsanspråket tillmätas en avgörande betydelse.



1. *Nationalparker och referensområden för kulturlandskapet*
2. *Reservat*
3. *Landskapsavsnitt med särskilda ekologiska värden*
4. *Övrigt landskap (merparten)*
5. *Urban mark och andra hårdgjorda ytor*

1. *I nationalparkerna och referensområdena ska naturvårdsanspråket dominera helt och kostnaderna för detta bör täckas med statliga medel.*
2. *I reservaten behöver ambitionerna vara så högt ställda att generella miljöersättningar inte räcker till för skötselintrången och den erforderliga speciella skötseln. Kostnaderna ska i första hand täckas av statliga medel. Vissa kommunala medel kan tillkomma.*
3. *I landskapsavsnitten med särskilda ekologiska värden kan resurshushållnings- och naturvårdsanspråket anses vara så viktiga att utvinningsanspråket får anpassa sig därefter. Miljöersättningar ska användas för att täcka kostnaderna.*
4. *I vardagslandskapet är det utvinningsanspråket som dominerar. Men naturvård och miljöskydd behövs även här. Minimnivån fastställs via den generella lagstiftningen.*
5. *Urban mark skall inte få gripa in i de landskapsavsnitt som är av betydelse för naturvården.*

Många gånger har man i statlig och kommunal naturvård haft högt ställda ambitioner, som inte motsvarats av tillräckliga ekonomiska resurser. Man behöver nu en modell som visar vem som skall betala vad. Den kan t. ex. struktureras på följande sätt:

	1 Nationalparker och referens- områden för kulturlandskap	2 Reservat	3 Ekologiskt viktiga områden	4 Vardags- landskapet
staten				
kommunerna				
markägare				

Ansvarsfördelningen för naturvården. Stor cirkel betyder stort ansvar. Staten har huvudansvar i nationalparker och ekologiskt viktiga områden. Markägaren har huvudansvaret i vardagslandskapet.

	1 Nationalparker och referens- områden för kulturlandskap	2 Reservat	3 Ekologiskt viktiga områden	4 Vardags- landskapet
staten	inköp skötselanslag	inköp skötselanslag intrångs- ersättning	miljö- ersättning	skötselanslag
kommunerna		inköp skötselanslag intrångs- ersättning	miljö- ersättning	skötselanslag
markägare		generella och specifika regler	generella regler	generella regler

Ekonomiska åtaganden för stat och kommun inom olika landskapsavsnitt. För den enskilde markägaren kan regler innebära visst bortfall av inkomster.

9.2.2 En samlad syn

Miljöersättningar används till att betala markägare för utförda miljö- och naturvårdstjänster. Uppskattningsvis behövs framöver ca 1 miljard kronor om året i hela landet för att dagens positiva miljövärden skall kunna bevaras. Detta belopp är beräknat utifrån följande faktorer:

- den pågående rationaliseringen och generationsbytet som sker inom jordbruket redan i dag,
- en fortsatt nerläggning av jordbruksföretag och
- att näringshalten i havsmiljön ska halveras enligt riksdagsbeslut.

Brukaren, som höjer miljövärdena på sin mark genom väl genomförd markvård, skall kunna tillgodoräkna sig detta ekonomiskt. Forsknings- och utvecklingsinsatser behövs för att rationalisera naturvårdsarbetet. Hittills utbetalade NYLA- och NOLA-anslag bör utvärderas naturvårdsmässigt. Forskning behövs likaledes kring den praktiska skötseln av NYLA- och NOLA-markerna. Målet är att miljöeffekten per satsad krona skall bli så hög som möjligt, och att man skall kunna hitta kombinationslösningar. Den ändrade markanvändningen bör snarare optimeras för summan av naturvärden, miljöskyddet, kulturmiljövården, energipolitiken och turismen än för delarna.

Jordbruket kan bli en positiv kraft i miljöarbetet genom att också ta hand om sådana miljöproblem som det inte själv ansvarar för, t. ex. en del av kvävenedfallet. Genom att jordbruket kommer att producera såväl mat som energiråvara och tillika vara aktiv naturvårdare, bör det framöver ses som en aktiv komponent i ett medvetet markanvändningssystem. Inom skogsbruket bör på motsvarande sätt träråvaruproduktion, miljövård och behov för friluftsliv och turism ses som en helhet.



Våtmarkerna fungerar som naturliga reningsverk för främst kväve som följer åarna till havet. Det är det viktigaste skälet att bevara och återskapa våtmarker. Dessutom finns rena naturvårdsskäl, då många utrotningshotade arter är knutna till våtmarkerna.

Om viljan finns att bevara flertalet arter och värdefulla biotoper, krävs också ett antal naturreservat med högt ställda ambitioner och långsiktigt avsatta medel. Huvudansvaret för detta är statens, men också kommunerna kan medverka genom att ta ansvar för områden av mera regionalt och lokalt värde.

Våtmarker har utöver sin förmåga att fånga upp kväve ur vattendrag också andra miljövårdsvärden. De förhindrar att vattnet snabbt transporteras ut i havet och fungerar som utjämningsreservoar. Många av de växt- och djurarter, som är knutna till våtmarksbiotoper, är i dag hotade. Det finns alltså starka skäl för att bevara våtmarkerna.

9.2.3 Grundvattenskydd

Grundvattnet behöver ett varaktigt skydd mot föroreningar. Detta kan nås genom restriktioner rörande markanvändningen i inströmningsområdena för grundvattenförekomsterna. Jordbruksmark i närheten av grundvattenfält kan överföras till betesmark och skog.

Det akut viktigaste är ett skydd för de grundvattentäkter i Västra Skåne som står för den dagliga vattenförsörjningen. Man kan inte heller försumma de områden, som försörjs med Bolmenvatten. Där behöver man hålla de vattentäkter i gott skick, som främst är avsedda som reservvattentäkter. Dessutom måste man skydda de områden där Bolmenvattnet infiltreras, för att vattnets kvalitet skall förbättras.

Undersökningar på Kristianstadsslätten har visat att nitrathalten växer - om ock långsamt - även på 50 - 70 m djup. Det finns ingen anledning att tro att inte motsvarande förhållande skulle gälla även för Västra Skåne. Mera akut är emellertid förhållandena för grundvattnet i nordväst, där de ytliga grundvattentäkterna i grus och sand har ett dåligt naturligt skydd. Brunnbyfältet i Höganäs har fått stängas på grund av sina höga nitrathalter. Kvidingefältet, som förser Åstorp och Klippan med vatten, har samma känslighet som Brunnbyfältet och bör så långt möjligt skyddas mot inverkan från såväl jordbruk som trafik.

Örbyfältet söder om Helsingborg är ett annat exempel. Här hämtar man egentligen inget vatten utan infiltrerar bara Bolmenvattnet för att förbättra vattenkvaliteten. Men ett skadat Örbyfält skulle vara lika obrukbart som en skadad grundvattentäkt - dock med skillnaden att man då skulle kunna ta till möjligheten att använda Bolmenvattnet direkt.

9.3 Åtgärder

Nedan framförs ett stort antal åtgärdsförslag. Vissa är strukturella förslag, som främst underlättar genomförandet av de praktiska förslagen. Nedan ges exempel på vad dessa förslag kan leda till.

För arter och biotoper

Att merparten kan bevaras, och att underlagen för de politiska besluten kring detta innehåller en sammankoppling av mål och resurser. Utan de här föreslagna åtgärderna kommer endast hälften av naturbetesmarkerna och slåttermarkerna att kunna behållas. Naturskog kommer huvudsakligen att finnas kvar bara på Söderåsen (om SNV:s nationalparksförslag går igenom).

För näringshalten i ekosystem (eutrofieringen)

Att man kan uppnå en 50-procentig nedskärning av kväveutsläppen till havet. Målet nås knappt till 1995 utan först mellan 2000 och 2010.

Försurning

Förslagen berör inte försurningen i någon större utsträckning. De kan dock åstadkomma en bromsning av försurningen av vissa skogsmarker.

Bristen på rekreationsmark. Förödelser av kulturlandskapet

Dagens värden kan behållas och i vissa fall utökas (t. ex. mer tätortsnära rekreationsmark).

Hälsoskydd

Det enda förslag vi reser med anknytning till den fysiska hälsan - förbud mot halmbränning - betyder för många allergiker en till två vunna människovärdiga månader per år.

9.3.1 Strukturella förslag

Förslag: **Principer för landskapets framtida utnyttjande**
Länsstyrelserna, kommunerna och SNV skall i samband med utarbetandet av nya naturvårdsplaner tillämpa en planeringsgång kännetecknad av:

- tydliga avsikter,
- klar ansvarsfördelning,
- kostnadsrelatering av naturvårdsmålen och
- redovisning av olika avvägningar mellan utvinnings-, resurshushållnings- och naturvårdsanspråk.

Ansvarig: Stat och kommuner



Lövgrodan är en utrotningshotad art i Sverige. Den finns numera bara i södra Skåne och då främst i öster. I Västra Skåne är den akut utrotningshotad.

Bakgrund

Förslaget anknyter till den tidigare beskrivna modellen, där stat, kommuner och enskilda med en rad olika metoder skall klara de olika markanvändningsanspråken med bevarade natur- och miljövården. Detta nödvändiggör en tydlig arbetsgång innehållande följande moment:

- Kvantifiering av skyddsvärd natur.
- Klassificering av landskapet i fem nivåer med hänsyn till hur naturvården och miljövården i olika landskapsavsnitt skall bedrivas.
- Uppdelning av ansvaret mellan stat, kommun och enskilda för skilda naturvårdsåtaganden.
- Kostnadsberäkning av olika ambitionsnivåer för naturvården på statlig, kommunal och enskild nivå.
- Politiska beslut om medel för naturvård på statlig, kommunal och enskild nivå.
- Anpassning av ansvarsfördelningen utifrån de ekonomiska resurser som ställs till förfogande av stat, kommun och enskilda.
- Utarbetande av den definitiva naturvårdsplan, som motsvaras av den medelstillsdelning som slutligen utfaller på statlig, kommunal och enskild nivå.

Förslag:	Kommunal kvävepool Kommunerna föreslås få rätt att inom ramen för fastställda utsläppsgränser (se kapitel 3, Särskilt miljöskyddat område) ta ett övergripande ansvar för mängden kväve som transporteras ut ur kommunerna. Skatter, avgifter och åtgärder samordnas.
Ansvarig:	Stat och kommuner
Kostnad:	Totala kostnaden för utbyggnad av reningsverk, våtmarksrestaurering och -skötsel och utökningen av den vintertid bevuxna marken är 150 - 300 miljoner kronor/år. Fördelning på de tre posterna är svår-förutsägbar - vitsen med kvävepoolen är att optimera medelsanvändningen utifrån platsbundna förutsättningar. Våtmarkerna lär totalt kräva ca 70 miljoner kronor/år.

Bakgrund

Stora mängder kväve förs i dag ut i havet. Riksdagen har beslutat om en halvering av denna tillförsel. På kommunal nivå har initiativen i huvudsak varit inriktade på att effektivisera reningen av det kommunala avloppsvattnet. Dessa ansträngningar bör fortsätta, men de kan bara avlasta havet med 15 - 25 % av kvävetillförseln. Resterande kvävetillförsel kommer från diffusa källor. En betydande ökning av den vintertid bevuxna åkermarken är en viktig och framkomlig väg för att minska kvävetillförseln till haven. En annan framkomlig väg att minska den diffusa kvävetillförseln till haven är att återanlägga våtmarker.

Västra Skånes kommuner föreslås därför göra en ekonomisk optimering mellan de möjliga åtgärderna för kväveretention. Platsbundna förutsättningar bör få styra. Om våtmarks-restaurering är fördelaktig jämfört med en långt driven reningsverks-teknik skall våtmarksanvändningen prioriteras. Om lag-ändringar krävs för detta, skall sådana genomföras. Staten bör stimulera, inte motverka, en utveckling mot kommunala kväve-pooler. Praktiskt kan förfarandet bli följande.

- Länsstyrelserna sätter upp gränsvärden för kväveinnehållet i de vattendrag som passerar ut ur en kommun.
- Länsstyrelserna överför årligen till kommunerna medel för kväveretention. Denna summa är beroende av den belastning som kommunens mark och vattendrag är utsatta för.
- De medel som skall användas för kväveretention tas från transportsektorn, avloppsavgifter och jordbruket. Till dessa kan också läggas vissa naturvårdsmedel om kväveretentions-åtgärderna i fråga ger stora naturvårdsvinster.

De poolade medlen, som en kommun får till sitt förfogande, skall användas så att kväveretentionen blir så kostnads-effektivt som möjligt. Detta kan i princip ske genom reningsverk, våtmarker eller vintertid bevuxen mark.

Förslag: **Ersättning till jordbruket och skogsbruket för miljöförbättrande åtgärder och verksamhet**

Samhället utbetalar miljöersättning till brukare som sköter speciellt värdefull natur (se även Underlagsmaterial Mark och vattendrag [SOU 1990:95]). Totalt uppgår det årliga behovet till 1 miljard kronor varav för Västra Skåne 94 miljoner kronor.

Ansvarig: Staten

Kostnad: 94 miljoner kronor/år

Bakgrund:

Miljöersättning innebär att en ekonomisk ersättning utgår till den brukare som sköter sin mark på ett sätt som gagnar naturvärdena. Ofta innebär en sådan skötsel en mer ålderdomlig, extensiv skötsel och ett inkomstbortfall, jämfört med ett konventionellt bruknings-sätt. Miljöersättning har visat sig vara ett både obyråkratiskt och effektivt sätt att få till stånd naturvård. Bäst känd av de olika typer av miljöersättningar, som vuxit fram de senaste åren, är den s. k. NOLA-ersättningen, som har kommit till för att stimulera hävden av ogödslade ängs- och hagmarker. Ersättningen har varit statlig, men på flera håll i landet har den kompletterats med kommunala medel. Miljöersättningar bör utvidgas även till andra områden, t. ex. hävd av nyskapade våtmarker och en annan inriktning på delar av skogsbruket.

Förslag: **Kommunal naturvårdsplanering**

Förstärk de kommunala naturvårdsbudgetarna, så att dessa möjliggör natur- och kulturmiljövård.

Ansvarig: Kommuner

Kostnad: 30 miljoner kronor/år

Bakgrund

Kommunal natur- och kulturmiljövård förutsätter följande:

1. Anställning av kommunekolog(er) för ett långsiktigt inriktat arbete (jämför också kapitel 2, Miljö och demokrati, om behovet av bättre beslutsunderlag för utvecklingen av samspelet miljö-demokrati). Exempel på kommunekologens arbetsuppgifter:

- tillhandahålla kunskap om naturvärden i kommunen,
- tillhandahålla kunskap om speciellt hotade biotoper och arter inom kommunen, samt skötseln av dessa,
- huvudansvar för naturvårdsplanen,
- arbete med den kommunala översiktsplanen,
- företräda naturvärden vid planering av ändrad markanvändning och exploatering i kommunen och
- försöka värdera de ekologiska effekterna av olika arbetsföretag inom kommunen.

2. Att kommunala naturvårdsplaner tydligt visar hur man långsiktigt skall säkerställa biologiskt, geologiskt och kulturhistoriskt värdefulla miljöer. Dessutom behövs listor över de nationellt och regionalt hotade arter och biotoper som existerar inom respektive kommun, så att speciella naturvårdsinsatser kan riktas mot dessa.

Förslag: **Ändring i 26 § NVL, regeln om ersättning på grund av att pågående markanvändning avsevärt försvåras**

Denna bör relateras till hela bruksenheten och inte som i dag endast till den berörda delen av fastigheten. Förslaget innebär en återgång till rättsläget 1987.

Ansvarig: Staten

Bakgrund

Ersättning enligt NVL i de fall "pågående markanvändning avsevärt försvåras" ändrades i samband med införandet av PBL 1987. Före 1987 utgick ersättning enbart om markanvändningen avsevärt försvårades i relation till hela fastigheten. Numera räcker det om markanvändningen avsevärt försvåras på *den berörda delen* av fastigheten. Denna förändring av ersättningsreglerna har inneburit att man flyttat över en avsevärd del av det ekonomiska ansvaret för naturvärden från markägarna till det allmänna. I praktiken innebär detta att markägaren sällan kan åläggas att ta någon mera omfattande naturvårdshänsyn, eftersom denna oftast "försvårar pågående markanvändning" inom det berörda skiftet. Att betala ut ersättning efter denna regel innebär orimliga kostnader för naturvärden. Följden har blivit ett stort steg tillbaka för möjligheten att bedriva naturvårdshänsyn i vardagslandskapet.



En skånsk stubbskottsäng vid Kumlatofa (övre bilden). Stubbskottsängen är en typ av slätteräng med glest stående träd som regelbundet hugges ner (ca vart 20:e år). Från stubbskottsängen fick man i äldre tid både hö och klenvirke. Stubbskottsängen är ett exempel på en naturtyp som kan berätta om äldre tiders hushållning. Här finns också många intressanta och sällsynta djur- och växtarter. Marker av detta slag har alltså både ett intresse för naturvården och kulturminnesvården.

Den undre bilden visar hur man på Skånes Naturvårdsförbunds fastighet i Hörjel under en lägerskola sköter en stubbskottsäng och använder slanorna till ett staketbygge. Sambandet mellan naturen och äldre hushållning demonstreras på så sätt för barnen.



Förslag: Bättre tillgänglig och utökad kunskapsbakgrund rörande naturvård på länsplanet

Samordna all tillgänglig naturvårdsinformation, inrätta ett naturbibliotek och anställ en bibliotekarie på miljövårdsenheten på länsstyrelsen. Komplettera gjorda naturinventeringar inom länet.

Ansvarig: Staten via länsstyrelserna

Bakgrund:

Det är i dag svårt att överblicka naturvärden inom ett län. Ett naturbibliotek, där all information om länets naturvärden finns samlad och där det finns en bibliotekarie med överblick över gjorda inventeringar, skulle underlätta det framtida naturvårdsarbetet för länet, kommuner och enskilda. Även geografiska informationssystem (GIS) (jämför kapitel 2, Miljö och demokrati) bör finnas tillgängligt och komplettera biblioteket.

Viss komplettering behövs av i dag existerande information. Vid hittills genomförda inventeringar har vissa naturvårdsmässigt intressanta biotoper hamnat utanför. Det är därför viktigt att sammanföra artinventeringar med biotopinventeringar för att upptäcka eventuella brister. Lövskogarna i Skåne har på olika sätt inventerats under årens lopp, men det går ändå inte att få svar på frågan var de naturvårdsmässigt mest intressanta områdena är belägna.

Förslag: Utvärdering av NYLA-anslaget samt forskning kring det s. k. anläggningsstödet

Ansvarig: Staten

Kostnad: 500 000 kr för utvärdering av NYLA samt 5 % av stödet till anläggning av lövskog, energiskog och våtmarker för forsknings- och utvecklingsarbete.

Bakgrund

När samhället på ovanstående sätt utbetalar stora belopp, bör utvärdering och forsknings- och utvecklingsarbete ingå i budgeten.

9.3.2 Hotade arter och biotoper**Förslag:** Generellt och artrelaterat biotopskydd

- Införande av naturvårdslagsutredningens föreslagna 21 § NVL om biotopskydd med tillägget "biotoper av stor ekologisk betydelse för landskapet". Detta tillägg innebär att våtmarker kan omfattas av biotopskyddet.
- Rätt för det allmänna att i sådana biotoper, som omfattas av det föreslagna biotopskyddet, kunna sköta marken utan medgivande av markägaren i de fall skötseln av sådana marker upphört.

Ansvarig: Staten

Bakgrund

I Danmark finns i dag generellt skydd för vissa hotade biotoper. En arbetsgrupp under Nordiska Ministerrådet, har föreslagit att liknande system bör införas i hela Norden. Det generella biotop-skyddet innebär att det är förbjudet att aktivt förstöra biotopen. Till detta skydd skall det vara kopplat en garanti från samhällets sida att se till att biotopen blir hävdad.

Ett förslag i denna riktning är under utarbetande på SNV. Västra Skåne är dock miljömässigt ett mera trängt område än övriga landet. Det är därför befogat att för Västra Skånes del införa särskilda regler till skydd för ett antal biotoper. Förslagsvis skulle följande biotoper generellt skyddas.

- slagna ogödslade marker,
- strandängar (även sådana som varit ohävdade en tid) såväl vid havet som vid insjöar,
- ljunghedar och fukthedar,
- gödslade betade fuktängar,
- myrar (inkluderande alla kärr och mossar) och
- sumpskogar

Förslag: **Ändring av ansvarsreglerna i 12 § Skötsellagen**
Straffansvaret ändras från att gälla *brott mot föreläggande eller förbud*, som meddelats med stöd av 9 § eller 9 a §, till ett direkt straffansvar för *brott mot föreskrift som meddelats med stöd av 6 a §*.

Ansvar: Staten

Bakgrund

Enligt skötsellagen skall naturvårdshänsyn tas vid utnyttjandet av vardagslandskapet. Efterlevnaden av hänsynsparagrafen är emellertid bristfällig. Skärpning av tillämpningen föreslås därför. Lagändringen bör kompletteras med bättre information och föreskrifter.

I dag kan ingen fällas till ansvar för brott mot 6 a § Skötsellagen. Straffansvaret är knutet till förbud eller föreläggande som meddelats med stöd av lagen. I skötsellagen stadgas dessutom att förbud eller föreläggande får meddelas först sedan det visat sig att lantbruksnämndens råd och anvisningar inte följts. Naturvårdslagsutredningen föreslår en skärpning av straffbestämmelserna i NVL. Att i det perspektivet ha kvar nuvarande ansvarsregel i Skötsellagen är inkonsekvent.

Förslag: Gör CW-områden i Västra Skåne till naturreservat
Detta innebär att naturreservat kring Foteviken och Höllviken snarast bör komma till stånd, liksom att marina reservat bildas i Höllviken och Foteviken. Vidare innebär det att betydande områden inom Revinge pansarövningsfält blir naturreservat (dock med viss bibehållen militär aktivitet). Skötselplanen för reservaten ska vara utformad så att avsikten i CW - konventionens artiklar om att bevara bestånden av flyttande våtmarksfåglar uppfylls.

Ansvarig: Staten

Bakgrund

Sverige har förbundit sig att efterleva våtmarkskonventionen (CW = Convention on Wetlands), men konventionen är inte införd i svensk lag. Effekten av detta märktes bl. a. genom beslutet om våg 100 i Vellinge kommun.

Förslag: Skyddszoner längs vattendrag
Inför en minst fem meter bred skyddszon på vardera sidan om vattendragen. Där får bekämpningsmedel och gödselmedel inte användas. Vidare får inte marken i denna zon plöjas varje år. Denna bestämmelse bör införas i skötsellagen och träda i kraft den 1 januari 1995. Under 1991 - 1995 kommer markägare, som tvingas upphöra med normal jordbrukskötsel längs vattendrag på grund av denna lag, att ha möjlighet att med hjälp av omställningsmedel och anläggningsstöd anpassa sin markanvändning till denna nya bestämmelse i skötsellagen.

Ansvarig: Staten

Bakgrund

I 5 § LKP anges att allmän hänsyn ska iakttas vid hanteringen av kemiska produkter. Vidare finns i spridningskungörelsen en närmare beskrivning av denna hänsyn då det gäller spridning av bl. a. bekämpningsmedel inom jordbruket. Här sägs att en skyddszon mot känsliga områden bör lämnas. Vattendrag är ett sådant.

För att minska urlakningen av fosfor samt skapa en buffert mot bekämpningsmedel och näringsämnen, som direkt eller via ytavrinning förs ut i vattendragen, bör en odlingsfri zon av minst fem meters bredd finnas längs vattendragen. Att skapa gröna bälten längs vattendragen är också värdefullt för flora och fauna och för människor. Kanterna längs ett vattendrag utgör naturligt en rik biotop med många i dag hotade djur och växtarter.



En zon med naturlig vegetation längs åstranden minskar flödet av närsalter och bekämpningsmedel från åkern ut i vattendraget. Här skapas också livsrum för växter, djur och människor.

Spridningskungörelsen innebär att åkerkanter längs vattendrag bör brukas på ett sätt som medför att full avkastning knappast kan erhållas. Det är därför ett mindre ekonomiskt ingrepp att överföra denna mark till odlingsfri zon, eftersom konventionell odling inte ska bedrivas här. Samhället kan, bl. a. genom anläggningsstödet, som beslutats av riksdagen i samband med det livsmedelspolitiska beslutet, ge ett ekonomiskt bidrag till jordbrukare som överför åker längs vattendrag till en odlingsfri zon. På sikt kan markägaren få en viss ekonomisk båtnad av denna åtgärd. Den odlingsfria zonen kan vara en ren gräsmark, eventuellt en betesvall, eller innehålla träd och buskar.

Förslag: Betesföreningar och betescentraler

Skapa sambetesföreningar för sådana värdefulla naturbetesmarker såsom strandängar och ådalar, som i dag riskerar försvinna om betet upphör. Hushållningssällskapet svarar lämpligen för samordningen av sambetesföreningarna.

Ansvarig: Hushållningssällskapen



De här korna är anställda av Vellinge kommun för att bevara naturvärden på Skanörs Ljung. Rasen Highland Cattle klarar sig på mager mark, i likhet med den gamla svenska lantrasen rödkulla.



Ett fåtal rester av naturskog finns i Västra Skåne. Dessa områden bör tryggas genom reservatsbildning och lämnas till fri utveckling.

Förslag: Strikta naturskogsreservat

SNV och Västra Skånes kommuner bör snarast ta initiativ till att bilda ett antal naturreservat med syfte att bevara naturskog. Detta innebär att skogen lämnas till fri utveckling och att ingen som helst röjning eller dylikt får förekomma. Dessa reservat kan bildas genom ersättning till markägaren eller i tillämpliga fall genom inköp. Uppskattningsvis finns det ca 600 ha sådan skog i Malmöhus län, 1 000 ha i Kristianstads län och 300 ha i Västra Skåne.

Ansvarig: Staten och kommunerna

Kostnad: Kostnaderna blir i Malmöhus län 9 miljoner kronor, i Kristianstads län 15 miljoner kronor och i Västra Skåne 4,5 miljoner kronor. Detta avser kostnaderna för inköp. Kostnaderna blir i samma storleksordning vid bildande av naturreservat med fortsatt privat ägande, eftersom ersättning ska utgå till markägaren.

Bakgrund

Mindre ytor av naturskog ligger fortfarande utspridda i landskapet. Denna skog har ett stort naturvärde. Sådan skog är mest intressant om den inte sköts och med andra ord inte heller lämnar någon normal ekonomisk avkastning. Därför bör samhället sträva efter att bilda naturreservat på sådana marker och lämna dem till fri utveckling. SNV avsätter vissa medel för sådana inköp men Sydsverige är ej prioriterat i detta avseende. Staten bör dock snarast medverka till att skogar med naturskogsqualiteter inköps i Skåne och lämnas till fri utveckling.

9.3.3 Minskad granplantering

Förslag:

1. Ändring av 20 § NVL, i enlighet med av naturvårdslagsutredningen framlagt förslag.
2. Komplettering i naturvårdsverkets anvisningar för samråd enligt 20 § NVL, vad gäller granplantering i Västra Skåne. Arealen av granplantering får ej ökas. Inom vissa känsligare områden införs granförbud. Se underlagsmaterial Mark och vattendrag [SOU 1990:95].

Ansvarig: Staten, jordägarna

Bakgrund

Vid en jämförelse med Västskånes inhemska skogar, som består av lövträd, är barrskogarna och framför allt då granskogarna artmässigt fattiga miljöer samt dåliga rekreationsytor. Granskogen

försurar marken mer än vad lövskogen gör. Detta beror bl. a. på granskogens större förmåga att uppfånga försurande luftföroreningar. Förbud mot granplantering föreslås därför införas i sådana områden där granens försurande inverkan är mest betydande. Förbudet bör kunna tas bort den dag luftföroreningssituationen avsevärt förbättrats.

9.3.4 Brist på rekreationsmark

Förslag: Överhållning av lövskog - lagändring

Överhållningsersättning ska utbetalas för vissa ädellövskogar som har högt rekreationsvärde. Skogsvårdsstyrelsen bör arbeta med målsättningen att överhålla ädellövskogen med minst 20 år. Vidare bör vid nyplantering framför allt bok, men även annan ädellövskog, prioriteras framför icke ädla lövträd.

Ansvarig: Staten och vissa kommuner

Kostnad: 500 000 kr/år

Överhållning, kostnader i miljoner kronor:

Malmöhus län	2
Kristianstads län	2
Västra Skåne	0,5

Bakgrund

För att behålla tillräckliga arealer äldre lövskog i Västra Skåne krävs viss överhållning. Åldersstrukturen på den västskånska bokskogen och ädellövskogen är ojämn. Arealen medelålders bestånd är mindre än arealen äldre avverkningsmogna bestånd. En normal avverkning inom ramen för ädellövskogslagen kommer därför under de närmaste årtiondena att leda till en stark minskning av arealen strövvänlig uppvuxen bokskog och övrig ädellövskog. För att undvika detta föreslås att stat och kommun träffar ekonomiska överenskommelser med markägare för att garantera en viss överhållning. Bokskogar och ädellövskogar i Västra Skåne på kommunal och statlig mark bör generellt överhållas.

Förslag: Kommunala rekreationsytor

Malmö, Burlöv, Staffanstorps, Lund, Trelleborg och Kävlinge samt Landskrona, Helsingborg och Höganäs bör snarast starta en planering som leder fram till att sammanlagt ca 400 ha ny tätortsnära rekreationsmark skapas inom en tioårsperiod. Det innebär att ca 50 ha mark bör nyskapas inom varje kommun.

Ansvarig: Kommunerna

Kostnad: 16 miljoner kronor på 10 år



Den uppvuxna lövskogen inbjuder till utflykter och strövtåg. Om vi vill behålla den areal, som i dag är tillgänglig för friluftsliv, måste avverkningen senareläggas i vissa områden.



Omgivningarna runt Staffanstorp inbjuder inte direkt till promenader. De flesta andra tätorter i Västra Skåne har också ont om närnatur.

Bakgrund

Västra Skåne är den region i Sverige där invånarna har sämst tillgång till naturmark för rekreation. Speciellt saknas tätortsnära natur. Västra Skånes kommuner bör tillskapa sammanlagt minst 400 ha ny tätortsnära naturmark. Rekreatiomarken ska vara inriktad på högkvalitativa naturvärden och också tjänstgöra som refuger för ett antal hotade växt- och djurarter. Med en kostnad på ca 40 000 kr/ha för eventuell markinlösen och färdigställande av marken, skulle 400 ha omförd mark kosta ca 16 miljoner kronor.

9.3.5 Begränsning av närsaltshalten i ekosystemen

- Förslag:** **Integrera våtmarkerna i samhällsplaneringen**
Kommunerna karterar befintliga våtmarker och ytor som förutsätts kunna bli våtmark före den 1 januari 1993. Dessa ytor bör tydligt framgå i kommunens översiktsplan. Kommunerna bör arbeta för att återskapa eller nyskapa 5 000 ha våtmarker (ca 1 % av landarealen) i Västra Skåne före år 2000.
- Ansvarig:** Staten och kommunerna
- Kostnad:** Se Underlagsmaterial Mark och vattendrag [SOU 1990:95].

Bakgrund

Miljödelegationen har gjort översiktliga våtmarksplaner för Skånes åar, se Underlagsmaterial Mark och vattendrag [SOU 1990:95]. Där framgår bl. a. var det är lämpligast (ur biologisk- och närsaltssynpunkt) att skapa våtmarker och översilningsängar.

Våtmarkerna har en stor betydelse både ur biotop- och artbevarande synvinkel, för rekreation samt som naturliga reningsverk. Fram till år 2 000 bör ca 10 000 ha våtmark restaureras och återskapas i hela Skåne. Preliminärt kan man anta att denna åtgärd skulle leda till att vattendragen i Skåne skulle föra med sig 2 000 - 5 000 ton mindre kväve. Betydligt mer än hälften av denna reduktion skulle falla på åar som rinner ut i Malmöhus län. Som en första åtgärd identifieras de ytor som har naturliga förutsättningar att kunna bli våtmark. Dessa anges på översiktsplanen, så att hänsyn kan tas vid planering av markanvändningen i kommunen. Ytorna bör undantas från sådan verksamhet som kan verka hindrande vid framtida våtmarksrestaurering, t. ex. bebyggelse och skogsplantering.

Med de förväntningar på kväveretention som dagens forskning ger, kan anläggandet av 5 000 ha våtmarker motiveras utifrån riksdagens mål att halvera kväveutsläppen till havet. En areal på ca 500 ha kan dock motiveras av enbart naturvårdsskäl.

Förslag: Lagstiftning om samhällets tillgång till potentiell våtmark

Införande av en ny paragraf i Expropriationslagen (1972:719) 2 kap. Expropriationsändamålen, innebärande att expropriation får ske för att restaurera eller återskapa våtmark eller för annat miljövårdsändamål som är av särskild betydelse.

Ansvarig: Staten

Bakgrund

Mestadels bör nya våtmarker kunna tillskapas med hjälp av miljöersättningar. I vissa speciella fall kan det finnas nyckelytor i landskapet som är särskilt lämpliga vid en restaurering av ett vattendrag. Sådana ytor bör samhället ha lagliga möjligheter att förvärva till rimligt pris. Expropriationslagen bör ändras så att samhället har möjligheter att i angelägna fall erhålla mark för våtmarksrestaurering. En expropriationsrätt skulle verka hämmande på eventuell markspekulation i detta sammanhang.

Förslag: Markavvattning och skyddsdikning

Införande av den i naturvårdslagsutredningen föreslagna 18 d § NVL. Därmed ges regeringen bemyndigande att utpeka vissa delar av landet där särskilda skäl skall föreligga för tillstånd till markavvattning. Redan i lagen bör det dock framgå att södra Sverige utgör ett sådant område. En anmälningsplikt bör införas vid skyddsdikning, i första hand i enlighet med de i naturvårdslagsutredningen föreslagna ändringarna i skogsvårdslagen och skogsvårdsförordningen.

Ansvarig: Staten

Bakgrund

Våtmarkerna är hårt trängda i dagens sydsvenska landskap. De kvarvarande våtmarkerna spelar en positiv roll som naturliga reningsverk samtidigt som de innehåller en rik fauna och flora. Av flera skäl är det därför positivt om större våtmarksområden finns kvar i landskapet. NYLA-medlen syftar bl. a. till att återskapa våtmarker. Likaså syftar anläggningsstödet inom ramen för den nya livsmedelspolitiken delvis till att återskapa våtmarker. Det är därför ytterst beklagligt att vi fortfarande dränerar våtmark. Detta sker nästan uteslutande för att höja skogsproduktionen.

- Förslag:** 80 % höst- och vinterbevuxen mark
Föreskrifterna till 6 b § Skötsellagen anger att den höst- och vinterbevuxna markens andel skall öka till 60 % i Skåne. Miljödelegationen föreslår en ökning till 80 %.
- Ansvarig:** Staten och jordbruksnäringen
- Kostnad:** 50 - 150 miljoner kronor/år

Bakgrund

Om 60 % av odlingsmarken blev vinterbevuxen skulle kväveläckaget i Sverige minska med 3 300 ton. I Skåne blir dock effekten ringa i relation till den 50-procentiga minskning av kvävetillförseln som regering och riksdag satt upp som mål fram till 1995. T. ex. behövs i Malmöhus län, från vilket ca 16 000 ton kväve/år transporteras ut i havet, en minskning med 8 000 ton. Här kommer 60 % vinterbevuxen mark att resultera i en minskning med ca 550 ton. En förbättrad gödselhantering kan ge vinster av ungefär samma storleksklass.

Det förslag om 60 % grönmark vintertid, som utarbetats, är otillräckligt. Fler och bättre höstgrödor kombinerat med förbättrad odlingsteknik och ett inslag av energivallar med fååriga energigrödor bör inom en snar framtid ge möjlighet att nå ett 80 %-mål. Detta kan eventuellt tillsammans med andra åtgärder möjliggöra att man närmar sig en 50-procentig reduktion av kvävetillförseln till haven inom en tioårsperiod. I Lantbruksstyrelsens utredning räknas även sockerbeter in i 60 % grön mark. Även i Miljödelegationens förslag räknas sockerbeter in.

9.3.6 Förbud mot halmbränning

- Förslag:** Ändring av 11 § Hälsoskyddsförordningen innebärande att kommunerna får möjlighet att meddela föreskrifter om halmbränning.
- Ansvarig:** Staten

Bakgrund

Fortfarande bränns under sensommaren betydande kvantiteter halm på de skånska åkrarna. Halmbränningen förorsakar luftföroreningar som bl. a. är till besvär för allergiker. Omfattande halmbränning medför också att den organiska halten i jorden minskas. En sådan minskning är på lång sikt negativ ur produktionssynpunkt. Överskottshalm kan dessutom användas som energiråvara (jämför kapitel 8, Biobränslen och bioenergi).



Odensjön kommer förhoppningsvis att ingå i en framtida nationalpark på östra Söderåsen. Vi kommer då att här få ett av Europas större ädellövskogsområden där naturen får utveckla sig fritt.



Naturen sitter trångt i Västra Skåne. Bilden visar ett litet kvarvarande strandängsavsnitt i Burlövs kommun. Strandängarna är här omgivna av soptipp, bebyggelse och utfyllda grundområden.

10 Avfall och avlopp

Avfall, avlopp och utsläpp - det finns olika benämningar på det som blir över i produktions- och konsumtionssamhället. Trägna försök har gjorts att sprida uppfattningen att *avfall är en resurs*. Bristen på efterfrågan ger emellertid ett motsatt budskap. Ingen vill ha eländet - det är ju därför man försöker bli av med det. Samhället har gripit in. I Västra Skåne finns i dag kvalificerade system för avfalls- och avloppshantering. De kan dock inte själva komma åt slöseriet som ligger bakom delar av avfalls- och slamberget: misshushållningen med naturresurser och energi och miljöfarligheten i vissa typer av avfall, avlopp och utsläpp. Det behövs engagemang och satsningar också från näringsliv och hushåll (eller annorlunda uttryckt: från tillverkningsindustri, byggarbetsplatser, handel, konsumenter).



Jorden känner det vi blundar för

Västra Skåne är ett tämligen normalt område i Sverige vad gäller avfall. Avfallsmängden är 1100 kg per invånare och år. Av detta är industriavfallet ca 700 kg och hushållsavfallet ca 400 kg. Industriavfallet är inte bara mest omfattande - det är också det sämst sorterade.



Låt oss gärna fortsätta det intensiva arbetet med att komma till rätta med hushållsavfallet. Det viktigaste resultatet kan bli en bieffekt: att man tar med sig de goda hemavfallsrutinerna till arbetsplatsen. I dag ser det emellertid alltför ofta ut som på bilden - Svensson undergår en personlighetsförändring på vägen till arbetet. Han blandar stora mängder avfall utan en tanke på att sortera. Skälen till detta kan vara allehanda: föråldrade rutiner, gruppackord, obetänksamhet etc. Skyddskommittéer och ett fackligt engagemang (jämför kapitel 2, Miljö och demokrati) skulle här kunna få en stor betydelse, om arbetsmiljöarbetet vidgades till att omfatta också den yttre miljön. Miljödelegationens erfarenheter från vart man kan komma genom kontakter med fackliga organisationer på arbetsplatser inom en stadsdel är goda.

Det mest positiva med avfalls- och avloppssituationen i Västra Skåne är de kvalificerade samkommunala avfallsbolagen - deras vardagsarbete, deras påverkansarbete och deras starka satsning på forsknings- och utvecklingsarbete. Bra är också regionens framtida möjligheter att genom närheten till matproducenterna kunna minska transport- och förpackningsbehovet.

Det negativa är att Västra Skånes avfalls- och avloppsproblem adderas till områdets övriga miljöproblem. (Utsläppen till luft diskuteras i kapitel 3, Särskilt miljöskyddat område.)

10.1 Problem

Många har arbetat med att göra problemdefinitioner för avfall, avlopp och utsläpp i fysikaliskt-kemiska termer: SNV, KEMI, våra avfallsbolag etc. Vi väljer därför att i stället analysera problemen ur ett åtgärdsperspektiv. Vilka handlingar är det, som skapar avfalls-, avlopps- och utsläppsproblemen i dag? Vilka svårigheter finns det, när vi vill åtgärda dessa problem?

Det övergripande avfallsproblemet omfattar mycket mer än själva avfallsbehandlingen - det handlar om att vi producerar och använder fel produkter på fel sätt. Problem skapas längs hela kedjan från råvara till produkt och produktanvändning och slutligen avfall och avlopp. Men problemen syns ofta först i avfallsfasen, och därför är det också där som de flesta människor känner en möjlighet att själv göra en konkret miljöinsats. Vissa produkter borde emellertid inte producerats över huvud taget: de skadliga effekter, som de medför under sin produktions-, användnings- och avfallscykel, är större än deras nytta. Men dess värre saknas ett verkningsgradstänkande, och en produkts nyttighet ställs alltför sällan i relation till dess skadlighet.

Exempel:

Kvicksilverströmbrytare i bagagerumsbelysningen på SAABs 9000-serie och Volvos 700-serie. Kvicksilverströmbrytaren är en enkel och driftssäker teknisk lösning, men den tekniska förträffligheten gäller bara under bilens livstid. När bilen blir avfall kan kvicksilvret komma ut i miljön.



10.1.1 Dåligt samspel

Om mängden avfall skall minskas och avfallet dessutom skall göras så sorterat, att det går att hantera och (delvis) nyttiggöra, krävs insatser i alla led. Man måste då söka bättre balanser mellan insatserna av enskilda, näringsliv och samhälle.

Det senaste decenniet har en mängd individuella initiativ stupat på att samhället blivit alltför dominerande i sin roll som omhändertagare av avfall. Man har t. ex. låst fast hämtningstider och kärlestorlekar och ställt sig synnerligen kallsinnig till enskilda källsorteringsinitiativ eller till olikheten i behov på landsbygden och i staden. Nu när källsortering, kompostering m. m. kommer på bred front, är visserligen attityderna de ombytta men själva likriktningen i tankemönstret bibehåller man. Det förutsätts att alla skall göra på ungefär samma sätt, och det läggs ingen kraft på att nyttiggöra styrkan i det enskilda engagemanget.

Också konsument-producentrelationen är svagt utvecklad. Det är - alla nya märkningar till trots - på tok för svårt att vara miljömedveten konsument. Det nyttar föga att vissa människor skulle vara beredda att betala lite extra - de får ändå knappast någon vägledning värd namnet inför vad de skall välja. Här skulle en ny ärlighet mellan producent och konsument vara på sin plats. Basassortimentet skulle garanteras en given standard. Vad därutöver var borde miljövinstspecificeras, så att reella val blev möjliga.

Möjligheterna att välja förpackningar är ofta obefintliga. Även de människor, som är medvetna om de sanna samhällsekonomiska och ekologiska kostnaderna för förpackningar, har svårt att slippa ifrån dem. Handeln är här den naturliga mellanhanden och den som skulle kunna påskynda utvecklingen. Men fortfarande betraktar handeln inte t. ex. utbyggda retursystem med särskilt blida ögon. Dessvärre är det nästan inga affärer som försöker gå ens något före sina konsumenter. Men undantag finns. Stor heder åt dessa föredömen - och troligen också ekonomisk avans inom en snar framtid!

Ett bättre industri- och byggavfall, renare avlopp och bättre slam kräver mycket tydligare signaler från samhället till näringslivet. Högre och kraftigare differentierade avfalls- och avloppstaxor är en av de många vägar man kan välja. Det mesta avfallet och det mesta avloppet förorsakar ringa problem. Det är därför inte rimligt att t. ex. svårt förorenande avlopp inte kostar mer än standardavlopp.

Man bör också i större utsträckning utnyttja möjligheten att vägra ta emot visst avlopp.

Miljöfarlig biltvätt förbjuds i Skåne

Nu ska skåningarna tvätta bilen miljövänligt. Malmö kommun har förbjudit utsläpp av vissa miljöfarliga avfettings- och rengöringsmedel. Flera andra kommuner i västra Skåne har fattat liknande beslut.

En mängd produkter används för att tvätta och värda våra bilar. Många är skadliga för hälsa och miljö. Det visar en rapport om bilvårdsprodukter från kemikalieinspektionen och länsstyrelsen i Göteborg- och Bohus län, se Miljö-Aktuellt nr 4/1990.

Flera kommuner i västra Skåne har nu tagit itu med problemet. I Malmö kommer det inte längre att vara tillåtet att hantera produkter som innehåller så kallade nonylfenoletoxylater och kallavfettingsmedel baserade på aromatisk lacknaffa på ett sådant sätt att

de tillförs miljö. Förbudet gäller från årsskiftet.

Slammet problem

Nonylfenoletoxylater är vanliga tensider i rengöringsmedel för bilar. De ger upphov till nonylfenol som är giftig och kan ansamlas i vattenorganismer. Amfet bryts inte ned i rengöringsmedel och bryts långsamt i naturen.

Antingen hamnar det i slammet eller i naturen. Ingetdera är önskvärt, säger Ola Gustafsson på miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Malmö.

Slammet är ett växande problem. Ska vi bränsla det eller lägga det på åkern bör det vara så rent som möjligt.

Nonylfenoletoxylater kan ersättas av betydligt mindre miljöstörande ämnen, t.ex. vissa fettalkoholer.

Kallavfettingsmedlen utpekades i kemikalieinspektionens utredning, som särskilt angelägen är åtgärda. Varje år

förbrukas cirka 20 000 ton till rengöring av fordon, hälften i biltvätt.

Flera undersökningar har visat att biltvättar som använder kallavfettingsmedel baserade på lacknaffa inte klarar gränsvärdet för olja efter oljasköljning.

På verkstämmer eller produktgrupper kommer upp i samma storleksordning på kolväteutsläppen. Aromatiska kolväten från kallavfettingsmedel kan, i samverkan med andra ämnen, skada människor och växter.

Droppar i vatten

Som alternativ till kallavfettingsmedel rekommenderar Malmö mikroemulsioner (små droppar av tensider i vatten). Det är viktigt att tensiderna är mjuka, lätt nedbrytbara och inte giftiga. Alkaliska rengöringsmedel är också bra om pH i utgående vatten inte överstiger 10.

Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i

Malmö har skickat ut information till biltvättar och bilverkstäder samt till tillverkare och importörer av berörda produkter.

Nu ska kommunen också skärpa kontrollen av kemiska produkter och oftare kontrollera utgående vatten från oljasköljare hos biltvättar och bilverkstäder. Påträffas för höga halter kommer fler prover att tas på forrorenarens bekostnad och vid behov görs sanering, också på bekostnad av forrorenaren. För stora utsläpp kan bli kostsamma, varnar kommunen.

Ola Gustafsson tycker att kemikalieinspektionen borde vara aktivare i den här frågan. Då skulle reglerna bli mer lika i hela landet. Nu kan en kemikalie vara förbjuden i en kommun och tillåten i grannkommunen.

Vi ser gärna att kemikalieinspektionen blir lite mer aggressiv, säger Faxen.

Kristina Faxen

Ur Miljöaktuellt den 5 oktober 1990

10.1.2 Bristande samhällsplanering

Samtidigt som man kan rikta kritik mot samhället för att det varit alltför dominant gentemot enskilda individers engagemang i avfallsfrågor, kan man notera en anmärkningsvärd passivitet hos kommunerna vad gäller att i god tid och i samverkan söka nya platser för avfallsanläggningar och deponier. Insatserna för att inom Västra Skåne ta hand om en större del av det egna miljöfarliga avfallet, är likaledes långt ifrån tillräckliga. Ett delsteg har tagits genom tillkomsten av Kemiavfall och NSR återvinning.

Till bristande samhällsplanering kan man också hänföra

- att man är dålig på att ta hand om dagvattnet,
- att man inte skyddar grundvattentäkter genom odlings-skyddszoner och trafikrestriktioner i deras närhet och
- att man inte bättre använder sin möjlighet att agera föredöme vad gäller avfall och avlopp i skolor, daghem, sjukhus, vårdcentraler och övriga offentliga lokaler (stationer, bibliotek, kyrkor m. m.).

10.1.3 Avloppet - det osynliga och okända

Avloppsproblemen är mindre synliga för gemene man. Det är därför svårt att skapa samma självklara känsla för behovet att källsortera avlopp som för att källsortera avfall. Ändå är detta oundgängligt om vi skall få ett slam som går att återföra till marken, och en minskad belastning på åarna, Skälderviken, Öresund och Östersjön. Liksom för det fasta avfallet är det viktigaste att de miljöfarliga ämnena försvinner från avloppsvattnet.



Så här får det inte vara

Det är viktigt att bättre kunna spåra föroreningskällorna. I dag är avloppets inre som en okänd svart låda. Detta gör det omöjligt att i ett senare led garantera kvaliteten på slammet.

Exempel:

Slammet från Källby reningsverk i Lund innehåller 4 mg kvicksilver/kg torrsubbstans. Detta är anmärkningsvärt mycket jämfört med kommunens övriga reningsverk. Man klarar det gällande riktvärdet för jordbruksanvändning på 5 mg/kg torrsubbstans men kommer inte att klara den skärpning till 2,5 mg/kg, som föreslås gälla från 1995, med mindre än att man kan spåra föroreningskällorna. Kemicentrum? Lasarettet? Någon av industrierna? Det går att komma med hypoteser och idéer om var man borde göra mätningar. Men faktum kvarstår att i dag är osäkerheten total.

10.1.4 Bristande teknikutveckling och -utbildning

Marknadskrafternas bristande intresse för avfallssidan visar sig bl. a. i en bristande avfallsteknikutveckling. I första ledet tillverkas produkter, som ger onödigt mycket och onödigt skadligt avfall. Och i slutfasen, avfallshantering, är kunnandet avsevärt mycket sämre än vad som hade varit nödvändigt.

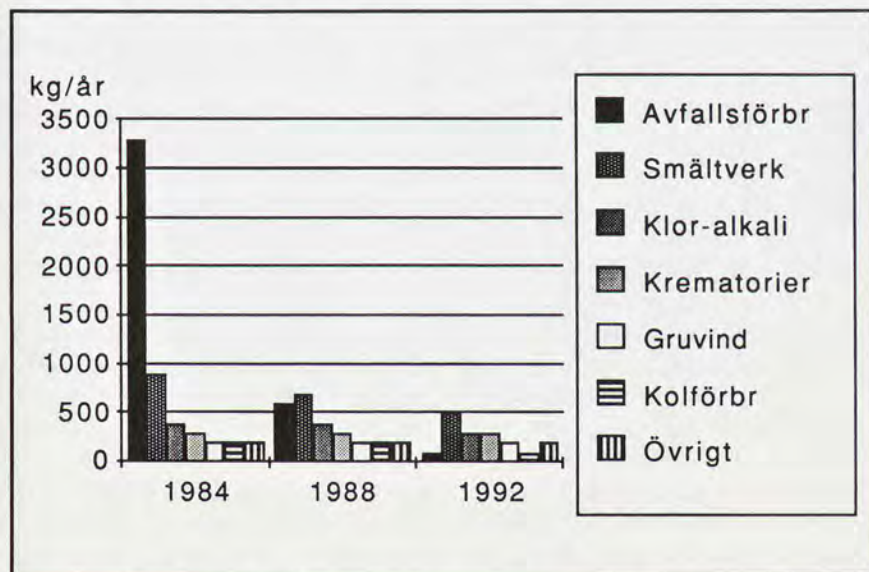
Ett generellt huvudmönster är att områden, som syftar till produktion, utnyttjar stora teknikresurser, medan områden, som syftar

till omhändertagande, försummas. Mönstret kan följas ända ner på detaljnivå. Det satsas t. ex. större teknikutvecklingsresurser på produktionens egna omedelbara utsläpp än på senare led i kedjan.

Samhället intar här en märklig roll. Staten har de senaste decennierna uppmuntrat samverkan mellan näringsliv och högskolor. Men man har inte på motsvarande sätt försökt få de egna högskolorna att arbeta med teknikutveckling inom den offentliga sektorn - detta må sedan gälla avfallshantering, avlopp eller äldreomsorg. I dag har vi alltså en situation, där teknikutvecklingen är svag eller obefintlig på just sådana områden, där samhället håller på att knäckas av de växande problemen.

10.1.5 Kvicksilverutsläpp till luft

Bland de skadliga ämnen som tillförs vår miljö intar tungmetallerna en särställning genom att de inte bryts ned. De mängder som kommit in i produktionen hamnar förr eller senare i miljön. Kvicksilver är en av de skadligaste tungmetallerna och finns med på Kemikalieinspektionens 13-lista (förteckning över miljöfarliga kemiska ämnen som skall avvecklas).



Atmosfäriskt utsläpp av kvicksilver i Sverige från olika verksamheter åren 1984, 1988 samt prognosvärden för 1992, RVF (Figuren är hämtad från REFORSK FoU nr 49 - stiftelsen REFORSK är statens, kommunernas och industrins gemensamma forsknings- och utvecklingsorgan inom avfalls- och återvinningsområdet). Avfallsförbränningens utsläpp har minskat kraftigt framför allt till följd av batteriinsamling men även på grund av förbättrad rökgasrening.



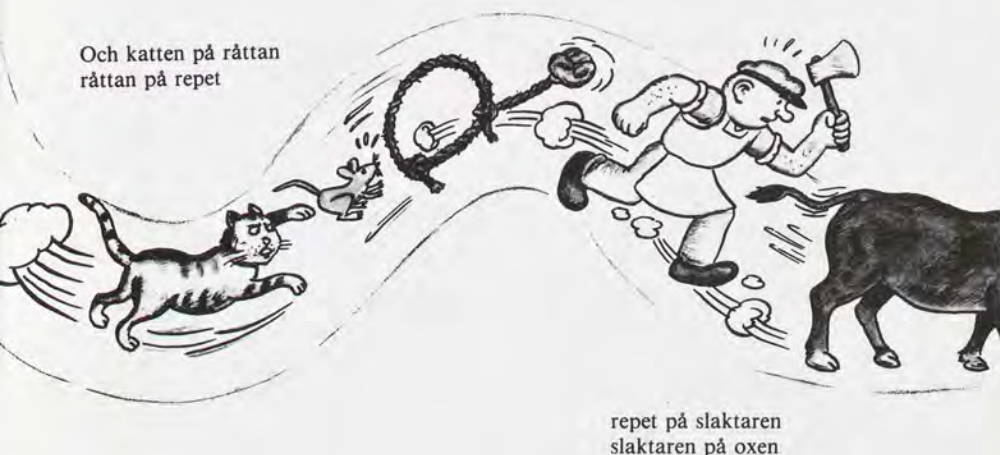
Utsläpp av kvicksilver till atmosfären i Västra Skåne från olika källor 1988. Krematorierna är den dominerande utsläppskällan i Västra Skåne, vilket inte är vanligt i övriga Sverige. Detta beror dels på en större andel kremationer, dels på mindre industriutsläpp. Utsläppen från krematorierna i Västra Skåne kan förväntas öka till cirka 75 kg fram till år 2020 om vi ej vidtar åtgärder. Nedfallet av kvicksilver är dåligt känt. Dock vet vi att det är starkt vindriktningsberoende.

10.2 Möjligheter

Västra Skåne har goda möjligheter att själv komma till rätta med sin avfalls- och avloppssituation. Beslut går att ta och genomföra på lokal eller regional nivå. Statligt stöd behövs endast i lagstiftning, förbud mot vissa produkter, miljöavgifter och pantavgifter. Dessutom behövs omfattande statliga satsningar på forskning och utbildning i avfallsfrågor. I övrigt passar avfallsområdet väl för regionala insatser, och Västra Skåne kan själv besluta om hur området skall hantera sitt avfall (avgifter, teknikval m. m.).

Lösningarna på avfallsproblemen måste bygga på en samverkan mellan individer, samhälle och näringsliv. Lösningar, där samhället tar över i onödan, skall undvikas. Vid inköpen skall man ha reella möjligheter att välja produkter som ger så lite och så miljöanpassat avfall som möjligt. För avfallshanteringen skall man kunna välja mellan lösningar, som i sin ena ytterlighet mot stora avgifter ger en möjlighet att köpa alla tjänster, i den andra ytterligheten innebär att man sköter det mesta själv och därmed inte heller har några större utgifter för avfallshanteringen. Sådan individualisering har tidigare varit otänkbar i tätbebyggda samhällen. Men med dagens tekniska lösningar vad gäller komposteringskärl, hygieniska mulltoaletter m. m. och vad gäller datorisering som möjliggör individuella taxor och rutiner, är dessa hinder borta. Kvar finns främst hinder skapade av föråldrade rutiner, fantasilöshet, bristande respekt för enskilda initiativ etc.

Samspelet samhälle-näringsliv skall präglas av tydliga signaler. Den bästa produktpåverkan nås genom att tillverkarna får sina miljöstörningar i märkbar retur. Alternativt får samhället utveckla alltmer förfinade system för att ta hand om onödigt och miljöstörande avfall. Kortsiktigt kan det vara effektivt, men genom att företag utan direkt koppling kan fortsätta sin verksamhet har man egentligen inte angripit ursprungsproblemen. Detta är den onda cirkel vi befunnit oss i. Nu behövs nya rutiner för returer av förpackningar och förbrukade produkter till företaget i fråga (blir i sanning stimulerande för teknikutvecklingen), avstängda avlopp för dem som inte sköter sina utsläpp, differentierade taxor m. m. Där returer är omöjliga kan i stället miljöavgifter tas ut på själva produkterna. Men ännu bättre är troligen katten-på-rättan-systemet:



Och katten på rättan
rättan på repet

repet på slaktaren
slaktaren på oxen

Miljödelegationen rekommenderar kommunerna och avfallsbolagen att överväga **alla** möjligheter i katten på rättan-leken. Några exempel på möjligheter:

Man skall kunna bli av med restprodukter på platsen för brottet, dvs. där man ursprungligen fick produkterna. En sådan metodik (med direktheten i hunduppfostran som förebild) ger klara signaler till producenter och handel, skapar krav och driver fram produktutveckling. Människor skall kanske helt enkelt kunna lämna tillbaka sitt avfall i flerfacksbehållare vid affärerna? Brevbärarna och tidningsbuden skall kanske ta papperet i retur? De som trots olämpligheten fortsätter att sprida direktreklam skall kanske hämta tillbaka den inaktuella reklamen? Affärerna skall kanske låta en mängd avfall gå tillbaka till tillverkaren? (Illustrationen av Peter Chihas ur "Pojken som inte ville gå i skolan", en gammal ramsa bearbetad av Lennart Hellsing, Carlsen/if, Stockholm 1979.)



Innan man når fram till det avfallsled, för vilket Miljödelegationen föreslår en katten-på-råttan-metod, finns en råttan-på-katten-fas enligt ovan (bilden är hämtad ur Naturskyddsföreningens *Handla Miljövänligt* - en bok i vilken man kan få tips om tvättmedel, förpackningar och mycket annat). Det man bär hem hamnar förr eller senare i avfall och avlopp. Detta ställer oss inför flera val: Vad vill vi bära hem? Hur sorterat skall det vara när det bärs bort? Och vart skall de olika säckarna bäras?

Mycket kan åstadkommas med enkla medel. Det enda som behövs är egentligen en *tolererad spelförare*, en regional eller lokal motor. Miljödelegationen Västra Skåne hade under sin existens möjlighet att agera som en sådan inom ett totalprojekt i Kommundel Norr i Lund (ett 60-talsområde med bostäder, industrier och övrig verksamhet och med 8 500 invånare i flerfamiljshus, radhus och villor). Grundtanken var att det skulle gå att nå speciella effekter genom ett antal åtgärder, som nästan samtidigt riktades mot *allt* som sker på området (hushållen, skolorna, daghemmen, handeln, industrierna, krematoriet och den gamla soptippen).

När barnen kommer hem från skolan med en ny avfallssyn, när kunderna börjar ställa krav på affärerna, när affärerna ger ny stimulans, när det kommer nya taxor, sopkärl och komposteringsmöjligheter, när man kan läsa i tidningen om att det äntligen är på väg att lossna för rening på krematoriet - då samverkar dessa tydliga signaler om vad som är rätt och möjligt. Egna initiativ växer upp av sig själv, när man inspireras och inte får mothugg. Det genuina miljöintresset får helt enkelt sin chans. Impulserna leder också till tvärkontakter mellan människor.



Sex klasser på Norra Fäladen i Lund var speciella miljöklasser. Deras betydelse bestod dels i deras eget utträttade arbete, dels i deras pådrivande inflytande.

Skriftlig information står sig slätt jämfört med de direktkontakter som är kärnan i ovanstående modell - både i det direkta arbetet och i dess indirekta effekter. Viktigt vid genomförandet var att det fanns

en kommundelsnämnd med grepp om all verksamhet i området. Viktigt var också att Lunds Renhållningsverk agerade synnerligen aktivt.

Avfallsprojektet är ännu inte kvantitativt utvärderat. Men även små insatser har börjat ge stora effekter. När man gjorde en satsning på Norra Fäladen, för att byta ut kvicksilvertermometrar mot digitala, blev på *en vecka* 500 kvicksilvertermometrar utbytta och därutöver 500 digitala termometrar sålda. Ett anmärkningsvärt resultat för ett område med ca 3 200 hushåll.

Näringslivets roll i det framtida avfalls- och avloppsspelet skall vara att stå för utveckling av bättre anpassade produkter och processer. Samhällets skall vara den stimulerande motorn, tydligt markera vem som skall vara tolererad spelförare för utvecklingen på avfalls- och avloppsområdet, vara ett gott föredöme och på bästa ekonomiska och ekologiska sätt stå för de storskaliga delarna i avfalls- och avloppshanteringen. Det gäller för allt från flerfacksfordonens tömning och transporten till avfallshanteringsstationen över till själva deponeringen eller förbränningen.

Dagvattensystemet kan planeras så att den hydrologiska balansen störs så lite som möjligt. Spillvatten kan renas i reningsverk med biologisk fosfor- och kvävereduktion. Översilningsängar och våtmarker kan utnyttjas för efterrening av avloppsvatten. Slam från reningsverk kan användas för att gödsla energiskogsodlingar m. m. För att kunna garantera kvaliteten på slammet skall man spåra och strypa otillåtna utsläpp.

De nuvarande samhällsägda avfallsbolagen fyller en viktig roll för Västra Skåne. Speciellt viktigt är att deras framtidsplaner pekar i rätt riktning. Framöver skall avfallet vara mycket bättre sorterat. Då kommer det att gå att, på ett mer miljöanpassat sätt, utvinna energi både vid deponering och förbränning.

Mycket talar för att regionala samkommunala avloppsbolag skulle kunna bli viktiga på motsvarande sätt som de samkommunala avfallsbolagen. Speciellt betydelsefulla vore de för de små kommunerna, som i dag är helt hänvisade till konsultbranschen. Dessa bolags uppgift skulle vara att svara för utvecklingsarbete, underhåll, kontinuitet och kompetens på avloppsområdet. De skulle kunna vara den drivande motorn på vägen mot den garanterade slamkvalitet, som angavs i senaste avfallspropositionen och vars närmare kriterier nu bearbetas av SNV. När man kommer över till åtgärdsfasen blir det den faktiska lokala och regionala kompetensen, som kommer att vara helt avgörande för resultatet.

10.3 Åtgärder

10.3.1 Åtgärder mot industri- och verksamhetsavfall

Det är viktigt att beakta små och medelstora företag. Även små företag kan ha betydande mängder miljöfarligt avfall. Det är också viktigt att komma ihåg institutioner och verksamheter som skolor, daghem, sjukhus och förvaltningar av olika slag.

Miljödelegationen stöder till stora delar det arbete som bedrivs och planeras av avfallsbolagen för att minska mängden industriavfall och förbättra utsorteringen av miljöskadliga ämnen och återvinningsprodukter. (Se SYSAV:s förslag till regional avfallsplan och NSR:s avfallsreduktionsplan). Några förslag förtjänar att nämnas speciellt.

Förslag: Använd avfallstaxor som styrmedel

Ansvariga: Avfallsbolagen

Bakgrund:

Avfallsbolagen har i dag differentierade taxor för containeravfall. Denna differentiering kan successivt vidareutvecklas för att ytterligare stimulera till källsortering och utsortering av skadligt avfall. För att nå full effekt bör detta kombineras med rådgivning och vägledning samt utbildning av chaufförer (se nedan).

Förslag: Satsa på *samordnad* rådgivning och information

Ansvariga: Kommuner, entreprenörer, avfallsbolag m. fl.

Kostnad: Bör finansieras via taxor

Bakgrund:

För att kunna uppnå större materialåtervinning och ett renare avfall och avlopp behöver kunskapen ökas väsentligt hos företagen (gäller framför allt de små och medelstora företagen). Detta bör ske genom kostnadsfri rådgivning och information men det är av största vikt att rådgivningsinsatserna samordnas. I dag är information, rådgivning och kontroll uppsplittrat på allt för många instanser (Miljö- och hälsoskyddsförvaltning, VA-verk, Renhållningsverk, Avfallsbolag, Brandkår m. fl.), och risken för suboptimering av åtgärder är stor.

Förslag: Byggnadsnämnden begär, i samband med rivningslov, rivningsplaner där hänsyn tas till miljöfarligt avfall och återvinningsbart material enligt nedan.

Ansvarig: Kommunen

Bakgrund:

Miljödelegationen stöder förslag enligt projektet Insamling och återvinning av kvicksilveravfall [REFORSK FoU nr 49]. Kommunerna bör begära att ansvarig rivningsfirma redovisar en plan för rivningen. Denna plan skall bl. a. innehålla en inventering och redovisning av

- kvicksilverhaltig utrustning i form av trappljusautomater, brytare i kylskåp, frysar och varmvattenpannor, termometrar m. m.,
- PCB-kondensatorer,
- totalt antal kylskåp och frysar (med särskild uppgift om kylvätskor innehållande klorfluorkarboner),
- oljerester,
- kemikalierester och övrigt miljöfarligt avfall,
- rostfritt material, järnskrot, koppar och annat återvinningsbart material och
- asbest och asbesthaltigt material

samt förslag till omhändertagande av ovan redovisade material samt rivningsavfall.

10.3.2 Satsa 10 kr per ton avfall på utveckling

Förslag: Enligt rubrik

Ansvarig: Avfallsbolag

Bakgrund:

Miljödelegationen stöder SYSAV:s förslag (se Förslag till regional avfallsplan) att avsätta 10 kr/ton avfall till satsning på utveckling av nya system och metoder för framtida avfallshantering samt personalutveckling och utveckling av regionalt samarbete inom avfallsfrågor.

10.3.3 Satsningar på utbildning och forskning

Förslag: Tillför Tekniska högskolan i Lund 3 miljoner kronor per år för avfalls- och avloppsutbildning respektive -forskning (hälften till vardera). Se mera om detta i kapitel 4, Miljö och utbildning.

Ansvarig: Staten

Kostnad: 3 miljoner kronor per år

Förslag: Satsa på utbildning av personalen vid reningsverken, gärna med Miljödelegationens pilotutbild-

ning som stomme. Denna var direkt knuten till den egna arbetsplatsen.

Satsa också på utbildning av personalen inom avfallshanteringen, i första hand renhållningsarbetare och chaufförer. Renhållningsarbetare kan alltmer få rollen som miljöinformatörer. Med lämplig utbildning kan chaufförer som kör industriavfall engagera sig och delta i det nätverk som ansvarar för att avfallet är ordentligt sorterat.

Viktigt är att göra utbildningen till en dialog för att fånga upp och nyttiggöra också en del av all den kunskap och de idéer, som reningsverks- och renhållningsverkspersonalen besitter.

Ansvarig: Kommunerna

10.3.4 Ändring av Renhållningslagen

Förslag: Följ miljöavgiftsutredningens förslag till ändring av Renhållningslagen.

Ansvarig: Staten

Bakgrund:

Med stöd av Renhållningslagen (1979:596) har avfallstaxorna tidigare varit bundna till att vara s. k. självkostnadstaxor, dvs. taxor som bara täcker de direkta kostnaderna för själva avfallshanteringen. Men eftersom de indirekta kostnaderna ofta är avsevärt mycket större, behövs det en annan taxesättning utifrån sanna samhällsekonomiska kostnader. Miljödelegationen stöder därför förslaget från Miljöavgiftsutredningen om att kommunerna skall kunna besluta om sant kostnadseffektiva taxor. Dessa skall täcka inte bara sophanteringen utan också t. ex. konsumentinformation och sanering av gamla soptippar.

10.3.5 Individens möjligheter

Förslag: Kommunerna tar *principbeslut* om att individens möjligheter att själv påverka sin avfallshantering skall prioriteras. Detta leder bl. a. till att

- det skall vara möjligt för alla som vill att, där så är möjligt, själv kompostera sitt hushålls- och trädgårdsavfall,
- flexibelt taxesystem skall råda. De, som så önskar, skall mot högre avgifter kunna köpa avfallstjänster av alla slag.

- man skall kunna välja allehanda lösningar, t. ex. välja hämtningsintervall, välja att gå ihop med grannen om sopkärl etc. Taxesättning skall användas som ett medel att stimulera till detta.
- återvinningsgårdar, där allehanda avfall kan lämnas in.

Ansvarig: Alla. (Inledningsvis är det viktigaste att kommunerna tar bort ett antal hinder.)

10.3.6 Minskad tillförsel av kvicksilver till luft (och vatten)

Kvicksilverutsläppen till atmosfären i Västra Skåne kan minskas väsentligt genom att införa rökgasrening på krematorierna. För att uppnå det mål på 55 % minskning av kvicksilverutsläppen till 1995, som föreslagits av SNV, krävs dock ytterligare åtgärder. Utsläppen från avfallsförbränning och deponier kan minskas radikalt endast genom att kvicksilverhaltiga produkter sorteras ut eller ännu hellre ej tillverkas. Produkter som svarar för stora kvicksilverflöden är

- batterier,
- amalgam inom tandvården,
- termometrar,
- lysrör och kvicksilverlampor och
- elinstrument och apparater

Förslag: Kommunerna fattar beslut om att krematorierna senast 1991 skall vara klara med sin planering av rökgasrening och att åtgärderna skall vara genomförda senast 1993.

Ansvarig: Kyrkan eller kommunen (den som svarar för krematoriet).

Kostnad: 2 - 3 miljoner kronor per krematorium.

Bakgrund:

Ännu finns ingen rökgasrening i drift men en anläggning är under uppförande i Vänersborg. I Lund, där utsläppet varit cirka 4 kg kvicksilver per år, har påtryckningarna från allmänheten länge varit intensiv. Efter ett samspel mellan Miljödelegationen och Kyrkogårdsförvaltningen i Lund pågår för närvarande anbudsgranskning av rökgasanläggningar för krematoriet i Lund. Nämnas bör också att Malmö kommun fattat beslut att ålägga krematorierna i kommunen att vara klara med planering

av rökgasrening av krematorier senast 1993. Rökgasrening på krematorier är motiverad av flera skäl:

- krematorier står för en stor andel av kvicksilverutsläppen till luft i Västra Skåne,
- den gemensamma sektorn bör föregå med gott exempel och
- ingen skall behöva betrakta sig som en miljöbelastning efter sin död.

Förslag: Förbud mot försäljning av kvicksilvertermometrar.

Ansvarig: Staten

Bakgrund:

Endast en liten del av försålda kvicksilvertermometrar samlas in. Detta betyder att i runda tal 100 kg kvicksilver kommer på drift årligen i Västra Skåne. Detta kvicksilver kommer förr eller senare ut i avfall eller avlopp. I dag finns alternativ till febertermometrar med kvicksilver.



En Erlenmeyerkolv med kvicksilver är ingen ovanlig syn på ett laboratorium. Denna mängd kvicksilver motsvarar

- drygt årsförbrukningen för en normal tandläkare,
- utsläpp från 125 kremationer,
- innehållet i 300 febertermometrar,
- rökgasutsläpp från 10 000 ton förbränt avfall eller
- innehållet i 25 000 lysrör

Förslag: Inför pantavgifter på lysrör och kvicksilverlampor
Ansvarig: Staten

Bakgrund:

Lysrör utgör en källa till diffus spridning av kvicksilver. En liten del går direkt ut i atmosfären från krossade lysrör. En del hamnar i avfallsförbränning, en del på deponi och en del återvinnes. Trots att lysrören i Sverige innehåller kvicksilvermängder i samma storleksordning som krematorierna kan detta problem bedömas som mindre angeläget på grund av att en del av kvicksilvret binds under längre tid i avfallsdeponier (spridningen fördröjs). Med tillräckligt höga pantavgifter på lysrör och kvicksilverlampor kan utvecklingen av kvicksilverfria lågenergiljuskällor stimuleras.

Ytterligare åtgärder mot kvicksilver i avfall redovisas i samband med krav på rivningsplaner (se 10.3.1).

10.3.7 Nya avfallsupplag - lokalisering

Förslag: Kommunerna skall i kommande översiktsplaneering reservera plats både för framtida deponering och för anläggningar så att det så långt möjligt går att inom regionen ta hand om det egna miljöfarliga avfallet.

Ansvarig: Kommunerna och den föreslagna regionala organisationen för trafik, miljö och planering (se kapitel 2, Miljö och demokrati)

Bakgrund:

I årets budgetproposition anges bl. a. följande om hantering av miljöfarligt avfall nationellt och internationellt:

"Under senare år har uppmärksamheten riktats bl. a. mot ökade internationella transporter av miljöfarligt material, inte minst avfall, till utvecklingsländer och andra länder med små möjligheter att ta hand om det på ett bra sätt. Detta är ett skrämmande tecken på att industriländerna inte har hanterat sina avfallsfrågor på ett ansvarsfullt sätt. I vårt land måste utgångspunkten vara att vi själva skall ta hand om vårt eget avfall. När det är lämpligt skall vi självfallet samarbeta med andra länder för att nå den för miljön bästa möjliga hanteringen."

Resonemanget kan i något modifierad form överföras på Västra Skåne. Utgångspunkten bör vara att vi själva skall ta hand om vårt eget miljöfarliga avfall om det inte, med hänsyn till behandlingsvolym och behandlingsresurser, är speciellt motiverat att ta hand om avfallet på annan plats. Ett steg i rätt riktning är

Kemiavfalls anläggning för omhändertagande av oljeavfall från oljeavskiljare.

Arbetsmetodiken för att ta hand om miljöfarligt avfall kräver:

- Bättre kartläggning av flödena av miljöfarligt avfall.
- Prioritering av arbete med industrier som alstrar miljöfarligt avfall. Metoderna är dels de samma som allmänt för industriavfallet (se 10.3.1), dvs. rådgivning och taxestyrning, dels mera avancerad rådgivning (som i TEM:s Landskrona-projekt), syftande till utbyte av industriprocesser.
- Det miljöfarliga avfall som ändå uppkommer behandlas på bästa sätt. Det som lika gärna skulle kunna tas om hand här bör inte skickas ut ur området.

10.3.8 Gamla avfallsupplag

Förslag: Kommunerna tar, efter en bättre kartläggning än den existerande, fram ett ur miljö- och risksynpunkt prioriterat åtgärdsprogram för avfallsupplagen (och rester från gamla gasverk). Det väsentligaste skall vara det långsiktiga: hur avfallsupplagen annars kan komma att påverka grundvattnet om 100 år.

Ansvarig: Kommunerna

Kostnad: 2 miljoner kronor

Bakgrund:

Under 1983 - 1984 inventerade kommunerna gamla avfallsupplag. Målsättningen var "att få klarlagt var äldre avfallsupplag är belägna och vilka av dessa som kan misstänkas innehålla större mängder av miljöfarligt avfall. Vidare borde karteringen medföra att tillsyn och åtgärder initieras på de objekt som är i behov av detta".

Kommunernas uppgifter samlades in och bearbetades av länsstyrelserna och sedan sammanställdes materialet från hela landet av Naturvårdsverket.

Vid karteringen gjordes en klassificering av avfallsupplagen enligt en fyrgradig skala:

- Grupp 1. Mätningar, undersökningar samt åtgärder behövs.
- Grupp 2. Mätningar och undersökningar bör utföras för senare ställningstagande.
- Grupp 3. Begränsade åtgärder behövs.
- Grupp 4. Inga åtgärder behövs.

Naturvårdsverket redovisade i en skrivelse till kommunerna (1986-07-21) hur man ansåg att arbetet med äldre avfallsupplag bör bedrivas. För alla upplag gällde att dokumentationen måste hållas aktuell och tillgänglig och användas vid kommunal och regional planering. För upplag i grupperna 1, 2 och 3 gällde att ytterligare åtgärder i fråga om tillsyn och återställande behövdes.

I många kommuner har dock inga åtgärder vidtagits.

Erfarenheter från bl. a. pågående arbete i Växjö kommun (stöttat av Naturvårdsverket) går att överföra till andra kommuner. De visar att man nu behöver komma i gång med en åtgärdsinriktad och förfinad upplagsinventering och vidta åtgärder för att förhindra framtida skador på miljön. Förutom risken för spridning av föroreningar utgör dessa gamla upplag en stor risk om de bebyggs. Gamla upplag som inte är ordentligt avslutade och täckta uppmuntrar också lätt till illegal tippning. Allvarligast är emellertid risken för framtida skador på grundvattnet.

10.3.9 Att garantera slammets kvalitet

Förslag: Kommunerna föreslås att omedelbart påbörja ett kartläggningsarbete av innehållet i avloppet i olika delar av nätet, med syfte att snarast kunna garantera slammets kvalitet. Differentiering av VA-taxor för industrier bör utnyttjas betydligt bättre än i dag, likaså avstängning av avlopp.

Ansvarig: Kommunerna

Bakgrund:

Kommunerna skall enligt den senaste budgetpropositionen senast 1995 ha lagt fast ett program för hur de farligaste ämnena skall försvinna ur slammet i de kommunala reningsverken. Naturvårdsverkets föreslagna riktvärden kan härvid följas. Problemet är att avloppssystemet i dag i stor utsträckning är en svart låda. Några kommuner, bl. a. Malmö, har påbörjat undersökningar i avloppsnätet, men kunskapen om innehållet i avloppet i olika punkter i systemet är bristfällig. En omedelbar start för ett kartläggningsarbete krävs. Eventuellt kan ändring av VA-lagen krävas för att kostnaderna skall kunna läggas på taxorna.



Reningsverkens möjligheter att klara sina uppgifter bra beror mest på vad som kommer in till reningsverket. Även till synes oskyldiga föroreningar som nedspolade topz, kan skapa stora problem genom att de fastnar i pumpar och centrifuger.

10.3.10 Regionala avloppsreningsbolag

Förslag: Miljödelegationen föreslår att det inrättas regionala bolag för avloppsreningsverksamhet för kompetensutveckling, gemensamma inköp m. m.

Ansvariga: Kommunerna

Bakgrund:

Antalet kvalificerade och högutbildade kommunala tekniker är få och till stor del sysselsatta med administrativt arbete. Kommunerna köper därför tjänster från konsultföretag i regionen, med de för- och nackdelar detta innebär. En nackdel med detta är att kompetensen och motivationen hos driftspersonalen blir mindre. De idéer och förslag till ändringar, som uppkommer vid den dagliga driften, har svårare att få genomslag. En annan nackdel är att olika konsultföretag anlitas vid olika tillfällen, vilket ytterligare försämrar möjligheterna till en samlad kompetens.

Genom att bilda kommunala bolag för avloppsvattenreningen kan man bygga upp egen expertkompetens, göra fördelaktiga inköp, ha gemensam policy mot anslutna industrier, tillgång till speciallaboratorium m. m. Framför allt kan man optimera insatser för att nå en *regional* utsläppsminskning och förbättring av slam, kväveutsläpp m. m.

10.3.11 Dagvatten och bräddvatten

Förslag: Kommunerna föreslås att efter en inledande inventering ta fram ett prioriterat åtgärdsförslag för omhändertagande av dagvatten och bräddvatten, bl. a. genom översilning.

Ansvarig: Kommunerna

Kostnad: 0,5 miljoner kronor för förstudie

Bakgrund:

Dagvatten och bräddvattenutsläppen tillhör de urbana utsläpp som kommunerna tar minst ansvar för. Vanligtvis släpps både dagvatten och bräddvatten ut direkt i vattendragen eller i den kustnära vattenzonen utan någon rening alls före utsläppet. Periodvis kan dagvattnet och bräddvattnet helt dominera flödet i de vattendrag som vi har i Västra Skåne. Bräddvattenflödet kan bli 8-10 gånger större än flödet i vattendraget och dagvattenflödet ända upp till 25-30 gånger större. Detta innebär att växter och djur måste leva i kraftigt förorenat vatten.

11 Kemiska produkter

Kemikaliesamhället är inte bara ett faktum här och nu - det är också på stark tillväxt globalt och i tiden. Det infiltrerar överallt. En av de många förändringar, som behövs, är att tillverkarna, importörerna, branschorganisationerna och detaljhandelsförsäljarna tar sitt ansvar på ett helt annat sätt än i dag.

[illegible]

Endast 10 av 15 stora tillverkare/importörer av kemiska produkter svarade på en förfrågan från Miljödelegationen om vissa utvalda produkters miljöeffekter, och endast 1 av de 15 gjorde försök att beskriva sina produkters miljöeffekter. Ovanstående exempel visar ett av svaren för två produkter, som innehåller miljöfarliga ämnen. Detta trots att företagens och importörernas undersökningsplikt är fastställd i lag. I Lagen om Kemiska produkter 6 § säges "Det åligger särskilt den som tillverkar eller importerar en kemisk produkt att genom egna undersökningar eller på annat sätt se till att det finns tillfredsställande utredning för bedömning av vilka hälso- eller miljöeffekter som produkten kan orsaka."

Analysen och förslagen kring användningen av kemiska produkter finns med mer eller mindre tydligt i detta betänkandes samtliga avsnitt, dock främst i Miljö och demokrati (kapitel 2), Särskilt miljöskyddat område (kapitel 3), Miljö och utbildning (kapitel 4), Mark och vattendrag (kapitel 9), Avfall och avlopp (kapitel 10), Öresund och Skälderviken (kapitel 12) och Trafik (kapitel 13). Det här föreliggande avsnittet utgör en renodling av vissa specifika kemikalierelaterade problem och möjligheter. Vi hänvisar också

till förändringsförslag för användningen av kemiska produkter i övriga avsnitt.

En del av analyserna och förslagen i detta kapitel har utvecklats efter ett samarbetsprojekt med miljö- och hälsoskyddsinspektörerna, en av de viktigaste grupperna i miljöskyddsarbetet. Inspektörer från i stort sett samtliga västskånska kommuners miljö- och hälsoskyddsförvaltningar specialstuderade några branscher (bilvård, grafisk industri och jordbruk) tillsammans med Miljödelegationen. Resultaten är flerfaldiga:

- branschanknutna resultat (se Diverse underlagsmaterial och sammanställningar [SOU 1990:94]),
- ett spirande regionalt samarbete i kemikalietillsynen,
- viss erfarenhet av arbete med datainsamlat material,
- en ökad kunskap om problem relaterade till kemikalietillsyn,
- ökade krav på omvärlden - både på centrala myndigheter och på branscher, på tillverkare, leverantörer, försäljare och konsumenter.

11.1 Problem

Redan i dag har vi stora svårigheter att förstå och hantera de kemiska produkternas effekter på natur och människa. För framtiden behövs en kombination av lagreglerad tillsyn, självsanering av kemikalieanvändningen inom varje bransch och en långt driven bevakning från konsumentensida - en gemensam ansträngning för att kemiska ämnen och deras omsättningsprodukter inte skall få ansamlas eller användas så att de försämrar livsbetingelserna på jorden. Utvecklingen av kemikalieanvändningen är alltför snabb, mångfacetterad och diffus för att samhället enbart genom lagar och tillsyn skall kunna vrida utvecklingen rätt.

11.1.1 Diffusa utsläpp från användning av kemiska produkter i Västra Skåne

Diffusa utsläpp kommer både från industrin och andra verksamheter: hushåll, uppvärmningssystem, jordbruk och trafik. Kemikalieanvändningen hör inte till det som automatiskt regleras ens för tillståndspliktig verksamhet. Även när de mest miljöfarliga kemiska ämnena är förbjudna, kommer försäljning och användning av kemiska produkter och olika varor att medföra en omfattande diffus spridning av många olika kemiska ämnen.

Exempel: utsläppen av kolväten från bilvårdsprodukter i regionen är 500 - 600 ton. Detta motsvarar utsläppen från ca 100 billackerare med anmälningsplikt till miljö- och hälso-skyddsnämnd.

I Miljödelegationens inventering av bilvårdsprodukter utgör ovanstående exempel ett av de få, där vi redovisar summerade utsläpp i Västra Skåne. Det finns många svårigheter förknippade med att ta fram totalutsläpp utifrån inventering av lokal försäljning av kemiska produkter. Ett av hindren är de dåliga haltangivelserna på produktförpackningarna och i det varuinformationsblad som ska finnas för varje produkt. Kemikalieinspektionen tillåter betydande variationer i innehållsdeklarationen. Kolvätehalten i en produkt kan t. ex. uppges vara mellan 30 och 100 %. En annan svårighet är att än så länge bara hälsofarliga ämnen behöver deklarerats. Det är tidsödande att få tag på alla företag i en kommun som tillhandahåller bilvårdsprodukter och av dem få uppgifter om försålda mängder. Branschen har inga rutiner för bokföring av sin kemikalieomsättning. Vi kunde rationaliserat vår undersökning om vi vänt oss till de regionala leverantörerna för att få säkrare uppgifter om försålda mängder. Men vi ville kombinera undersökningen med inspektion på så många företag som möjligt för att därmed nå en hög utbildningseffekt för både inspektörer och företag.



Den totala effekten av de kemiska produkternas miljöpåverkan är svår att förutsäga.

En mängd kunskaper om kemiska produkter (deras miljö- och hälsofara, bristande innehållsdeklarationer, felaktiga märkningar etc.) växte fram hos de inspektörer som deltog i projektet.

Trots att tillverkande och importerande företag enligt lagen har skyldighet både att undersöka miljöeffekter och att informera om dem, så är detta ett försummat område. Företagens intresse ligger på ökad försäljning av produkter snarare än på rådgivning om bästa teknik och bästa kemikalieanvändning. Anställda inom t. ex. bilvårdsbranschen kan liksom företagen i branschen därför

ha en uppriktig vilja att byta till bättre miljöanpassade bilvårdsprodukter men ändå inte klara detta, eftersom djungeln av produkter är ogenomtränglig. De anställdas möjligheter ligger i att tillsammans utifrån ett fackligt engagemang börja driva kraven gentemot sin arbetsgivare och via denne mot tillverkarna/importörerna. Konsumenterna kan också öka kraven genom att låta bli att köpa produkter utan innehållsdeklaration och information om miljöeffekter.

Få affärer utnyttjar sin möjlighet att aktivt påverka t. ex tvättmedelsanvändningen i riktning mot bättre miljöanpassade produkter. Handeln skulle kunna utnyttja sin individuella prissättning genom att sätta lägre priser på miljöanpassade tvättmedel, man skulle kunna satsa på en annan skyltning etc. Det finns föregångare, som sköter detta på ett berömvärt sätt.



Radionvitt, säger fröken, ja nu ser jag skillnaden. Mina handdukar är grå mot Er Radiontvättade rock

Ni bör pröva Radionmedlen. Den är enkel och arbetsbesparande. Radion arbetar igenom kläderna på ett ytterst skonsamt sätt under kokning, tvätten blir fin utan extra arbete på tvättråda. Kläderna blir härligt rena och strålande Radionvita. Ni kommer att bli en nöjd och glad husmor i Er Radionhem.

RADION
VIT TVÄTT VITARE
KULÖRT KLARARE

RADIONTVÄTT ÄR VIT DÄRFÖR ATT DEN ÄR REN

AB Societet, Helsingfors RA 22-117

Många minns den gamla Radionreklamen med dess hyllning till husmorsstolthet inför kritvit tvätt.

Men handeln i gemen har en lång väg att gå innan man lever upp till sitt ansvar. I dag använder t. ex. majoriteten av hushållen fortfarande tvättmedel med blekmedel också till den kulörtvätt, som ingen egentligen vill ha blekt. Det hela är en kvarleva från den tid, då kritvit tvätt ansågs vara en del av husmorsstoltheten.

Med nuvarande kemikalie- och avloppsperspektiv borde de, som har kritvit tvätt, snarast skämmas. Såvida de inte använt separat miljöanpassat blekmedel till just vittvätten. Sådant finns nämligen - men flertalet affärer saluför det inte en gång.

11.1.2 Kunskapsläget

Vid krigsslutet 1945 kände man till 1 miljon kemiska ämnen; i dag känner man till 10 miljoner ämnen. Med "känna till" menas här att kemisterna har undersökt och beskrivit ämnenas kemiska struktur och egenskaper. Långt ifrån alla ämnen, som beskrivs, kommer till användning. Flertalet är syntetiska ämnen, som kemisterna har tillverkat i laboratorier, och som inte har identifierats i naturen. För de tusen mest använda kemiska ämnena pågår ett internationellt samarbete mellan myndigheter i olika länder. Avsikten är att man skall samordna befintliga kunskaper och initiera nya undersökningar, så att de enskilda ämnenas inverkan på människor, djur och växter skall bli tillräckligt väl kartlagda. De synergistiska effekterna mellan olika ämnen kommer man inte åt, dvs. att inte ens hos specialisterna kunskapsläget är tillfredsställande. För användarna och allmänheten bör situationen närmast betecknas som omöjlig. Man får inte tillräcklig insyn och information, man har inte tillräckliga kunskaper, och man får inte tillräckligt entydiga råd för att kunna handla rätt.

11.1.3 Marknadens oförmåga

Av alla de kemiska ämnen som finns eller kan syntetiseras använder vi i Sverige 10 - 20 tusen för att bereda och sälja ungefär 60 tusen olika kemiska produkter saluförda i tankar, dunkar, burkar, tuber, flaskor etc. Ungefär hälften av dem är hälsofarliga på grund av innehåll av hälsovådliga kemiska ämnen och skall därför förses med varningsmärken enligt Kemikalieinspektionens nuvarande föreskrifter.

Marknaden har inte kunnat och kanske inte heller velat sälla i floran av kemiska produkter. Man tillsatte bly i bensinen för att förbättra drivmedelsegenskaperna, trots att man visste att bly är skadligt för hälsa och miljö. Man lanserade Tipp-Ex som en bra

kontorsprodukt, fast dess innehåll av trikloretan är miljöfarligt och hälsofarligt. Konkurrensen och marknadskrafterna har verkat utifrån helt andra kriterier än miljöanpassning. Nu är möjligen konsumenttrycket på väg att ändra detta, men utan att det också kommer ett ökat tryck på tillverkare, importörer och leverantörer från centralt håll, lär det inte bli fart på självsaneringen.

11.1.4 Lagstiftningen

Syftet med lagen om kemiska produkter (kemiska ämnen och beredningar) är att skydda miljön och människors hälsa mot skadliga effekter av de kemiska ämnena. Tillämpningen av lagen har blivit allt bättre i fråga om kemiska produkter. Däremot har den inte tillämpats i stort sett alls i fråga om hälso- och miljöfarliga varor, trots att såväl den allmänna aktsamhetsprincipen inklusive substitutionsprincipen och informations-skyldigheten också gäller för sådana varor. Det behövs mycket tydliga styrmedel för att kemikaliekontrollen skall riktas också mot varuområdet. Det finns anledning att se över lagens krav på varor och behovet av ytterligare styrmedel. Sveriges importberoende gör det nödvändigt att även internationella överenskommelser ingås.

Exempel: Freoner, bromerade flamskyddsmedel, kadmium och svavelsyra är kemiska produkter, men de kylskåp, TV-apparater och batterier som dessa produkter förekommer i räknas som varor.

Lagen om kemiska produkter är inte gjord så att det går att utfärda ett generellt lokalt förbud mot användning av en olämplig produkt. Förbud kan bara utfärdas mot olämpliga produkter i enskilda fall.

Exempel: I Skåne är det vanligare att man hittar bekämpningsmedel i vattendragen än på andra ställen i landet. Lokalt förbud eller bättre kontroll efter sådana fynd skulle i sådana fall vara ett gott skydd för miljön och vattendragen.

Vissa problem är inte lokalt betingade utan snarare av nationell karaktär.

Exempel: Vissa kommuner har med hjälp av lagen om allmänna vatten- och avloppsanläggningar (VA-lagen) utfärdat lokala förbud mot utsläpp till avloppet av en typ av tensider som används i biltvättar. Ett sådant förbud skulle bli effektivare om det utfärdades centralt med hjälp av Lagen om kemiska produkter och skall inte behöva belasta de lokala myndigheterna.

Kemikalieanvändningen påverkas av miljöskyddslagen, eftersom det är denna som reglerar koncessions- och tillståndsgivningen. Miljöskyddslagen omfattar bara utsläppen, inte de producerade varorna. Naturresurslagens perspektiv saknas därför vid tillståndsprövningen - liksom möjligheten att väga en verksamhet mot en annan. Miljöskyddslagen reglerar inte heller på samma sätt som LKP alla kemikalieanvändares ansvar för att förhindra att kemikalier skadar miljön. Genom att tillföra miljöskyddslagen inslag från lagen om kemiska produkter skulle sådana avvägningar och utkrävande av sådant ansvar bli möjligt (se vidare under förslaget 11.3.1).

11.1.5 Registrering, undersökning och märkning

Tillverkare/importörer av kemiska produkter är i dag skyldiga att till Kemikalieinspektionens produktregister anmäla namn på sina varor och viss innehållsdeklaration av hälsovådliga ämnen. Anmälan skall ske årligen före ett visst datum, men det föreligger en viss eftersläpning i registreringen. Av den information, som ges på förpackningar, är det inte möjligt för en tillsynsmyndighet att avgöra om en tillverkare eller importör av kemiska produkter har fullgjort sin anmälningsplikt till Kemikalieinspektionen.

Varken konsument eller tillsynsmyndighet kan av märkningen på de kemiska produkterna avgöra om en produkt är omärkt på grund av att tillverkare/importör inte skött sin märkningsplikt eller om produkten är ofarlig.

Det bör vara möjligt för en tillsynsmyndighet eller annan intresserad att få reda på vilka miljö- eller hälsofarliga ämnen en produkt innehåller och i vilka mängder. Detta går inte nu eftersom så vida gränser tillåts i innehållsdeklarationer och miljöfarliga ämnen inte deklarerar som de borde.

Kemikalieinspektionens produktregister innehåller uppgifter som även regionala och lokala tillsynsmyndigheter kan ha nytta av. Det saknas för närvarande klara rutiner för hur dessa myndigheter kan få ta del av uppgifter i registret.

Det vilar på tillverkaren eller importören att se till att alla kemiska produkter som används är väl undersökta vad gäller effekter på hälsa, miljö och natur samt vilken typ av avfall de leder till. Några föreskrifter om hur undersökningen skall gå till har ännu inte utfärdats. Detsamma gäller föreskrifter för miljöfarlighetsmärkning. Av tillverkare och importörer har detta uppfattats som att någon undersökningsskyldighet avseende miljöfarlighet inte

finns. De föreskrifter som finns om märkning gäller hälsofarlighet, brandfara och explosionsrisk. Vi ser fram emot resultaten av kemikalieinspektionens pågående arbete med föreskrifter om undersökningsskyldighet och för miljöfarlighetsmärkning.

Problemet för konsumenten är att det ofta inte finns någon miljömärkning över huvud taget, varken sådan som talar om att produkten är skadlig eller att den är skonsam för miljön.

Exempel: Miljödelegationen har gjort en produktinventering på 115 bensinstationer. Av de ca 1 300 produkter som förekom fanns det endast enstaka produkter med upplysning om miljöfarlighet.

Bland de produkter på marknaden som är hälsofarliga finns ett stort antal som är omärkta eller felmärkta.

Exempel: Miljödelegationen gjorde en detaljgranskning av 232 rengöringsmedel inom bilvårdsbranschen. Av dessa var 131 på något sätt felmärkta enligt de märkningsföreskrifter för hälsofara som finns. Detta stöder de undersökningar som Kemikalieinspektionen utfört [rapport 1/87].

11.1.6 Tillsyn och tillsynssamspel

Det är Kemikalieinspektionens uppgift att kontrollera så att tillverkare och importörer av kemiska produkter uppfyller sina skyldigheter. Naturvårdsverket har det centrala ansvaret både för tillsynen i användarledet och för att ge miljö- och hälsoskyddsnämnderna vägledning för deras tillsyn över användningen av kemikalier.

I dag är de lokalt ansvariga miljö- och hälsoskyddsinspektörerna villrådiga om tillsynen utifrån lagen om kemiska produkter. De lokala myndigheterna har inte uppfattat vilken roll de har i tillsynsarbetet, och tillsynen har därför varit obefintlig. Naturvårdsverket har nyligen givit ut praktiska råd för kemikaliebedömningar. Miljö- och hälsoskyddsnämndernas tillsyn är inte utvecklad, bl. a. beroende på bristande central vägledning. Därför behövs ytterligare anvisningar för hur den lokala tillsynen ska gå till.

Miljö- och hälsoskyddsnämnderna kan hos en enskild försäljare/ användare förbjuda produkter som inte uppfyller de krav som lagen

föreskriver. För åtgärder mot ansvarig tillverkare/importör kan det vara lämpligt att överlämna ett sådant ärende till Kemi-kalieinspektionen.

Länsstyrelsens handelsregister omfattar företag som inte är aktiebolag, men det är inte utformat så att miljö- och hälso-skyddsnämnderna kan få hjälp med t. ex. aktuella adresser för tillsynen av alla små företag inom en viss bransch i sin kommun. Handelsregistret har önskemål om större datorkapacitet för att kunna registrera företagens branschtillhörighet och för att få ett smidigare system för att hålla aktuella adressuppgifter m. m.

11.1.7 Lantbrukets kemikalieanvändning

Sveriges bördigaste åkermark finns inom Västra Skåne. Det är slätterna, klimatet, växtperiodens längd och jordmånen, som gör förhållandena så gynnsamma. Jordbruket är intensivt och starkt beroende av produktionsmedel i form av kemiska produkter, dvs. drivmedel, handelsgödsel, kalk, bekämpningsmedel mot ogräs, svamp och insekter, veterinärmedicinska preparat och rengörings-medel.

Den stora användningen av handelsgödsel och bekämpningsmedel har

- dels lett till hotet mot flora och fauna,
- dels till livsmedelsöverskottet

Även om kemikalieanvändningen kommer att minska i de delar av det skånska landskapet som har särskilda ekologiska värden, så är det risk för att den blir oförändrad eller t. o. m ökar i "vardagslandskapet", se kapitel 9, Mark och vattendrag.

Användningen av bekämpningsmedel mätt som mängd aktiv substans har i enlighet med planerna halverats i landet under den senaste femårsperioden och en ytterligare halvering diskuteras. Men minskningen av bekämpningsmedelsanvändningen har inte varit lika tydlig i slättbygderna som i resten av landet och den med bekämpningsmedel behandlade ytan har inte minskat i motsvarande grad. Viss återhållsamhet, speciellt i ogräsbekämpningen har iakttagits. Förändringen beror också på utvecklingen av bekämpningsmedlen, som går mot användning av allt effektivare kemiska ämnen verksamma i låga koncentrationer.

Risken för anrikning av tungmetaller i jorden genom tillförda näringsämnen kan motverkas genom användning av handels-

gödsel med låg tungmetallhalt, speciellt kadmium. Gränsvärdet för kadmium är föremål för diskussion. Enligt FAOs och WHOs riktvärden får spannmål innehålla 0,3 mg per kg, inom EG är gränsvärdet 0,1 mg per kg och inom Codex Alimentarius, en annan internationell organisation, föreslås gränsvärdet 0,05 mg per kg spannmål. I skånskt spannmål ligger värdena omkring 0,1 mg per kg med viss förhöjning i skördar från de östra delarna med lätta jordar. Jordbrukets import av handelsgödsel med kadmium motsvarar i dag ca 1 % av de totala utsläppen av kadmium i landet.

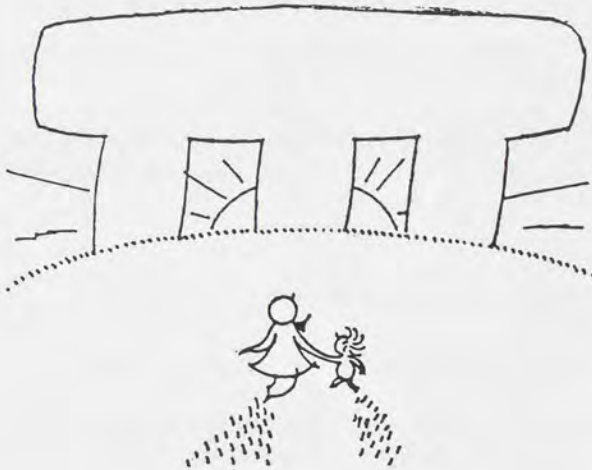
Kadmiumhalterna i den skånska åkermarken bör hållas så låga att de internationellt diskuterade gränsvärdena för spannmål inte överskrids. Därför måste användning och utsläpp av kadmium i alla former reduceras. Det är också av utomordentligt stor betydelse att hushålla med fosfatmineral med låg kadmiumhalt, eftersom framtida utvinning av fosfat med lågt kadmiuminnehåll beräknas kräva ökande energiinsatser.

11.2 Möjligheter

Vi har goda möjligheter att minska de risker som tillverkning och användning av kemiska ämnen och produkter innebär för miljön i Västra Skåne. Men det kräver ett starkt ökat medvetande om vilka ämnen och produkter vi kan använda utan att skada miljön och hur vi ska hantera dem. Det kräver också i fråga om miljöfarliga produkter en begränsning av antalet produkter och av de mängder som används. När vi utvecklat ett medvetande om vad kemikalieanvändning och kemikaliehantering innebär, och när vi fått till stånd ett samspel mellan samhällets olika nivåer och mellan samhället, branschorganisationerna och övriga intressenter - då kan kanske även kemikomplexet efter hand bli hanterbart. Det pågår stora insatser för att ta fram kriterier för miljöfarlighet, föreskrifter för undersökningsplikt och miljöfarlighetsmärkning (symbol: döda fiskar), krav på noggranna innehållsdeklarationer och försök att få fram internationellt enhetliga bestämmelser. Arbete för att få fram nordiska kriterier och märkning av produkter, som innebär bra miljöval, pågår också (symbol: grön svan).

Den numera i lag inskrivna substitutionsprincipen ger en utmärkt möjlighet. För tillverkaren innebär substitutionsprincipen skyldighet att byta ut farliga ingredienser mot mindre farliga med samma funktion. För importören eller försäljaren betyder den att kemiska produkter inte får marknadsföras om bättre alternativ finns på marknaden. För den yrkesmässige användaren är innebörden att farliga produkter skall bytas ut mot mindre farliga

eller att annan mindre miljöstörande teknik ska användas. Detta kan bli en fantastisk kedja. Central vägledning för provnings-skyldigheten kan utgöra början. Men det behövs också tydliga och noggranna föreskrifter för hur substitutionsprincipen ska tillämpas på olika nivåer. Ett systematiserat samspel med Lunds universitet för kontinuerlig kunskapsförsörjning kan bidra med information om vilka utbyten av kemiska ämnen, produkter och tekniker, som bör ske i vår region, jämför kapitel 2, Miljö och demokrati.



T. T. T.

Erindringsvers.

Jeg har skrevet et sted,
 hvor jeg daglig må se,
 det manende tankesprog:

T. T. T.

Når man føler hvor lidet
 man når med sin flid,
 er det nyttigt at mindes, at
 Ting Tar Tid.

Ting Tar Tid. Miljödelegationen är väl medveten om detta. Men för rimliga resultat krävs ändå en ökad snabbhet. Det gäller att kunna styra utvecklingen och inte bara - som en för långsam fotbollsspelare - sparka motparten på benen. Det krävs inte bara individuella prestationer utan också ett bra och samspelt lag.

11.2.1 Registrering, undersökning och märkning

Tillämpningen av den i lagen föreskrivna anmälningsplikten till Kemikalieinspektionen och märkningen av en produkt eller vara kan skärpas så att hantering och försäljning i Sverige kräver att varan försetts med produktregistrets registreringsnummer. Vid anmälan kan då tillverkare och importör få information om den lagstiftning och de föreskrifter som gäller. Ett registreringsnummer skulle både för konsument och tillsynsmyndighet visa att tillverkare/importör skött sin anmälningsplikt. Ett nummer skulle också göra det lättare för en inspektör ute på fältet att identifiera produkten och begära information om den från leverantören.

Om en produkt inte har egenskaper som föranleder varningsmärkning, bör den ändå märkas så att det framgår att den är bedömd.

11.2.3 Tillsyn och tillsynssamspel

Centralt utfärdade bestämmelser och anvisningar för kemikaliehantering och miljöskydd är som regel mest effektiva även i det lokala perspektivet. Men den lokala tillsynen behövs, både för att genomföra centralt fattade beslut och regler och för att komplettera dem med lokala åtgärder. Det gäller att:

- utöva tillsyn över alla kemikalieanvändande verksamheter och också av kemikaliehanteringen på företag där miljöskyddstillsyn bedrivs och samtidigt se till så att de produkter som används uppfyller de lagliga krav som ställs,
- samverka med andra lokala myndigheter och med regionala och centrala myndigheter i projektverksamhet.

Tillsynen effektiviseras genom att tydliga direktiv lämnas från de centrala myndigheterna. En del anvisningar har kommit från Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen. Av dessa framgår bl. a. att den lokala tillsynen bör omfatta andra överlåtare av kemiska produkter än tillverkare och importörer samt tillsyn av att den yttre miljön skyddas vid hantering av kemiska produkter. Länsstyrelsen har en viktig roll som samordnare. Verksamheten kan läggas upp så att kontakter och utbyte av information mellan lokal och central myndighet underlättas och intensifieras. Det kan bli en kontinuerlig utbildningssituation och samtidigt en successiv kartläggning av situation och problem inom olika branscher.

Exempel: Alla de projekt som Miljödelegationen har initierat på kemiområdet visar klart svårigheterna på alla nivåer att komma igång med tillsynen av kemikalieanvändningen. Det räcker inte med lagar och förordningar, föreskrifter och allmänna råd, det behövs också resurser på alla nivåer. De som ska arbeta med tillsynen behöver vara direkt involverade i handlegda tillsynsprojekt. Varje bransch är ett för en inspektör och tillsynsmyndighet okänt fält när det gäller tillsyn av kemikalieanvändningen. Det kräver en inledande utbildning, som bäst erhålles genom praktiskt tillsynsarbete. För att utbildning, åtgärder och information till leverantörer, detaljhandel och allmänhet ska kunna genomföras behöver det lokala tillsynsarbetet samordnas branschvis mellan kommunerna i en region. De lokalt verksamma inspektörerna behöver i hög grad varandras stöd både för kunskapssökande, generering av kreativ planering och genomförande av arbetet.

Den tillsyn som skyddsombuden utför bör kunna utökas till att omfatta den yttre miljön. Ett kunskaps- och erfarenhetsutbyte mellan regionala skyddsombud och miljö- och hälsoskyddsinspektörer bör kunna komma båda till godo. Även Yrkesinspektionen skulle kunna ingå i det lokala tillsynssamspelet. Tillsyn av kemikalieanvändning och miljöskydd inom lantbruket kan underlättas genom kontakter mellan miljö- och hälsoskyddsinspektörerna, lantbruksnämnderna och LRF:s kommungrupper. Jämför kapitel 2, Miljö och demokrati.

11.2.4 Lantbrukets kemikalieanvändning

Lantbrukarna är själva angelägna om att minska användningen av bekämpningsmedel - om inte annat så för att hålla nere kostnaderna. Det gäller att ta vara på de initiativ till miljöförbättrande åtgärder och resurssnåla tekniker, som kan tillämpas i vardagslandskapet, särskilt nu i anslutning till jordbruksomläggning och ny livsmedelspolitik.

Inom lantbruket pågår olika sorters försöksverksamhet för att reducera kemikalieanvändning. Man försöker sänka kravet på ogräsbekämpningen från 95 % effekt till 75 % eller lägre, vilket innebär att de använda doserna av herbicider kan sänkas. Man försöker också göra bekämpningen behovsanpassad genom bättre prognosverksamhet och rådgivning. Man försöker att komplettera den kemiska ogräsbekämpningen med mekanisk bekämpning i t. ex. sockerbetsodlingen. Näringsläckaget ska klaras med fånggrödor, vissa våtmarker och skyddszoner längs vattendragen.

Exempel: Lantbruksföretagen i Båstad kommun är små (med skånska mått mätt), i genomsnitt bara 20 ha mark. De har ofta djur och intensiv odling av potatis och grönsaker. I samband med försöken att lösa miljöproblemen i Laholmsbukten (särskilt miljöskyddat område enligt 8 a § Miljöskyddslagen) gick lantbrukarna i Båstads kommun samman för att utifrån sina företag arbeta med miljöfrågorna. Kommunen har stött projektet ekonomiskt i 7 år och alla lantbruken är med. För tre år sedan togs ett beslut om att 10 % av potatisarealen skulle besås med fånggröda för att inte läcka kväve under resten av säsongen. I dag är 90 % av denna areal besädd.

Rådgivningsbrev går ut från Hushållningssällskapet om t. ex.

- åtgärder för bättre tillvaratagande av stallgödsel
- nya och bättre utprovade bekämpningsmedel
- prognoser om bladlusläget och information om när det är nödvändigt att sätta in bekämpningsåtgärder

Lantbruksuniversitetet utvärderar hur mycket näringsläckaget har minskat. Forskarna och lantbrukarna försöker tillsammans få fram bättre prognosmetoder för kålflugeangrepp, så att man ska kunna minska bekämpning. På samma sätt följer man kontinuerligt angrepp av morotsflugan och skadegörare på isbergssallad och har på så sätt i bland helt kunnat undvika bekämpningsmedel. Tillsammans gör man också iakttagelser av insekternas beteende vid angreppen för att om möjligt komma på metoder för alternativ bekämpning.

Vid sidan om det konventionella lantbruket finns en liten grupp alternativodlare med tillsammans ca 1 000 ha mark. De allra flesta är anslutna till Skånes Alternativ Producenter (SKAP) och ansluter sig till de gemensamma regler (KRAV) som ställts upp av de svenska alternativodlarnas organisation. KRAV-reglerna innebär bl. a. att man inte använder handelsgödsel och kemiskt producerade bekämpningsmedel i odlingen. Alternativodlaren har ofta en annan syn på odlingen än den konventionelle odlaren. Staten gav under 1989/90 stöd för omställning till alternativ odling motsvarande 700 - 2 900 kr per ha under tre av sex år. Alternativodling anses lättare att genomföra med djur i driften än som ren växtodling. Men det går även utan djur.

Exempel: En spannmålsgård på Söderslätt (50 ha), har successivt förts över till alternativodling efter inköp 1971. De sista fyra åren har gården drivits helt utan bekämpningsmedel och det sista året också helt utan handelsgödsel. Erfarenhet av bekämpningsmedelsanvändningen och dess effekter på mark

och växter och viljan att avstå från ett resurskrävande jordbruk ligger bakom omställningen, som bygger på ett accepterande av lägre inkomster. Gröngödsling tillämpas genom odling av luzern, som plöjs ner på våren före sådd av huvudgrödan. Detta betraktas som en form av energiodling, eftersom solen i stället för fossila bränslen används för att binda luftkvävet. Gården har en modern kvarn, som är kopplad till egenhändigt konstruerat vindkraftverk. Med nuvarande låga energipriser är detta ej lönsamt. Cirkulation i odlingen, undvikande av monokulturer och minimal användning av hjälpenergi betonas.

Avkastningen är i överensstämmelse med jordens produktionsförmåga - fosfatinsatsen är den som naturlig vittring i jorden ger upphov till. Men avkastningen skulle bli högre om latrin från konsumenterna återfördes. Med nuvarande system blir avkastningen ungefär hälften av grannens. Djur skulle kunna ingå i driften, men man avstår eftersom det skulle kräva anställning av en person. Viss förädling av råvaran planeras på gården - att ta vara på spillet från kvarnen för tillverkning av kreatursfoder.

Verksamheten bygger på direktkontakt med konsumenten - ett slags kontraktsodling med leveranser till privata kollektiv, Rudolf Steiner-skolan i Hardeberga och skolköket (undervisningskök) vid en skola i Trelleborg. Rågmjöl och vetemjöl kan på så sätt säljas till fördelaktiga priser.

Vissa av de konventionella odlarna och delar av lantbrukskooperationen ser alternativodlarna som föregångare. En del av deras kunskaper och metoder tas upp i den konventionella odlingen i dag. Möjligheten att få fram en marknad för alternativodlade produkter och användningen av sådana som nischgrödor ses som betydelsefullt. Västra Skåne har goda förutsättningar för livsmedelsproduktion efter KRAV-reglerna och detta kan bli värdefullt på en växande EG-marknad.

11.2.5 Konsumenternas inflytande över kemikalieanvändningen

Det tar lång tid för de olika myndigheterna att sätta sig in i alla de problem som kemikalieanvändningen medför, att utarbeta olika bestämmelser, kriterier, märkningssystem och föreskrifter. Samtidigt vet alla att kunskaperna finns hos företagen och att det egentligen är de som måste lösa framtidens problem. Ett sätt skulle kunna vara att utveckla en större öppenhet mellan företag och

konsumenter genom fullständiga innehållsdeklARATIONER på samma sätt som för matvaror och mediciner. Dessutom skulle man deklarerar vilka miljö- och hälsoeffekter som de ingående komponenterna ger. De bästa företagen med de största kunskaperna brukar inte vara rädda för hårda krav, det brukar gynna dem. Med fullständig information skulle en del av konsumenterna kunna medverka till att skapa ett starkare tryck för produkter med enkel sammansättning, som skonar miljön. Vi behöver både företag, som står till tjänst med kemikaliesnål teknik, och konsumenter som bojkottar produkter med hemligt innehåll och dålig information om miljö- och hälsoeffekter.

11.3 Åtgärder

Flera av de viktigaste åtgärderna inom kemikaliesamhället behandlas i andra kapitel. Dit hör:

- utbildning,
- den offentliga sektorns möjligheter att agera föregångare och inspiratör,
- handelns åtgärder för att ge konsumenterna en möjlighet till medvetna miljöval,
- lokala krav på vad avloppet får innehålla (se kapitel 10) och
- lokala krav på begränsning i användning av jordbrukskemikalier och skydd av grundvatten (se kapitel 9).

Tillsynen kan utvecklas regionalt och lokalt (jämför det spirande samarbetet kring kemitillsynen). Medel för utveckling av detta samspel, jämför kapitel 2, Miljö och demokrati, bör kunna ge god utdelning. Resultat kan också nås genom att man utnyttjar de möjligheter, som kan ligga i aktioner kännetecknade av *dynamik* och *samtidighet*. Branschkampanjer behövs för att öka medvetenheten, starta kemikaliesanering, få fram bättre hanteringsrutiner och bättre teknik eller processer och få dem att slå igenom i lokal verksamhet. Samarbete med och påverkan av handeln kan likaledes ge goda resultat (se kapitel 10, Avfall och avlopp, och Diverse underlagsmaterial och sammanställningar [SOU 1990:94]). Samhällets egen insats behöver inte vara särskilt stor, men här som i andra sammanhang behövs det en *tolererad spelförare* för att bollen skall börja rulla.

11.3.1 Lagstiftning

Förslag: Lagen om kemiska produkter ändras så att:

- det klarare framgår hur den reglerar hälso- och miljöfarliga varor,
- miljö- och hälsoskyddsnämnderna och länsstyrelserna kan utfärda lokala respektive regionala, generella förbud och föreskrifter för produkter och varor, vars effekter har särskild betydelse för den lokala eller regionala miljön,
- utredningsskyldigheten om kemiska produkter och hälso- och miljöfarliga varor tydligare än för närvarande skall omfatta miljökonsekvensbeskrivningar,
- rollfördelningen mellan dels centrala tillsynsmyndigheter, dels regionala och lokala tillsynsmyndigheter klargörs.

Ansvarig: Staten och sittande miljöskyddskommitté

Förslag: Miljöskyddslagen ändras så att olika kemiska produkters och hälso- och miljöfarliga varors hälso- och miljöeffekter beaktas vid produktion och kan beaktas vid tillståndsgivning.

Ansvarig: Staten och sittande miljöskyddskommitté

Bakgrund

Miljöskyddslagen tillämpas traditionellt endast på åverkan från produktionen vid den aktuella verksamheten på dess närmaste omgivning. Det innebär att de föroreningar som transporteras genom fabriksportarna via produkter inte regleras vid provning och tillsyn enligt miljöskyddslagen. Genom tillägg i miljöskyddslagen kan kemiska produkter och hälso- och miljöfarliga varor prövas vid tillämpning av miljöskyddslagen. Vid ställningsstagande till eventuella restriktioner bör en avvägning ske "mellan de risker som är förenade med produkten och de fördelar för samhället som produkten för med sig. Ställning måste därvid tas till frågan hurvida produkten tjänar ett socialt och ekonomiskt nyttigt ändamål..." (Prop. 1973:17 s. 94 till lagen om hälso- och miljöfarliga varor).

11.3.2 Föreskrifter, vägledning m. m.

Förslag: Utarbета:

- Vägledning för tillämpning av substitutionsprincipen på olika nivåer.
- Föreskrifter om märkning. Produkter skall märkas med sitt registreringsnummer. Produkter som inte behöver varningsmärkas märks så att det framgår att produkten är bedömd.
- Ytterligare anvisningar till lokala myndigheter som hjälp i tillsynsarbetet.
- Föreskrifter för de grundkrav som bör ställas på miljökvalité för konsumenttillgängliga kemiska produkter.
- Åtgärder för att underlätta produktregistrets tillgänglighet.
- Föreskrifter för miljöfarlighetsmärkning.

Ansvarig: Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket

Bakgrund

Det pågår ett arbete med att utarbета föreskrifter för undersökning av kemiska produkters miljöeffekter, för miljöfarlighetsmärkning och för förbud mot de mest miljöfarliga ämnena. Likaledes diskuteras hur produktregistret skall kunna göras mer tillgängligt för andra myndigheter. Vi ser otåligt fram mot resultaten och menar att de bör kompletteras med ovanstående förslag.

11.3.3 Kemikalietillsyn i Västra Skåne

Förslag: Upprätta en kemikalieplan för Västra Skåne.

Ansvarig: Länsstyrelserna i samarbete med Miljö- och hälsoskyddsnämnderna

Förslag Förstärk kommunernas kemikalietillsyn

Ansvarig: Kommunerna

Bakgrund

I det nyligen påbörjade samarbetet mellan kommunerna och länsstyrelserna i Malmöhus och Kristianstads län har möjligheterna att upprätta en kemikalieplan diskuterats. En sådan plan bör utformas så att den underlättar det kommande arbetet med regio-

nala kvalitetsmål och utsläppsgränser (se kapitel 3, Särskilt miljöskyddat område). Det behövs bättre kunskaper om kemikalieanvändningen och underlag för beräkningar av den totala kemikaliebelastningen i regionen. Arbetet för att få fram detta kan ta sig allehanda former. En av arbetsmetoderna är att branschvis granska kemikalieanvändningen. Länsstyrelserna bör samordna och bl. a. ta på sig att ge det datoranvändarstöd och medverka med sådan databashantering, som Miljödelegationen utfört. De ökade kunskaper om använda kemikalier som arbetet med en kemikalieplan skulle ge kan komma till användning i miljö- och hälsoskyddsnämndernas informationsverksamhet.

11.3.4 Branschorganisationer som aktiva kunskapsförmedlare

Förslag: Påverka branschorganisationerna till att ta ökat ansvar för miljöproblemen

Ansvarig: Branschorganisationerna

Bakgrund

Dagens kemikalieleverantörer är helt inriktade på ökad försäljning. Branschorganisationerna skulle kunna fylla funktionen som konsulter och kunskapsöverförare till företagen inom respektive bransch. Organisationerna skulle på så sätt kunna gå i spetsen för saneringen bland kemikalier.

11.3.5 Lantbruksorganisationer som föregångare

Förslag: Utveckla miljösamspelen mellan den offentliga sektorn och Lantbrukskooperationen

Ansvarig: Offentlig sektor, Lantbrukskooperationen.

Bakgrund

I kapitel 2 diskuterade vi hur samspelet mellan samhällsdemokratin och den inofficiella demokratin behöver utvecklas för miljöns skull. Inom jordbruket finns det goda möjligheter. För att välja ett bland många exempel: Lantmännen har lanserat en idé att lantbrukarna kan adoptera ett vattendrag för att själva utan myndighetsinblandning utröna vilka försiktighetsåtgärder i kemikalieanvändningen, som behövs för att skona miljön. Sådana positiva initiativ bör uppmuntras och ges stort spelrum (och stöd om man så önskar). Det är troligt att det speciellt inom jordbruket går att kanalisera ett genuint naturintresse till konkreta samverkansinsatser.

Förslag: Stöd den privata försöksverksamheten med ett resurssnålt jordbruk genom att

- ge inkomststöd och omställningsstöd för omläggning till alternativodling,
- betrakta grüngödsling som energigröda som berättigar till omställningsstöd - kombinera med forskning och rådgivning för att undvika läckagerisker,
- kontrollera att alternativrådgivartjänsterna blir kvar vid lantbruksnämnderna vid samgåendet med länsstyrelsen 1991.

Ansvarig: Staten

Förslag: Utveckla i första hand lokala marknader för resurssnålt odlade produkter genom direktkontakter mellan odlare och konsumenter så att produktionen utvecklas i takt med konsumtionen.

Ansvarig: KRAV/SKAP-organisationerna, kommunala och privata intressenter

Bakgrund:

De odlingstekniker, som tillämpas i alternativodlingen bygger på naturresursbevarande, cirkulation av växtnäringssämnen mellan konsument och åkermark och undvikande av bekämpningsmedel. Alternativodlingen bygger också på idealitet. Både kunskaperna och attityderna kan visa sig värdefulla i ett längre perspektiv. Alternativodlingens produkter kan dessutom komma att bli av betydande kommersiellt intresse på en EG-marknad eller i andra världsdelar.

12 Öresund och Skälderviken

Materia försvinner aldrig spårlöst. Därför kan inte heller havet ses som den slutliga mottagaren (recipienten) av utsläppen från land. Det pågår ett växelspel, i vilket även naturen på land och människan är returtagare av havens reaktioner på våra egna utsläpp. Speciellt tydliga är reaktionerna i de kustnära haven, dvs. för vår del främst Öresund och Skälderviken.

Larmen om situationen i Öresund och Skälderviken har efterhand ökat i styrka, och situationen kräver nu åtgärder på både kort och lång sikt. Miljödelegationen vill bidra genom att:

- tillföra ny och relevant kunskap och därmed ge ett bättre diskussions- och beslutsunderlag,
- föreslå omedelbara åtgärder,
- föreslå organisatoriska förändringar, som kan underlätta framtida åtgärder.

Resultaten av Miljödelegationens undersökningar i Öresund och Skälderviken redovisas dels i Diverse underlagsmaterial och sammanställningar [SOU 1990:94], dels i en film.

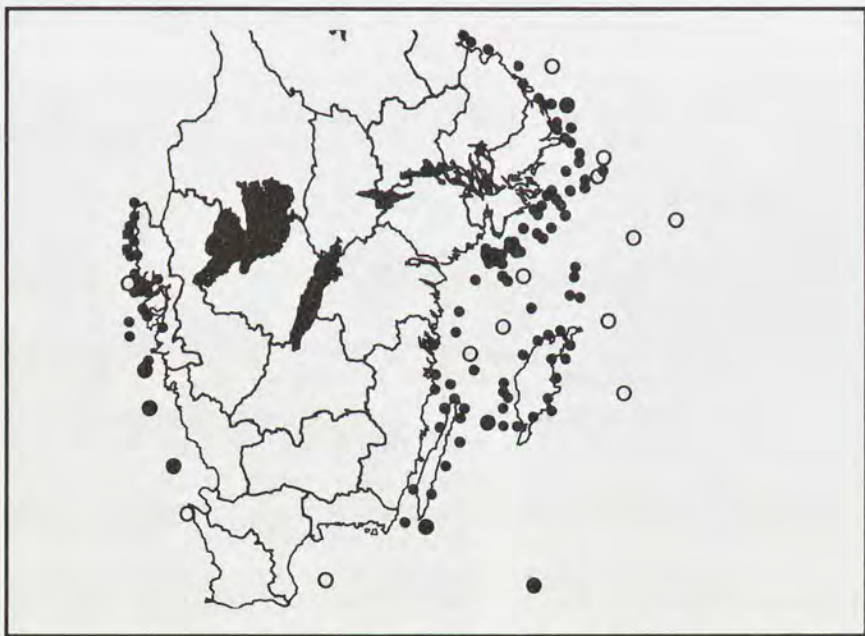


Provtagning i Öresund

12.1 Problem

Havsforskare och marinbiologer har genom tiderna haft skiftande uppfattningar om hur mänsklig aktivitet kan påverka olika havsområden. Flertalet har hävdats att endast lokala och begränsade områden kan påverkas, eftersom den goda vattenomsättningen förhindrar storskaliga effekter. De förändringar av djurlivet, som trots allt ägt rum, har tolkats som naturliga svängningar i populationerna eller som resultat av klimatvariationer. Få undersökningar har inriktats på långtidsförändringar. Redan på 1930-talet lade man emellertid märke till generella förändringar av djurlivet som kunde tänkas bero på föroreningar. Dessa undersökningar utgick från en marinbiologisk station vid Barsebäckshamn.

De flesta nutida miljörelaterade undersökningar i regionen har utförts inom tidsbegränsade forskningsprojekt vid Lunds universitet. Uppföljningar har varit sällsynta, och undersökningarnas värde är därmed begränsat. Provtagningar på vattenkvaliteten görs regelbundet av SMHI längs den svenska kusten. Bottenfaunaundersökningar görs inom Programmet för övervakning av miljökvalitet (PMK).



Provpunkter enligt PMK, Programmet för övervakning av miljökvalitet. Observera bristen på mätställen i våra kustvatten.



Tyvärr är provtagningspunkterna ojämnt geografiskt fördelade. Inte någon provpunkt i SMHI:s kontinuerliga provtagningsnät ligger i Öresund eller dess närhet.

Senare års mätningar av syrehalten i bottenvattnet visar att den mest oroande utvecklingen längs hela svenska kusten pågår vid de provtagningsplatser, som ligger närmast Västskåne: Anholt i Kattegatt och Arkona i södra Östersjön. De få provtagningar på bottenfauna, som gjorts under senare år i området, antyder liknande störningar i havsmiljön. Detta att vår omgivning visat sig vara så påverkad gör Öresunds dåliga miljöövervakning speciellt illavarslande. Den direkta recipientkontrollen vid de större industrierna ger ytterligt begränsad information om tillståndet i sundet.

Vissa föroreningar, t. ex. tungmetaller, ansamlas i näringskedjorna och kan därigenom hota djur och människor. Ett sätt att mäta halterna av tungmetaller är att undersöka fisken. Det visar sig då att tungmetallhalterna är relativt höga i våra kustvatten, men man vet inte mycket vare sig om källorna till miljögifterna eller om spridningsmönstret.

12.1.1 Noterade förändringar

Det behövs en allmän bild av eventuella långtidsförändringar i området. Därför har Miljödelegationen gjort en av sina få avvikelser från uppdraget att "initiera och samordna åtgärder" och inriktat stora delar av sitt arbete med de kustnära haven på att få fram mätningar, som går att relatera till tidigare kända fakta registrerade för 80 år sedan. Vi har gjort kvantitativa och kvalitativa undersökningar av bottenfaunan för att kunna jämföra med hur förhållandena var för 80 år sedan. Vi har också gjort miljögiftsanalyser i sediment och organismer. Nuläget har dessutom dokumenterats genom undervattensfilmning med stöd av Malmöhus läns landstings Miljövårdsfond.



Miljödelegationens sex kvantitativa undersökningsplatser längs den skånska västkusten samt den kvalitativa undersökningsplatsen vid Knähaken utanför Helsingborg.

Sex provtagningsområden, där kvantitativa prover togs under åren 1910 - 1916 av den danske marinbiologen Carl Georg Johannes Petersen, har återbesökts. Eftersom en del tvivel framförts avseende jämförbarheten mellan nya data och Petersens data har Miljödelegationen använt samma metodik samt tagit lika många prover som Petersen gjorde i början av seklet. Våra resultat bör därför kunna tillföra den livliga debatten kring tillståndet i Öresund en ökad stringens och skärpa.

Petersen var en av pionjärerna bakom undersökningar av mjukbottenfaunan och dess betydelse som föda för fiskar. Han insåg, att det behövs kvantitativa data (t. ex. antal individer eller mängd biomassa per m² bottenyta) för att man skall kunna jämföra samma provplats vid olika tillfällen. Miljödelegationens provtagningar har framför allt skett på bottnar under språngskiktet (5 platser), där temperatur och salthalt är relativt stabila. På en av provtagningsplatserna (Lommabukten) är dock vattendjupet endast ca 15 m, vilket innebär större variation i omvärldsfaktorer.

Resultaten från Miljödelegationens undersökningar (totalt togs 115 prover med bottenhuggare) och jämförelser med Petersens resultat har gett information om faunaförändringarna i området under de senaste 80 åren. Dessa utgör den mest intensiva och expansiva perioden för urbanisering, industri och jordbruk.



*Exempel på faunan i vattnet utanför Höganäs juli 1990. Jämför med Petersens resultat från juli 1910 (se nästa sida). Större djur saknas numera och ormstjärnorna (*Amphiura filiformis*) är fler.*

Resultaten från de olika provtagningarna på bottenfauna är entydiga. Det har skett stora förändringar av bottenfaunans struktur sedan början av detta sekel. De generella förändringarna under språngskiktet (på mer än 20 meters djup) kan sammanfattas enligt följande.

- djurens medelstorlek har minskat. Större djur saknas nästan helt,
- totalbiomassan har ökat och
- förekomsten av ormsjärnor och små havsborstmaskar har ökat, medan snäckor och musslor blivit mindre vanliga.

Den allmänna förändringen av kustvattnen är troligen av kronisk natur och torde ha förekommit under lång tid. Dock har en accentuering skett på senare tid. Ett bland många exempel på detta: på en av Petersenstationerna utgjorde en ormsjärneart 1912 16 % av biomassan, 1984 var andelen 25 % och nu utgör den 40 %. Förändringen verkar alltså vara avsevärt kraftigare under de senaste 6 åren än under de närmast föregående 72.



Faunan utanför Höganas juli 1910. Originalteckning av konstnär, som följde med på Petersens undersökning.

Vid vissa typer av algblomningar kan giftiga ämnen utvecklas och syrgashalten minska i samband med algernas nedbrytning. Särskilt känsliga är sådana platser, där språngskiktet ligger alldeles invid botten som t. ex. i Lommabukten på ca 15 meters djup. I detta skikt kan plankton ansamlas och närheten till botten innebär att en mycket liten volym syrgas finns tillgänglig för nedbrytning.

12.1.2 Ekologiska konsekvenser

De resultat som uppnåtts vid Miljödelegationens provtagningar, stämmer väl överens med de tidigare utförda undersökningarna i Kattegatt och Bälten. Vid tre oberoende undersökningar i olika kustområden har alltså likartade resultat erhållits. Detta faktum pekar på att en generell och storskalig förändring ägt rum.

Föreliggande undersökning visar speciellt att Öresund, trots osedvanligt gott vattenutbyte, utsatts för mycket kraftiga förändringar i bottenfaunastruktur sedan början av detta sekel. Eftersom bottenfaunan utgörs av djur, som alla har sin speciella nisch, d.v.s. specifika levnadsförhållanden och näringsupptag, kan en förändring avspegla ändrade omvärldsfaktorer. De förändringar, som främst anförts som troliga, är

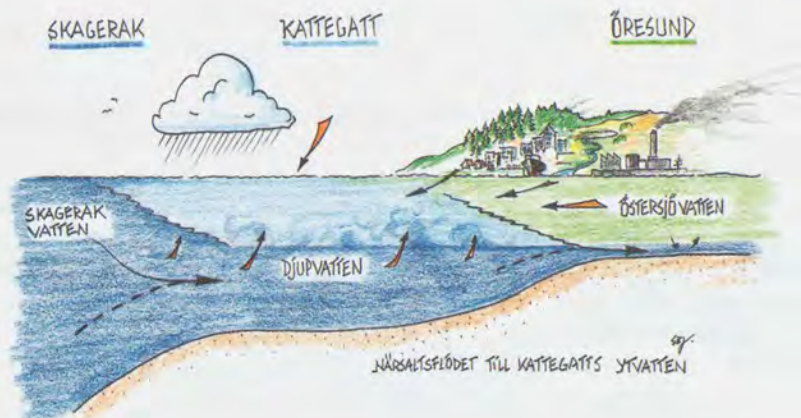
- effekter av trålning,
- ändrat bytesuttag av bottenfisk,
- långsiktiga temperaturförändringar och
- eutrofiering (ökning av närsalter).

I Öresund kan man bortse från effekten av trålning. Det råder numera trålningsförbud, och trålning har inte förekommit här i någon större omfattning sedan sekelskiftet. Resultaten från den tidigare nämnda danska undersökningen visar också att detta inte är den troliga orsaken till förändringarna i Bälten.

Ändrat bytesuttag är inte heller någon sannolik förklaring till de uppnådda resultaten. De arter, som gått kraftigast tillbaka, är nämligen inte de som är viktigast som fiskföda.

Hydrografiska förändringar kan noteras under detta sekel. Bottenvattnets temperatur och salthalt har varierat periodiskt med någon grad respektive med några promille salthalt. Men det är ytterligt tveksamt om dessa svaga trender skulle kunnat resultera i så dramatiska faunaförändringar.

Den troligaste förklaringen är i stället att den konstaterade mycket kraftiga ökningen av närsalter i kustvattnen lett till en högre primärproduktion med ökad partikelmängd i vattnet som följd. De djur (t. ex. ormstjärnan *Amphiura filiformis*), som gynnas mest, lever på suspenderat material och klarar extrema partikelmängder samt låga syrgasvärden.



Närsaltflödet till Kattegatts ytvatten

Ett försök att bedöma hur mycket av eutrofieringen, som kommer från olika svenska områden (uppdelat på olika källor) och hur mycket som kommer från andra länder, görs i SNV:s Hav'90 och dess bakgrundsmaterial.

Akuta katastrofer skapar speciella förändringar. Känsliga arter dör ut tillfälligt, men de brukar återkomma när livsbetingelserna blivit lämpliga. Deras medelstorlek minskar och fler individer kan etablera sig per ytenhet. Biomassan kan öka så länge syrgashalten räcker för djurens överlevnad. Efter hand klarar emellertid allt färre djurarter de alltmer extrema förhållandena, och artantal och biomassa minskar. Akuta katastrofer inträffar numera troligen oftare än tidigare (en bevitnades av Miljödelegationens dykare i Lommabukten).

Dykare har i ett flertal olika skyddade grunda områden råkat på stora lösa massor av fintrådiga alger. Under dessa mattor, som utgör ett hot främst mot de ekologiskt viktiga grundområdena men

som också påverkar djupare bottnar, har svavelvätebildning iakttagits. Orsakerna kan vara flera. Stora närsaltutsläpp som härrör från luftnedfall eller från väl-dränerad jordbruksmark betyder troligen allra mest. Besiktning vid avloppstuber från reningsverk visar att dessa inte alltid fungerar tillfredsställande. Större föremål, som borde avskiljts redan i början av reningsprocessen, har vid ett flertal tillfällen noterats utanför tubmynningarna. - Kvantitativa mätningar av trådformiga rödalger vid Kullaberg visar också på en ökning sedan 1970-talet.

12.1.3 Konsekvenser för fiske, turism och bad

En allt artfattigare livsmiljö under vattnet är inte bara ett tecken på att vi utövat våld mot andra arter och genomfört ett etiskt övergrepp mot dem. Långsiktigt har förändringarna också orimliga konsekvenser för oss själva. Kortsiktigt ser vi klara negativa konsekvenser för fiske, turism och bad.

Den resurs som Öresund innebär för yrkes- och sportfisket, kommer att minska. Enbart sportfisket omsätter miljonbelopp i regionen. Det berömda torskfisket har redan minskat. Orsakerna till detta kan troligen sökas i en för torsken förändrad livsmiljö. Reproduktion har troligen avtagit, och viktiga uppväxtmiljöer har förändrats. Väsentliga födoresurser för torsken har troligen också minskat. Yrkesfisket av rödspätta kommer också att gå tillbaka, eftersom förekomsten av dess stapelföda, de tunnskaliga musslorna, också minskar. Sillen kommer inte att drabbas i samma utsträckning. Eftersom den lever av plankton, kan t. o. m. en ökning ske.

De ökade mängderna av fintrådiga alger på grundområdena innebär ett hot mot många fiskarters uppväxtmiljö. Dessa alger kommer successivt att försämma också badmiljön. Alla dessa förändringar kan få ekonomiska återverkningar. Vi är på väg att bli av med de miljövärden, som skulle kunnat utgöra en del av Öresundsområdets attraktivitet när god miljö framöver blir en bristvara.

12.1.4 Utsläppskontroll

Utsläppskontrollen och dess avgiftsfinansiering är i lag reglerad. Myndigheten (Länsstyrelsen) fastställer ett mätprogram, och utsläpparnas roll skall vara att betala kontrollen enligt mätprogrammet. Till utsläpparna hör bl. a. industrier och kommuner. Längs åarna har de organiserat sig i vattenvårdsförbund och för Öresund i

ett samfällt Öresunds Vattenvårdsförbund, som organiserar både vattendragsförbunden och utsläpparna direkt till Öresund.

Det finns två grundfel i denna arbetsform. Det första och viktigaste handlar om verksamhetens *vaga åtgärdskoppling*. Åtgärder vidtas endast om mätningar visar att utsläpps rättigheter enligt meddelade enskilda tillstånd överskrids. I övrigt saknas det en koppling mellan mätningar och åtgärder. Verksamheten hos vattenvårdsförbunden är inriktad på mätning och endast marginellt på vattenvård. Det hade varit ärligare att kalla förbunden för vattenmättningsförbund.

Det andra felet avslöjar *den subtila balansen mellan medborgarnas förtroende och misstro*. Det är rimligt att utsläpparen inte har något som helst inflytande över kontrollen av de egna utsläppen. Omvänt: en förutsättning för att människor skall hysa ett fullständigt förtroende för att allt går rätt till är att det finns en tydlig rollfördelning. Samråd bör således få ge vika för en klar uppdelning. Myndigheten och utsläpparen bör ha helt åtskilda roller.

Situationen för kontroll i Öresund är följande:

- Länsstyrelsen fastställer mätprogrammet.
- Öresunds Vattenvårdsförbund sluter avtal om mätningarna, vilka utförs av den konsult, som vattenvårdsförbundet gjort till sin egen handläggare.
- Som en följd av uppbyggnaden av Öresunds Vattenvårdsförbund är den överlägset störste enskilde utsläpparen Kemira AB också den överlägset störste finansiären av kontrollmätningar.
- Länsstyrelsen är adjungerad i Öresunds Vattenvårdsförbund.

Ovanstående fyra punkter hade varit fullt acceptabla, om tilltron varit total. Men det är den inte, och det betyder att förfaringssättet väcker misstro (eller i värsta fall uppgivenhet och likgiltighet). Det är ingen slump att det råder en ömsesidig misstro mellan den officiella organisationen, Öresunds Vattenvårdsförbund, och de miljöaktivas sammanslutning Öresundsfonden (med starkt stöd av många människor).

Framöver bör utsläpparen enbart tilldelas betalarens roll. Myndigheten bör fullt ut bestämma både *vad* som skall mätas, *hur* det skall mätas, *varför* det skall mätas och *av vem*. Det förefaller som om det finns en otydlighet i miljöskyddslagen eller dess tolkning på just denna punkt.

12.2 Möjligheter

Möjligheterna att rädda våra kusthav är goda. Det räcker dock inte med förändringar av mätningar eller organisation. Det behövs en synvända - en grundläggande omvärdering, som innebär att vi betraktar havet med (minst) samma respekt som miljöerna på land. Sådana synvändor kräver först en period av avlärnning och nyinlärnning. Miljödelegationen vill skapa goda förutsättningar för att en sådan period skall komma till stånd. Nu.

Öresund uppvisar inom ett begränsat område exempel på de flesta förekommande marina miljöer längs den svenska kusten. Ytterst få kustområden kan mäta sig med sundet vad beträffar variationsrikedom - allt från de omfattande grundområden i söder, som är viktiga barnkammare för olika fiskar, till de olika typerna av mjukbottnar i de centrala delarna med den dynamiska sandplatån Disken, moränbottnarna vid Ven, musselbankarna vid Knähaken samt hårbotten vid Kullaberg. Intressant är också läget mellan västkusten och Östersjön och utbytet mellan dessa vitt skilda världar. Precis som det på land finns åkrar, ängar och skogar är vårt kusthav fullt med olika miljöer, vilket betyder en mångfald av möjligheter för olika arter.

En annan likhet med situationen på land är att det lyckligtvis verkar finnas refuger under vattnet, som fortfarande hyser ett rikt liv. Därmed kan vi få tillbaka den tidigare mångfalden. (Detta har stora likheter med situationen på land i Västra Skåne. Fortfarande finns det en rikedom på arter och biotoper kvar - även om den är undanträngd till små områden). Det viktigaste är nu inte att lyfta fram utarmning och s.k. bottendöd - det viktigaste är att visa upp mängden hotade arter och miljöer, som fortfarande går att rädda.

Troligen kan en återhämtning ske relativt snabbt, eftersom planktoniska larvstadier sprids effektivt via det omfattande vattenutbytet. Återkolonisationen kan studeras lokalt och är det enda riktiga måttet på en god vattenmiljö. Om vi kunde nå sådana resultat och tydligt föra ut dem till allmänheten, skulle det medverka till en i grunden förändrad syn på kusthavet.

12.3 Åtgärder

12.3.1 Skånes Havsvärn

- Förslag:** Ny organisation i stiftelseform för att bedriva miljörelaterad marin aktionsforskning, utföra mätningar, ge utbildning och information till allmänheten, ta fram beslutsunderlag och lägga åtgärdsförslag.
- Ansvarig:** Stiftarna utgörs av bl. a. den regionala organisationen enligt kapitel 2 och av SNV.
- Kostnad:** Ca 10 miljoner kronor/år

Bakgrund

Miljödelegationens undersökningar visar att stora förändringar av kustvattnet pågår, men att kontrollen av såväl allmänna förändringar som lokala utsläpp uppvisar synnerligen stora brister. De största utsläppen till våra kustvatten av näringsämnen från jordbruk och industrier kommer från regionen. Halterna av tungmetaller i fisk är för höga.

Kustkontrollprogrammet för Öresund bör revideras. Den lagstadgade kontrollen av utsläpp från tillståndspliktiga verksamheter bör kompletteras med kontinuerliga och jämförbara undersökningar av den marina totalmiljön och dess förändringar. Resultaten bör leda till åtgärdspaket med kontinuerlig uppföljning. Det kommer att krävas omfattande beslut om förändringar på land för att man skall kunna komma åt situationen i kusthaven. Det kan handla om våtmarker och åkanter, om reningsverk, om utnyttjande av det kommunala planmonopolet för att styra lokaliseringen av nya verksamheter, etc. Det är således nödvändigt att det för framtiden finns ett tydligt kontrollprogram med en stark knytning till en organisation, som kan besluta om regionala åtgärder och genomföra dessa. De kustnära haven inkluderas i det i kapitel 2 föreslagna regionprogrammet.

Kompetens på kustvattnet, kanske främst Öresund, bör finnas här i området. Öresund skiljer sig markant från andra kusthav. Mätresultat (och deras tolkning) bör kontinuerligt återföras inte bara till beslutsfattare (i både offentlig sektor och näringsliv) utan också till allmänheten. Nationellt har man visat föga förståelse för detta - marina centrum skall bara finnas i Göteborg, Stockholm och Umeå. För den rena forskningen är denna organisation möjlig om ock beklaglig - den tömmer Sydsverige på dess specifika Öresundskompetens. Men för att bedriva aktionsforskning, att växelverka

med intressenter, att föreslå och följa upp åtgärder, är avlägsna marina centrum helt otillräckliga.

Arbetsuppgifterna för Skånes Havsvärn skall vara:

- att bedriva miljörelaterad marin aktionsforskning i kust-haven och att utföra undersökningar enligt ett program fastställt i regionen. Ständig resultatrapportering, framtagande av åtgärdsförslag och beslutsunderlag. Nära samverkan med Danmark,
- att bedriva utbildning och information kring Öresund och Skälderviken, och
- att ge anbud på mätningar för recipientkontroll vid tillståndspliktiga verksamheter och att genomföra dessa, där så önskas.

12.3.2 Marint skydd - reservat

Förslag: För Öresund och södra Kattegatt i dess helhet föreslås generella bestämmelser mot sandtäkt, orenade utsläpp (tillåtna halter specificeras i bestämmelserna), oljeprospektering, tippning och trålning. Utfyllnad tillåts mycket restriktivt och endast för verksamheter och företag, som är starkt havsberoende och så att så lite ingrepp som möjligt sker. Underhållsmuddring av hamnar tillåts om de utförs med yttersta försiktighet och med noggrann biologisk och toxikologisk kontroll. Området begränsas i söder av linjen Falsterbo - Stevns klint och i norr av 56° 30'. I östvästlig riktning bör området avgränsas från den svenska kusten ut till territorialvattengränsen.

Vidare föreslås reservatsbestämmelser för följande områden:

- Knähakenområdet utanför Helsingborg (förbud mot utfyllnad, tillståndsplikt vid provtagning)
- Djuphålan väster om Västerflacket utanför Landskrona (förbud mot utfyllnad, tillståndsplikt vid provtagning)
- Sandplatån Disken (förbud mot utfyllnad)
- Grollegrund "
- Lommabukten "
- Höllviken "
- Inre Skälderviken "
- Lundåkrabukten "

Ansvarig: Staten

Bakgrund

För kartor över reservaten: se Diverse underlagsmaterial och sammanställningar [SOU 1990:94]. Vid Kullaberg finns redan ett marint reservat. I övrigt gäller:

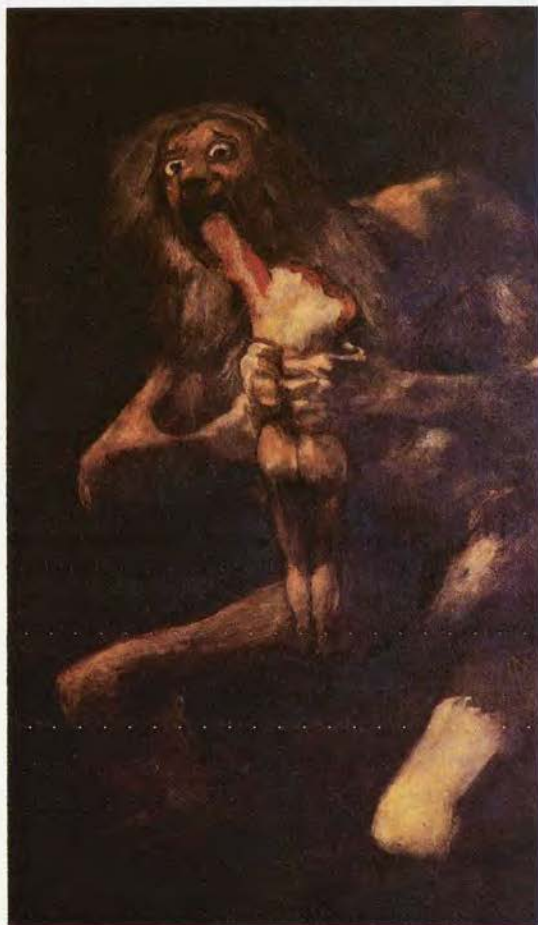
- sandtäkter och tippning förekommer i relativt liten utsträckning på svenskt vatten. När sådana utförs ger de emellertid kraftig och långvarig inverkan på bottenarna,
- orenade utsläpp förekommer,
- oljeprospektering är tillåten enligt gällande avtal. Förnyat avtal bör absolut inte ingås,
- muddermassor från hamnar och annorstädes läggs ibland i havet. De bör läggas på land,
- utfyllnad av grunda områden sker främst i de södra delarna av Öresund, vilket bl. a. minskar beståndet av värdefulla uppväxtmiljöer för fisk.



F. d. dagvattenutsläpp från en industri vid Öresundskusten mynnande på en badstrand. Området är också viktigt som uppväxtmiljö för fiskar.

13 Trafik

Trafiken rymmer fördelar som är så stora att den fått en sorts inre motor. Det blir bara mer och mer trafik i en takt, som gör att allt fler nu börjar tycka att så här vill vi inte fortsätta. Man har blivit medveten om miljöproblem som utsläpp, nedfall, olycksfall, förändrade stads- och landskapsbilder, hotade arter och biotoper. Men man har kanske ännu mer uppmärksammat de direkta nackdelar, som var och en upplever till vardags. Vi är oroliga för våra barn i trafiken. Det börjar bli trångt på gator och infarter. Parkeringseländet växer. Bullret stör. Bilsamhället tär - även psykiskt. Att köra bil en timme kostar för de flesta mer än den skattade inkomsten från tre arbetstimmar. Gör man det morgon och kväll blir det inte mycket över. Samhällsekonomiskt är kostnaden ännu högre. Och växande. Det är som om trafiken äter upp sina egna förutsättningar.



*Att äta upp sitt eget barn -
det är som om tids-
besparingarna i trafiken
slukar sin avkomma,
precis som på Francisco de
Goyas konstverk.*

Olycksfallen i trafiken har ungefär lika stora konsekvenser för människors liv som andra miljöeffekter. Miljödelegationen har emellertid valt att inte ta upp trafikolycksfallen inom sitt arbete. Däremot har vi analyserat våra förslag ur trafiksäkerhetssynpunkt (se Underlagsmaterial Trafik [SOU 1990:97]).

13.1 Problem

Västra Skånes trafikproblem är svåra att komma åt, eftersom området är både tätt- och glesbebyggt. Samhället är med andra ord inte planerat för att ge goda trafikförutsättningar. Dess struktur har ändrats kraftigt de senaste 30 åren. Många människor har lämnat de större städerna. Mindre orter och kommuner har vuxit på de störres bekostnad. Arbetstillfällena har flyttats åt andra hållet, till de större städerna. Resultatet har blivit en kraftigt ökad arbetspendling som till övervägande delen sker med bil. Samtidigt har fritidsresorna ökat markant, de står nu för ungefär hälften av allt personbilsresande här.

Godstransporterna ökar likaså. Västra Skåne är Sveriges viktigaste transitområde - 75 % av all trafik, som skall gå vidare utrikes på färja, passerar här. Hälften av detta går på lastbil och hälften på järnväg vilket innebär att genomfartstrafiken med lastbilar inom regionen är en mycket stor belastning. Förutom lastbilar till och från Sverige går en stor del av Finlands och Norges utrikestrafik genom Sverige. Prognoserna för hur mycket antalet lastbilar och långtradare kommer att öka i framtiden, stämmer de flesta till eftertanke.

Luftföroreningar och buller ger stora miljöproblem:

- *Kväveoxider och kolväten:* Trafiken står för 80 % av kväveoxidutsläppen och för 60 % av kolvätena. Uppskattningsvis 20 000 människor utsätts dagligen för så höga kvävedioxid- och kolmonoxidhalter, att det kan vara direkt skadligt. Betydligt fler människor än så utsätts för luftföroreningar, som kan ge upphov till cancer och som kan bidra till allergier och astma.
- *Växthusgaser och fossil energi:* Halterna av bl. a. koldioxid (som gör att atmosfären kraftigare reflekterar tillbaka jordens värmestrålning) och dikväveoxid (bidrar både till växthuseffekten och till uttunning av atmosfärens ozonskikt) ökar kraftigt. Transportsektorn står för en stor andel av förbrukningen av fossila bränslen, ungefär en tredjedel av Sveriges förbrukning av fossila bränslen går åt till att driva bilar och bussar.

- *Buller:* 15 000 människor i Västra Skåne bor längs gator med mycket höga bullernivåer. 300 000 människor bor i områden där bullernivån är störande. Bullerstörningarna kommer så gott som helt från transportsektorn.

Västra Skånes natur och miljö är starkt påverkad av trafiken men i mycket är denna påverkan inte specifikt skånsk. De globala problemen hör självklart till dessa men inte heller de lokala och regionala luftföroreningsproblemen kan sägas vara specifikt skånska. Markbristen och den tunga genomfartstrafiken är däremot accentuerade skånska problem.



Motorvägar och andra trafikanläggningar har ofta placerats så att de ger stora sår i landskapsbilden. E 6:an över Hallandsåsen.

Ett problem i sig är de stora kostnader som olika trafikanläggningar innebär. Utbyggnad av järnvägsnätet innebär investeringar i miljardklassen. Ytterligare ett problem är de många intressenter som är inblandade. Möjligheterna att uppnå effektiva systemlösningar är därför begränsade.

Spårssystemet i Västra Skåne år 1990

Nuvarande spårssystem uppvisar stora brister och behovet av investeringar i järnvägsnätet är uppenbart. För väsentliga delar av utbyggnaden krävs ett omfattande utrednings- och planeringsarbete innan det är möjligt att prioritera de olika utbyggnadsobjekten.

Spårssystemet i Västra Skåne år 2000

Senast år 2000 måste följande brister i järnvägssystemet ha åtgärdats:

1. Hallandsåsen: dubbelspårig tunnel.
2. Helsingborg-Hässleholm över Åstorp: upprustning.
3. Helsingborg - Teckomatorp: smärre upprustning.
4. En riksgodsbangård behövs i södra Sverige. Teckomatorp är ett intressant läge.
5. Teckomatorp-Lund: dubbelspår.
6. Lund-Malmö: ett tredje spår kan behövas av kapacitetsskäl.
7. Fasta förbindelser mot Danmark: dessa måste utformas så att Malmö C ej blir en säckstation.
8. Ystadbanan: upprustning och elektrifiering.
9. Snabbspårvägar behövs som komplement till järnvägen. Mest aktuell för utbyggnad är Lund-Staffanatorp-Malmö och eventuellt vidare mot Vellinge.

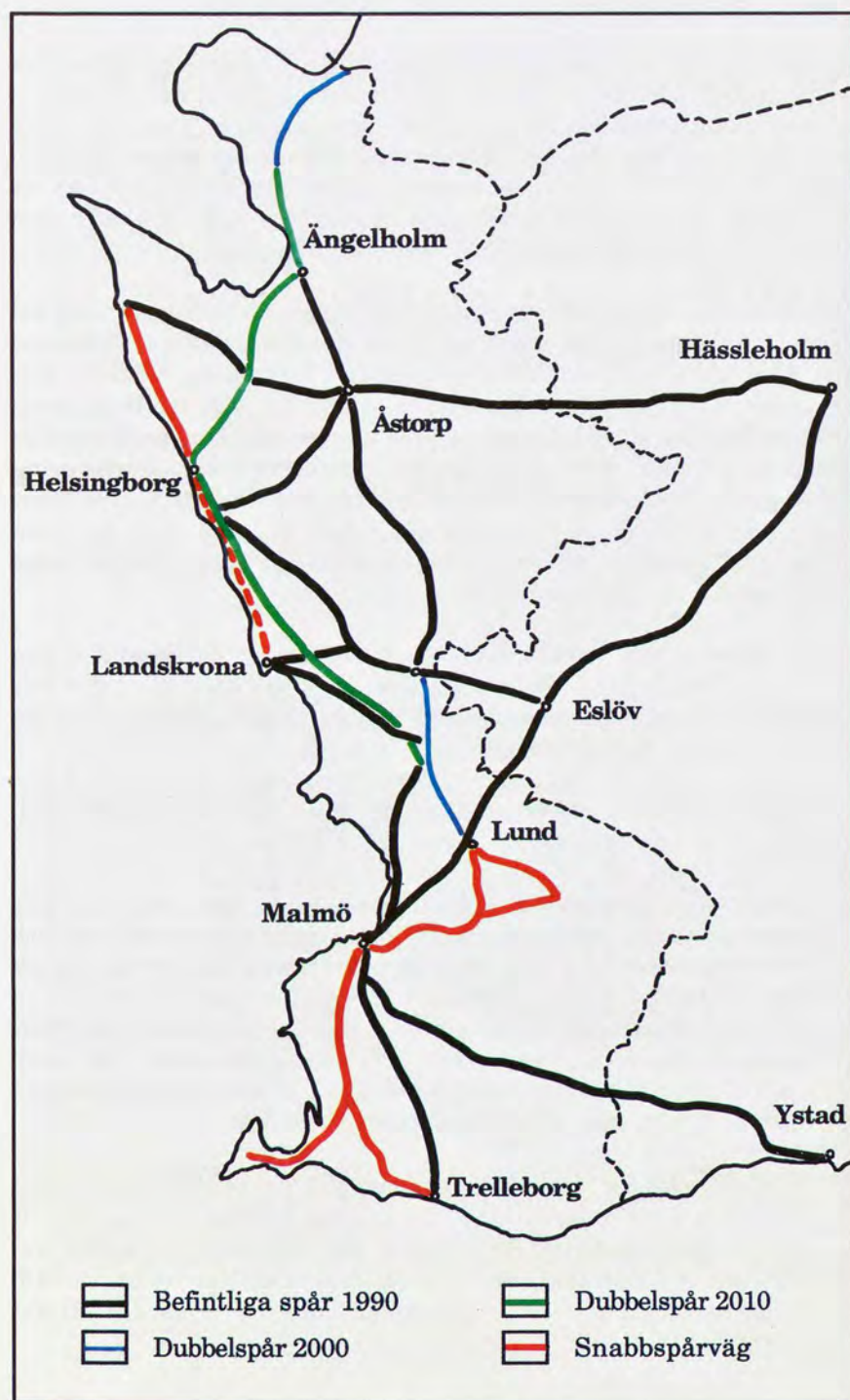
Spårssystemet i Västra Skåne år 2010

Behovet av investeringar efter år 2000 är fortfarande stort. Under perioden kan det bli aktuellt med nya snabbspårvägar och att ge Väst kustbanan dubbelspår på den återstående sträckan Ängelholm-Helsingborg-Teckomatorp med bl. a. följande viktiga avsnitt:

1. Ängelholm: är det möjligt att dra ett dubbelspår längs nuvarande sträckning utan konflikter med bl. a. naturvårdsintressen? Innebär dragning utanför Ängelholms centrum att nuvarande centrum utarmas?
2. Ängelholm-Teckomatorp via Helsingborg: utbyggnad till dubbelspår för persontrafiken är önskvärt.
3. Landskrona: anslutning till Väst kustbanan innebär förmodligen att en ny station behövs öster om Landskrona. Därför måste snabbspårväg Landskrona-Helsingborg som alternativ till Väst kustbanan med pågatågstrafik via Landskrona utredas färdigt innan det går att ta ställning till spårssystemets slutliga utformning på detta avsnitt.

Trafiksystemet

Det överordnade järnvägsnätet består år 2000 av Väst kustbanan och Södra stambanan som får kapacitet för såväl olika slags persontåg (snabbtåg, övriga fjärrtåg, regional- och lokaltåg) som kort- och långväga godståg. Övriga järnvägssträckor trafikeras dels av godståg, dels av pågatåg eller särskilda regionaltåg, som även tillgodoser anslutningstrafiken till riks järnvägarna. De nya snabbspårvägarna utgör ett komplement till pågatågen i tunga regionala pendlingsstråk där spår förbindelser tidigare saknats. Tillsammans med lokala spårvägsnät och matarbussar höjer de kollektivtrafikens attraktionskraft och blir strukturbildande för bebyggelseplaneringen. Pendlarparkeringar ger goda möjligheter att kombinera bilens och den spårburna trafikens goda egenskaper. Infartsparkeringar behövs i större städer för att minska biltrafiken i stadskärnan.



Spårsystemet i Västra Skåne år 1990, 2000 och 2010.

13.2 Möjligheter

Det går inte att bara överlåta till samhället att komma till rätta med trafikproblemen. Stora delar av trafikomfattningen bestäms i praktiken av individuella val, direkt och indirekt. Vissa av dessa kan vi ändra från dag till dag. Andra kräver en längre omställningstid. Men det är ingen tvekan om att det är en summa av åtaganden från individer, grupper, näringsliv och samhälle som behövs för att förändringar skall komma till stånd.

När samhället gör relativt blygsamma ingrepp i bilismen utan att vara förankrade i folkviljan blir reaktionerna häftiga. Tolerans och acceptans mot samhällsingripanden i trafiken är nära förknippade med om människor själva *vill* ändra sitt trafikmönster. Med andra ord: trafikökningen kan hejdas och trafikens omfattning kan minskas kraftigt då en stor andel av människorna samtidigt vill ha en förändring. Vi är troligen där nu, när t. o. m. företrädarna för bilindustrin vill se en annan tätortstrafik. De summerade effekterna av individuella initiativ och samhälleliga trafikbeslut kan därför bli stora.

Bilen kommer att vara kvar - men mycket av bilkörandet kan försvinna. Inkörsporten måste troligen vara att samhället går före med goda exempel på en attraktiv kollektivtrafik. Vart kan då en väl fungerande kollektivtrafik leda?

- *Långresenären* väljer att åka tåg, när tågen blir *snabba* och *bekväma* och när det blir *enkelt* att ställa sin bil vid stationen.
- *Stadsresenären och kortdistanspendlaren* kan välja att åka med bekväma snabbspårvagnar och bussar när *turtätheten* och *resstandarden* blir hög. Man kanske t. o. m. kan tänka sig att åka kollektivt för att *handla* - men detta förutsätter att man kommer tillräckligt nära affärer och bostäder och att det finns goda utrymmen för kassarna på bussen/spårvagnen. Det skall inte behöva bli obekvämare än vad det är att handla med bil - speciellt som man slipper parkeringseländet.
- *Fritidsresorna* däremot, framför allt de relativt korta ut i naturen, kan troligen inte klaras med kollektivtrafik. Där är den individuella friheten viktig för funktionen i själva resandet, och där skall den finnas kvar. Det kan vi ha råd till både ekologiskt och ekonomiskt, när vi åtgärdar annat resande.

Av flera olika skäl - diskussionen av spårsträckningar i samband med en fast Öresundsförbindelse, dragning av nya dubbelspåriga järnvägslinjer, lokalisering av större godsterminaler, samverkan mellan olika trafikformer m. m. - är det svårt att med bestämdhet hävda någon lösning som den bästa. Hela spårsystemet måste planeras i ett sammanhang. Underlaget för detta håller på att tas fram för närvarande, i regionen pågår utredningar om bl. a. snabbspårvägar och järnvägslösningar för Malmö. Innan detta underlag är klart är det svårt att värdera de olika möjligheter som finns.

Miljödelegationen har valt att presentera sin vision av det framtida kollektivtrafiksystemet i Västra Skåne i två perspektiv: ett på tio års sikt, som överensstämmer med tidsgränsen i vårt uppdrag, och ett mer långsiktigt perspektiv (se karta).

I takt med att spår byggs ut bör också toleransen mot landsvägsburen godstrafik kunna minskas. Den omfattande transittrafiken med lastbil genom Västra Skåne kommer då också att minska.



Exempel på spårvägsdragning i en stadskärna: Bahnhofstrasse i Zürich.

13.2.1 Samhällsplanering

Trafiksystemets uppbyggnad är av avgörande betydelse för dess miljöpåverkan. Denna uppbyggnad är svår att styra då den till stor del bestäms utanför samhällets planeringsprocesser. Människors

val, konjunkturvariationer och oljepriset är tre faktorer som är av avgörande betydelse för hur trafiksystemet utformas och som är svåra att styra. Det är därför ytterligt betydelsefullt att samhället låter omtanke om miljön vara vägledande i den planerings- och prövningsprocess som är ett led i uppbyggnaden av trafiksystemet. Att få trafik- och miljöfrågorna mer allsidigt belysta på planstadiet och få utbyggnad av olika objekt som påverkar trafiksystemet prövade enligt Miljöskyddslagen är därför viktigt då detta kan bidra till att bygga samhället på ett sådant sätt att transportbehovet minskar.

Med de stora investeringar, som ett förändrat trafiksystem kommer att kräva, blir det nödvändigt att ytterligare hänsyn tas till hur trafiksystemet är uppbyggt: trafiken kommer att få en helt annan betydelse för samhällsplaneringen än den har i dag. Därför är förslagen i kapitel 2, Miljö och demokrati, kring framtida organisation för trafikbeslut i Västra Skåne ytterligt viktiga.

13.2.2 Tekniken

Avgjort viktigast för att minska utsläppen av luftföroreningar är införandet av bättre teknik. För de luftföroreningar som är av avgörande betydelse lokalt och regionalt - kväveoxider, svaveldioxid, kolväten, kolmonoxid och partiklar - finns idag bra teknik för personbilar. Trevägs-katalysatorn är mycket effektiv, de bästa modellerna har en reningsgrad kring 95 % för kväveoxider och kolväten. Utsläppen från personbilsparken kan därför minskas effektivt.

För tunga fordon dominerar utsläppen av kväveoxider och partiklar. Bättre diesel- och naturgasteknik har de senaste åren inneburit avsevärt renare motorer men ännu en bit återstår innan katalysatorbilens goda värden nås. Samhället måste här gå före och i kollektivtrafiken systematiskt satsa på att använda bästa teknik.

Även om eltillförseln skulle ske från kondenskraftverk är de eldrivna fordonen renast. Elfordon bör därför ges bättre förutsättningar genom t. ex. skattelättnader.

Energiförbrukningen och därmed utsläppen av koldioxid kan minskas genom en långtgående energieffektivisering av transportsektorn. Störst potential finns för personbilar där energiåtgången skulle kunna minskas med minst 30 % om alla konsekvent valde energisnåla modeller.

Bullret från vägtrafiken kan reduceras genom olika åtgärder. Inkapsling av motor och hjul samt bullerdämpande vägbeläggningar är mest effektivt och minskar både motor- och däckbuller.

Bättre framkomlighet och minskade utsläpp kan nås genom effektivare signalsystem och olika informationssystem. Kollektivtrafiken kan prioriteras med hjälp av sådana system.



SJs nya snabbtåg kommer till Västra Skåne under 1990-talet.

13.2.3 Restriktioner

Samhällsutvecklingen bestäms, som nämnts ovan, ofta av faktorer som är svårpåverkbara. För att kompensera för detta, speciellt som utvecklingen av sig själv inte tenderar att gå i miljövänlig riktning, krävs olika former av restriktioner. Exempel på detta är miljöavgifter på drivmedel, baserade på den miljökostnad som användningen av drivmedlet orsakar, och områdesavgifter. Det enda verk samma sättet att hejda eller vända trafikutvecklingen är, att döma av flera nyligen avslutade svenska studier, att höja transportkostnaden, t. ex. genom ett högre drivmedelspris.

Svårigheten med restriktioner, som med andra åtgärder, är att utforma dem så att de löser det avsedda problemet. Högre drivmedelskostnader är ett verksamt sätt att minska trafiken men innebär att några människor får det särskilt besvärligt och att det är svårt att kompensera dem. Vid användandet av restriktioner av

ekonomisk natur måste man därför acceptera att några drabbas hårdare än genomsnittet.

Till restriktioner kan också räknas utsläppsbegränsande lagstiftning. I allmänhet är denna utformad så att endast nytillkommande fordon omfattas av bestämmelserna. I vissa fall kan det dock vara motiverat att också äldre fordon omfattas av skärpta krav, t. ex. genom att meddela förbud mot trafik med fordon som ej uppfyller särskilda reningskrav.

Ett alternativ eller komplement till restriktioner och ekonomiska styrmedel är att utveckla miljövänliga alternativ. Det är emellertid ofta så att transportsätt som är bra för miljön ej har full företagsekonomisk kostnadstäckning. Ett exempel på detta är järnvägstrafiken. Dessa transportsätt behöver därför särskilt stöd.

13.2.4 Valmöjligheter

Såväl samhället som individen har stora möjligheter att välja vilka trafikslag man vill satsa på. Olika trafiklösningar måste vägas mot varandra i en helt annan utsträckning än tidigare och på alla nivåer:

- På nationell nivå måste samhället ta ställning till hur man vill prioritera olika trafiklösningar (i luften, på väg, på räls, på vatten och via telekommunikationer). Ett exempel på detta är avvägningen av medel till riksvägar och stomjärnvägar.
- På regional nivå kan fördelningen av länstrafikanslagen på vägar och övriga anläggningar ifrågasättas. Om 80 % av länsstrafikanslagen avsattes till utbyggnad av den spårburna trafiken skulle en rad angelägna objekt kunna genomföras.
- På objektsnivå: är det rimligt att bibehålla tanken på en tvärbana på Sturup samtidigt som vi planerar för fasta förbindelser med Danmark och för snabbtågsförbindelser med Stockholm och Göteborg?
- Varje människa kan bidra till att minska trafikproblemen. Att resa mindre, cykla mera, handla lokalt och välja en ren och energisnål bil är möjligheter som är öppna för de flesta och som inte kostar särskilt mycket.

13.2.5 Finansiering av utbyggd kollektivtrafik, främst snabbspårvägar

De problem som är förknippade med finansiering av ny infrastruktur är väsentligen två, organisation av byggande och ägande samt finansieringen i sig.

För snabbspårvägar är en organisation uppbyggd kring banan, dvs. ett banbolag, ett möjligt sätt att lösa organisationsfrågan. Bolaget kan bildas av de olika intressenterna, t. ex. kommuner, läns- trafikbolag och privata företag. Bolaget lånar pengar till utbyggnaden av banan och kan på detta sätt klara byggnationen. Eftersom de olika projekten ej uppvisar företagsekonomisk lönsamhet ens vid gynnsamma kalkylförutsättningar krävs någon form av alternativ finansiering.

Ett alternativt och betydelsefullt sätt att finansiera banbolagets verksamhet är att låta bolaget ta del av den värdestegring på omgivande byggnader som blir en följd av projektet. Detta kan göras på olika sätt. Värdestegringen i befintlig bebyggelse kan överföras till projektet genom någon form av lägesavgift eller fastighetsskatt. På motsvarande sätt kan en avgift tas ut från byggandet av kommersiella och andra lokaler. Uttag av sådana avgifter får dock inte ske så att privata företag avstår från exploatering. Om detta blir det enda alternativa finansieringssättet är det nödvändigt att nybebyggelsen är av en sådan storleksordning att inte byggkostnaden blir orimligt hög. För det projekt som skisserats i Västra Skåne är det emellertid inte möjligt att klara finansieringen enbart på detta sätt.

Ett annat sätt är det traditionella, dvs. att banan byggs helt i offentlig regi så som Göteborgs spårvägsnät och Stockholms tunnelbanenät byggts ut. Tunnelbanan i Stockholm byggdes till 90 % med statliga medel. För närvarande är det dock oklart hur större infrastrukturinvesteringar ska kunna lösas i offentlig regi. Att kompletterande finansieringskällor behövs verkar ofrånkomligt.

Miljödelegationen vill här föreslå en modell för finansiering av snabbspårvägar.

Först beräknas spårvägens alternativkostnad, vilket vanligtvis är kollektivtrafik med buss. Denna del bekostas av trafikhuvudmannen ensam. Det överskjutande beloppet, som för flera objekt kommer att bli betydande, bekostas delvis av trafikhuvudmannen och delvis av staten. För trafikhuvudmannen tillgodoräknas egna

insatser såsom fördelning av medel från länstrafikanslaget, kommunala bidrag och olika former av näringslivsmedverkan. Näringslivsmedverkan kan ske på olika sätt, t. ex. genom skattebefrielse för bidrag till spårburen trafik eller genom särskilda avtal vid nyexploatering som ger näringslivet visst ekonomiskt ansvar för spårvägsbyggandet. Staten ger ett bidrag som är proportionellt mot det av trafikhuvudmannen satsade beloppet. Modellen ger ett incitament för kommuner med flera intressenter att satsa pengar i projektet - varje satsad krona ger ju direkt utdelning. Förslagsvis kan det statliga bidraget ges krona mot krona, dvs. staten står för halva merkostnaden men man kan också tänka sig en annan fördelning.

Exempel:

Med utgångspunkt från en planerad spårvägsförbindelse mellan Lund och Dalby kan följande kalkyl göras (räkneexemplet är hämtat från "Översiktsplan 90 Lund - Utredning om spårburen trafik", VBB 1990):

De årliga kostnaderna för en spårvägsförbindelse till Dalby är ca 18 miljoner kronor. Motsvarande busstrafik kostar drygt hälften. Biljettintäkterna har antagits vara oförändrade, 9 miljoner kronor per år. Den årliga merkostnaden för spårvägsdrift blir 9 miljoner kronor. Om länstrafikanslagen omfördelades så att en större del gick till kollektivtrafik-anläggningar skulle detta ge 40 till 50 miljoner kronor per år. Antag att 5 % av detta kan gå till den diskuterade spårvägen, dvs. 2 miljoner kronor. Antag vidare att det via näringslivs-medverkan kan vara möjligt att erhålla ett bidrag på 1 miljon kronor per år. För Lunds kommun återstår då att betala 1,5 miljoner kronor per år om staten skjuter till halva beloppet.

Projekten blir på detta sätt avhängiga den regionala och lokala inställningen. Med viss ansträngning och omprioritering av befintliga anslag bör också relativt kostsamma objekt kunna utföras.

Ovannämnda förslag innehåller, utöver den del som näringslivet kan bidra med, inga nya medel. För att Miljödelegationens förslag ska vara möjliga att genomföra krävs, oavsett val av finansieringsmodell, att de statliga och kommunala bidragen täcks genom omfördelningar i budget eller genom nya intäktskällor. Exempel på nya intäktskällor är regionala miljöavgifter på vägtrafiken i Västra Skåne, som skulle kunna ge i storleksordningen en miljard kronor per år i intäkter, och borttag av arbetsreseavdrag, vilket skulle kunna ge 300 till 500 miljoner kronor i ökade skattintäkter i Västra Skåne.

13.3 Åtgärder

Den regionala strukturen i Västra Skåne är något speciell. Området är tätt befolkat men uppvisar ändå en del glesbygdsrelaterade problem som områden med dålig kollektivtrafikförsörjning. Många tätortsområden som byggts under de senaste tjugo till trettio åren är svåra att försörja med kollektivtrafik. Transittrafiken är stor. De miljöproblem som trafiken i Västra Skåne ger upphov till kan ändå inte sägas vara specifika för området och flera av åtgärdsförslagen är därför inte speciellt utformade för Västra Skåne. De åtgärder som särskilt berör Västra Skåne är olika investeringar i trafikanläggningar. Dessa är kostnadskrävande och kräver särskild ansträngning för att kunna finansieras. Miljödelegationen har ej kunnat ge förslag till hur en totalfinansiering kan göras. Någon form av kombinationslösning behövs. Miljödelegationen har lagt ett förslag om hur en sådan kan se ut. Utöver detta finns möjligheten att omfördela länstrafikanslagen.

Vart förslagen kan leda till framgår om man relaterar dem till de olika miljöproblem som trafiken ger upphov till:

- *Buller*: Sänkning av bullergränsvärden för fordon minskar antalet boende som utsätts för bullernivåer över 55 dBA med en tredjedel. För att klara en ytterligare minskning krävs en kombination av lokala åtgärder. Vårt förslag är att varje kommun i området ska ta fram och genomföra en plan för att klara bullerproblemen.
- *Luftföroreningar lokalt*: De överskridanden av Naturvärdsverkets riktvärden som görs är i allmänhet små och det krävs inga större minskningar för att komma under riktvärdena. Renare fordon är ett effektivt sätt att minska lokala luftföroreningsproblem. Malmö stad har beräknat att de gator som kommer att ha kvävedioxidhalter överstigande 135 mikrogram/m³ kommer att minska kraftigt till år 1995. Endast längs 6 km gatulängd beräknas då detta riktvärde överskridas mot 26 km 1988. Den ytterligare skärpning av avgasbestämmelserna som vi föreslår bör leda till att den utsatta gatulängden kan minskas ytterligare även om trafikvolymerna ökar. Däremot kommer det att vara svårare att nå den minskning av cancerogena och mutagena ämnen med 90 % som krävs för att uppnå en acceptabel cancerrisk. I sammanhanget bör också noteras att det finns grupper av människor som störs även om riktvärdena ej överskrides.

- *Luftföroreningar regionalt:* Utsläppen av kväveoxider och kolväten kommer att minska kraftigt om skärpta avgaskrav införs. En minskning med 50 % till år 2000 förefaller inte orimlig även med hänsyn till en viss trafikökning.
- *Luftföroreningar globalt:* Om den genomsnittliga drivmedelsförbrukningen kan sänkas för personbilar bör det vara möjligt att stabilisera utsläppen av koldioxid från trafiksektorn på 1987 års nivå. Det är emellertid nödvändigt att regleringen av bensinförbrukningen införs snarast för att nå detta. För att kunna minska koldioxidutsläppen i någon större omfattning krävs både reglering av drivmedelsförbrukningen och ekonomiska styrmedel.
- *Markkonflikter, trängsel, framkomlighet:* Dessa problem är till största delen avhängiga trafikvolymen. Ökad trafik ökar trängseln och försvårar framkomligheten eller ställer krav på vägutbyggnader. De kapacitetsproblem som idag finns i det västskånska vägnätet är i första hand beroende av en intensiv arbetspendling under en begränsad tidsperiod. Kan delar av denna pendling överföras till kollektivtrafik minskar såväl trängsel som behovet av nya vägar.



Trängsel är ett växande problem på de västskånska vägarna men i allmänhet är det trångt endast en kort stund varje dag.

En övergång till ett resande med spårburen trafik är till stor del positivt ur miljösynpunkt. Förutom effekter på trängsel och markåtgång påverkas också luftföroreningssituationen positivt. Minskad biltrafik i stadskärnorna i regionen kan också bli följden av ett förbättrat kollektivtrafiksystem. Det bör dock noteras att övergången från bilresande till kollektivt resande inte är given enbart genom standardhöjande åtgärder. Också styrmedel av olika slag, t. ex. drivmedelsavgifter, kan komma att behövas.

13.3.1 Planering och prövning av trafik, trafikallstrande anläggningar och vägar

Trafiksystemets uppbyggnad är av avgörande betydelse för dess miljöpåverkan. Det är därför ytterligt betydelsefullt att samhället låter omtanke om miljön vara vägledande i den planerings- och prövningsprocess som är ett led i uppbyggnaden av trafiksystemet. Att få trafik- och miljöfrågorna mer allsidigt belysta på planstadiet och få utbyggnad av olika objekt som påverkar trafiksystemet prövade enligt Miljöskyddslagen är därför viktigt. Miljödelegationen har dessutom lagt förslag om regional planering (se kapitel 2, Miljö och demokrati).

Förslag: Skärpta krav på att större projekt och planförslag skall innehålla tydliga konsekvensbeskrivningar med avseende på trafiken och miljön. (Förslaget återfinns mer detaljerat i Storstadstrafikkommitténs slutbetänkande [SOU 1990:16].)

Ansvarig: Staten och kommunerna.

Förslag: "Trafik" införs under definitionen för miljöfarlig verksamhet i miljöskyddslagen. Detta innebär att man kan ställa samma krav på industrier, stormarknader och andra anläggningar som alstrar trafik som på t. ex. företag, som orsakar miljöstörningar, vad gäller krav på lokalisering till en lämplig plats och skäliga försiktighetsmått i verksamheten. Även förändringar i t. ex. produktionen, vilka påverkar trafiken, ska prövas.

För större anläggningar införs tillståndsplikt. Länsstyrelsen föreslås bli prövningsmyndighet. Mindre anläggningar skall anmälas hos miljö- och hälsoskyddsnämnden. För befintliga anläggningar införs särskilda övergångsbestämmelser.

En väsentlig del av förslaget är kravet på noggranna miljöeffektbeskrivningar som beslutsunderlag. Sådana upprättas i viss mån redan idag, men det är otillräckligt reglerat vad de skall innehålla, och kvaliteten varierar högst avsevärt. Om sökanden förordar något annat alternativ än det som är bäst ur miljösynpunkt skall detta motiveras.

Ansvarig: Staten genom lagändring.

Förslag: Prövningen av miljöhänsyn vid trafikaneläggningar förs över till miljöskyddslagen, vars regler i detta avseende är betydligt mer preciserade än väglagens. Vägar skall tillståndsprövas, de stora hos koncessionsnämnden och mindre vägar hos länsstyrelsen. Detta ger möjlighet att ställa krav på lokalisering till en lämplig plats och ange skäligen försiktighetsmått i verksamheten.

Ansvarig: Staten genom lagändring.

Förslag: Fordons miljöpåverkan ska kunna vara grund för trafikföreskrift, dvs. det ska inom avgränsade områden i tätorter och andra platser med mycket trafik vara möjligt att förbjuda trafik med motorfordon, som ej uppfyller särskilda krav på rening. (Förslaget återfinns mer detaljerat i Storstadstrafikkommitténs slutbetänkande [SOU 1990:16].)

Ansvarig: Staten och (för tillämpning) kommuner

13.3.2 Fasta förbindelser till Danmark

Förslag: Om en fast förbindelse till Danmark kommer till stånd måste denna föregås av en analys av konsekvenserna för trafik och miljö. Särskild hänsyn måste tas till att vattengenomströmningen i Öresund inte påverkas av den fasta förbindelsen, att trafikens totala miljöeffekter minskas, att trafiksystemet utformas så att kapaciteten för spårburen trafik ökar kraftigt och att spårsystemet planeras i ett sammanhang. Miljödelegationens förslag och bakgrundsmaterial bör kunna utgöra en av grundvalarna i analysen.

Bakgrund

Miljödelegationen har tagit ställning för en borrhad järnvägstunnel under Öresund. Sveriges regering har tagit ställning för en kombinerad väg- och järnvägsbro över Öresund. Oavsett hur förbindelsen utformas är det viktigt att följande beaktas innan byggandet påbörjas:

- Trafiksystemets totala miljöeffekter måste minska. Detta innebär att att hälsofarliga effekter bör undanröjas till år 2000, miljöstörande effekter, typ förurning, bör undanröjas till år 2010 och klimatpåverkande effekter bör stabiliseras på 1988 års nivå till år 2000.
- Trafiksystemet ska utformas så att kapaciteten för spårburen trafik ökar kraftigt. Hela spårsystemet, inklusive eventuella snabbspårvägslinjer, måste planeras i ett sammanhang. Särskilt viktigt är att Malmö C inte utformas som en säckstation.
- De diskussioner som förts kring finansieringen av en Öresundsbro har gått ut på att bron ska byggas av ett privat konsortium som får rätt att uppta broavgifter. Vid en sådan konstruktion är det nödvändigt att anslutande spårsträckor byggs och bekostas av konsortiet och att resurser ej tas från pågående eller planerad utbyggnad av järnvägsnätet.
- Vattengenomströmningen i Öresund får inte påverkas av den fasta förbindelsen.

13.3.3 Järnvägar och kollektivtrafik

Järnvägens förutsättningar måste förbättras. Detta kräver nya spår för såväl gods- som persontrafik. På sikt bör också stomtrafiken kunna utsättas för konkurrens. Det lokala och regionala kollektiva trafiksystemet i Västra Skåne behöver rustas upp. Utöver satsningarna på järnvägen behövs därför ett system av snabbspårvägar i Västra Skåne.

Förslag: Rusta upp stomjärnvägarna i Västra Skåne. Viktigast är att standarden på Västkustbanan höjs genom utbyggnad till dubbelspår. Också Södra stambanan och järnvägen mellan Helsingborg och Kristianstad behöver upprustas. Särskilda åtgärder behövs för godstrafiken, bl. a. en riksbangård.

Ansvarig: Banverket.

Kostnad: Minst 3,8 miljarder kronor fram till år 2000. Finansiering delvis klar genom Banverkets förslag till stamnätsplan. Återstående medel måste tillskjutas.

Tidplan: Successiv utbyggnad under 1990-talet.

Förslag: Rusta upp Ystadbanan.
Ansvarig: Länstrafiken Malmöhus, länsstyrelsen.
Kostnad: 200 miljoner kronor.
Tidplan: Klart senast 1993.

Förslag: Bygg ut regionala snabbspårvägar som komplement till Pågatågen. De sträckningar som är mest aktuella för närvarande är Vellinge-Malmö-Staffanstorp-Lund (utreds av Malmö kommun och Länstrafiken i Malmöhus län), Landskrona-Helsingborg-Höganäs (utreds av Helsingborgs kommun och Länstrafiken i Malmöhus län) samt Lund-Dalby (utreds av Lunds kommun).
Ansvarig: Länstrafiken och berörda kommuner.
Kostnad: Den totala investeringskostnaden för de föreslagna linjerna ligger på ca 2 miljarder kronor.
Tidplan: Start 1991/92. Avslutat kring sekelskiftet.

Förslag: Rusta upp befintliga kollektivtrafikterminaler.
Ansvarig: Länstrafiken och berörda kommuner.
Kostnad: 60 miljoner kronor.
Tidplan: Klart senast 1993.



Pågatåg under premiäråret 1983. Dessa tåg är populära och bör kunna trafikera fler sträckor än dagens.

- Förslag:** Bygg infarts- och pendlarparkeringar för att underlätta för resenärer med långt till järnväg.
- Ansvarig:** Kommunerna.
- Kostnad:** 3 miljoner kronor under en tioårsperiod.
- Tidplan:** Successiv utbyggnad under 1990-talet. Pendlarparkeringar byggs i anslutning till spårvägsnätet efter hand som detta byggs ut.
- Förslag:** Citytunnel i Malmö
- Ansvarig:** Konsortiet för förbindelsen Malmö-Köpenhamn.
- Kostnad:** 3 - 5 miljarder kronor
- Förslag:** Inför pågatågstrafik på linjen Helsingborg-Bjuv-Åstorp-Klippan.
- Ansvarig:** Länstrafiken i de båda Skånelänen.

13.3.4 Godstrafik

Som en följd av företagens kapitalrationalisering har korta transporttider och små sändningsstorlekar blivit allt viktigare. Detta har gynnat lastbilen medan järnvägen tappat andelar. Andra orsaker till att järnvägens andel av godstransporterna minskar är att SJ prioriterar de största kunderna. Järnvägens konkurrenskraft på godstransportmarknaden måste därför stärkas. Ett viktigt bidrag till detta är den upprustning av järnvägsnätet som föreslås. Genom att tillåta andra företag än SJ att använda järnvägsnätet kan järnvägstrafiken förväntas öka. Ett exempel på detta är Österlengtåg AB som bildats i Sydöstra Skåne med kommuner och företag som intressenter.

- Förslag:** Gör det möjligt att bilda järnvägsbolag som kan överta den vagnslasttrafik som SJ inte finner lönsam. I Nordvästra Skåne bör det vara möjligt att bilda ett sådant lokalt bolag med Åstorp som lokaliseringsort.
- Ansvarig:** Kommunalförbunden. Staten för ändringar av förutsättningar.
- Förslag:** Bygg ut industrispåren till större industrier.
- Ansvarig:** Banverket, SJ, kommuner och företag.
- Tidplan:** Successiv utbyggnad.



Nybyggt industrispår i Helsingborg

13.3.5 Renare, tystare och effektivare fordon

Det finns idag tekniskt och ekonomiskt utrymme för att skärpa avgaskraven på samtliga vägfordon. Svårare, men fullt möjligt, är att skärpa också bullerkraven. Att sänka bullerkraven från 88/80 till 80/75 dBA skulle medföra att antalet boende med bullernivåer över 55 dBA skulle minska med en tredjedel. Ännu oprövat, men likafullt möjligt, är att införa krav på energiförbrukningen för fordon.

Förslag: Skärp de nationella avgas- och bullerkraven för vägfordon. För avgaser bör följande värden, motsvarande klass 1 i den miljöklassindelning av fordon som Miljöavgiftsutredningen föreslagit, ligga till grund.

Utsläpp m. m.	Personbilar g/km	Lätta lastbilar och bussar g/km	Tunga fordon g/kWh
Koloxid	2,1	3,4	4,9
Kväveoxider	0,25	0,62	7,0
Kolväten	0,16	0,25	0,6
Partiklar	0,05	0,05	0,15
Avdunstning	2,0 (g/test)	2,0 (g/test)	-
Hållbarhet	10 år/16 000 mil	11 år/20 000 mil	-

- Tidplan:** För buller bör 75 dBA gälla för personbilar och 80 dBA för tunga fordon.
För tunga fordon bör införandet göras senast 1994/95. För lätta lastbilar och bussar bör kravskärpningen kunna genomföras vid samma tillfälle. För personbilar bör kravskärpningen kunna genomföras 1993/94. Under tiden tills dess att kravskärpningen träder i kraft bör den miljöklassindelning med tillhörande ekonomiska incitament som föreslagits av Miljöavgiftsutredningen träda i kraft.
- Ansvarig:** Staten.
- Kostnad:** Ökade bilkostnader vid skärpning av avgaskrav. För personbilar är kostnadsökningen ringa medan den för tyngre fordon kan uppgå till mellan 35 000 och 100 000 kronor per fordon. Skärpta bullerkrav leder till 5 till 10 % ökning av bilkostnaden. Därtill kommer de avgifter på nya fordon som ej uppfyller kraven.
- Förslag:** Inför gräns för högsta tillåten bränsleförbrukning för personbilar. Förslaget är att uppfatta som ett idéförslag som inspirerats av bl. a. de amerikanska CAFE-normerna. I avvaktan på att normer tagits fram bör Miljöavgiftsutredningens förslag om omfördelning av försäljningsskatten genomföras.
- Ansvarig:** Staten.
- Förslag:** Ge skattelättnader för elbilar för att få igång en serieproduktion.
- Ansvarig:** Staten.

13.3.6 Byte av fordon

Kommuner och annan offentlig verksamhet kan gå före vid införandet av mer miljöanpassad teknik. Exempel på detta är introduktion av naturgasbussar eller eldrivna fordon. Bussar som till stor del går i tätorter bör uppfylla de s. k. LETT-kraven (lågemitterande tunga tätortsfordon).

- Förslag:** Vid omförhandling av entreprenörsavtal ska krav på renast möjliga fordon ställas. Som exempel på detta kan nämnas de avtal som sluts mellan trafikhuvudmännen och entreprenörer. Förslaget medför att det blir möjligt att byta hela bussparken till miljöanpassade bussar före år 2000.
- Tidplan:** Görs kontinuerligt.

- Förslag:** Kommuner och offentlig verksamhet ska, vid fordonsbyte, köpa renast möjliga fordon och använda renast möjliga bränsle.
- Tidplan:** Görs kontinuerligt.
- Ansvarig:** Offentliga sektorn
- Kostnad:** För bensindrivna fordon marginell kostnad. För större bussar ca 180 000 kronor per buss om naturgasdrift väljs. För tyngre dieseldrivna fordon ca 10 000 - 30 000 kronor per fordon beroende på fordonstyp. Kostnaderna gäller nya fordon.

13.3.7 Finansiering

Kollektivtrafiken, särskilt den spårburna trafiken, kräver särskilt stöd. För större projekt såsom snabbspårvägar krävs statlig medverkan i nya former.

- Förslag:** För utbyggnad av spårburen trafik och andra större trafikprojekt, inklusive vagnmateriel, ska statsbidrag kunna fås till minst 50 % av merkostnaden för projektet (se avsnitt 13.2.5 för mer detaljerad beskrivning). Bidraget utformas så att staten bidrar med lika mycket som regionen - kommuner, länstrafik, privata intressenter m. fl. - kan bidra med.

Ansvarig: Staten.

- Förslag:** Upphäv beslutet om moms på buss- och tågtrafik.

Ansvarig: Staten.

Kostnad: Inga kostnadsförändringar gentemot nuvarande situation.

- Förslag:** Avsätt 80 % av länstrafikanslagen till kollektivtrafikutbyggnad. Avsätt 80 % av Vägverkets medel för riksvägar till utbyggnad av stomjärnvägarna.

Tidplan: Genomförs under kommande tioårsperiod.

Ansvarig: Länsstyrelsen, Vägverket, Banverket.

Kostnad: Omfördelning av medel.

13.3.8 Lokala miljöåtgärder

Många människor är störda av buller eller luftföroreningar från trafik. Det är angeläget att antalet störda människor kan minskas snabbt och att ny bebyggelse inte läggs i områden med särskilt dåliga miljöförhållanden. Nedanstående förslag avser luft- och

bullerstörningar från flyg, -väg och järnvägstrafik. Det bör noteras att nedanstående förslag bygger på de av Naturvårdsverket rekommenderade riktvärdena men att det finns grupper av människor - t. ex. astmatiker - som påverkas vid lägre halter än de rekommenderade riktvärdena för luft och att människor kan störas även om ljudnivåerna understiger de nedan angivna. Även cancerteffekter kan kvarstå.

Förslag: Varje kommun skall före utgången av 1991 göra en kartläggning av luftförorenings- och bullersituationen. Med utgångspunkt från denna kartläggning skall en åtgärdsplan göras för att minska störningarna och antalet störda. Åtgärdsplanen skall redovisa hur och när uppsatta mål kan nås. På lång sikt (till år 2000) skall målet vara att bullernivåerna inte överstiger 30 dBA som dygnsvärde inomhus respektive 45 dBA som momentanvärde inomhus under natt. Utomhusvärdena får vara högst 55 dBA. I befintlig bebyggelse, där detta eventuellt inte är möjligt, kan man tvingas pruta på utomhusvärdena men inte på inomhusvärdena. Före år 1996 bör värdena vara:

utomhus 65 dBA
inomhus 30 dBA dygnsmedelvärde
45 dBA momentanvärde

Ansvarig: Kommunerna i Västra Skåne, väghållarna.
Kostnad: Upprättandefasen innebär utredningskostnader. Genomförandefasen kan innebära stora kostnader.

Förslag: Nybebyggelse och komplettering av befintlig bebyggelse ska ej göras i områden där Naturvårdsverkets riktvärden för luftkvalitet i tätorter överskrids. Nybebyggelse ska förläggas till områden där bullernivån som dygnsnivå ej överskrider 55 dBA utomhus respektive 30 dBA inomhus och som momentannivå inomhus under natt ej överskrider 45 dBA. I områden med bullernivåer över 55 dBA kan komplettering av bostadsbebyggelse endast tillåtas om den omfattar enstaka bostäder i befintliga luckor och om speciella isoleringsåtgärder vidtas så att inomhusnivån inte överstiger 30 dBA dygnsnivå och 45 dBA momentannivå natt.

Ansvarig: Kommunerna i Västra Skåne.
Kostnad: Inga direkta kostnader, men ny bebyggelse kan tvingas till områden som är dyrare eller svårare att exploatera.



Längs Höje å kommer i framtiden att finnas våtmarker, vars gräs kan bli till råvara för metangasproduktion. Metangasen kan användas som bränsle till stadsbussarna och man får ett transportsystem som är miljöanpassat i alla led:

- *de våtmarker som skapas fångar kväve och bidrar till att förbättra miljösituationen i havet,*
- *på våtmarkerna kommer bl. a. utrotningshotade vadarfåglar att kunna häcka och rasta,*
- *metangasutvinningen tar till vara energiinnehållet i gräset och ger möjlighet att återföra näringsämnen till den odlade marken,*
- *gasen är ett mycket rent drivmedel och kommer att märkbart minska utsläppen av olika luftföroreningar,*
- *gasbussen bullrar mindre än en konventionell dieslbuss, och*
- *den ur biomassa framställda gasen ger vid förbränning inget nettobidrag av koldioxid till atmosfären och bidrar alltså inte till växthuseffekten.*

I framtiden kommer behovet av helhetslösningar att öka och kombinationsprojekt som detta blir då allt vanligare.

14 Internationell samverkan - Polen

Miljöproblemen har satt de politiska tids- och rumsgränserna ur spel. Miljöstörningar skapade under en viss valperiod och i ett visst område kan ge effekter vid en annan tidpunkt och på en annan plats. För Västra Skåne gäller att miljöpåverkningarna från t. ex. Danmark, Polen och Tyskland är avsevärt mycket större än de från Stockholmsområdet och Norrland.



Mellan Danmark, Polen, Tyskland och Skåne finns speciella på närhet och historia grundade förbindelser (gäller offentlig sektor, näringsliv, universitet etc.). Därför bör vi kunna vara med och framgångsrikt komplettera dialogen på nationell nivå med regionalt och lokalt utvecklade industri- och samhällskontakter.

14.1 Problem

Bristen på resurser är det allt överskuggande problemet för polskt miljöarbete. Det behövs en ytterligt medveten optimerande samverkan om miljöförbättringar skall kunna komma till stånd samtidigt som Polen skapar en anständig levnadsstandard för sina invånare. Om man vill stötta miljöutvecklingen utifrån, ger den nya demokratin i princip goda möjligheter men i praktiken är det än så länge ont om givna rutiner. Samspelet måste därför handla minst lika mycket om demokratin i sig som om själva miljöinitiativen.

14.1.1 Jordbruket och naturen

Det polska jordbruket är långt mindre produktivt än det skånska. Den förändrade polska ekonomiska politiken kommer troligen att ställa högre produktivitetskrav. En jordbrukseffektivisering genom en västernalisering kan komma att bidra till omfattande miljöskador och förstöra en del av de miljövärden som det polska jordbruket står för i dag:

- Polens våtmarker tillhör Europas mest värdefulla - dels ur naturvårdssynpunkt, dels ur miljösynpunkt. De bidrar till att minska kväve- och fosfortransporten i många vattendrag och därmed också till Östersjön.
- I Polen finns fortfarande öppna vattendrag (diken och bäckar) som fyller samma positiva miljöeffekter som våtmarker.
- I Polen finns fortfarande ängar, betesmarker, skogsdungar och vattenområden inblandade i landskapet. Här finns en unik artrikedom, som är på väg att försvinna i övriga Europa, men som har stora potentiella rekreativa och turistiska värden.
- I polsk jordbruk har man använt betydligt mindre mängder bekämpningsmedel och handelsgödsel per areal än i motsvarande västeuropeiskt jordbruk.

Det vore att medverka till att skapa ytterligare problem för Polen, om vi aktivt eller passivt deltog i en process, som gav nya problem med just det, som vi själv nu försöker ta oss ur.

14.1.2 Människors hälsa, luft- och vattenföroreningar

Miljösituationen och människors hälsa kan komma att ytterligare försämrats, om hjulen i Polen börjar rulla snabbare men på samma sätt. Missbildningar hos barn, kronisk blyförgiftning, hög och ökande cancerfrekvens, 5 - 7 år kortare medellivslängd än här - allt visar att ytterligare stress i miljön bör begränsas. Trots det kan industrins utveckling komma att prioriteras framför miljöns. Några exempel:

- I staden Zabrze är flodvattnet så smutsigt att det inte duger till industrins behov. Industrin använder därför det renade dricksvattnet. Därmed skapas en vattenbrist för befolkningen.
- Luftföroreningsproblem löses inte vid källan. I stället bygger man höga skorstenar.
- Man använder själv den sämsta sortens stenkolk, eftersom man behöver exportinkomsterna från det högkvalitativa kolet.



Kol har man gott om, men kvalitetskolet exporteras. Det som blir över, den sämsta sorten, använder man själv.

Detta skapar problem inte bara i Polen utan också i omvärlden, bl. a. i Västra Skåne. Det är inte rimligt att i längden acceptera att verksamheten i ett annat land kan få fördärva miljöförutsättningarna hos oss. Det behövs former inte bara för stöd utan också för effektiva sätt att ställa krav och göra prognoser. I dag saknar 400 städer i Polen avloppsrening. Visserligen har man nyss slutit en överenskommelse mellan Östersjöstaterna om att utsläpp av orenat vatten till Östersjön skall upphöra. Men ett förverkligande kräver inte bara avtal utan också allas - även Skånes - medverkan i det aktiva arbetet.

14.2 Möjligheter

Att förbättra miljön och skydda naturen är en överlevnadsfråga för världen i allmänhet och för polackerna i synnerhet. På grund av den resursknapphet som råder i Polen har vissa okonventionella och billiga lösningar utvecklats, som kan vara intressanta i miljöarbetet också i Västeuropa. Ett miljöstöd till Polen kan således ge idéer tillbaka.

Exempel:

Restaurering har åstadkommit av vissa polska sjöar genom en sinnrik syresättning. Inga kemikalier används. Rybnicki-sjön t. ex. var helt bevuxen med alger på ytan. Efter

8 månader syntes inga alger, och biotopen hade markant förbättrats. Siktdjupet blev efter restaureringen 1,5 meter, före restaureringen hade det varit 0,5 meter.

14.2.1 Hälso- och sjukvård

Behovet av sjukvårdsutrustning (kuvöser, ambulanser, laboratorieutrustning, mediciner såväl som engångsartiklar och hygienartiklar) är mycket stort. Andra insatser, t. ex. att medverka med viss barnkoloniverksamhet på sommaren, kan medverka till ökad motståndskraft mot miljöpåfrestningarna.

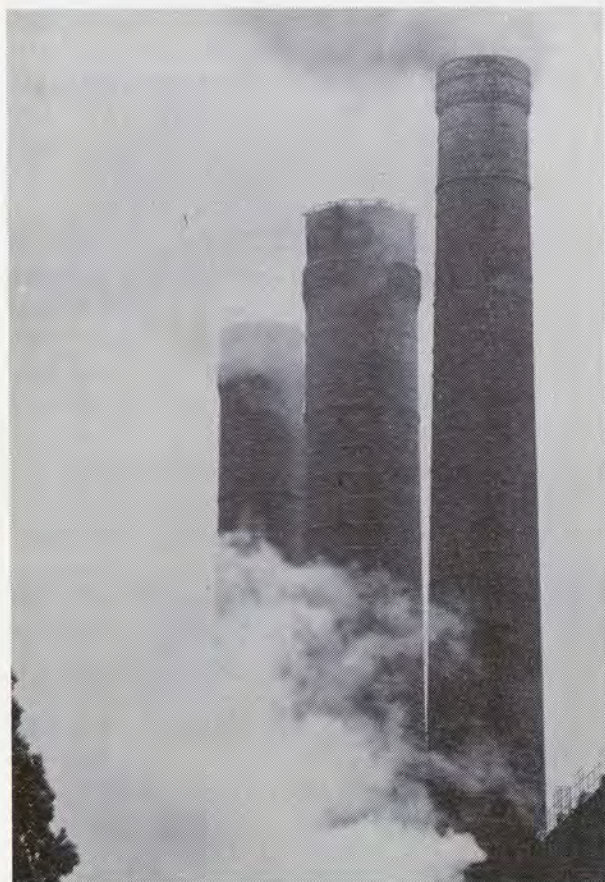
Forskningsmässigt skulle en samverkan kunna ge ny och viktig kunskap om hur människor påverkats av det gigantiska fullskaleexperiment i miljöförstöring, som man genomfört i Polen. Det kan också ge en början till utveckling av nya metoder och teknologier och medföra genombrott för spillvattenrening, sjörestaurering etc.

14.2.2 Luftföroreningar

Det går idag att göra utmärkta analyser av luftföroreningar. Den möjligheten bör utnyttjas både här och i Polen. Här för att påvisa vad som faktiskt kommer från Polen och därigenom öka det skånska intresset för att agera både med hjälp och krav (jämför kapitel 3, Särskilt miljöskyddat område). Och i Polen för att öka insikten om att det inte lönar sig att fortsätta att sprida ut luftföroreningar - det är rening vid källan, som krävs.

14.2.3 Vatten och avlopp

Det är viktigt med mönsterfall som kan bli normbildande. Miljödelegationen har försökt medverka genom att initiera ett samarbetsprojekt, som syftar till att överföra och utveckla ett ekologiskt synsätt. Projektets mål är att genom tekniska och strukturella lösningar sanera ett konkret, väl avgränsat område (en mindre biflod till Bytomka, Mikulczyń) och minska belastningen på nedströms liggande flod samt att tillgodose kylvattenbehov för ett nytt värmeverk och frigöra 40 000 m³ dricksvatten. En svensk arbetsgrupp har tillsammans med polska specialister utarbetat en tekniskt och ekonomiskt godtagbar lösning.



Det är rening vid källan som behövs, inte högre skorstenar.

14.2.4 Utbildning

Den naturvetenskapligt/tekniska högskoleutbildningen i Polen håller en anmärkningsvärt hög klass. Den knappa tillgången på böcker, moderna mätinstrument och övrig utrustning har emellertid begränsat möjligheterna att bearbeta orsakssambanden och åtgärds möjligheterna i miljöförstörelsesprocessen. Studenter, lärare och forskare har haft ytterligt begränsade möjligheter att få grepp om miljökonsekvenserna.

Detta innebär att all stimulans - material, stipendier, studiebesök, praktikantplatser etc. - kan ge ett högt utbyte. I Lund har teknologerna vid Tekniska Högskolan inom miljöföreningen Miljöföreningen ägnat sig åt Polen och dess miljöproblem. Man har arbetat konstruktivt och praktiskt: inbjudit polska studenter och lärare till Lund på studiebesök och miljövårdskurser, man har

ordnat sommarpraktikplatser för polska studenter på företag och miljö- och hälsoskyddsförvaltningar, en polsk student gör sitt examensarbete på Tekniska högskolans institution för VA-teknik m. m. Även för medicinstuderande finns och planeras motsvarande aktiviteter. Miljökurser har anordnats för studenter från hela östeuropa.

Allt detta kan och bör vidareutvecklas. Polska forskare bör få speciella möjligheter att komma hit som gästforskare. Vid svenska högskolor pågår för närvarande ett intensivt arbete för att Sverige i viss omfattning skall kunna bli delaktiga i öppenheten mellan universitet inom EG. Det hade passat utmärkt om man med EG-samarbetet som förebild hade byggt upp ett samspel också med Polen. Initiativ har redan tagits.

14.3 Åtgärder

Åtgärderna i detta kapitel syftar - liksom betänkandets övriga åtgärder - till en bättre miljö i Västra Skåne. Detta kan uppnås genom att vi

- medverkar till förbättringar i Polen, vars effekter också når oss,
- kan göra bättre prognoser för det framtida nedfallet från Polen,
- får nya idéer och ny kunskap för vårt hemmamiljöarbete.

14.3.1 Polska praktikanter

Förslag: Inrätta praktikantplatser på kommunernas miljö- och hälsoskyddsförvaltningar

Ansvarig: Kommunerna

Kostnad: Praktikantlön

14.3.2 Regional och lokal samverkan

Förslag: Ta emot polska politiker och tjänstemän och medverka på egen bekostnad i seminarier, utbildningar, m. m. i Polen.

Ansvarig: Kommunerna

14.3.3 Miljörestaurering av Mikulczycki flodområde

- Förslag:** Miljörestaurera ett flodområde i Polen.
Ansvarig: Polen och Sverige i samverkan.
Kostnad: Ca 5 miljoner kronor. Medel preliminärt beviljade av svenska staten (enligt BITS förslag).

Bakgrund:

Detta är Miljödelegationens försök att medverka till att ett polskt miljöprojekt genomförs, som till bråkdelar av promille förbättrar även den skånska miljön. Projektet behandlar flera sektorer samtidigt och angriper orsakskomplex, inte verkningar. Åtgärder i vatten- och avloppssektorn åtföljs av besparingar av energi, förbättring av sophanteringsrutiner, estetiska förändringar samt ökning av medborgerligt ansvar genom delaktighet i saneringsåtgärder.

14.3.4 Högskolesatsning

- Förslag:** Prioritera samverkan med Polen i miljöutbildning och forskning om miljörelaterad hälsa.
Ansvarig: UHÄ och (i Sydsverige) Lunds Universitet, Medicinska forskningsrådet

Bakgrund:

Det krävs en specialsatsning av utbildnings- och forsknings-samverkan med de tidigare öststaterna. Den pågående utvecklingen av samspelet med EG-länderna skulle kunna stå som förebild. Vad gäller öststaterna gäller dock att Sverige inledningsvis bör stå för de totala kostnaderna för utbyte av forskare och studenter. Senare skulle detta kunna ske inom det totala Europasamarbetet.

Medicinska forskningsrådet bör initiera speciella forskningsinsatser för att undersöka hur den långvariga fullskalemiljöförstörelseprocessen i Polen påverkat människors hälsa.

14.3.5 Jordbruksrelaterad prognos för Polens kväveutsläpp till Östersjön

- Förslag:** Satsa på FoU-arbete kring hur kväveutsläpp kan förändras vid olika tänkbara utvecklingsförlopp.
Ansvarig: Staten
Kostnad: 200 000 kronor

Bakgrund:

De snabba förändringarna i Östeuropa leder med stor sannolikhet till att Polens jordbruksstruktur kommer att förändras inom en snar framtid. Detta liksom motsvarande förlopp i östra Tyskland och västra Sovjetunionen medför ett ökat kväveläckage till Östersjön. För svenska förhandlare vid framtida internationella diskussioner rörande Östersjöns framtid kan det vara väsentligt att ha en god bakgrund om vilka olika effekter vi kan förvänta oss av storskaliga jordbrukstekniska förändringar.



I Östersjön - det gemensamma innanhavet - bör förändringarna i Östeuropa i allt väsentligt ge positiva effekter. Men det finns en påtaglig risk att kväveutsläppen ökar.

Reservationer

Reservation av vice ordföranden Karl Erik Olsson (c)

Under punkt 9.3.1 föreslås ändring av 26 § NVL avseende regeln om ersättning på grund av att pågående markanvändning avsevärt försvåras.

Jag anser att nuvarande bestämmelser skall gälla.

I samband med att PBL och NRL antogs, infördes en bestämmelse om att ersättning skall utgå om pågående markanvändning avsevärt försvåras på berörd del av en fastighet.

Det är angeläget att samhället har möjlighet att föreskriva inskränkningar i markanvändningen bl. a. av naturvårds- och miljöskäl. Om begreppet "berörd del" toges bort ur lagstiftningen, skulle begreppet "pågående markanvändning avsevärt försvåras" relateras till hela fastigheten. Därmed skulle markägaren kunna få tåla mycket betydande intrång utan ersättning.

Att bevara miljö- och naturvärden är en angelägenhet för alla. Det är rimligt att måttliga intrång får belasta markägaren eftersom markägare naturligtvis har ett särskilt ansvar för förvaltningen av naturen. Det är däremot orimligt att större intrång skulle belasta en liten grupp i samhället. Det måste alla solidariskt svara för. Därför är nuvarande lagstiftning väl avvägd.

Under punkt 9.3.3 föreslås minskad granplantering i västra Skåne. Jag stöder detta förslags huvudlinje, vilken går ut på att granarealen ej får ökas.

Däremot motsätter jag mig ett förbud inom vissa områden. Den begränsning som av miljöskäl är nödvändig kan utan förbud åstadkommas genom rådgivning och tillämpning av ett ståndortsanpassat skogsbruk.

Reservation av ledamoten Annika Annerby Jansson (m)**Allmänt**

Miljödelegationen Västra Skåne har avlämnat ett slutbetänkande som är resultatet av ett omfattande arbete med stora förtjänster. Det är också min uppfattning att delegationen och alla de människor som arbetat för den under ett och ett halvt års tid har haft positiva effekter i sig genom själva deltagandet i samhällsprocessen; frågor har lyfts fram, planer påskyndats. Delegationen och dess tjänstemän har fungerat som en katalysator i förändringsarbetet med miljön.

På några områden har jag dock erinringar att göra.

Av de förslag som Miljödelegationen Västra Skåne har lagt är merparten på nationell nivå, dvs de innebär förändringar i regelverket eller lagstiftningen för hela landet. Detta är en nackdel. Dels är många av förslagen redan föremål för övervägande i andra kommittéer eller utredningar, dels blir med nödvändighet förslagen från delegationen främst belysta ur regionens synpunkt.

Moderaterna har på riksplanet konsekvent arbetat för att modernisera miljölagstiftningen bl. a. genom att våra krav på miljökonsekvensbedömningar och att straffen för miljöbrott skall skärpas. Vi tror också på att effektiva ekonomiska styrmedel skall användas för att påskynda utvecklingen liksom att miljöavgifter inte skall betraktas som nya skatter utan användas för miljöförbättringar. På flera områden delar delegationen dessa värderingar och har t. ex. anslutit sig till en energibeskattningsmodell som principiellt är uppbyggd på samma sätt som moderaternas.

Inte desto mindre är det en avgörande brist i delegationens arbete att merparten av förslagen inte går att genomföra utan förändringar i nationella regler eller nya utredningar. Vi behöver koncentrera våra resurser på det som kan göras i dag.

En annan generell synpunkt rör ett antal förslag som ofta på ett mycket detaljerat sätt tar upp kommunala frågor. Dessa bör ses som rekommendationer till kommunerna att efter egna prioriteringar genomföras i takt med förfogande av resurser. Exempel på sådana förslag är t. ex. inom avsnittet Mark och Vatten "Kommunal naturvårdsplanering", "Kommunala rekreationsytor" och "Strikta naturskogsreservat".

Slutligen, mina synpunkter nedan gäller endast förslagen till åtgärder. Detta betyder inte att jag i vart fall delar de ståndpunkter och värderingar som förs fram i betänkandets utredande delar.

Särskilda synpunkter

Härutöver reserverar jag mig vad gäller följande avsnitt.

2.3.2 Regional organisation för miljö, trafik och planering (s. 44)

Olika förändringar i den regionala organisationen diskuteras för närvarande av snart sagt varje politiskt organ i Skåne. Vilken organisation/indelning man

väljer kan knappast vara en huvudfråga för Miljödelegationen och det är därför enligt min uppfattning onödigt att göda diskussionerna med ännu en variant. Det är däremot viktigt att framhålla behovet av att något organ har i uppgift att samordna de regionala frågorna. Det är också naturligt att ett sådant organ till sig knyter kompetens i miljöfrågor inklusive havsmiljö.

Att som i förslaget för den sakens skull tillskapa två helt nya delorganisationer, Skånes Miljö- och Naturvårn och Skånes Havsvårn med delvis statliga uppgifter tycker jag inte egentligen tillför regionen något mer än just nya organisationer.

Utöver ansvaret för de allmänna havsmiljöfrågorna är det meningen att Skånes Havsvårn också skall bedriva miljörelaterad marin aktionsforskning samt utgöra myndighet för vattenkontroll och -mätningar. Jag menar att ett marint centrum i södra Sverige måste anses vara angeläget men av nationell natur. Vad gäller Vattenvårdsförbunden bör en översyn av deras arbetsformer genomföras i syfte att klargöra eventuella otydligheter i rollfördelningen. Om man inte på detta sätt uppnår åsyftat mål måste det vara möjligt att köpa tjänsterna externt utan att tillskapa en helt ny organisation.

2.3.6 Försöksverksamhet kring arbete med yttre miljö (s. 46)

Jag kan inte ställa mig bakom ett förslag att utreda vilka möjligheter det finns att ändra lagstiftningen så att det ökar de fackliga organisationernas påverkansmöjligheter i frågor om den yttre miljön, utan att det anges varför och på vilka punkter sådana förändringar behövs.

3.3.1 Lagfästa miljömål och 3.3.2 Malmöhus län som första område för miljömål (s. 65)

Delegationens majoritet föreslår som en viktig strategisk punkt att vi skall begära nationell lagstiftning angående Miljömål. Denna fråga är för närvarande föremål för diskussioner i flera andra organ och utredningar och kan väntas stöta på betydande svårigheter.

Mitt förslag är att vi bör arbeta i linje med den strategi som Naturvårdsverket lagt fast i bl a Sötvatten 90 - inom ramen för den lagstiftning vi har i dag. Detta är en metod vi kan arbeta med direkt och få snabbare genomslag på miljön. Med majoritetens förslag kommer inte arbetet att kunna påbörjas på flera år.

8.3.1 Massivt stöd till biobränslegenombrottet i Skåne (s. 127)

I kostnadsredovisningen till förslaget framgår att en mycket stor del av stödet - 100 miljoner kronor per år i tre år - är avsett för Malmö Energis planerade biobränsleanläggning. Jag kan inte ställa mig bakom den typen av selektiva stöd till enskilda företag.

8.3.3 Befrielse från den allmänna energiskatten på kol under infasningsperioden till biobränslen (s. 128)

Samma resonemang här, förslaget innebär en särbehandling av Malmö Energi. På annan plats föreslår vi att punktskatterna på bränsle generellt ska bort. Det är ett bra förslag. Inte som här att ett enskilt producentföretag skall särbehandlas.

9.3.1 (Delförslag) Ändring i 26 paragrafen NVL, regeln om ersättning pga att pågående markanvändning avsevärt försvåras (s. 145)

Förslaget (som innebär förändrad bedömning av intrånget) kan komma att innebära orimligt stora intrång utan ersättning, vilket jag inte kan ställa mig bakom.

9.3.5 (Delförslag) Lagstiftning om samhällets tillgång till potentiell våtmark (s. 156)

Det är viktigt att utnyttja de möjligheter till minskad kvävebelastning på våra vattendrag som översilning innebär. Men tvångsåtgärder är inte enda sättet för genomförande. Såväl frivilliga markförvärv som t. ex. skötselavtal med markägare är bra alternativ till ovanstående förslag som innebär expropriationslagstiftning.

10.3.10 Regionala avloppsreningsbolag (s. 180)

Det har inte framförts något egentligt motiv för varför dessa nya bolag skulle hjälpa kommunerna på ett bättre sätt än de konsulter som finns i dag.

12.3.1 Bildandet av Skånes Havsvärn (s. 212), se ovan

13.3.3 Bygg ut regionala snabbspårvägar (s. 232) samt i bakgrundstexten
Det är viktigt att minska miljöstörningarna från trafiken. Jag vill dock ifrågasätta om en extensiv utbyggnad av snabbspårvägar enligt förslaget är det sätt som ger bästa resultat på satsade pengar. Kostnaderna, som vi nu börjar få en uppfattning om, måste ställas i relation till andra miljöåtgärder på trafikens område.

Det exempel som ingår i förslaget är inte korrekt redovisat. De verkliga kostnaderna (inkl kapitalkostnader) för en snabbspårväg mellan Lund och Dalby är ca 20 miljoner kronor högre än vad som anges.

13.3.5 Skärp de nationella avgas- och bullerkraven för vägfordon (s. 234)

Den bästa drivkraften för miljöförbättringar är i allmänhet ekonomiska incitament. Delegationen omvandlar här Miljöavgiftsutredningens förslag angående avgifter på utsläpp och gör det till ett förslag om restriktioner. Erfarenheten visar att avgifter eller skattereduktioner är mer effektiva.

13.3.7 Avsätt 80% av Vägverkets medel för riksvägar för utbyggnad av stomjärnvägar (s. 236)

Förslaget är orealistiskt och bör därför utgå.

13.3.8 Lokala miljöåtgärder (s. 236 och 237)

Även i delförslag två som gäller nybebyggelse bör det finnas en formulering som anger att bebyggelse kan tillåtas om särskilda skäl föreligger och att man då skall vidta speciella isoleringsåtgärder.

Åtgärdssammanställning

2.3.1 Regionprogram (s. 44)

Upprätta ett regionprogram enligt avsnitt 2.2.2. Miljödelegationens förarbete och genomgångar bör kunna utgöra en grund för det första regionprogrammet.

Ansvarig: Först de hopslagna kommunalförbunden, senare det gemensamma kommunalförbundet.

2.3.2 Regional organisation för miljö, trafik och planering (s. 44)

Bilda ett gemensamt organ fr. o. m. 1992 bestående av de sammanslagna kommunalförbunden med uppgift bl. a. att lämna förslag till en permanent organisation för miljö, trafik och planering fr. o. m. 1995 bestående av det nuvarande landstinget för Malmöhus län och kommunerna i länet. En speciell planeringsenhet, Skånes Miljö- och Naturvårn, knyts till den regionala organisationen. Dess marina motsvarighet är Skånes Havsvårn, se kapitel 12, Öresund och Skålderviken.

Förslaget har speciell relevans utifrån arbetet kring miljö- och trafikeffekter av den planerade fasta förbindelsen.

Ansvarig: Kommuner och landsting och - om man misslyckas - staten.

2.3.3 Tydligare rollfördelning (s. 45)

Se över rollerna inom den offentliga sektorns miljöarbete i syfte att

- analysera områden, som kan tas över eller kompletteras av den icke-offentliga sektorns miljöarbete (vilket bör stödjas ekonomiskt) och
- analysera möjligheterna att hålla isär kontrollfunktioner från övrigt miljöarbete i syfte att låta bådaddera komma till sin rätt.

Ansvarig: Länsstyrelser och kommuner

2.3.4 Regionalt samordnad kemikalietillsyn (s. 45)

Bygg vidare på den informella samverkan mellan kommunerna inbördes och mellan kommunerna och länsstyrelserna, som byggts upp kring kemikalietillsyn utifrån Miljödelegationens arbete. Ta fram ett program för regionalt samordnad kemikalietillsyn, jämför också kapitel 11, Kemiska produkter. Utveckla samspelet med KEMI och med andra myndigheter och organisationer.

Ansvarig: Länsstyrelserna, kommunerna, SNV och Kemikalieinspektionen

2.3.5 Förstärkt tillsynsverksamhetens utveckling (s. 46)

Ge tillsynsverksamheten utvecklingsresurser så att den får en reell möjlighet att utveckla sina rutiner. Låt länsstyrelserna behålla avgifterna för den tillsyn som de utför, och låt resurserna gå till utvecklingsarbete både för det interna arbetet och för att utveckla samspelet med den kommunala tillsynsverksamheten.

Ansvarig: Staten.

2.3.6 Försöksverksamhet med ökad medverkan av den lokala skyddsorganisationen i arbetet kring yttre miljö (s. 46)

Starta försöksverksamhet inom Västra Skåne med företagens lokala skyddsorganisation och företagshälsovården gällande den yttre miljön, jämför bl. a. kapitlen 10 och 11. Försöksverksamheten syftar bl. a. till att utvärdera

- vilka konkreta resultat, som kan nås i enskilda fall,
- vilken möjlighet det finns att ändra lagstiftningen så att den ökar de lokala fackliga organisationernas påverkansmöjligheter i frågor om den yttre miljön i arbetet. Samtidigt bör man dra in Institutionen för miljö- och energisystem och Avdelningen för arbetsmiljöteknik vid LTH i arbetet.

Ansvarig: Arbetsgivare och fackliga organisationer. Stöd för försöksverksamheten bör kunna erhållas från bl. a. Arbetsmiljöfonden och Arbetsarkyddsnämnden.

2.3.7 Systematiskt utnyttjande av Lunds universitet i det regionala miljöarbetet (s. 46)

Utveckla systematiska former för att kunna använda det regionala universitetet i regionens miljöarbete till att

- kontinuerligt informera om såväl bästa teknik (i Miljöskyddslagens mening) som om bättre miljöanpassade kemikalier, som möjliggör en tillämpning av substitutionsprincipen
- följa upp och bevaka utvecklingen på miljöområdet i regionen

Ansvarig: Lunds universitet och den kommande regionala organisationen för miljö, trafik och regional planering

2.3.8 Integrerat informationsutbyte (s. 47)

Påbörja ett integrerat informationsutbyte.

Ansvarig: Länsstyrelserna

3.3.1 Lagfästa miljömål (s. 65)

Inför miljömål i lagstiftningen och gör de justeringar som behövs för att det skall vara möjligt att genomföra dem.

Ansvarig: Staten och sittande miljöskyddskommitté

3.3.2 Malmöhus län som första område för miljömål (s. 65)

Utforma med utgångspunkt i Sötvatten '90 och de fastställda miljömålen en arbetsmetod för Malmöhus län så att målen kan nås. Den skall förutom sötvatten också innefatta mark, luft, hav och natur. De ämnen som i första hand kan komma i fråga för kvalitetsmål och utsläppsgränser är

- till luft: kväve, svavel, kolväten, koldioxid och metaller och
- till vatten: fosfor, kväve, metaller och stabila organiska föreningar.

Ansvarig: Staten

3.3.3 Luftövervakningssystem för Västra Skåne (s. 66)

Investera i ett mätsystem, som gör det möjligt - att mäta luftföroreningar som import och export i Västra Skåne.

- att sammanställa data i en databas för analys, bearbetning och rapporter.
- att ge en grov uppskattning av källområden för luftföroreningar.

Ansvarig: Staten (SNV)

3.3.4 Vattenövervakningssystem för Västra Skåne (s. 66)

Se förslaget om ett Skånes Havsvärn (avsnitt 12.3.1).

4.3.1 Miljövetenskapligt Utbildningsråd (s. 81)

Inrätta ett Miljövetenskapligt Utbildningsråd

Ansvarig: Staten

4.3.2 Miljöundervisningen i gymnasieskolan (s. 81)

Inför i läroplanen för gymnasiet ämnet "Miljö- och samhällskunskap", *perspektivet* "Miljö och naturkunskap" och *specialarbete* med miljöinriktning - för alla. Låt den planerade förändringen av gymnasiet få påverka också grundskolan och högskolan.

Ansvarig: Staten

4.3.3 Lärarfortbildning (s. 82)

Berika valmöjligheterna inom lärarfortbildningen i Västra Skåne genom att erbjuda utbildning med ett starkt miljöinslag.

Ansvarig: Kommunerna

4.3.4 Läromedel för skola och lärarfortbildning (s. 82)

Intensivproduktion av nya läromedel

Ansvarig: Läromedelsbranschen, staten, regionen, kommunerna och lärarna.

4.3.5 Skolplanen som redskap i miljöutvecklingen (s. 83)

Utnyttja den nya skolplanens möjligheter att bl. a. åstadkomma:

- En speciell läroplan i miljövärd
- En översyn av skolornas egen miljö.
- En inköpsöversyn för byte till väl miljöanpassade produkter
- Förändrade rutiner i laboratorielokaler, skolmåltidslokaler, kopieringsrum och lektionssalar
- I ett längre tidsperspektiv: trafiköversvåganden kan tala för fler och mindre skolor för högstadieelever och kanske rentav fler gymnasieskolor.

4.3.6 Miljöbibliotek för skolans behov (s. 84)

Inrätta en skolinriktad miljöbiblioteksservice på länsstyrelserna

Ansvarig: Länsstyrelserna

4.3.7 Högskolesatsningar på miljöutbildning (s. 84)

Genomför följande förändringar:

- Tydliga signaler från utbildningsdepartementet, UHÄ, rektorsämbeten, utbildningslinjeansvariga och institutionsansvariga om införandet av konkreta miljöinslag i alla utbildningar.
- Påbyggnadsutbildning för naturvetare i miljöskydd vid Lunds universitet.
- Speciella satsningar vid Lunds universitet på utbildning om avfall, folkhälsa, Öresund, bioenergi och våtmarker.
- Ny miljöingenjörsutbildning i Halmstad.
- Översyn av läroplanen för lantmästare och lantbruksskolor.
- Ekologisk gren av biologutbildningen inriktad på naturvård.
- Utbildningsinsatser utifrån det kommande behovet av planerare med miljö- och naturvårdskompetens.
- Ny ekoteknisk utbildning på mellaningenjörsnivå i Klippan.

4.3.8 Permanenta forskningsresurser för forskning kring barns och vuxnas naturvetenskapliga begreppsutbildning (s. 85)

Ansvarig: Staten

4.3.8 Prioritera forskning kring kunskaps- och vetenskaps teori i miljösammanhang (s. 86)

Ansvariga: Filosofiska institutionerna och berörda ämnesinstitutioner i samverkan

4.3.9 Utbildningsinsatser i länderna kring Östersjön (s. 86)

Särskild satsning på grannkommuner vid Östersjön. Aktivt erbjudande om praktikplatser (främst inom områdena energi, rening, avfall och biotopbevarande) till Baltikum, Polen och östra delarna av Tyskland, inbjudan av stipendiater och egen medverkan med utbildningsinslag i länderna i fråga.

Ansvarig: Kommunerna

4.3.10 Utbildningssatser i kommunal verksamhet (s. 86)

Satsa på ökad riktad utbildning av nyckelgrupper: både av planerare, som har att ta fram beslutsunderlag och framöver göra miljökonsekvensbeskrivningar som en integrerad del av arbetet, och av personalen inom renhållnings- och reningsverkssektorn.

Ansvarig: Kommunen

4.3.11 Massmedia (s. 87)

Att massmedia kompletterar sin miljöbevakning med att lyfta fram inte bara skräckexempel och katastrofer utan också miljöförebilder. Kontinuerliga miljöinslag i det regionala radio- och TV-utbudet.

Ansvarig: Massmediabranschen

4.3.12 Utbildning av skyddsombud i yttre miljö (s. 87)

Utvidga utbildning i arbetsmiljö till att också omfatta den yttre miljön.

Ansvarig: Arbetsgivare, fack och folkbildning

4.3.13 Samverkan kommuner - bildningsförbund (s. 88)

Att bildningsförbunden skall erbjuda den utbildning, som kan krävas för att kommunala beslut skall fungera i praktiken: ändrade avfalls- och avloppskrav, nya möjligheter att utnyttja energitjänster etc.

Ansvarig: Kommunerna och bildningsförbunden i samverkan.

5.3.1 Översyn av området Miljö och handikapp (s. 92)

Gemensam översyn av Miljö och handikapp *Ansvarig:* Socialdepartementet och miljödepartementet

5.3.2 Lagstiftning (s. 93)

Tilläggsdirektiv till sittande miljöskyddskommitté och handikapputredning.

Ansvarig: Riksdag

5.3.3 Kommunala principbeslut (s. 94)

Principbeslut vägledande för nämnder, styrelser och förvaltningar.

Ansvarig: Kommunerna

5.3.4 Tekniska lösningar (s. 94)

Utveckla tekniska lösningar som tillfredsställer både funktionshindrade och miljö.

Ansvarig: Regeringen genom uppdrag till Handikappinstitutet och Styrelsen för Teknisk Utveckling (STU)

6.3.1 Radongränsvärde för all gammal bebyggelse: 100 Bq/m³ (s. 98)

Fastställ gränsvärdet 100 Bq/m³ helst nationellt men annars regionalt enligt modellen i kapitel 3.

Ansvarig: Staten, länsstyrelserna

6.3.2 Radonmätningar i daghem och skolor (s. 99)

Utför radonmätningar i kommunens samtliga daghem och skolor. Vidta åtgärder då radondotterhalten överstiger 100 Bq/m³.

Ansvarig: Kommunerna

6.3.3 Radonmätningar på marknära arbetsplatser (s. 99)

Mätning av radon på marknära arbetsplatser (garage, verkstäder, underjordsarbetsplatser)

Ansvarig: Arbetsgivare

6.3.4 Markradonmätningar före nybyggnad (s. 99)

Genomför markradonmätning före nybyggnad om markradoninventeringen i kommunen är obefintlig eller osäker. Kontroll vid byggnadslovshandlingar att skydd mot markradon byggs in vid behov. Mätning i ny bostad inom ett år efter inflyttning.

Ansvarig: Kommunerna

7.3.1 Prövning av nya energianläggningar (s. 107)

Tillståndspröva nya energianläggningar med utgångspunkt att *anläggningen skall passa in i en strategi, som leder utvecklingen mot ett varaktigt hållbart energisystem.*

Ansvarig: Länsstyrelse/koncessionsnämnd och sittande miljöskyddskommitté

7.3.2 Resurser för utveckling av energieffektivisering (s. 107)

Varje kommun (dess energidistributör och fastighetskontor eller dessas motsvarigheter i mindre kommuner) och Sydskraft beslutar använda en ram på 1 - 2 % av omsättningen i energibudgeten till ett arbete för effektivare energianvändning hos kunderna.

Ansvarig: Kommunerna, eldistributörerna och Sydskraft

7.3.3 Marknad för handel med eleffektiviseringsåtgärder (s. 108)

Etablera en marknad för handel med effektiva elhushållningsåtgärder.

Ansvarig: Sydkraft, eldistributörerna och elkunderna

7.3.4 Kommunal energiplanering (s. 109)

Varje kommun beslutar som en del av den kommunala energiplaneringen att

- effektivisera energianvändningen och satsa på förnybara energikällor
- speciellt effektivisera energianvändning i offentlig sektor
- stödja effektivisering även hos energianvändare som inte försörjs med energi via energiverken och motsvarande
- anordna markanvisningstävlingar

Ansvarig: Kommunerna

7.3.5 Ändrade elpriser och -avgifter. Fjärrvärmens ekonomiska förutsättningar (s. 110)

Sydkraft och eldistributörerna ändrar sitt prissättningssystem så att effektivisering av elanvändningen stimuleras och elproduktion utanför Sydkrafts regi inte missgynnas.

Koldioxidavgifterna skall gälla både el- och värmeproduktion. Punktskatter på bränslen bör undvikas.

Staten vidtar kraftiga åtgärder utifrån konsekvenserna av hur fjärrvärmens misskrediteras av nuvarande avgifter, medan elen kraftigt gynnas.

Ansvarig: Staten, Sydkraft och eldistributörer

8.3.1 Massivt stöd till biobränslegenombrottet i Skåne (s. 127)

Gör under en tidsbunden övergångsperiod en stor statlig ekonomisk satsning för att få igång bioenergianvändningen i Västra Skåne.

Ansvarig: Staten

8.3.2 Odlarstöd (s. 128)

5 000 kr i extrastöd/ha som övergångsstöd till de odlare i närområdet av bioenergianläggningar, som går över till kontraktbunden biobränsleodling.

Ansvarig: Staten

8.3.3 Befrielse från den allmänna energiskatten på kol under infasningsperioden till biobränslen (s. 128)

Utnyttja möjligheten att använda komplementet 2 a § (som trädde i kraft den 1 januari 1987) till lagen om nedsättning av allmän energiskatt (1974:992) till att befria Malmö Energi-anläggningen från energiskatt på den mängd kol, som måste användas under infasningsperioden.

Ansvarig: Staten

8.3.4 Slopa träfiberlagen (s. 128)

Ansvarig: Staten

8.3.5 Ökning av beredskapen för snabb introduktion av biobränsleanvändning (s. 129)

Allehanda åtgärder för att möjliggöra biobränsleintroduktion inom ett fåtal år: lån till odling av sticklingar, fastställande av funktionskrav och upphandling av planterings- och skördemaskiner, FoU kring skörd, lagring, förbränning och förgasning av olika energigrödor samt utbildning av rådgivare, användare, odlare, politiker m. fl.

Ansvarig: Staten, Statens Energiverk, kommunförbundet, Hushållningssällskapet, LRF, Bio Syd m. fl.

9.3.1 Principer för landskapets framtida utnyttjande (s. 141)

Länsstyrelserna, kommunerna och SNV skall i samband med utarbetandet av nya naturvårdsplaner tillämpa en planeringsgång kännetecknad av:

- tydliga avsikter,
- klar ansvarsfördelning,
- kostnadsrelatering av naturvårdsmålen och
- redovisning av olika avvägningar mellan utvinnings-, resurshushållnings- och naturvårdsanspråk.

Ansvarig: Stat och kommuner

9.3.1 Kommunal kvävepool (s. 143)

Kommunerna föreslås få rätt att inom ramen för fastställda utsläppsgränser ta ett övergripande ansvar för mängden kväve som transporteras ut ur kommunerna. Skatter, avgifter och åtgärder samordnas.

Ansvarig: Stat och kommuner

9.3.1 Ersättning till jordbruket och skogsbruket för miljöförbättrande åtgärder och verksamhet (s. 144)

Samhället utbetalar miljöersättning till brukare som sköter speciellt värdefull natur (se även Underlagsmaterial Mark och vatten-drag [SOU 1990:95]). Totalt uppgår det årliga behovet till 1 miljard kronor varav för Västra Skåne 94 miljoner kronor.

Ansvarig: Staten

9.3.1 Kommunal naturvårdsplanering (s. 144)

Förstärk de kommunala naturvårdsbudgetarna, så att dessa möjliggör natur- och kulturmiljövård.

Ansvarig: Kommuner

9.3.1 Ändring i 26 § NVL, regeln om ersättning på grund av att pågående markanvändning avsevärt försvåras (s. 145)

Denna bör relateras till hela brukningsenheten och inte som i dag endast till den berörda

delen av fastigheten. Förslaget innebär en återgång till rättsläget 1987.

Ansvarig: Staten

9.3.1 Bättre tillgänglig och utökad kunskapsbakgrund rörande naturvård på länsplanet (s. 147)

Samordna all tillgänglig naturvårdsinformation, inrätta ett naturbibliotek och anställa en bibliotekarie på miljövårdsenheten på länsstyrelsen. Komplettera gjorda naturinventeringar inom länet.

Ansvarig: Staten via länsstyrelserna

9.3.1 Utvärdering av NYLA-anslaget samt forskning kring det s. k. anläggningsstödet (s. 147)

Ansvarig: Staten

9.3.2 Generellt och artrelaterat biotopskydd (s. 147)

- Införande av naturvårdslagsutredningens föreslagna 21 § NVL om biotopskydd med tillägget "biotoper av stor ekologisk betydelse för landskapet". Detta tillägg innebär att våtmarker kan omfattas av biotopskyddet.

- Rätt för det allmänna att i sådana biotoper, som omfattas av det föreslagna biotopskyddet, kunna sköta marken utan medgivande av markägaren i de fall skötseln av sådana marker upphört.

Ansvarig: Staten

9.3.2 Ändring av ansvarsreglerna i 12 § Skötsellagen (s. 148)

Straffansvaret ändras från att gälla brott mot föreläggande eller förbud, som meddelats med stöd av 9 § eller 9 a §, till ett direkt straffansvar för brott mot föreskrift som meddelats med stöd av 6 a §.

Ansvar: Staten

9.3.2 Gör CW-områden i Västra Skåne till naturreservat (s. 149)

Detta innebär att naturreservat kring Foteviken och Höllviken snarast bör komma till stånd, liksom att marina reservat bildas i Höllviken och Foteviken. Vidare innebär det att betydande områden inom Revinge pansarövningsfält blir naturreservat (dock med viss bibehållen militär aktivitet). Skötselplanen för reservaten ska vara utformad så att avsikten i CW - konventionens artiklar om att bevara bestånden av flyttande våtmarksfåglar uppfylls.

Ansvarig: Staten

9.3.2 Skyddszoner längs vattendrag (s. 149)

Inför en minst fem meter bred skyddszon på vardera sidan om vattendragen. Där får bekämpningsmedel och gödselmedel inte användas. Vidare får inte marken i denna

zon plöjas årligen. Denna bestämmelse bör införas i skötsellagen och träda i kraft den 1 januari 1995. Under 1991 - 1995 kommer markägare, som tvingas upphöra med normal jordbruksskötsel längs vattendrag på grund av denna lag, att ha möjlighet att med hjälp av omställningsmedel och anläggningsstöd anpassa sin markanvändning till denna nya bestämmelse i skötsellagen.

Ansvarig: Staten

9.3.2 Betesföreningar och betescentraler (s. 150)

Skapa sambetesföreningar för sådana värdefulla naturbetesmarker såsom strandängar och ådalar, som i dag riskerar försvinna om betet upphör. Hushållningssällskapet svarar lämpligen för samordningen av sambetesföreningarna.

Ansvarig: Hushållningssällskapen

9.3.2 Strikta naturskogsreservat (s. 152)

SNV och Västra Skånes kommuner bör snarast ta initiativ till att bilda ett antal naturreservat med syfte att bevara naturskog. Detta innebär att skogen lämnas till fri utveckling och att ingen som helst röjning eller dylikt får förekomma. Dessa reservat kan bildas genom ersättning till markägaren eller i tillämpliga fall genom inköp. Uppskattningsvis finns det ca 600 ha sådan skog i Malmöhus län, 1 000 ha i Kristianstads län och 300 ha i Västra Skåne.

Ansvarig: Staten och kommunerna

9.3.3 Minskad granplantering (s. 152)

- Ändring av 20 § NVL, i enlighet med av naturvårdslagsutredningen framlagt förslag.

- Komplettering i naturvårdsverkets anvisningar för samråd enligt 20 § NVL, vad gäller granplantering i Västra Skåne. Arealen av granplantering får ej ökas. Inom vissa känsligare områden införs granförbud. Se underlagsmaterial Mark och vattendrag [SOU 1990:95].

Ansvarig: Staten, jordägarna

9.3.4 Överhållning av lövskog (s. 153)

Överhållningsersättning ska utbetalas för vissa ädellövskogar som har högt rekreativt värde. Skogsvårdsstyrelsen bör arbeta med målsättningen att överhålla ädellövskogen med minst 20 år. Vidare bör vid nyplantering framför allt bok, men även annan ädellövskog, prioriteras framför icke ädla lövträd.

Ansvarig: Staten och vissa kommuner

9.3.4 Kommunala rekreationsytor (s. 153)

Malmö, Burlöv, Staffanstorps, Lund, Trelleborg och Kävlinge samt Landskrona, Helsingborg och Höganäs bör snarast starta

en planering som leder fram till att sammanlagt ca 400 ha ny tätortsnära rekreationsmark skapas inom en tioårsperiod. Det innebär att ca 50 ha mark bör nyskapas inom varje kommun.

Ansvarig: Kommunerna

9.3.5 Integrera våtmarkerna i samhällsplaneringen (s. 155)

Kommunerna karterar befintliga våtmarker och ytor som förutsätts kunna bli våtmark före den 1 januari 1993. Dessa ytor bör tydligt framgå i kommunens översiktsplan. Kommunerna bör arbeta för att återskapa eller nyskapa 5 000 ha våtmarker (ca 1 % av landarealen) i Västra Skåne före år 2000.

Ansvarig: Staten och kommunerna

9.3.5 Lagstiftning om samhällets tillgång till potentiell våtmark (s. 156)

Införande av en ny paragraf i Expropriationslagen (1972:719) 2 kap. Expropriationsändamålen, innebärande att expropriation får ske för att restaurera eller återskapa våtmark eller för annat miljövårdsändamål som är av särskild betydelse.

Ansvarig: Staten

9.3.5 Markavvattning och skyddsdikning (s. 156)

Införande av den i naturvårdslagsutredningen föreslagna 18 d § NVL. Därmed ges regeringen bemyndigande att utpeka vissa delar av landet där särskilda skäl skall föreligga för tillstånd till markavvattning. Redan i lagen bör det dock framgå att södra Sverige utgör ett sådant område. En anmälningsplikt bör införas vid skyddsdikning, i första hand i enlighet med de i naturvårdslagsutredningen föreslagna ändringarna i skogsvårdslagen och skogsvårdsförordningen.

Ansvarig: Staten

9.3.5 80 % höst- och vinterbevuxen mark (s. 157)

Föreskrifterna till 6 b § Skötsellagen anger att den höst- och vinterbevuxna markens andel skall öka till 60 % i Skåne. Miljödelegationen föreslår en ökning till 80 %.

Ansvarig: Staten och jordbruksnäringen

9.3.6 Förbud mot halmbränning (s. 157)

Ändring av 11 § Hälsoskyddsförordningen innebärande att kommunerna får möjlighet att meddela föreskrifter om halmbränning.

Ansvarig: Staten

10.3.1 Avfallstaxor som styrmedel (s. 171)

Ansvariga: Avfallsbolagen

10.3.1 Samordnad rådgivning och information om industriavfall (s. 171)

Ansvariga: Kommuner, entreprenörer, avfallsbolag m. fl.

10.3.1 Rivningsplaner där hänsys tas till miljöfarligt avfall (s. 171)

Ansvarig: Kommunen

10.3.2 Satsa 10 kr per ton avfall på utveckling (s. 172)

Ansvarig: Avfallsbolagen

10.3.3 Satsningar på utbildning och forskning (s. 172)

Tillför Tekniska högskolan i Lund 3 miljoner kronor per år för avfalls- och avloppsutbildning respektive -forskning (hälften till vardera). Se mera om detta i kapitel 4, Miljö och utbildning.

Ansvarig: Staten

10.3.3 Utbildning av personalen inom avfalls- och avloppssektorn (s. 172)

Satsa också på utbildning av personalen inom avfallshanteringen, i första hand renhållningsarbetare och chaufförer. Renhållningsarbetare kan alltmer få rollen som miljöinformatörer. Med lämplig utbildning kan chaufförer som kör industriavfall engagera sig och delta i det nätverk som ansvarar för att avfallet är ordentligt sorterat.

Ansvarig: Kommunerna

10.3.4 Ändring av Renhållningslagen (s. 173)

Följ miljöavgiftsutredningens förslag till ändring av Renhållningslagen.

Ansvarig: Staten

10.3.5 Individens möjligheter (s. 173)

Kommunerna tar *principbeslut* om att individens möjligheter att själv påverka sin avfallshantering skall prioriteras. Detta leder bl. a. till att

- det skall vara möjligt för alla som vill att där så är möjligt själv kompostera sitt hushålls- och trädgårdsavfall,
- flexibelt taxsystem skall råda. De, som så önskar, skall mot högre avgifter kunna köpa avfallstjänster av alla slag.
- man skall kunna välja allehanda lösningar, t. ex. att få välja hämtningsintervall, välja att gå ihop med grannen om sopkärl etc.
- återvinningsgårdar, där allehanda avfall kan lämnas in.

Ansvariga: Alla. Inledningsvis är det viktigaste att kommunerna tar bort ett antal hinder.

10.3.6 Rökgasrening för krematorier (s. 174)

Kommunerna fattar beslut om att krematorierna senast 1991 skall vara klara med sin planering av rökgasrening och att åtgärderna skall vara genomförda senast 1993.

Ansvarig: Kyrkan eller kommunen (den som svarar för krematoriet).

10.3.6 Förbud mot försäljning av kvicksilvertermometrar (s. 175)

Ansvarig: Staten

10.3.6 Inför pantavgifter på lysrör och kvicksilverlampor (s. 176)

Ansvarig: Staten

10.3.7 Nya avfallsupplag - lokalisering (s. 176)

Kommunerna skall i kommande översiktsplanering reservera plats både för framtida deponering och för anläggningar så att det så långt möjligt går att inom regionen ta hand om det egna miljöfarliga avfallet.

Ansvarig: Kommunerna och den föreslagna regionala organisationen för trafik, miljö och planering (se kapitel 2)

10.3.8 Gamla avfallsupplag (s. 177)

Kommunerna tar, efter en bättre kartläggning än den existerande, fram ett ur miljö- och risksynpunkt prioriterat åtgärdsprogram för avfallsupplagen (och rester från gamla gasverk). Det väsentligaste skall vara det långsiktiga: hur avfallsupplagen annars kan komma att påverka grundvattnet om 100 år.

Ansvarig: Kommunerna

10.3.9 Att garantera slammets kvalitet (s. 178)

Kommunerna föreslås att omedelbart påbörja ett kartläggningsarbete av innehållet i avloppet i olika delar av nätet, med syfte att snarast kunna garantera slammets kvalitet. Differentiering av VA-taxor för industrier bör utnyttjas betydligt bättre än i dag, likaså avstängning av avlopp.

Ansvarig: Kommunerna

10.3.10 Regionala avloppsreningsbolag (s. 180)

Miljödelegationen föreslår att det inrättas regionala bolag för avloppsreningsverksamhet för kompetensutveckling, gemensamma inköp m. m.

Ansvariga: Kommunerna

10.3.11 Dagvatten och bräddvatten (s. 180)

Kommunerna föreslås att efter en inledande inventering ta fram ett prioriterat åtgärdsförslag för omhändertagande av dagvatten och bräddvatten, bl. a. genom översilning.

Ansvarig: Kommunerna

11.3.1 Ändring i lagen om kemiska produkter (s. 197)

Lagen om kemiska produkter ändras så att:

- det klarare framgår hur den reglerar hälso- och miljöfarliga varor,
- miljö- och hälsoskyddsnämnderna och länsstyrelserna kan utfärda lokala respektive regionala, generella förbud och föreskrifter för produkter och varor, vars effekter har särskild betydelse för den lokala eller regionala miljön,
- utredningsskyldigheten om kemiska produkter och hälso- och miljöfarliga varor tydligare än för närvarande skall omfatta miljökonsekvensbeskrivningar,
- rollfördelningen mellan dels centrala tillsynsmyndigheter, dels regionala och lokala tillsynsmyndigheter klargörs.

Ansvarig: Staten och sittande miljöskyddskommitté

11.3.1 Ändring i miljöskyddslagen (s. 197)

Miljöskyddslagen ändras så att olika kemiska produkters och hälso- och miljöfarliga varors hälso- och miljöeffekter beaktas vid produktion och kan beaktas vid tillståndsgivning.

Ansvarig: Staten och sittande miljöskyddskommitté

11.3.2 Föreskrifter och anvisningar (s. 198)

- Vägledning för tillämpning av substitutionsprincipen på olika nivåer.
- Föreskrifter om märkning. Produkter skall märkas med sitt registreringsnummer. Produkter som inte behöver varningsmärkas märks så att det framgår att produkten är bedömd.
- Ytterligare anvisningar till lokala myndigheter som hjälp i tillsynsarbetet.
- Föreskrifter för de grundkrav som bör ställas på miljökvalité för konsumenttillgängliga kemiska produkter
- Åtgärder för att underlätta produktregistrets tillgänglighet.
- Föreskrifter för undersökningsplikt och miljöfarlighetsmärkning.

Ansvarig: Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket

11.3.3 Kemikalietillsyn i Västra Skåne (s. 198)

Upprätta en kemikalieplan för Västra Skåne.

Ansvarig: Länsstyrelserna i samarbete med Miljö- och hälsoskyddsnämnderna

11.3.3 Förstärkt kommunernas kemikalietillsyn (s.198)

Ansvarig: Kommunerna

11.3.4 Branschorganisationer som aktiva kunskapsförmedlare (s. 199)

Påverka branschorganisationerna till att ta ökat ansvar för miljöproblemen

Ansvarig: Branschorganisationerna

11.3.5 Utveckla miljösamspillet mellan den offentliga sektorn och Lantbrukskooperationen (s. 199)

Ansvarig: Offentlig sektor, Lantbrukskooperationen.

11.3.5 Privat försöksverksamhet med resurssnålt jordbruk (s. 200)

Stöd den privata försöksverksamheten med ett resurssnålt jordbruk genom att

- ge inkomststöd och omställningsstöd för omläggning till alternativodling,
- betrakta grönödsling som energigröda som berättigar till omställningsstöd - kombinera med forskning och rådgivning för att undvika läckagerisker,
- kontrollera att alternativrådgivartjänsterna blir kvar vid lantbruksnämnderna vid samgåendet med länsstyrelsen 1991.

Ansvarig: Staten

11.3.5 Lokala marknader för resurssnålt odlade produkter (s. 200)

Utveckla i första hand lokala marknader för resurssnålt odlade produkter genom direkt-kontakter mellan odlare och konsumenter så att produktionen utvecklas i takt med konsumtionen.

Ansvarig: KRAV/SKAP-organisationerna, kommunala och privata intressenter

12.3.1 Skånes Havsvärn (s. 212)

Ny organisation i stiftelseform för att bedriva miljörelaterad marin aktionsforskning, utföra mätningar, ge utbildning och information till allmänheten, ta fram beslutsunderlag och lägga åtgärdsförslag.

Ansvarig: Stiftarna utgörs av bl. a. den regionala organisationen enligt kapitel 2 och av SNV.

12.3.2 Marint skydd - reservat (s. 213)

För Öresund och södra Kattegatt i dess helhet föreslås generella bestämmelser mot sandtåkt, orenade utsläpp (tillåtna halter specificeras i bestämmelserna), oljeprospektering, tippning och trålning. Utfyllnad tillåts mycket restriktivt och endast för verksamheter och företag, som är starkt havsberoende och så att så lite ingrepp som möjligt sker. Underhållsmuddring av hamnar tillåts om de utförs med yttersta försiktighet och med noggrann biologisk och toxikologisk kontroll. Området begränsas i söder av linjen Falsterbo - Stevns klint och i norr av 56° 30'. I östvästlig riktning bör området avgränsas

från den svenska kusten ut till territorialvattensgränsen.

Vidare föreslås reservatsbestämmelser för följande områden:

- Knähakenområdet utanför Helsingborg (förbud mot utfyllnad, tillståndsplikt vid provtagning)
- Djuphålan väster om Västerflacket utanför Landskrona (förbud mot utfyllnad, tillståndsplikt vid provtagning)
- Sandplatån Disken (förbud mot utfyllnad)
- Grollegrund "
- Lommabukten "
- Höllviken "
- Inre Skälderviken "
- Lundåkrabukten "

Ansvarig: Staten

13.3.1 Konsekvensbeskrivningar med avseende på trafiken och miljön (s. 229)

Skärpta krav på att större projekt och planförslag skall innehålla tydliga konsekvensbeskrivningar med avseende på trafiken och miljön. (Förslaget återfinns mer detaljerat i Storstadstrafikkommitténs slutbetänkande [SOU 1990:16].)

Ansvarig: Staten och kommunerna.

13.3.1 "Trafik" införs under definitionen för miljöfarlig verksamhet i miljöskyddslagen (s. 229)

Detta innebär att man kan ställa samma krav på industrier, stormarknader, större bostadsområden och andra anläggningar som alstrar trafik som på t. ex. företag, som orsakar miljöstörrningar, vad gäller krav på lokalisering till en lämplig plats och skäliga försiktighetsmått i verksamheten.

Ansvarig: Staten genom lagändring.

13.3.1 Prövningen av miljöhänsyn vid trafikplanläggningar (s. 230)

Förs över till miljöskyddslagen, vars regler i detta avseende är betydligt mer preciserade än väglagens. Vägar skall tillståndsprövas, de stora hos koncessionsnämnden och mindre vägar hos länsstyrelsen. Detta ger möjlighet att ställa krav på lokalisering till en lämplig plats och ange skäliga försiktighetsmått i verksamheten.

Ansvarig: Staten genom lagändring.

13.3.1 Fordons miljöpåverkan ska kunna vara grund för trafikföreskrift (s. 230)

Det ska inom avgränsade områden i tätorter och andra platser med mycket trafik vara möjligt att förbjuda trafik med motorfordon, som ej uppfyller särskilda krav på rening. (Förslaget återfinns mer detaljerat i Storstadstrafikkommitténs slutbetänkande [SOU 1990:16].)

Ansvarig: Staten och (för tillämpning) kommunerna

13.3.2 Fasta förbindelser till Danmark (s. 230)

Om en fast förbindelse till Danmark kommer till stånd måste denna föregås av en analys av konsekvenserna för trafik och miljö. Särskild hänsyn måste tas till att vattengenomströmningen i Öresund inte påverkas av den fasta förbindelsen, att trafikens totala miljöeffekter minskas, att trafiksystemet utformas så att kapaciteten för spårburen trafik ökar kraftigt och att spårsystemet planeras i ett sammanhang. Miljödelegationens förslag och bakgrundsmaterial bör kunna utgöra en av grundvalarna i analysen.

13.3.3 Rusta upp stomjärnvägarna i Västra Skåne (s. 231)

Viktigast är att standarden på Västkustbanan höjs genom utbyggnad till dubbelspår. Också Södra stambanan och järnvägen mellan Helsingborg och Kristianstad behöver upp-rustas. Särskilda åtgärder behövs för gods-
trafiken, bl. a. en riksbangård.

Ansvarig: Banverket.

13.3.3 Rusta upp Ystadbanan (s. 232)

Ansvarig: Länstrafiken Malmöhus, länsstyrelsen.

13.3.3 Bygg ut regionala snabbspårvägar som komplement till Pågatågen (s. 232)

De sträckningar som är mest aktuella för närvarande är Vellinge-Malmö-Staffan-storp-Lund (utreds av Malmö kommun och Länstrafiken i Malmöhus län), Landskrona-Helsingborg-Höganäs (utreds av Helsingborgs kommun och Länstrafiken i Malmöhus län) samt Lund-Dalby (utreds av Lunds kommun).

Ansvarig: Länstrafiken och berörda kommuner.

13.3.3 Rusta upp befintliga kollektivtrafik-terminaler (s. 232)

Ansvarig: Länstrafiken och berörda kommuner.

13.3.3 Bygg infarts- och pendlarparkeringar (s. 233)

Ansvarig: Kommunerna.

13.3.3 Citytunnel i Malmö (s. 233)

Ansvarig: Konsortiet för förbindelsen Malmö-Köpenhamn

13.3.3 Inför pågatågstrafik på linjen Helsingborg-Bjuv-Åstorp-Klippan (s. 233)

Ansvarig: Länstrafiken i de båda Skånelä-nen.

13.3.4 Lokala järnvägsbolag för godstrafik (s. 233)

Gör det möjligt att bilda järnvägsbolag som kan överta den vagnslasttrafik som SJ inte finner lönsam. I Nordvästra Skåne bör det vara möjligt att bilda ett sådant lokalt bolag med Åstorp som lokaliseringsort.

Ansvarig: Kommunalförbunden. Staten för ändringar av förutsättningar.

13.3.4 Bygg ut industrispåren till större industrier (s. 233)

Ansvarig: Banverket, SJ, kommuner och företag.

13.3.5 Skärp de nationella avgas- och bullerkraven för vägfordon (s. 234)

Ansvarig: Staten.

13.3.5 Inför gräns för högsta tillåten bränsleförbrukning för personbilar (s. 235)

I avvaktan på att normer tas fram bör Miljöavgiftsutredningens förslag om omfördelning av försäljningsskatten genomföras.

Ansvarig: Staten.

13.3.5 Ge skattelättnader för elbilar för att få igång en serieproduktion (s. 235)

Ansvarig: Staten.

13.3.6 Vid omförhandling av entreprenörsavtal ska krav på renast möjliga fordon ställas (s. 235)

Som exempel på detta kan nämnas de avtal som sluts mellan trafikhuvudmännen och entreprenörer. Det medför att det blir möjligt att byta hela bussparken till miljöanpassade bussar före år 2000.

13.3.6 Kommuner och offentlig verksamhet ska, vid fordonsbyte, köpa renast möjliga fordon och använda renast möjliga bränsle (s. 236)

Ansvarig: Offentliga sektorn

13.3.7 För utbyggnad av spårburen trafik och andra större trafikprojekt, inklusive vagnmateriel, ska statsbidrag kunna fås till minst 50 % av merkostnaden för projektet (s. 236)

Bidraget utformas så att staten bidrar med lika mycket som regionen - kommuner, läns-
trafik, privata intressenter m. fl. - kan bidra med.

Ansvarig: Staten.

13.3.7 Upphäv beslutet om moms på buss- och tågtrafik (s. 236)

Ansvarig: Staten.

13.3.7 Avsätt 80 % av länstrafikanslagen till kollektivtrafikuthyggnad. Avsätt 80 % av Vägverkets medel för riksvägar till utbyggnad av stomjärnvägarna (s. 236)

Ansvarig: Länsstyrelsen, Vägverket, Banverket.

13.3.8 Lokala miljöåtgärder (s. 236)

Varje kommun skall före utgången av 1991 göra en kartläggning av luftförorenings- och bullersituationen. Med utgångspunkt från denna kartläggning skall en åtgärdsplan göras för att minska störningarna och antalet störda. Åtgärdsplanen skall redovisa hur och när uppsatta mål kan nås.

Ansvarig: Kommunerna i Västra Skåne, vägghållarna

13.3.8 Begränsning av nybebyggelse (s. 237)

Nybebyggelse och komplettering av befintlig bebyggelse ska ej göras i områden där Naturvårdsverkets riktvärden för luftkvalitet i tätorter överskrids eller där bullerproblem finns.

Ansvarig: Kommunerna i Västra Skåne.

14.3.1 Polska praktikanter (s. 244)

Inrätta praktikantplatser på kommunernas miljö- och hälsoskyddsförvaltningar

Ansvarig: Kommunerna

14.3.2 Regional och lokal samverkan (s. 244)

Ta emot polska politiker och tjänstemän och medverka på egen bekostnad i seminarier, utbildningar, m. m. i Polen.

Ansvarig: Kommunerna

14.3.3 Miljörestaurering av Mikulczycki flodområde (s. 245)

Miljörestaurera ett flodområde i Polen.

Ansvarig: Polen och Sverige i samverkan.

14.3.4 Högskolesatsning (s. 245)

Prioritera samverkan med Polen i miljöutbildning och forskning om miljörelaterad hälsa.

Ansvarig: UHÅ och (i Sydsverige) Lunds Universitet, Medicinska forskningsrådet

14.3.5 Jordbruksrelaterad prognos för Polens kväveutsläpp till Östersjön (s. 245)

Satsa på FoU-arbete kring hur kväveutsläpp kan förändras vid olika tänkbara utvecklingsförlopp.

Ansvarig: Staten

Bildförteckning

- 7 Oljemålning, Anna Sjödahl, Förberedelser, 1986
- 19 Hans Hallstadius
- 22 Albrecht Sappel, Eisenbahnverlag, München (vänster);
Edward Kapusta (höger)
- 23 Per Zander
- 24 Figur 1 ur Hultén, Atlas över växternas utbredning i Norden, Sthlm 1971
Figur 2 ur Rekreation och friluftsliv i Skåne, länsstyrelserna i
Malmöhus och Kristianstads län, 1975
- 25 Figur 3 och 4 ur Monitor 1985, Statens naturvårdsverk
- 27 Roy Morsch, Sjöbergs Press Service
- 37 Peter Schlyter
- 41 Peter Schlyter
- 44 Göran Stenberg, HD-Foto, Helsingborg
- 48 Thomas Carlén
- 67 Tung Po och Wang Hung, provinsen Hopei: Fruktskörd (ur Broby-
Johansen Dagens gärning i konsten, kinesiska pappersklipp 1950-)
- 69 Stig Johansson
- 75 Carlstedts Förlag, Dalby
- 93 Per Wickenberg
- 95 Gilbert Jönsson
- 101 NASA
- 102 Claes Hall, Hagblom Foto, Lund
- 110 Illustration ur Electrolux System 2000 Executive
- 130 Oljemålningar av Thomas Strömdahl, 1990
- 131 Urban Emanuelsson
- 134 Olle Nordell
- 135 Edward Kapusta
- 139 Urban Emanuelsson
- 142 Olle Nordell
- 146 Urban Emanuelsson (övre), Olle Nordell (undre)
- 150 Helen Hasslöf
- 151 Olle Nordell (båda)
- 154 Olle Nordell (båda),
- 158 Olle Nordell (övre), Claes Bergendorff (undre)
- 159 ARE Idé 2/miljödepartementet
- 160 Per Wickenberg
- 161 Helena Alvesalo
- 164 Per Wickenberg
- 167 Peter Chihas i Pojken som inte ville gå i skolan, Carlsen/if, Sthlm 1979
- 168 Sonja Härdin i Handla miljövänligt, Naturskyddsföreningen, 1989
- 169 Ingemar D Kristiansen, Scandia Photopress, Malmö
- 175 Helena Alvesalo
- 179 Helena Alvesalo
- 181 Lars Holmberg
- 183 Lars Holmberg och Johan Zander

- 184 AB Sunlight, Nyköping/Svenska Unilever, Sthlm
- 191 Piet Hein ur Grukk fra alle årene, Borgen forlag, Danmark
- 201 tillhör Öresundsfonden
- 202 Monitor 1985, Statens naturvårdsverk
- 203 SMHI, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut
- 208 Bertil Jonsson
- 214 tillhör Öresundsfonden
- 215 Oljemålning av Francisco de Goya (1746-1828), Saturnus/Kronos
slukande en av sina söner (1820-23), väggmålning i olja överförd på
duk, Pradomuseet, Madrid
- 217 Thomas Terne
- 221 Verlag Beringer & Pampaluchi, Zürich, Schweiz
- 223 ABB Traction, Västerås
- 228 Thomas Terne
- 232 NSK
- 234 Thomas Terne
- 238 Per Wickenberg
- 241 Hans Hallstadius
- 243 Hans Hallstadius
- 246 Olle Nordell

Omslagets baksida: Lars Holmberg. Barnen från Norrestugans
deltidsförskola, Norra Fäladen, Lund.

Kommittédirektiv



Dir. 1989:5

Åtgärdsprogram för västra Skåne

Dir. 1989:5

Beslut vid regeringssammanträde 1989-01-26.

Chefen för miljö- och energidepartementet, statsrådet Dahl, anför.

Mitt förslag

Jag föreslår att en delegation tillkallas för att initiera och samordna åtgärder som kan väsentligt förbättra miljön i västra Skåne inom en tioårsperiod.

Bakgrund

Regeringen har i den miljöpolitiska propositionen (1987/88:85, JoU 23, rskr. 373) framhållit bl. a. att föroreningen av mark och vatten särskilt hårt har drabbat södra och sydvästra Sverige. Bland föroreningsbelastade områden nämns särskilt Skånes västra kust.

Miljöfrågorna i stora delar av Skåne har tilldragit sig en allt större uppmärksamhet. En hög befolkningstäthet och industrialiseringsgrad samt en starkt ökande vägtrafik har gett upphov till ett ökat tryck på natur- och rekreationsområden, orsakat stora utsläpp av föroreningar till luft och vatten och ytterligare försvårat avfallshanteringen. Föroreningsfrågorna kompliceras av att många ämnen från kemiska produkter och deras omvandlings- och restprodukter har kommit ut i miljön.

Ett intensivt jordbruk ger vidare betydande utsläpp till luft och vatten, bl. a. av kväve till Öresund och Skälderviken. Näringstillförseln till slätt- och sjöarna har skapat problem med bl. a. en accelererande igenväxning som följd. Ringsjön och Laholmsbukten har t. ex. förklarats som särskilt föroreningskänsliga områden enligt miljöskyddslagen (1969:387). Det moderna jordbrukets markutnyttjande har även fört med sig att mångfalden och viktiga inslag i det traditionella odlingslandskapet hotas. Det gäller t. ex. ängs- och hagmarker, våtmarker och viktiga delar av vår flora och fauna.

Situationen förvärras ytterligare av de föroreningar från andra länder som hårt drabbar mark, vatten och vegetation med markförorening, skogsskador och havsföroreningar som följd.

Uppdraget

Jag föreslår att en särskild delegation tillkallas med uppgift att initiera och samordna åtgärder som kan väsentligt förbättra miljön i västra Skåne inom en tioårsperiod. Delegationen bör därvid främst se till förhållandena i Båstads, Ängelholms, Höganäs, Helsingborgs, Landskrona, Lunds, Malmö, Åstorps, Bjuvs, Klippans, Svalövs, Kävlinge, Lomma, Staffanstorps, Burlövs och Vellinge kommuner.

Landshövdingen i Malmöhus län har tillsatt en arbetsgrupp för miljöfrågor, som utarbetat ett förslag till miljövärdprogram. Förslaget är för närvarande på remiss. Länsstyrelsen i Kristianstads län har nyligen fastställt ett miljövärdprogram. Jag ser länsstyrelsernas arbete med dessa frågor som mycket värdefullt inför det nu förestående arbetet.

Regeringen har från den 1 januari 1989 möjlighet att med stöd av miljöskyddslagen förklara ett område som miljöskyddsområde om det är särskilt utsatt för luft- och vattenföroreningar samt buller. Delegationen bör pröva om de nya bestämmelserna bör tillämpas i det aktuella området.

Delegationen bör ha ett löpande samarbete med länsstyrelserna och andra berörda statliga organ, med berörda kommunala instanser samt med näringslivet i området. Delegationen bör vidare samråda med Öresundskommisionen, 1984 års svenska Öresundsdelegation (K 1984:02) och med kommittén (K 1988:01) för översyn av storstadsområdenas trafik- och miljöfrågor. Delegationen bör även orientera sig om de planer m. m. av betydelse för uppdraget som aktualiseras på den danska sidan av Öresund.

Delegationen bör senast den 1 juli 1989 redovisa en plan för sitt arbete. Delegationen bör avrapportera sitt uppdrag senast den 1 december 1990 och därvid redovisa vidtagna samordningsinsatser och initiativ m. m.

För delegationen bör gälla regeringens direktiv (dir. 1984:5) till samtliga kommittéer och särskilda utredare angående utredningsförslagets inriktning.

Hemställan

Med hänvisning till vad jag nu har anfört hemställer jag att regeringen be-
myndigade chefen för miljö- och energidepartementet

att tillkalla en delegation – omfattad av kommittéförordningen (1976:119) – med uppdrag att initiera och samordna åtgärder som kan väsentligt förbättra miljön i västra Skåne inom en tioårsperiod

att utse en av ledamöterna att vara ordförande

att besluta om sakkunniga, experter, sekreterare och annat biträde åt delegationen.

Vidare hemställer jag att regeringen beslutar

att kostnaderna skall belasta fjortonde huvudtitelns anslag Utredningar m. m.

Beslut

Regeringen ansluter sig till föredragandens överväganden och bifaller hennes hemställan.

(Miljö- och energidepartementet)

Förkortningar

ALARA	As Low As Reasonably Achievable
BITS	Beredningen för Internationellt Tekniskt Ekonomiskt samarbete
CAFE	Corporate Average Fuel Economy
CFB	Cirkulerande fluidiserad bädd
CW	Convention on Wetlands
FAO	Food and Agricultural Organisation
FoU	Forskning och Utveckling
GIS	Geografiska Informationssystem
KEMI	Kemikalieinspektionen
KRAV	Kontrollföreningen för alternativ odling
LETT	Lågemitterande tunga tätortsfordon
Lgr	Läroplan för grundskolan
LKP	Lagen om kemiska produkter
LRF	Lantbrukarnas Riksförbund
LTH	Tekniska högskolan i Lund
LU	Lunds universitet
MSK	Mellersta Skånes Kommunalförbund
NFR	Naturvetenskapliga forskningsrådet
NOLA	Naturvårdsåtgärder i odlingslandskapet
NRL	Naturreisurslagen
NSK	Nordvästra Skånes Kommunalförbund
NSR	Nordvästra Skånes Renhållningsaktiebolag
NVL	Naturvårdslagen
NYLA	Nya inslag i landskapet
PBL	Plan- och bygglagen
PMK	Programmet för övervakning av miljö kvalitet
RVF	Svenska Renhållningsverks-Föreningen
SAKAB	Svensk avfallskonvertering AB
SIL	Statens Institut för Läromedelsinformation
SKAP	Skånes Alternativproducenter
SkMNV	Skånes Miljö- och Naturvärn
SMHI	Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut
SNV	Statens Naturvårdsverk
SOU	Statens offentliga utredningar
SSK	Sydvästra Skånes Kommunalförbund
STU	Styrelsen för Teknisk Utveckling
SYSAV	Sydvästra Skånes Avfallsaktiebolag
SÖ	Skolöverstyrelsen
SöSK	Sydöstra Skånes Kommunalförbund
TEM	Stiftelsen Teknik-Ekonomi-Miljö
UHÄ	Universitets- och högskoleämbetet
WHO	World Health Organisation

Register

Sidnummer i fetstil hänvisar till huvudkapitel. f markerar att ordet i fråga också finns på nästa sida, ff markerar att det finns på ett antal sidor framöver.

- affisch, 14, 17, 281 ff
 affär, 162, 167, 169, 184 f, 220
 agronomutbildning, 85
 aktionsplan, 17, 50
 aktionsprogram, 59
 aktsamhetsprincipen, 186
 akvarell, 14
 ALARA-principen, 98
 alg, 53, 208 f, 241 f
 algblooming, 53, 55, 207
 alkaliska, 58
 allemansrättslig mark, 8, 23 f, 57, 136
 allergiker, 91, 141, 157
 Allerumsskogen, 58
 allmänbildning, 29, 69
 Alnarp, 85
 alternativodling, 194, 200
 amalgam, 174
 ammoniak, 51 f, 57
 Anholt, 203
 anmälningsplikt, 156, 183, 187, 192
 Arbetarskyddsnämnden, 46
 arbetsgivare, 33, 46, 87, 99, 184
 arbetsmiljö, 87, 98, 160
 Arbetsmiljöfonden, 46
 Arbetsmiljöteknik, 46
 arbetsplatsdemokrati, 8
 arbetsreseavdrag, 226
 arbetsresor, 84
 Arkona, 203
 art, 8 f, 15, 19, 21, 22, 131 ff, 207 ff
 artrelaterat, 147
 artrikedom, 8, 131, 240
 artskydd, 61
 artutrotning, 57
 asbest, 172
 astma, 216, 237
 atmosfären, 53 f, 117, 165 f, 174, 176,
 216, 238
 attityd, 20, 96, 162, 200
 avfall, 13, 14, 30, 39, 70 f, 74, 83, 85 f,
 88, 112, 117, 119, 124, 128, 159,
 187
 avfallsanläggning, 13, 39, 163
 avfallsbolag, 160, 161, 167, 170, 171,
 172
 avfallsdeponi, 13, 14, 163, 174, 176
 avfallsförbränning, 112, 165, 174, 176
 avfallsplan, 171 f
 avfallstaxa, 171, 173
 avfallsutbildning, 73
 avgaser, 70, 91, 234
 avgaskrav, 228, 234 f
 avgiftsfinansiering, 209
 avlopp, 13, 33 f, 42, 83, 88, 135, 143,
 159, 185 f, 209, 241 f, 245
 avloppsbolag, 170
 avloppsnät, 13, 178
 avloppstaxa, 162
 avreglering, 120, 132
 avverkning, 153, 154
 backsippa, 23
 badstrand, 214
 Baltikum, 80, 86
 banbolag, 225
 Banverket, 12, 231, 233, 236
 barn, 56, 70, 74, 76, 83, 85, 98, 146,
 169, 215, 240, 242
 barrskog, 57, 152
 Barsebäckshamn, 202
 batteri, 70, 165, 174, 186
 batteriinsamling, 165
 bebyggelse, 39, 59, 63, 98, 99, 134,
 155, 158, 218, 225, 236, 237
 befolkningstäthet, 23
 begreppsbildning, 74, 76 f, 85 f
 bekvämlighet, 8, 17, 89
 bekämpningsmedel, 56, 136, 149 f,
 186, 189, 193 f, 200, 240

- belastning, 30, 49 ff, 89, 91, 143, 163, 216, 242
belastningsgräns, 49, 57, 58, 61
bensin, 49, 70 f, 185, 188, 228, 236
bensinförbrukning, 71, 228
bensinstation, 188
berggrund, 23 f
beslutsunderlag, 11, 27, 33, 35, 86 f, 144, 201, 212 f, 230
betescentral, 150
betesmark, 132, 136, 140, 240
betor, 115
bevattning, 32
bibliotek, 84, 147, 163
bildningsförbund, 9, 74, 79, 88
billackering, 183
bilsamhälle, 215
biltrafik, 30, 70, 90, 218, 229
biltvättar, 186
bilvårdsprodukter, 183 f
biobränsle, 11, 102, 104 f, 109, 111, 157
bioenergi, 9, 11 f, 39, 85, 102, 105, 111, 157
biogas, 112 ff
biolog, 85
biologisk, 49, 145, 155, 170, 213
biomassa, 85, 112 ff, 120, 124, 205 ff, 238
biotop, 15, 21, 61, 86, 131 ff, 211, 215, 242
biotopbevarande, 86
biotopskydd, 61, 147, 148
biprodukt, 76
BITS, 19, 245
bivråd, 43
Bjuv, 57
Bjärehalvön, 32
blandaska, 114
blekmedel, 185
bly, 58, 185, 240
blågrå lättbetong, 96
blåmussla, 54
bojkott, 196
bokskog, 153
Bokskogen, 39
Bolmenvatten, 140
bottenfauna, 55, 202 ff
bottenfisk, 207
bottenhuggare, 205
bottenvatten, 203, 207
bottnar, 53 ff, 205, 209, 214
Boverket, 35, 97, 100
bra miljöval, 190
branschorganisation, 113, 181, 190, 199
Braån, 38
brukare, 9, 139, 144
Brundtlandkommissionen, 16 ff, 71
Brunnbyfältet, 140
brushane, 21
bräddvatten, 180
bränsleflis, 114
bränslepunktskatt, 103
budget, 84, 109, 147, 226
buller, 12, 91, 216 f, 223, 227, 234 ff
bullergränsvärde, 227
bullerkrav, 234 f
bullerstörning, 217, 237
Burlöv, 11, 31, 39, 153, 158
bussar, 216 ff
busstrafik, 226
byggavfall, 162
byggnadslov, 99
Båstad, 194
bäcksystem, 40
Bälten, 149, 207
bästa teknik, 34, 42, 47, 183, 222
Börringesjön, 38

cancer, 52, 98, 216, 227, 237, 240
cancerogen, 52, 227
CFB, 114
citytunnel, 233
CW-områden, 38, 149
cykeltrafik, 224

daghem, 12, 99, 163, 169, 171
dagvatten, 170, 180, 214
Dalby, 226
dalgång, 38 f
Danmark, 11, 20, 64, 78, 102, 148, 213, 218, 224, 230, 239
danska, 75, 207
databas, 40, 66, 199
datoranvändning, 40, 66, 166, 189, 199
dBA, 227, 234 ff
decentralisering, 11, 49
delfinansiering, 11, 12
demokrati, 8, 27, 68, 77, 107, 124, 239
demonstrationsanläggning, 127
denitrifikation, 135
deponi, 13, 40, 163, 174, 176

- deposition, 54
detaljhandel, 181, 193
detaljplan, 34 f, 39, 59
dieslbuss, 238
dieseldrift, 222, 236, 238
diken, 240
dikning, 135, 156
dikter, 14, 43, pärmens insidor
dikväveoxid, 216
direktiv, 13, 97, 192
direktreklam, 167
direktutsläpp, 54
Disken, 211, 213
Djuphålan, 54, 213
djur, 9, 21, 51, 60, 116, 131 ff, 180,
185, 194 f, 202 ff
Djurholmamossarna, 38
djurhållning, 51
djurliv, 116, 135, 202
dricksvatten, 56, 242
driftsäkerhet, 127
drivmedel, 185, 189, 223, 228 f, 238
dräneringssystem, 118
dräneringsvatten, 56
dubbelspår, 218, 221, 231
dykare, 208
dynamik, 78, 83, 196
död, 14, 52, 175, 190
- E 6:an, 217
effektivisering, 29, 104, 107 ff, 222
EG, 18, 190, 195, 200, 244, 245
ekologi, 9, 21, 26, 30, 38, 49, 55, 67, 79,
84 f, 87, 113, 114, 137 f, 145, 147,
162, 170, 189, 207 f, 220, 242
ekonomiska styrmedel, 32 f, 224, 228
ekosystem, 49, 85, 132, 136, 141, 155
ekoteknisk linje, 85
elanvändning, 103, 106, 110
elbil, 235
el distributor, 103, 107 ff
eleffektivisering, 108 f
elprissättning, 103, 106
elvärme, 102
energianläggning, 11, 50, 107 116
energibehov, 11, 104, 106, 125
energieffektivisering, 107 f, 222
energigröda, 115, 122 f, 200
energiushållning, 71, 102 f
energiplanering, 109
energipris, 195
energiskatt, 128
energiskog, 9, 11, 39, 105, 111 ff, 147,
170
energisystem, 11 f, 46, 74, 101 ff, 128
energitjänst, 88
energivall, 157
energiwerken, 103, 108 f, 113, 116,
129
engagemang, 7, 34, 71, 76, 84, 113,
159 ff, 184
engångsmaterial, 70, 242
entreprenörer, 171, 235
entusiaster, 78
Erlander, Tage, 68
ersättningsregel, 145
estetisk, 118, 245
etanolf framställning, 117
etik, 22, 134, 209
etiska krav, 22
Europa, 14, 44, 126, 134, 158, 240, 245
Europasamarbete, 245
eutrofiering, 57, 141, 207 f
exploatering, 30, 39, 57, 145, 225
export, 18, 50, 52, 64, 66, 105, 240 f
expropriation, 156
extensiv, 144
extremrikkärr, 134
- facklig, 9, 29, 46, 71, 74, 76, 160, 184
Falsterbonäset, 39
FAO, 190
fasta förbindelser, 218, 224, 230
fastbränsleanläggning, 112 ff
fastighetskontor, 107
fastighetsskatt, 225
fauna, 9, 111, 116, 131 f, 149, 156, 189,
205 ff
febertermometer, 175
felmärkning, 188
fenoxisyror, 56
film, 14, 17, 201
finansieringsmodell, 226
Finland, 216
fisk, 190, 203 ff
fiske, 209
fjärrtåg, 218
fjärrvärme, 102, 105, 110 ff
flamskyddsmedel, 186
flerfacksbehållare, 167
flisning, 113, 115
Flommen, 38
flora, 9, 57, 111, 116, 131 f, 135, 149,
156, 185, 189

- fluidiserad, 114
flyg, 237
folkbildning, 71, 74, 87
folkhälsa, 85
folkhögskola, 9, 74
fordon, 126, 170, 222, 224, 227, 230, 234 ff
forskning, 9 ff, 68, 71 ff, 81, 85, 86, 113, 127, 139, 147, 156, 160, 165, 166, 172, 200, 202, 212, 242, 245
forskningsråd, 9, 68, 81, 245
fortbildning, 74, 78 f, 82, 87
fosfat, 190, 195
fosfor, 53 ff, 65, 149, 170, 240
fosforutsläpp, 54
fossil, 103, 195, 216
Foteviken, 38, 149
freoner, 186
friluftsliv, 139, 154
fritidsresor, 216, 220
frysar, 172
fukthalt, 114
fukthet, 148
fuktäng, 38, 134, 148
funktionshindrad, 8, 89 ff
fågelskådning, 134
fånggröda, 194
färdtjänst, 90
färja, 216
förbränningsanläggning, 13, 126
förbud, 10, 90, 141, 148, 153, 157, 166, 175, 186, 197 f, 213, 224
föreskrifter, 13, 49, 61 f, 129, 148, 157, 185 ff
företagshälsovård, 46
förnybar, 12, 102 ff
förordning, 193
förpackning, 70, 90, 125, 160, 162, 167 f, 187
förurning, 58, 85, 135, 141, 231
försäkringsbolag, 91
försäljning, 175, 182 f, 192, 199, 235
försöksverksamhet, 46, 112, 193, 200

gasbuss, 238
gasverk, 177
gatunämnd, 33
gemenskap, 19
generationer, 20, 32
genomfart, 12, 52, 216, 217
genomförandeplan, 60 ff

GIS, 40, 147
glesbygd, 227
global, 14, 16, 26, 29, 134, 181, 217, 228
Glumslöv, 39
glädje, 7, 48
godsterminal, 221
godstrafik, 12, 221, 231, 233
gran, 9, 135, 152, 153
Grollegrund, 213
grundskola, 72, 74, 76, 81, 84
grundvatten, 9, 14, 32, 56 f, 136, 140, 163, 177 f, 196
gränsvärde, 52, 96 ff, 143, 190
gräs, 57, 119, 120, 150, 238
grön svan, 190
gröngödsling, 195, 200
grönmark, 157
grönsak, 194
grönstråksplan, 39
gullviva, 21
gymnasium, 72 ff
gårdar, 113, 194 f
gödsel, 136, 149, 157
gödselläckage, 115
Görslövsån, 38
Götaland, 56
Göteborg, 12, 23, 25, 85, 108, 212, 224 f

hagmark, 131, 144
Halland, 57
Hallands Väderö, 38
Hallandsåsen, 39, 217, 218
halm, 105, 112 ff, 127, 141, 157
halmbränning, 113, 141, 157, Halmstad, 74, 85
halt, 52, 56, 58, 61, 97, 114, 157, 183, 203, 212 f, 216, 237
halvering, 143, 189
hamn, 63, 165, 202, 213 f
handelsgödsel, 132, 189 f, 194, 240
handelsregister, 189
handikapp, 17, 89
handikappanpassad, 92
Handikappinstitutet, 94
handikappprörelse, 89, 91, 94
Handikapputredningen, 93
Hardeberga, 195
hastighet, 70, 71
hastighetssänkning, 70

- hav, 8, 9, 11, 50 ff, 104, 106, 111,
115 ff, 132 ff, 148, 156, 157, 201 ff,
238
- Havgårdsskogen, 38
- havsborstmask, 206
- havsforskning, 202
- havsmiljö, 132, 139, 203
- havsstrandängar, 134
- hedvegetation, 57
- Heleneholmsverket, 105
- helhetssyn, 9
- Helsingborg, 11, 33, 39, 51, 52, 53, 54,
58, 74, 109, 140, 153, 204, 213, 218,
231, 232, 233, 234
- helsäd, 105, 111 ff
- hemtjänsten, 90
- hemvården, 90
- herbicid, 193
- historia, 29, 132, 239
- hjälpmedel, 92
- hortonomutbildning, 85
- hotad, 9, 15, 134, 140, 145, 147, 149,
155, 211, 215
- Hovs Hallar, 39
- humusutarmning, 111, 116
- humusämne, 116
- hushåll, 13, 44, 169, 170, 182, 185
- Hushållningssällskapen, 74, 129, 150,
194
- hushållsavfall, 160, 173
- hushållsinformation, 33
- Husmodersförening, 33
- husmorsstolthet, 184 f
- Hyby backar, 38
- hygienartiklar, 242
- hårdbotten, 211
- Häckeberga, 38
- hälsofarlighet, 183, 186 ff, 231
- hälsoskydd, 141
- Hälsoskyddsförordningen, 157
- hälsoskyddsinspektörer, 73, 85, 182,
188, 193
- hämtningsintervall, 174
- hänsyn, 20, 28, 59, 63, 85, 92, 108, 123,
142, 149, 155, 171, 176, 222, 228,
230
- hänsynskrav, 60
- hänsynsparagraf, 148
- Hässleholm, 218
- hävd, 38, 132, 144
- hävda, 132, 148
- Höganäs, 39, 140, 153, 205, 206
- högskolan, 47, 72, 73, 76, 81, 172, 243,
244
- Höje å, 56, 238
- Höllviken, 149, 213
- Hörjel, 74, 146
- höstgröda, 157
- ideella, 72, 74, 79, 84, 136
- import, 50, 52, 63 ff, 126, 181, 183,
186 ff
- industri, 8, 13, 16, 44, 53, 73, 89, 103,
115, 164 ff, 177 ff, 203, 205, 209,
212, 214, 229, 233, 239 f240
- industriavfall, 13, 160, 162, 171, 173,
177
- industriavlopp, 13
- industriprocess, 177
- industripår, 233, 234
- industriutsläpp, 53, 166
- infartsparkering, 218
- informationsbehandling, 33, 40
- informationsstöd, 40
- informell demokrati, 29
- informellt miljöarbete, 33, 43
- infrastruktur, 225
- ingenjör, 13, 85
- ingenjörsutbildning, 85
- innanhav, 246
- innehållsdeklaration, 183 f, 187, 190,
196
- innerstäder, 12
- insekt, 189, 194
- insjöar, 148
- inspektion, 183
- inspektör, 182 f, 192 f
- inspiration, 14, 19, 169, 196
- intelligenta hus, 91, 110
- internationalisering, 18
- intrångersättning, 137, 138
- inventering, 39, 47, 84, 147, 172, 180,
183
- investeringskostnad, 232
- isoleringsåtgärd, 237
- jakt, 9
- jordbruk, 9, 53, 85, 105, 115 ff, 127,
128, 132 ff, 149 f, 157, 164, 182,
189 f, 193, 195, 199 f, 205, 209,
212, 240, 245, 246
- jordbruksavreglering, 120, 127, 132
- jordbrukseffektivisering, 240
- jordbrukskemikalier, 196

- jordbrukslandskapet, 126
jordbruksomläggning, 193
jordmån, 189
jordägare, 152
juridiskt, 14, 16, 33
jägare, 29
Järavallen, 39
järnväg, 126, 216 ff, 231, 233, 237
järnvägsbolag, 233
järnvägssystem, 218
järnvägstunnel, 231
- kadmium, 54, 58, 186, 190
Kalifornien, 108
kalk, 189
kalkfuktäng, 134
kalkning, 58
Karaby, 38
karaktärsämne, 78
katalytisk, 105
Kattegatt, 10, 53 f, 203, 207 f, 213
katten-på-råttan-metod, 167 f
KEMI, 13, 17, 31, 45, 161, 165, 183,
185, 187, 188, 189, 192, 198
Kemiavfall, 163, 177
Kemicentrum, 164
kemikalieanvändning, 12, 32, 182 f,
187 ff
Kemikalieinspektionen, 13, 17, 31, 45,
161, 165, 183, 185, 187, 188, 189,
192, 198
kemikaliekontroll, 31, 186
kemikalieplan, 198 f
kemikalietillsyn, 13, 42, 45, 182, 198
Kemira Kemi, 51, 53, 210
kemiska produkter, 32, 149, 181
klasslärare, 82
klenvirke, 146
klimat, 117, 123, 189, 202, 231
Klingavälsån, 38
Klippan, 11, 85, 140
klorfluorkarboner, 172
Knähaken, 204, 211, 213
kolanvändning, 109
koldioxid, 12, 65, 102 ff, 111, 116, 117,
216, 222, 228, 238
kollektivtrafik, 10, 12, 16, 34, 35,
218 ff
kolmonoxid, 216, 222
koloxid, 52, 234
kolväten, 52, 65, 183, 216, 222, 228,
234
- kommunalförbund, 10, 31, 36, 44, 233
Kommundel Norr, 169
kommundelsnämnd, 170
kommunekolog, 144
kommuner, 7, 10, 12, 13, 16, 17, 28, 30,
31, 32, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 43, 44,
45, 47, 57, 60, 79, 80, 82, 84, 86, 88,
94, 96, 97, 98, 99, 103, 107, 108,
109, 124, 138, 140, 141, 142, 143,
144, 147, 152, 153, 155, 157, 163,
165, 167, 170, 171, 172, 173, 174,
176, 177, 178, 180, 182, 186, 193,
198, 209, 216, 225, 226, 229, 230,
232, 233, 235, 236, 237, 244
Kommunförbundet, 10, 36, 129
kompostering, 162, 166, 169
koncessioner, 32, 34, 107, 109, 187,
230
Koncessionsnämnden, 32 f, 61, 107,
109, 230
kondenskraftverk, 222
konkurrens, 103, 108, 113, 126, 186,
231, 233
konstverk, 17, 130, 215
konsument, 8, 13, 29, 103, 106, 108,
159, 162, 182, 184, 186 ff
konsumentinformation, 13, 42, 173
kontinenten, 8, 15, 18, 26, 101
kontraktsbunden, 113, 128
kontrollprogram, 212
kraftbolag, 108 f
kraftvärmeproduktion, 105
Krankesjön, 38
KRAV, 194 f, 200
kreatursfoder, 195
krematorium, 13, 169, 174 ff
Kristianstad, 231
Kristianstads län, 36, 46, 123, 152 f
Kristianstadsslätten, 140
kritisk belastningsgräns, 49, 57 ff
Kullaberg, 38, 39, 209, 211, 214
kulturlandskapet, 22, 30, 38, 131 f,
137, 141
kulturmiljövärd, 139, 144
kulvertering, 135
kulörtvätt, 185
Kumlatofta, 146
kunskapselit, 67
kunskapsspridning, 9, 67 f, 80 f
kunskapsteori, 74
kunskapstryck, 13
kursplaner, 77, 78

- kust, 8, 9, 11, 53, 57, 64, 101, 180, 201 ff
kustkontrollprogram, 212
kustvatten, 8, 53, 202 f, 212
kustövervakning, 64
kvalitetsmål, 8, 59 ff, 199
kvicksilver, 13, 54, 161, 164 ff
kvicksilverutsläpp, 13, 165 f, 174 f
Kvidingefältet, 140
kvävefixerande, 112, 125
kvävefälla, 135
kväveläckage, 11, 56, 115, 157, 246
kvävenedfall, 52, 57, 135, 139
kväveoxidutsläpp, 51, 216
kvävepool, 42, 143
kvävereduktion, 9, 170
kväveretention, 143, 144, 156
kyrkan, 174
Kyrkogårdsförvaltningen, 174
Källby reningsverk, 164
källsortering, 162, 171
kärlek, 14, 19
kärnkraft, 102 ff
kärnkraftsavveckling, 106
kärnkraftverk, 106
kärrsnäppa, 22, 135
Kävlinge, 39, 153
Kävlingeån, 56
Köpenhamn, 12
- laboratorium, 175
lagar och lagändringsförslag: se
 sammanställning i Diverse
 underlagsmaterial och
 sammanställningar [SOU
 1990:94]
Lagen om kemiska produkter, 32,
 149, 181, 186, 187, 188, 197
Laholmsbukten, 194
landskapsbild, 118, 215, 217
landskapsbildsförändring, 118
Landskrona, 33, 38, 39, 53, 54, 153,
 177, 213, 218, 232
landsting, 10, 14, 16, 19, 31, 34, 35, 36,
 44, 45, 91, 204
lantbruk, 131, 189 ff
lantbruksföretag, 194
lantbrukskooperation, 195, 199
lantbruksnämnder, 148, 193, 200
Lantbruksstyrelsen, 157
Lantbruksuniversitetet, 85, 194
- Lantmännen, 199
lastbil, 126, 216, 221, 233 ff
LETT-krav, 235
livsmedel, 111, 115, 119 ff, 131 ff,
 150, 156, 189, 193, 195
livsmedelsindustri, 115, 119, 124, 128
livsmedelssubventioner, 111
Livsmedelsverket, 56
ljudnivå, 237
ljunghed, 60, 148
LKP, 32, 149, 181, 186, 187, 188, 197
lokaltåg, 218
lommabon, 19, 20, 21
Lommabukten, 205 ff, 213
LRF, 74, 116, 129, 193
LTH, 46, 47, 73, 172, 244,
LU, 13, 34, 42, 46, 47, 74, 85, 191, 202,
 245
luftförorening, 8, 34, 50, 52, 66, 153,
 157, 216 f, 222, 227 ff, 236 ff
luftkvalitet, 237
luftövervakning, 64, 66
Lund, 11, 13, 34, 39, 42, 46, 47, 68, 72,
 73, 74, 85, 96, 100, 153, 164, 169,
 170, 172, 174, 191, 202, 218, 226,
 232, 243, 245
Lunds universitet, 13, 34, 42, 46, 47,
 74, 85, 191, 202, 245
Lundåkrabukten, 213
lungcancer, 98
luzern, 195
lågenergiljuskälla, 176
lågriksmark, 100
långträdare, 216
läckage, 14, 64, 115 ff, 123, 200
länsstyrelse, 10, 13, 17, 31, 32, 35, 40,
 42, 43, 45, 47, 50, 60, 62, 84, 98,
 107, 141, 143, 147, 177, 189, 192,
 197, 198, 199, 200, 209, 210, 229,
 230, 232, 236
länstrafik, 12, 224, 225, 226, 227, 232,
 233, 236
länstrafikanslag, 12, 224, 226, 227,
 236
länstrafikbolag, 225
lärarfortbildning, 9, 17, 71, 75, 78, 79,
 82, 83
lärarutbildning, 71
läromedel, 74, 82, 83
läroplan, 72, 72, 74, 78, 81, 83, 85
lättbetong, 96

- lövgröda, 142
lövskog, 9, 11, 57, 111, 114, 118, 122,
147, 153 f
- Malmö, 11, 31, 33, 39, 52, 74, 105, 109,
126, 174, 178, 218, 221, 227, 231,
232, 233
- Malmö Energi, 108, 112, 123, 124,
125, 127, 128
- Malmöhus län, 8, 10, 36, 46, 50, 56, 62,
65, 123, 152, 153, 155, 157, 198
- marin, 10, 45, 53, 149, 211 ff
- marinbiolog, 202, 205
- markanvisningstävling, 109
- markanvändning, 9, 30, 33, 36, 39, 59,
111, 115, 126, 128, 132 ff, 155
- markavvattning, 156
- markförurning, 58
- marknadskraft, 26, 112, 164, 186
- markradon, 96 ff
- markvärdesstegring, 12
- markägare, 131, 138, 145, 147, 149,
150, 152, 153
- marsk, 134
- massmedia, 9, 70, 74, 80, 87, 98
- matarbuss, 218
- materialåtervinning, 171
- matproduktion, 9, 111, 120, 122 f, 132
- medellivslängd, 240
- mediciner, 196, 242
- Medicinska forskningsrådet, 245
- medicinstuderande, 244
- mejeriproduktion, 111
- mellanbygd, 121
- metall, 53 ff, 65, 114, 165, 189 f, 203,
212
- metangas, 238
- metanolframställning, 117
- Mikulezycki, 14, 245
- Miljö- och hälsoskyddsförvaltning,
96, 97, 171, 182, 244
- Miljö- och hälsoskyddsinspektörer,
73, 85, 182, 188, 193
- Miljö- och hälsoskyddsnämnden, 32,
183, 188, 197, 198, 199, 229
- Miljöaktuellt, 163
- miljöavgifter, 103, 166, 167, 223, 226,
235
- Miljöavgiftsutredningen, 173, 234,
235
- miljöbibliotek, 84
- miljödepartementet, 35, 92
- miljöeffekt, 11, 28, 42, 111, 115, 139,
181, 183 f, 197 f, 216, 230 f, 240
- miljöersättning, 9, 38, 131, 137 f, 144,
156
- miljöfarlig, 13, 159, 163, 165, 171 f,
176 f, 181 f, 186 ff, 197 f, 229
- Miljöföreningen, 243
- miljögift, 203, 204
- miljöinformation, 70, 79, 84, 173
- miljöingenjörsutbildning, 85
- miljöklassindelning, 234 f
- miljökonsekvensbedömning, 79
- miljökvalitet, 23, 25, 59, 63, 65, 202
- miljömål, 21, 30, 49, 59 ff, 79, 106
- miljömärkning, 188
- Miljöräkneboken, 9, 14, 17, 70, 75
- miljörörelsen, 73, 84, 91, 94
- miljöskydd, 32 ff, 49, 72, 81, 85, 107,
132, 137, 139, 182, 187, 192 ff, 197,
210, 222, 229
- Miljöskyddskommitté, 14, 32, 65, 93,
107, 197
- miljöskyddslagstiftning, 14, 32, 33,
34, 47, 49, 59, 62, 107, 187, 197,
210, 222, 229
- miljöskyddstillsyn, 43, 192
- Miljöverkstaden, 74
- miljöövervakning, 23, 25, 42, 203
- mjukbottenfauna, 205
- mjölkförpackning, 80
- mjölkproduktion, 121
- Monitor, 25
- morotsfluga, 194
- morän, 136
- moränbotten, 211
- mosse, 38
- motorfordon, 230
- motorväg, 217
- MSK, 10, 36
- muddermassor, 214
- mulltoalett, 166
- muséer, 74
- musselbank, 211
- mussla, 54, 206, 209
- mutagen, 227
- myndighet, 10, 13, 17, 35, 40, 45, 59,
60, 62, 63, 72, 79, 129, 182, 185,
186, 187, 188, 192, 192, 195, 198,
199, 209, 210
- märkning, 162, 183, 187 f, 190, 192,
195, 198
- märkningsföreskrift, 188

- nationalpark, 38, 38, 60, 137 f, 141, 158
 naturgas, 50, 102 ff, 113, 114, 222, 235, 236
 naturintresse, 21, 199
 naturlag, 20
 naturresurs, 20, 21, 34, 49, 63, 77, 104, 107, 134, 159, 187, 200
 naturresursanvändning, 77
 naturresursbevarande, 200
 naturresurslagen, 34, 63, 107, 187
 naturskog, 57, 132, 141, 151, 152
 naturskolan, 74
 naturvetenskap, 27, 28, 68, 76 ff, 85 f, 243
 Naturvetenskapliga forskningsrådet, 68
 naturvård, 9, 10, 30, 36, 60, 73, 85, 119, 123, 132 ff, 240
 naturvårdsanspråk, 133 f, 137, naturvårdsbudget, 144
 Naturvårdslagen, 38, 59, 60, 145, 147, 148, 152, 156,
 Naturvårdslagsutredning, 147, 148, 152, 156
 naturvårdsmål, 141
 naturvårdsplan, 9, 30, 36, 132, 141 ff
 Naturvårdsverket, 11, 17, 25, 35, 36, 45, 50, 52, 54, 56, 59, 61, 65, 66, 72, 79, 87, 116, 121, 141, 148, 152, 161, 170, 174, 177, 178, 188, 192, 198, 208, 212, 227, 237
 naturvärden, 9, 36 ff, 85, 131, 133, 136, 144 ff, 151, 155
 nederbörd, 56
 nedfall, 8, 18, 57 ff, 135, 166, 215, 244
 NFR, 68
 nitrat, 56 f, 136, 140
 NO-lärare, 82
 NOLA, 10, 139, 144
 Norden, 42, 74, 101, 148
 Nordiska Ministerrådet, 38, 136, 148
 Norge, 44, 101, 216
 norm, 8, 35, 38, 59, 235, 242
 normalriskmark, 100
 Norra Fäladen, 169, 170
 Norrland, 16, 239
 norska, 75
 NRL, 34, 63, 107, 187
 NSK, 10, 36
 NSR, 163, 171
 NVL, 38, 59, 60, 145, 147, 148, 152, 156,
 NYLA, 139, 147, 156
 närbutik, 91
 näringsämne, 113, 118 f, 128, 149, 189, 212, 238
 närsalt, 8, 53, 55 f, 135, 150, 155, 207 ff
 närsaltbelastning, 55
 Näset, 43
 Odensjön, 158
 odlare, 9, 116, 119 f, 128 f, 194, 200
 odlarstöd, 128
 odlingsskyddszon, 163
 ogräsbekämpning, 189, 193
 ögödsblad, 144, 148
 ohävdad, 148
 oljeavfall, 177
 oljeavskiljare, 177
 oljemålning, 14, 17, 130
 oljeprospektering, 10, 213, 214
 omställningsstöd, 200
 omställningstid, 103, 116, 220
 organisk, 40, 53, 56, 65, 124, 157
 organism, 204
 orienteringsämne, 76
 ormstjärna, 208
 ozonhalt, 61
 ozonskikt, 216
 pantavgift, 166 f
 papper, 70, 167
 partiklar, 222, 234
 partipolitik, 28, 79
 PBL, 34, 35, 47, 63, 145
 PCB-kondensatorer, 172
 pellets, 114
 pendlarparkering, 218, 233
 pendling, 218, 228
 personbil, 216, 222, 228, 234 f
 persontåg, 218
 Petersen, 205 f
 pH, 61
 Plan- och bygglagen, 34, 35, 47, 63, 145
 planeringsunderlag, 47
 plankton, 54, 207, 209, 211
 planmonopol, 34, 212
 platsgivna förutsättningar, 112, 114, 123

- plöjda, 121
PMK, 23, 202
poem, 14, 43, pärmens insidor
poet, 14, 43
Polen, 14, 19, 64, 70, 86, 239
pollenanalys, 133
potatis, 9, 121, 194
potentiell våtmark, 156
praktikanter, 243 f
primärproduktion, 208
processförändring, 51
processutsläpp, 50
producent, 34, 162, 167, 194
produktionsinriktad, 73, 129
produktivitet, 132, 135, 240
produktivitetssänkning, 135
produktpåverkan, 167
produktregister, 187
produktutveckling, 167
prövning, 107, 129, 191, 197, 222,
229 f
pulverförbränning, 114
pulverpanna, 114
punktbeskattning, 103
punktutsläpp, 50
pyramid, 36, 136
pyramidmodell, 36
påbyggnadsutbildning, 72, 85
Pågatåg, 218, 232 f
- radioaktiv, 98
Radion-reklam, 184
radondotterhalt, 95 ff
radonförekomst, 12, 95
radongränsvärde, 12, 98
radonmätare, 95
recipient, 201, 203, 213
recipientkontroll, 203, 213
referensområde, 38, 137 f
REFORSK, 165, 172
regional organisation, 10, 36, 44,
regionalradio, 80
regionaltåg, 218
regionprogram, 10, 11, 26, 33, 35, 36,
39, 44, 212
registreringsnummer, 192, 198
reklam, 75, 167, 184
rekreation, 16, 39, 118, 152 ff
rekreationsmark, 136, 141, 152 ff
rengöringsmedel, 188 f
renhållningsarbetare, 173
Renhållningslagen, 173
renhållningsverk, 80, 170, 171, 173
reningsverk, 33, 42, 80, 86 f, 139,
143 f, 155 f, 164, 170, 172 f, 178 f,
209, 212
reservat, 9 f, 38, 137 f, 149 ff, 213 f
reservatsbestämmelser, 10, 213
reservatsbildning, 151
reservvattentäkt, 140
restaurera, 155 f
restprodukt, 13, 114, 167
resursbevarande, 134
returaskor, 126
returförpackning, 90
retursystem, 162, 167
reumatiker, 90
Revinge, 149
riksdagen, 50, 132, 143, 150, 156
riksgodsbangård, 218
riksjärnväg, 218
rivningsavfall, 172
rivningslov, 171
rivningsplan, 171, 176
Romeleåsen, 38, 57
rostfritt, 172
rundvirke, 129
RVF, 165
Rybnicki-sjön, 241
rådgivning, 171, 177, 183, 193 f, 200
Råån, 38, 56
rättsverkan, 59, 61, 63, 65
Rävlinge, 38
rödalger, 209
rödspätta, 209
rökgasanläggning, 174
rökgasrening, 165, 174 f
Rönne å, 39, 56
rörelsehindrade, 91
rörflen, 119
Rössjön, 39
- SAAB, 161
salt, 27, 90
salthalt, 53, 205, 207
samarbetsorgan, 11
sambetesförening, 150
samhällsplanering, 132, 155, 163,
221 f
samhällsvetenskap, 42, 77
samproduktionsanläggning, 103 ff
samråd, 33, 40, 47, 68, 152, 210

- samspel, 16, 28, 33 f, 42 ff, 68, 74, 79, 81, 85, 108, 144, 162, 167, 174, 190 f, 196, 199, 239, 244 f
- samverkan, 13, 16, 31, 33, 36, 45, 75, 86, 88, 91, 94, 113, 163, 165 f, 199, 213, 221, **239**
- Sandplatå, 211, 213
- sandrevlar, 134
- sandtäkt, 10, 213 f
- sanering, 14, 98, 173, 199, 245
- satellitbild, 101
- Saxån, 38, 56
- Sege å, 56
- sekelskiftet, 207, 232
- SIL, 83
- sill, 209
- SJ, 12, 223, 233
- självkostnadstaxa, 173
- självsanering, 13, 182, 186
- sjörestaurering, 242
- Skanör, 134, 151
- SKAP, 194, 200
- skatt, 9, 42, 106, 126, 143, 215, 222, 226, 235
- skentillväxt, 20
- SkMNV, 11, 36, 45
- skog, 8, 9, 57, 58, 105, 111 ff, 125, 131 ff, 211, 240
- skogsavfall, 112, 117, 125
- skogsbruk, 9, 64, 120, 132 f, 136, 139, 144
- skogsindustri, 129
- skogsmark, 58, 114, 135, 141
- skogsplantering, 155
- skogsvårdsförordningen, 156
- Skogsvårdslagen, 156
- Skogsvårdsstyrelsen, 153
- skolor, 9, 12, 28, 83, 84, 99, 163, 169, 171
- skolplaner, 84
- Skolöverstyrelsen, 72, 83
- skrubblever, 54
- skyddsdikning, 156
- skyddskommittéer, 76, 160
- skyddsombud, 87, 193
- skyddsorganisation, 46
- skyddszon, 149, 193
- Skånemejerier, 80
- Skånes Havsvärn, 11, 45, 64, 66, 212, 213
- Skånes Miljö- och Naturvärn, 11, 36, 45
- Skälderviken, 17, 25, 36, 45, 50, 53 f, 64, 163, 181, **201**
- Skärälid, 74
- skördemaskin, 115, 129
- skötselanslag, 138
- skötselintrång, 137
- Skötsellagen, 148, 149, 157
- skötselplanen, 149
- slam, 13, 114, 117, 159 ff, 170, 178, 180
- slamspridning, 114
- slåttermarker, 132, 141
- slättbygd, 119, 120 ff, 189
- slättlandskapet, 111
- SMHI, 52, 202 f
- smutsvattenalg, 54
- snabbspårväg, 12, 22, 218, 221, 225, 231, 232, 236
- SNV, 11, 17, 25, 35, 36, 45, 50, 52, 54, 56, 59, 61, 65, 66, 72, 79, 87, 116, 121, 141, 148, 152, 161, 170, 174, 177, 178, 188, 192, 198, 208, 212, 227, 237
- SO-lärare, 82
- Socialdepartementet, 92
- Socialstyrelsen, 97
- sockerbetor, 157
- sommarfortbildning, 82
- sopor, 13, 90, 114, **159**
- sopsortering, 13, 90, 162, 171
- soptipp, 14, 158, 169, 173
- soptippssanering, 14, 177
- sot, 52
- Sovjetunionen, 246
- spannmål, 121, 190, 194
- spelförare, 74, 169, 170, 196
- spillvatten, 170, 242
- spillvattenrening, 242
- spridningskungörelse, 149, 150
- språngskikt, 205 ff
- spårväg, 12, 22, 218, 221, 225 f, 231 ff
- SSK, 10, 36
- Staffanstorp, 39, 153, 154
- Statens Strålskyddsinstitut, 97
- sticklingar, 129
- stiftelseform, 11, 212
- stipendier, 243
- stomjárnväg, 224, 231, 236
- Storbritannien, 64
- storstadsförhandlaren, 35
- storstadsprojektet, 108
- Storstadsstrafikkommittén, 229, 230

- straffansvar, 148
strandäng, 60, 135, 148, 150, 158
stränder, 36
Strömdahl, Thomas, 130
strömmar, 53
STU, 94
stubbskottsäng, 146
studieförbund, 74
Sturup, 224
substitutionsprincipen, 13, 42, 47, 186, 190 f, 198
sumpskog, 148
sundet, 201
Supra, 53
Svalöv, 40, 57, 113
svaveldioxid, 50 ff, 62, 222
svavelföreningar, 58
svavelnedfall, 52, 57, 135
svaveloxider, 8, 50 ff, 62, 104, 105, 106, 222
svavelsyra, 186
svavelväte, 209
Svealand, 56
Svedala, 38
synergi, 95, 98, 185
synvända, 184, 211
syrefattig, 54
syrehalt, 61, 203
syresättning, 241
SYSAV, 14, 73, 103, 112, 126, 171, 172
SÖ, 72, 83
Söderslätt, 135, 194
Söderåsen, 38, 52, 56, 57, 141, 158
SöSK, 10, 36
sötvatten, 56, 65
sötvatten '90, 50, 59 f, 65

taxestyrning, 177
taxesättning, 110, 173, 174
Teckomatorp, 218
teknikutveckling, 28, 113, 164 ff
teknikval, 166
Tekniska högskolan i Lund, 46, 47, 73, 172, 244
telekommunikation, 224
TEM, 33, 177
termometer, 170, 172, 174 f
territorialvattengräns, 213
tillståndsgivning, 109, 187, 197
tillståndsplikt, 60, 182, 212 f, 229
tillståndsprövning, 64, 187

tillsyn, 10, 13, 31 f, 46, 177 f, 182, 187 ff
tillsynsmyndighet, 187, 192, 193, 197
tillsynsprojekt, 193
tillsynsverksamhet, 31, 32, 46
tillverkare, 167, 181 ff
tillväxt, 11, 20, 21, 22, 104, 116, 118, 181
Tipp-Ex, 185
tippning, 10, 178, 213, 214
Tjernobylnkatastrofen, 96
tobaksrök, 91
torkhändig, 127
torrläggning, 32
torrsomrar, 127
torrsustans, 115, 125, 164
torsk, 54, 209
torskfiske, 209
Torup, 39
torv, 113, 114, 116 f
torrvanvändning, 117
torvmosse, 117
trafikanläggning, 64, 217, 227, 230
trafikföreskrift, 230
trafikolycksfall, 216
trafiksäkerhet, 216
trafikökning, 220, 228
transitområde, 216
transittrafik, 221, 227
Trelleborg, 39, 74, 153, 195
trevägs-katalysator, 222
trikloretan, 186
trålning, 10, 207, 213
trålningsförbud, 207
träfiberlagen, 112, 118, 125, 128
TS, 115, 125, 164
tungmetall, 57, 114, 165, 189 f, 203, 212
tunnelbana, 225
turism, 139, 209
TV, 80, 87, 186
tvärbana (STURUP), 224
tvättmaskiner, 91
tvättmedel, 168, 184, 185
Tyskland, 86, 239, 246
tåg, 12, 126, 220, 232, 236
tätort, 11, 30 f, 39 f, 52, 102, 105, 111, 123, 135, 141, 153 ff, 220, 227, 230, 235, 237
Törnlund, Niklas, 43, pärmens insidor

- UHÄ, 72, 74, 84, 245
 Umeå, 212
 underhållsmuddring, 213
 undersökningsplikt, 181, 190
 undervattensfilmning, 204
 universitet, 13, 34, 42, 46 f, 72, 74, 85,
 191, 202, 239, 244 f
 uppvärmning, 83, 117, 182
 uppväxtmiljö, 209, 214
 urban, 30, 113, 133, 137, 180, 205
 urskog, 131
 USA, 108
 utbildning, 9, 26, 29, 67, 108, 129, 166,
 171 ff, 181 f, 192 ff, 212 f, 243 ff
 utbildningsdepartementet, 72, 84
 utdikning, 135, 135
 utjämningsreservoar, 140
 utrikestrafik, 216
 utrotningshotad, 139, 142, 238
 utsläpp, 8, 10, 12 f, 18, 30, 35, 49, 70 f,
 88, 104 ff, 136, 159 ff, 165 ff,
 180 ff, 201, 209 ff, 222 ff, 228, 234,
 238, 241
 utsläppsgräns, 60 ff, 143, 199
 utsläppskontroll, 209
 utsläppsrätt, 62, 210
 utvecklingsingenjör, 85
 utvecklingsländer, 176
 utvinning, 104, 134, 137, 141, 190

 VA-lagen, 178, 186
 VA-taxor, 178
 VA-teknik, 244
 VA-verk, 171
 vadarfåglar, 238
 vallareal, 121
 vallgröda, 114
 valperiod, 28, 29, 36, 239
 vardagslandskap, 137, 138, 145, 148,
 189, 193
 varmvattenpanna, 172
 varningsmärke, 185
 varuinformationsblad, 183
 vattendragsförbund, 31, 210
 Vattenfall, 108, 108, 116
 vattenförsörjning, 140
 vattenkraft, 12, 104
 vattenkvalitet, 56, 140
 vattenlagen, 32
 vattentäkt, 56, 57, 136, 140
 vattenvårdsförbund, 209, 210

 Vege å, 56
 Vellinge, 149, 151, 218, 232
 Ven, 39, 211
 ventilation, 83
 verkningsgrad, 127, 161
 vetenskapsteori, 86
 veterinärmedicinsk, 189
 veteåker, 9
 vindkraft, 102 ff, 195
 vindkraftverk, 102, 195
 vinterbevuxen, 157
 vittvätt, 185
 Volvo, 161
 Vombs fure, 38
 vårdcentral, 163
 våtmark, 9, 38, 40, 57, 85, 115, 119,
 131 ff, 193, 212, 238, 240
 våtmarksbiotop, 140
 våtmarksfåglar, 38, 149, 238
 våtmarksplan, 155
 våtmarksrestaurering, 143, 155 f
 väglagen, 230
 vägnätet, 228
 vägtrafik, 30, 223, 226
 Vägverket, 35, 236
 Vänersborg, 174
 värdestegring, 225
 värmeproduktion, 103, 110
 värmestrålning, 101, 216
 värmeverk, 242
 Västerflacket, 213
 Västersjön, 39
 Västeuropa, 241
 Väst kustbanan, 12, 218, 231
 växter, 9, 21, 60, 114, 131 ff, 180, 185,
 195
 växthuseffekt, 111, 216, 238
 växthusgaser, 216
 växtnäringsämne, 115, 132, 200

 WHO, 190

 yrkesfiske, 209
 Yrkesinspektionen, 193
 yrkeslinjer, 78
 Ystadbanan, 218, 232
 ytvatten, 208

 Zabrze, 19, 240

 år, 9, 31, 40, 121, 139, 155, 163, 209

- åkanter, 212
- åkermark, 56, 111, 123, 125, 132, 143,
189, 190, 200
- åkrar, 118, 121 f, 131 f, 157, 211
- åsar, 57
- Åstorp, 11, 140, 218, 233
- återvinning, 13, 163, 165, 171 ff
- återvinningsgård, 174
- åtgärdsplan, 60, 237
- åtgärdsprogram, 177

- ädellövskog, 8, 60, 134, 153, 158
- Ädellövskogslagen, 153
- äldreomsorg, 165
- ängar, 131, 132, 144, 211, 240
- Ängelholm, 113, 218
- ängs- och hagmarker, 144

- Örbyfältet, 140
- Öresund, 10, 14, 17, 25, 36, 38, 45,
53 ff, 64, 85, 163, 181, 201, 230,
231
- Öresundsbro, 20 f, 231
- Öresundsfonden, 33, 73, 210
- Öresundsförbindelse, 12, 221
- Öresundskompetens, 212
- Öresundskusten, 38, 55, 214
- Öresunds Vattenvårdsförbund, 210
- Östersjöländerna, 9
- Östeuropa, 18, 244, 246
- överhållning, 153
- överlevnad, 208, 241
- översiktsplan, 30, 31, 34 f, 47, 59, 145,
155, 176, 226
- översilning, 40, 155, 170, 180
- överskottsel, 105
- övervakning, 10, 17, 23, 25, 32, 202

Miljön i Västra Skåne

Materia & energi

Mitt problem är att ingenting någonsin försvinner. Det bara sprids eller byter form. Naturresurser blir till naturbelastningar - vilken dubbel rävsax!

Problem



Trafik, jordbruk, kemisk industri, nedfall utifrån

Natur

Mitt problem är att de flesta växterna och djuren är på väg att försvinna härifrån!

Det kan man inte trollo bort!
Inte heller att 10% av svenskarna bor här på 1% av ytan!

Möjligheter

- Nästan alla vill idag hjälpas åt med miljön!
- Naturen - de flesta hotade arterna går fortfarande att rädda!
- Landskapet är bördigt och vi kan få både mat och energi.
- Ny teknik kan bidra till renare luft och vatten, bättre hälsa, mindre allergier, längre liv.
- En omställning kostar inte så fruktansvärt mycket som du tror.

Åtgärder

Vi skall bli bäst i Sverige på miljöutbildning för alla!
Övriga åtgärder:
se specialaffischerna och
vårt slutförslag
(kommer 30 november)



Miljödelegationen Västra Skåne

Avfall & Avlopp

Problem

Sopberget växer och avloppet skapar ett slam, som bönderna inte längre vill gödsla med.

Ingenting försvinner. Någonstans finns alltid skiten kvar.

Nedspolade tops ger stopp i reningsverken, slarv med kvicksilvret (t.ex. från termometrar) fördärrar slammet och ger utsläpp vid sopförbränning och sopdeponering.

Möjligheter

Utan vidare kan vi leva som nu men ha mycket mindre sopor och mycket renare avlopp.

Det är inte säkert att industrin och handeln ändrar sig av sig själv, men ett starkt konsumenttryck gör susen!

Åtgärder

- Bestäm dig för att det nästan inte skall bli några sopor från dig och att avloppet skall vara så rent som möjligt
- Välj varor bl. a. utifrån hur de är förpackade och hur oskadliga kemikalier de innehåller.
- Vägra ta emot direktreklam.
- Kräv möjligheter att källsortera och kompostera, att få dela tunna med andra o.s.v. Det går!
- Tänk på reningsverken - och på dig själv! Du skall vilja äta mat, som kommer från slängödslad mark!



Miljödelegationen Västra Skåne

Kemikalier

Problem

Det finns så mycket att välja på! Man känner sig så villrådlig. Vad är bra? Vad är dåligt? Hur blir det när man blandar?

Man vet alldeles för lite om alla kemikalier. Och blandningen av alla ämnen påverkar naturen och oss själva mycket mer än vi tror.



Möjligheter



Skadad natur
och människor

Vi tillverkar, använder och slänger kemiska medel. De går inte att återanvända och vi vet inte vad de ställer till med i naturen. Så länge vi gör så, finns det bara en sak som kan hända - kemikalierna samlas i naturen i ena eller andra formen. Vi har fått många bakslaxor vid det här laget, och fler kommer vi att få - för ingenting försvinner någonsin. Det bara omvandlas och sprider sig i nya former.

Finns det då någon positiv möjlighet? Jomenvisst. Det är bara att öppna ögonen och våga se hela kemikaliekedjan på en gång. Vartenda led skall svara mot en långsiktigt hållbar utveckling!

Åtgärder

- Förbjud de värsta kemikalierna!
- Ge oss en bättre och enklare märkning på resten, så att vi får en ärlig chans att välja rätt. Vi skall kunna veta vilken miljö kvalitet vi får för pengarna.

Allra bäst är att använda färre och ofarligare kemikalier i mindre mängder!

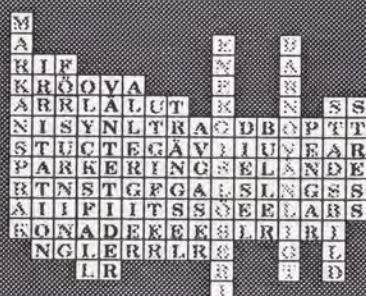


Miljödelegationen Västra Skåne



Trafiken

Problem
på längden



Problem
på tvären



Möjligheter

Trafiksystemet ger oss en massa fördelar - det är lätt att träffas, lätt att få fram varor, lätt att komma till jobbet, lätt att komma ut i naturen. Men trafiken håller på att växa oss och sig själv över huvudet.

Den enda möjlighet vi har att rädda kvar trafikens fördelar heter:

Stoppa trafikökningen!



Åtgärder

Det kommer:

- nya samhällsantagningar på tåg, spårvägar, cykelbanor, pendlarparkeringar.
- nya samhällshinder mot bilismen.
- ny teknik - mindre bensin/andra drivmedel, andra motorer, andra avgaser.

Men vad kan du göra själv - utöver att använda kollektivtrafik?

- Gå eller cykla (resor kortare än 8 km står för 10% av bensinen och utsläppen).
- Handla hemmavid.
- Leta efter ett ressnått sätt att kombinera boende, arbete och fritid.
- Köp en mindre bil nästa gång. Kör försiktigare.
- Tänk efter före - det är alldeles för många resor som varken är roliga eller nyttiga.

Räkna efter på ett sätt du tycker resandet betyder dig i tid och pengar.



Miljödelegationen Västra Skåne

KUNGL. BIBL.
1990-12-20
STOCKHOLM

Statens offentliga utredningar 1990

Kronologisk förteckning

1. Företagsförvärv i svenskt näringsliv. I.
2. Överklagningsrätt och ekonomisk behovsprövning inom socialtjänsten. S.
3. En idrottshögskola i Stockholm - struktur, organisation och resurser för en självständig högskola på idrottens område. U.
4. Transportrådet. K.
5. Svensk säkerhetspolitik i en föränderlig värld. Fö.
6. Förbud mot tjänstehandel med Sydafrika m.m. UD.
7. Lagstiftning för reklam i svensk TV. U.
8. Samhällsstöd till underhållsbidragsberättigade barn. Idéskisser och bakgrundsmaterial. S.
9. Kostnader för fastighetsbildning m. m. Bo.
10. Strömgatan 18 - Sveriges statsministerbostad. SB.
11. Vidgad vuxenutbildning för utvecklingsstörda. U.
12. Meddelarrätt. Ju.
13. Översyn av sjölagen 2. Ju.
14. Långtidsutredningen 1990. Fi.
15. Beredskapen mot oljeutsläpp till sjöss. Fö.
16. Storstads trafik 5 - ett samlat underlag. K.
17. Organisation och arbetsformer inom bilateralt utvecklingsbistånd. UD.
18. Lag om folkbokföringsregister m.m. Fi.
19. Handikapp och välfärd? - En lägesrapport. S.
20. Välfärd och segregation i storstadsregionerna. SB.
21. Den elintensiva industrin under kärnkraftsavvecklingen. ME.
22. Den elintensiva industrin under kärnkraftsavvecklingen. Bilagedel. ME.
23. Tomträttsavgäld. Bo.
24. Ny kommunallag. C.
25. Konkurrensen inom livsmedelssektorn. C.
26. Förmånssystemet för värnpliktiga m. fl. Fö.
27. Post & Tele - Affärsverk med regionalt och socialt ansvar. K.
28. Att följa upp kommunal verksamhet - En internationell utblick. C.
29. Tobakslag. S.
30. Översyn av upphovsrättslagstiftningen. Ju.
31. Perspektiv på arbetsförmedlingen. A.
32. Staden. SB.
33. Urban Challenges. SB.
34. Stadsregioner i Europa. SB.
35. Storstädernas ekonomi 1982-1996. SB.
36. Storstadsliv. Rika möjligheter - hårda villkor. SB.
37. Författningsreglering av nya importrutiner m.m. Fi.
38. Översyn av naturvårdslagen m.m. ME.
39. Konstnärens villkor. U.
40. Kärnkraftsavveckling - kompetens och sysselsättning. ME.
41. Tio år med jämställdhetslagen - utvärdering och förslag. C.
42. Internationellt ungdomsutbyte. C.
43. Förenklad statistikreglering; med förslag till lag om den statliga statistikframställningen. C.
44. Demokrati och makt i Sverige. SB.
45. Kapitalavkastningen i bytesbalansen. Fi.
46. Särskild skatt i den finansiella sektorn. Fi.
47. Beskattnings av stipendier. Fi.
48. Samhällsstöd till underhållsbidragsberättigade barn, del III. S.
49. Arbete och hälsa. A.
50. Ny folkbokföringslag. Fi.
51. SÄPO Säkerhetspolisens arbetsmetoder, personalkontroll och meddelarfrihet. C.
52. Utbyte av utländska körkort. K.
53. I skuggan av de stora - De mindre partiernas villkor i kommunalpolitiken. C.
54. Arbetslivsforskning - Inriktning, organisation, finansiering. A.
55. Flygplats 2000 - De svenska flygplatserna i framtiden. K.
56. Skatt på lotterier och spel. Fi.
57. Personalutbildning inom totalförsvaret. Fö.
58. Konkurrens i inrikesflyget. C.
59. Sätt värde på miljön! Miljövavgifter och andra ekonomiska styrmedel. M.
60. Skada av vilt. Jo.
61. Skärpt tillsyn - huvuddrag i en reformerad datalag. Ju.
62. Konkurrensen inom bygg/bosektorn. C.
63. Svensk lönestatistik. C.
64. Årlig revision i statsförvaltningen. C.
65. Folkhögskolan i framtidsperspektiv. U.
66. Det fria bildningsarbetet. Debattinlägg om folkbildningen och folkhögskolan i framtiden. U.
67. Återbetalning av mervärdeskatt till utländska företagare. Fi.
68. Vad kostar ett statsbidrag? C.
69. SIPRI 90 - om SIPRIs finansiering och arbetsformer. UD.
70. Lokalt ledd närradio. U.
71. Sekretess för landskapsinformation. Fö.
72. Lokalkontor. C.
73. Transportstöd. K.
74. Skuldsaneringslag. Ju.
75. Utvärdering av försöksverksamheten med treårig yrkesinriktad utbildning i gymnasieskolan. Andra året. U.



Statens offentliga utredningar 1990

Kronologisk förteckning

- 76. Allmän pension. S.
- 77. Allmän pension. Bilagor. S.
- 78. Allmän pension. Expert rapporter. S.
- 79. Utlänningsnämnd. A.
- 80. Förskola för alla barn 1991 - hur blir det? S.
- 81. Vapenfriprövningens effekter. En undersökning av tillståndsärenden 1980 - 1989. Fö.
- 82. Vad kostar begravingar - vem betalar? C.
- 83. Ny budgetproposition. C.
- 84. Språkbyte och språkbevarande. Ju.
- 85. Översyn av skatten på dryckesförpackningar. M.
- 86. Finansiering av vägar och järnvägar. K.
- 87. Den nya centrala jordbruksmyndigheten. Jo.
- 88. Nya mål och nya möjligheter. M.
- 89. En ny värnpliktslag. Fö.
- 90. Pedagogiska meriter i högskolan. U.
- 91. Samerätt och samiskt språk. Ju.
- 92. Våld och brottsoffer. Ju.
- 93. Miljön i Västra Skåne. År 2000 i våra händer. M.
- 94. Miljön i Västra Skåne. Diverse underlagsmaterial och sammanställningar. M.
- 95. Miljön i Västra Skåne. Underlagsmaterial Mark och vattendrag. M.
- 96. Miljön i Västra Skåne. Underlagsmaterial Energi. M.
- 97. Miljön i Västra Skåne. Underlagsmaterial Trafik. M.



Statens offentliga utredningar 1990

Systematisk förteckning

Statsrådsberedningen

Strömgatan 18 - Sveriges statsministerbostad. [10]
Välfärd och segregation i storstadsregionerna. [20]
Staden. [32]
Urban Challenges. [33]
Stadsregioner i Europa. [34]
Storstädernas ekonomi 1982-1996. [35]
Storstadsliv. Rika möjligheter- hårda villkor. [36]
Demokrati och makt i Sverige. [44]

Justitiedepartementet

Meddelarrätt. [12]
Översyn av sjölagen 2. [13]
Översyn av upphovsrättslagstiftningen. [30]
Skärpt tillsyn - huvuddrag i en reformerad datalag. [61]
Skuldsaneringslag. [74]
Språkbyte och språkbevarande. [84]
Samerätt och samiskt språk. [91]
Våld och brottsoffer. [92]

Utrikesdepartementet

Förbud mot tjänstehandel med Sydafrika m.m. [6]
Organisation och arbetsformer inom bilateralt utvecklingsbistånd. [17]
SIPRI 90 - om SIPRIs finansiering och arbetsformer. [69]

Försvarsdepartementet

Svensk säkerhetspolitik i en föränderlig värld. [5]
Beredskapen mot oljeutsläpp till sjöss. [15]
Förmånssystemet för värnpliktiga m. fl. [26]
Personalutbildning inom totalförsvaret. [57]
Sekreteress för landskapsinformation. [71]
Vapenfriprovningens effekter. En undersökning av tillståndsärenden 1980 - 1989. [81]
En ny värnpliktslag. [89]

Socialdepartementet

Överklagningsrätt och ekonomisk behovsprövning inom socialtjänsten. [2]
Samhällsstöd till underhållsbidragsberättigade barn. Idéskisser och bakgrundsmaterial. [8]
Handikapp och välfärd? - En lägesrapport. [19]
Tobakslag. [29]
Samhällsstöd till underhållsbidragsberättigade barn, del III. [48]

Allmän pension. [76]
Allmän pension. Bilagor. [77]
Allmän pension. Expert rapporter. [78]
Förskola för alla barn 1991 - hur blir det? [80]

Kommunikationsdepartementet

Transportrådet. [4]
Storstadstrafik 5 - ett samlat underlag. [16]
Post & Tele - Affärsverk med regionalt och socialt ansvar. [27]
Utbyte av utländska körkort. [52]
Flygplats 2000 - De svenska flygplatserna i framtiden. [55]
Transportstöd. [73]
Finansiering av vägar och järnvägar. [86]

Finansdepartementet

Långtidsutredningen 1990. [14]
Lag om folkbokföringsregister m.m. [18]
Författningsreglering av nya importrutiner m.m. [37]
Kapitalavkastningen i bytesbalansen. [45]
Särskild skatt i den finansiella sektorn. [46]
Beskattnings av stipendier. [47]
Ny folkbokföringslag. [50]
Skatt på lotterier och spel. [56]
Återbetalning av mervärdesskatt till utländska företagare. [67]

Utbildningsdepartementet

En idrottshögskola i Stockholm - struktur, organisation och resurser för en självständig högskola på idrottens område. [3]
Lagstiftning för reklam i svensk TV. [7]
Vidgad vuxenutbildning för utvecklingsstörda. [11]
Konstnärens villkor. [39]
Folkhögskolan i framtidsperspektiv. [65]
Det fria bildningsarbetet. Debattinlägg om folkbildningen och folkhögskolan i framtiden. [66]
Lokalt ledd närradio. [70]
Utvärdering av försöksverksamhet enmed treårig yrkesinriktad utbildning i gymnasieskolan. Andra året. [75]
Pedagogiska meriter i högskolan. [90]

Statens offentliga utredningar 1990

Systematisk förteckning

Jordbruksdepartementet

Skada av vilt. [60]
Den nya centrala jordbruksmyndigheten. [87]

Arbetsmarknadsdepartementet

Perspektiv på arbetsförmedlingen. [31]
Arbete och hälsa. [49]
Arbetslivsforskning - Inriktning, organisation, finansiering. [54]
Utlänningsnämnd. [79]

Bostadsdepartementet

Kostnader för fastighetsbildning m. m. [9]
Tomträttsavgäld. [23]

Industridepartementet

Företagsförvärv i svenskt näringsliv. [1]

Civildepartementet

Ny kommunallag. [24]
Konkurrensen inom livsmedelssektorn. [25]
Att följa upp kommunal verksamhet - En internationell utblick. [28]
Tio år med jämställdhetslagen - utvärdering och förslag. [41]
Internationellt ungdomsutbyte. [42]
Förenklad statistikreglering; med förslag till lag om den statliga statistikframställningen. [43]
SÄPO Säkerhetspolisens arbetsmetoder, personalkontroll och meddelarfrihet. [51]
I skuggan av de stora - De mindre partiernas villkor i kommunalpolitiken. [53]
Konkurrens i inrikesflyget. [58]
Konkurrensen inom bygg/bosektorn. [62]
Svensk lönestatistik. [63]
Årlig revision i statsförvaltningen. [64]
Vad kostar ett statsbidrag? [68]
Lokalkontor. [72]
Vad kostar begravingar - vem betalar? [82]
Ny budgetproposition. [83]

Miljö- och energidepartementet

Den elintensiva industrin under kärnkraftsavveckling - en. [21]
Den elintensiva industrin under kärnkraftsavveckling - en. Bilagedel. [22]
Översyn av naturvårdslagen m.m. [38]
Kärnkraftsavveckling - kompetens och sysselsättning. [40]

Miljödepartementet

Sätt värde på miljön! Miljöavgifter och andra ekonomiska styrmedel. [59]
Översyn av skatten på dryckesförpackningar. [85]
Nya mål och nya möjligheter. [88]
Miljön i Västra Skåne. År 2000 i våra händer. [93]
Miljön i Västra Skåne. Diverse underlagsmaterial och i sammanställningar. [94]
Miljön i Västra Skåne. Underlagsmaterial Mark och vattendrag. [95]
Miljön i Västra Skåne. Underlagsmaterial Energi. [96]
Miljön i Västra Skåne. Underlagsmaterial Trafik. [97]

VI BOR I ETT RUM

Text och musik:
Niklas Törnlund

Handwritten musical score for "SUNDAYS - TE SHAL!". The score is written on five staves. The first staff contains the melody and the lyrics "SUNDAYS - TE SHAL!". The second staff contains the bass line and the lyrics "SUNDAYS - TE SHAL!". The third staff contains the melody and the lyrics "SUNDAYS - TE SHAL!". The fourth staff contains the bass line and the lyrics "SUNDAYS - TE SHAL!". The fifth staff contains the melody and the lyrics "SUNDAYS - TE SHAL!". The score includes various musical notations such as treble and bass clefs, key signature (two flats), time signature (3/4), and lyrics written below the notes.

Stämplarna trängs i mitt pass
men bortsett från det
så står Skåne i särklass
På en fantastisk planet
för här kan jag känna
delaktighet:

Vi bor i ett rum . . .

Handwritten musical score for guitar, featuring a treble clef and a key signature of two flats (Bb and Eb). The score is divided into four systems, each with a guitar staff and a corresponding chord progression. The lyrics are written in Swedish and are repeated in each system.

System 1:

1. EN AV DEN SÖLLENTA
4 F C

System 2:

KYLAN GÖR LUFTEN SÖ
F MAJ B MAJ

System 3:

TRÄDAR JAG SEÑRE
F C

System 4:

REF: VI
B MAJ B MAJ

The lyrics are: 1. EN AV DEN SÖLLENTA, KYLAN GÖR LUFTEN SÖ, TRÄDAR JAG SEÑRE, REF: VI. The chords are: F, C, B MAJ, F MAJ, B MAJ.

Vers 2:

Refr:



ALLMÄNNA FÖRLAGET

REKALLINFORMAT: ALLMÄNNA FÖRLAGET, KUNDTJÄNST, 106 47 STOCKHOLM.
TEL: 08-739 96 30, FAX: 08-739 95 48.
INFORMATIONSBOKHJÄLPEN: MALMTORGSGATAN 5 (VID BRUNKEBERGSTORGET), STOCKHOLM.



KUNGL. BIBLIOTEKET

THE ROYAL LIBRARY –
NATIONAL LIBRARY OF SWEDEN

