



Länsstyrelsen i Jönköpings län

Luftens och hälsans miljömål

Åtgärdsprogram 2010–2014





1.



2.



3.



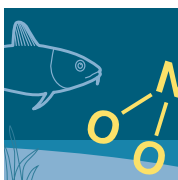
4.



5.



6.



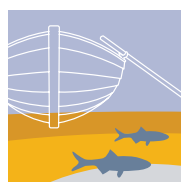
7.



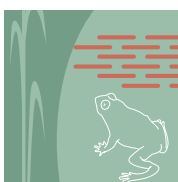
8.



9.



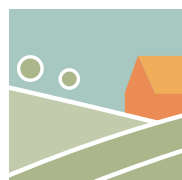
10.



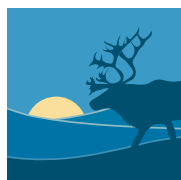
11.



12.



13.



14.



15.



16.

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

Luftens och hälsans miljömål - åtgärdsprogram 2010-2014

Meddelandennummer: 2009:36
 Redaktörer: Stefan Lundvall, Utvecklings- och informationsavdelningen, stefan.lundvall@lansstyrelsen.se, 036-39 50 00
 Jens Mattsson, Naturavdelningen, jens.mattsson@lansstyrelsen.se, 036-39 50 00
 Text: Stefan Lundvall, Anna Lindholm, Anna Wolfhagen, Anne-Catrin Almér
 Miljömålsillustrationer: Tobias Flygar
 Omslagsfotograf: Jens Mattsson
 ISSN: 1101-9425
 ISRN: LSTY-F-M--09/36--SE
 Upplaga: 450 exemplar
 Miljö och återvinning: Rapporten är tryckt på miljömärkt papper

© Länsstyrelsen i Jönköpings län

Förord

Frisk Luft, Giftfri miljö, Skyddande ozonskikt och Säker strålmiljö – alla är de miljömål av stor betydelse för vår hälsa och vårt välmående. För de fyra miljömålen finns både positiva och negativa trender idag. Till exempel minskar halterna av flera luftföroreningar samtidigt som ökad trafik gör att miljö kvalitetsnormen för partiklar överskrids i centrala Jönköping och alltför många länar upplever problem från bilavgaser och trafikbuller. Fler människor i Sverige dör för tidigt på grund av luftföroreningar än på grund av bilolyckor. Internationella överenskommelser gör att framtiden ser hoppningsfull ut för ozonskiktet. Samtidigt ser det mörkt ut för delmålet om att minska antalet nya fall av hudcancer till följd av UV-strålningen. Obetänksamma solvanor leder till att antalet hudcancerfall i länet fortsätter att öka. Många miljögifter har förbjudits och halterna minskar i natur och människor samtidigt som nya kemikalier tillkommit utan att vi ännu vet konsekvenserna.

Som alla förstår har miljöarbetet gjort stor nytta historiskt, men det finns mycket kvar att göra. Därför behövs fortsatt arbete med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsmålen.

Åtgärder för Frisk luft hänger ofta ihop med klimatfrågan. Därför har många av åtgärderna i programmet betydelse för klimatet. Ett bredare och mer långsiktigt grepp om klimatarbetet kommer att tas i den Klimat- och energistrategi som just nu håller på att tas fram.

Länsstyrelsen vill tacka alla som deltagit i arbetet med att ta fram åtgärdsprogrammet. Det har skett i en positiv anda med många medverkande från kommuner, näringsliv och andra myndigheter.

Jönköping den 28 september 2009



Lars Engqvist
landshövding

Sammanfattning

Detta åtgärdsprogram löper över åren 2010-2014 och omfattar miljö kvalitetsmålen Frisk luft, Giftfri miljö, Skyddande ozonskikt och Säker strålmiljö samt delmål tre och fyra under Bara naturlig försurning. Programmet syftar till att miljömålen för Jönköpings län ska uppnås. Länets miljömål följer samma struktur som de nationella målen och utgör länets bidrag till att de nationella målen ska uppnås.

Åtgärder för att skapa Frisk luft berör huvudsakligen energi- och trafikområdena och därför finns en stark kop-

pling till klimatfrågan. De flesta åtgärderna under Frisk luft har prioriterats för att de också bidrar till miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan. Ett helhetsgrepp på klimatarbetet kommer att tas i Klimat- och energistrategin som tas fram år 2009-2010.

Åtgärderna i detta program har delats in i Åtaganden och Utmaningar. Under rubriken Åtaganden finns åtgärder där berörda aktörer åtagit sig att genomföra dem (för de åtgärder där kommunerna är ansvariga aktörer gäller att minst sju kommuner har åtagit sig att medverka).

Nr, sida	Åtgärdsnamn	Ansvarig för genomförande eller aktör som utmaning riktas till
Frisk luft, åtaganden		
1 sida 21	Centrum för miljö och hållbar utveckling vid Högskolan i Jönköping	Högskolan i Jönköping i samverkan med Regionförbundet, Länsstyrelsen och kommuner
2 sida 21	Energikontor i Jönköpings län	Länsstyrelsen och Regionförbundet ansvarar för förstudie
3 sida 23	Energieffektivisering inom industrin, handeln och byggsektorn	Länsstyrelsen
4 sida 23	Energieffektiviseringar i befintlig bebyggelse	Kommuner, fastighetsägare och bostadsrättsföreningar
5 sida 23	Solceller på offentliga byggnader	Landstinget, kommuner och statliga myndigheter
6 sida 23	Biogasutveckling i F-län	Länsstyrelsen samordnar projekt för berörda aktörer
7 sida 24	Inköp av fordon som drivs med el och utbyggnad av laddstationer	Kommuner och elbolag
8 sida 25	Prioritera förbättring av gång- och cykelvägar	Kommunerna
9 sida 25	Sparsam körning för offentliganställda som kör mycket i tjänsten	Kommuner, Landstinget och statliga myndigheter

Nr, sida	Åtgärdsnamn	Ansvarig för genomförande eller aktör som utmaning riktas till
10 sida 25	Logistik för effektivare tjänsteresor	Länsstyrelsen, kommuner och Landstinget
11 sida 25	I normalfallet endast välja bilar klassade som miljöbilar för offentliga sektorns tjänsteresor med bil	Kommunerna, Landstinget och Regionförbundet
12 sida 27	Bebyggelsestruktur	Kommunerna
13 sida 27	Stödja bildandet av klimatköret	Länsstyrelsen i samverkan med Regionförbundet och eventuellt energikontor
14 sida 27	Information till alla hushåll om energi- och klimatfrågor	Länsstyrelsen
15 sida 27	Information om användning och avfallshantering för produkter som innehåller lösningsmedel. Se Giftfri Miljö, åtgärd 2	
Frisk luft, utmaningar		
16 sida 27	Sparsam körning för arbetsmaskiner	Alla aktörer som använder större arbetsmaskiner
17 sida 28	Alkylatbensin istället för vanlig bensin	Alla som använder tvåtaktsmotorer
18 sida 28	Tvåtaktsmotorer ersätts med fyrtaktare	Alla som använder tvåtaktsmotorer
19 sida 28	Separera upphandling av varor och transporter	Kommunerna och Landstinget
20 sida 28	Kompetensutveckling energifrågor	Länets företag och offentlig verksamhet
21 sida 28	Medlemskap i bilpool för anställda	Länets företag
22 sida 28	Införa miljöstyrande parkeringsavgifter	Kommunerna
23 sida 30	Länets företag väljer normalt bilar klassade som miljöbilar för tjänsteresor med bil	Länets företag
24 sida 30	Anläggande av pendelparkering	Kommunerna och Regionförbundet

Nr, sida	Åtgärdsnamn	Ansvarig för genomförande eller aktör som utmaning riktas till
25 sida 30	Energikrav ställs vid nyproduktion av bebyggelse	Kommunerna och Länsstyrelsen
26 sida 30	Vindkraftsandelar överläts till tomtköpare	Kommunerna
Giftfri miljö, åtaganden		
1 sida 37	Anslutningspolicy för kvalitetssäkring av inkommande avloppsvatten	Kommunerna
2 sida 38	Information till hushållen om miljöpåverkan av växtskyddsmedel och hushållskemikalier	Länsstyrelsen och kommunerna
3 sida 38	Skapande av idébank för informationsspridning	Miljösamverkan F, Länsstyrelsen och kommunerna
4 sida 38	Informationsspridning på andra språk	Länsstyrelsen
5 sida 39	Klimat och Giftfri miljö i företagens miljöledning	Länsstyrelsen
6 sida 39	Utveckling av offentlig upphandling	Landstinget och kommunerna
7 sida 40	Inventering och riskklassning av förorenade områden från avslutade verksamheter	Länsstyrelsen
8 sida 41	Inventering och riskklassning av förorenade områden vid pågående verksamheter	Länsstyrelsen och kommunerna
9 sida 41	Undersökningar av förorenade områden i riskklass 1 eller 2	Länsstyrelsen och kommunerna
10 sida 42	Efterbehandling och åtgärder vid förorenade områden	Länsstyrelsen och kommunerna
11 sida 42	Möten angående förorenade områden med försäkringsbolag, banker och mäklare	Länsstyrelsen
12 sida 42	Kommunerna deltar i tillsynsprojekt för MIFO inventeringar	Länsstyrelsen och kommunerna
Giftfri miljö, utmaningar		
13 sida 42	Miljödiplomering av företag och organisationer	Kommunerna och företag

Nr, sida	Åtgärdsnamn	Ansvarig för genomförande eller aktör som utmaning riktas till
Skyddande ozonskikt, åtaganden		
1 sida 46	Kampanj gällande hantering av rivningsavfall	Länsstyrelsen, Miljösamverkan F och kommunerna
2 sida 46	Informationskampanj om omhändertagande av CFC och HCFC	Länsstyrelsen, Miljösamverkan F och kommunerna
Skyddande ozonskikt, utmaningar		
3 sida 46	Insamling av gamla kylar och frysar	Kommunerna
Säker strålmiljö, åtaganden		
1 sida 50	Informationskampanj ”Radon i vatten”	Länsstyrelsen, Miljösamverkan F och kommunerna
2 sida 51	Informationspaket solvanor	Länsstyrelsen och Landstinget i samverkan med kommunerna
3 sida 52	Tillgänglighet till skugga i offentliga miljöer, skolgårdar, lekplatser, torg, badplatser och så vidare	Kommunerna och Länsstyrelsen
4 sida 52	Barnmiljörand	Landstinget, Miljösamverkan F och kommunerna
Säker strålmiljö, utmaningar		
5 sida 52	Information om solning i produkter till barn	Näringslivet
6 sida 52	Information om solning på mejeriförpackningar	Mejeriföretag
7 sida 52	Information till ”utomhusarbetare”	Länets arbetsgivare

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	4
Inledning.....	9
Övergripande miljömålsfrågor	9
Tre åtgärdsstrategier.....	9
Åtgärdsprogram för Luftens och Hälsans miljömål	10
Koppling till Klimat- och energistrategin.....	10
Åtaganden och utmaningar.....	10
Koppling till andra miljömålsprogram.....	10
Läsanvisning.....	11
Delprogrammet ”20-steg för klimat och hälsa för kommunerna i Jönköpings län”.	12
Hur förslaget till åtgärdsprogram har tagits fram.....	12
Uppföljning.....	12
Frisk Luft och delar av Bara naturlig försurning	13
Vad behövs för att delmålen ska nås?	15
Åtgärder	21
Giftfri miljö	33
Vad behövs för att delmålen ska nås?	34
Åtgärder	37
Skyddande ozonskikt	44
Vad behövs för att delmålet ska nås?	45
Åtgärder	46
Säker strålmiljö	48
Vad behövs för att delmålen ska nås?	50
Åtgärder	50
Referenser	54
Ordlista	55
Bilagor.....	57
Bilaga 1 - 20 steg för klimat och hälsa för kommunerna i Jönköpings län åren 2010-2012.....	57
Bilaga 2 - Deltagare i arbetsgrupperna	59
Bilaga 3 - Åtgärder som föreslagits, men som inte tagits med i programmet.....	60
Bilaga 4 - Miljömål för Jönköpings län	63

Inledning

Riksdagen har antagit mål för miljökvaliteten inom 16 områden. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kultureresurser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Regeringen har inrättat ett Miljömålsråd som ansvarar för uppföljning av miljökvalitetsmålen. Strävan är att vi till år 2020 ska ha löst de stora miljöproblemen (på längre sikt då det gäller klimatmålet). Naturen behöver dock tid för att återhämta sig och i flera fall kommer vi inte att hinna nå den önskvärda miljökvaliteten, även om stora insatser görs. För att vi ska klara generationsmålet krävs ett stort engagemang hos många aktörer i samhället, både i Sverige och i andra länder. Teknikutveckling kan bidra till att lösa några av problemen. Det behövs också mer genomgripande samhällsförändringar.

Övergripande miljömålsfrågor

Förutom de 16 miljökvalitetsmålen behandlas också tre övergripande miljömålsfrågor: Kulturmiljön, Hälsofrågor och Fysisk planering och hushållning med mark och vatten och byggnader. Den fysiska miljöns tillstånd och utveckling har ofta direkt påverkan på miljöns kulturvärden. Arbetet med kulturmiljövärdena inom miljömålsarbetet går därför över gränserna mellan miljökvalitetsmålen. Mål med störst direkt betydelse för miljöns kulturvärden är de som berör olika typer av landskap, hav, sjöar och vattendrag, bebyggelsemiljöer samt luft och förorening.

Tre hälsoperspektiv finns i arbetet med miljökvalitetsmålen: förhindra uppkomst av miljörelaterad ohälsa, förhindra att sjukdomssymptom förvärras av föroreningar i miljön samt att förbättra förutsättningarna för god hälsa i samhällsplaneringen. Det är viktigt att klargöra och minska människors exponering för hälsoskadliga miljöfaktorer. I detta ingår också att bevara eller öka antalet grönområden och kulturområden för rekreation och friskvård i tätbebyggda områden. Inom folkhälsopolitiken finns det elva målområden. De målområden som främst berörs av detta program är "miljöer och produkter" samt "matvanor och livsmedel".

Fysisk planering handlar om hur mark och vatten ska användas och den byggda miljön utformas. God planering är ett avgörande instrument för att få ett hållbart samhälle där en god hälsa för människan främjas, kulturella värden blir en naturlig del i samhällets utveckling, naturen och

den biologiska mångfalden bevaras och naturresurserna används effektivt och långsiktigt.

Fysisk planering kan bidra till att nå alla miljökvalitetsmålen utom Skyddande ozonskikt. För kommunerna är fysisk planering kanske det viktigaste instrumentet för att kunna bidra till att uppnå miljökvalitetsmålen. I sina översiktsplaner visar kommunerna hur de avser att använda mark- och vattenområden.

Tre åtgärdsstrategier

En del aktiviteter orsakar flera miljöproblem. Det gäller till exempel transporter, energianvändning, flöden av material, kemikalier och varor. Därför kan vissa åtgärder leda till att mer än ett miljösmål nås. Som en följd av detta har riksdagen fastställt att arbetet med miljökvalitetsmålen ska koncentreras i tre strategier:

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

I Jönköpings län har vi sedan början av 2000-talet delat in de regionala åtgärdsprogram som tas fram för miljökvalitetsmålen på ett liknande sätt. I detta åtgärdsprogram beskrivs hur respektive miljösmål med åtgärder kan kopplas ihop med de nationella strategierna och med folkhälsoarbetet. Det är ett komplext arbete där många faktorer ska ges utrymme och många intressen ska tillgodoses.

Åtgärdsprogram för Luftens och Hälsans miljömål

Detta åtgärdsprogram löper över åren 2010-2014 och omfattar miljö kvalitetsmålen Frisk luft, Giftfri miljö, Skyddande ozonskikt och Säker strålmiljö samt delmål tre och fyra under Bara naturlig försurning. Programmet syftar till att miljömålen för Jönköpings län ska uppnås. Länets miljömål följer samma struktur som de nationella målen och utgör länets bidrag till att de nationella målen ska uppnås. Miljö kvalitetsmålen kommer att revideras inom tre år och det innebär att åtgärderna i detta program kommer att gälla även en tid efter att nya mål har antagits. I arbetet med att ta fram åtgärdsprogrammet har därför hänsyn tagits till Miljömålsrådets förslag till reviderade nationella mål.

Koppling till Klimat- och energistrategin

Åtgärder för att skapa Frisk luft berör huvudsakligen energi- och trafikområdena och därför finns en stark koppling till målet Begränsad klimatpåverkan. Åtgärdsprogrammet har tagits fram samtidigt som ett arbete påbörjats med ett regeringsuppdrag att ta fram en Klimat- och energistrategi för länet. Ett stort antal av åtgärderna i detta program bidrar till klimatarbetet och utgör en av utgångspunkterna för det fortsatta arbetet med Klimat- och energistrategin. Den kommer dock att ha ett långsiktigare perspektiv och ta ett helhetsgrepp på klimatfrågan, till exempel genom att innefatta jordbrukets klimatpåverkan. Den kommer också att djupare behandla möjligheterna till förnybar produktion i länet samt samverkansformer med annat utvecklingsarbete i länet. Till exempel krävs stora omställningar inom transportområdet. Överflyttning av trafik från väg till järnväg är önskvärt vilket kräver stora satsningar på infrastruktur och drift av kollektivtrafik. Detta kräver förutom nationella insatser, andra samverkansformer i länet än vad som hittills åstadkommit i miljömålsarbetet. Flera remissinstanser har påtalat denna brist i programmet som är en utmaning för Klimat- och energistrategin.

Åtaganden och utmaningar

I det här åtgärdsprogrammet finns endast åtgärder som har prioriterats av de arbetsgrupper som tagit fram förslagen. Förutom att åtgärderna ska ha god miljöeffekt krävs att de ska vara genomförbara utifrån rådande förhållanden. Åtgärderna har delats in i Åtaganden och Utmaningar.

Under rubriken Åtaganden finns åtgärder där berörda aktörer åtagit sig att genomföra dem (för de åtgärder där kommunerna är ansvariga aktörer gäller att minst sju kommuner har åtagit sig att medverka). I andra fall har det inte gått att få en sådan förankring hos berörda aktörer. Det är till exempel svårt att nå alla länets företag och få dem att åta sig att genomföra en viss åtgärd. Sådana åtgärder som ändå är viktiga för att miljömålen ska kunna uppnås presenteras här som Utmaningar.

I arbetet med att ta fram åtgärdsprogrammet har ett stort antal åtgärder varit uppe för diskussion. De som inte kommit med i programmet återfinns i bilaga 3.

Koppling till andra miljömålsprogram

Programmet ersätter ett äldre som togs fram under Luftens och hälsans år 2002. Det innehöll 45 åtgärder, varav 29 har genomförts fullt ut. En del av dem är av engångskaraktär medan andra innebär att ett löpande arbete har införts. Nio åtgärder har genomförts i huvudsak av berörd aktör eller av några, men inte alla, länets kommuner. Fyra åtgärder kom aldrig till stånd medan arbetet fortfarande pågår med att genomföra tre av åtgärderna. Två av åtgärderna finns med även i detta reviderade program eftersom behovet kvarstår.

Planerad revidering av övriga åtgärdsprogram för de miljö kvalitetsmål som berör länet är:

- År 2009: "Miljömålen för vattnets bästa" omfattar Grundvatten av god kvalitet, Levande sjöar och vattendrag, Ingen övergödning samt delmål 1 under Bara naturlig försurning.
- År 2010: "Djurens och växternas miljömål" omfattar Myllrande våtmarker, Ett rikt odlingslandskap, Levande skogar samt delmål 2 och 5 under Bara naturlig försurning.
- "Den bebyggda miljöns och klimatets miljömål" omfattar Begränsad klimatpåverkan och God bebyggd miljö. Detta åtgärdsprogram gäller från år 2007 och diskussioner pågår att i framtiden låta det ersättas av Klimat- och energistrategin, men det gäller tills vidare.

Miljöarbetet pågår ständigt på olika håll med sikte på alla miljö kvalitetsmålen. Kommuner, företag, miljöorganisa-



Foto: Camilla Zilo

tioner och myndigheter har ofta egna miljöprogram. De länsövergripande åtgärdsprogrammen kommer naturligtvis inte att täcka in allt åtgärdsarbete som förekommer i länet för berörda miljö kvalitetsmål. Åtgärdsprogrammets syfte är att effektivisera arbetet, bland annat genom att

- fokusera på vilka insatser som gör bäst nytta
- prioritera bland olika åtgärder
- öka samarbetet mellan olika myndigheter, kommuner, näringsliv och organisationer
- peka ut åtgärder där det är väsentligt med samordnade insatser från olika intressenter

Läsanvisning

I sammanfattningen finns en förteckning över alla åtgärder i programmet och vilka som är ansvariga för att åtgärden genomförs. I de följande avsnitten ges tillståndsbeskrivningar och analyser för vart och ett av de fyra miljö kvalitetsmålen. Där finns motiveringarna till de åtgärder som valts att ingå i programmet. Un-

der rubrikerna "När vi delmålet med åtgärden?" och "Vad behövs för att delmålet ska nås?" diskuteras hur långt vi når med åtgärden i programmet samt vad som måste till ytterligare för att miljömålen ska uppnås. I slutet av programmet finns en ordlista och alla berörda miljömål i fulltext.

Åtgärden i programmet är främst riktade till myndigheter, kommuner och näringsliv, men utan ett positivt miljöengagemang från de flesta enskilda människor kommer miljömålen att falla platt till marken. De största utsläppen i dagens industriländer kommer inte från de stora industrierna utan från alla de små utsläppskällor som vi bidrar till i vårt dagliga liv.

För att vi ska klara de uppsatta målen i sin helhet behövs åtgärder av olika slag och medverkan från många olika aktörer under lång tid framöver. Begreppet Ansvarig för genomförande avser den/de som har möjlighet att genomföra den faktiska åtgärden eller medverka till dess genomförande. Kommunerna, Länsstyrelsen och andra regionala eller nationella myndigheter har en viktig uppgift i att skapa förutsättningar för alla kommunens, länets

eller landets invånare att i sin vardag göra miljömässigt goda, medvetna val utifrån de alternativ som finns.

Under arbetets gång har arbetsgrupperna försökt att skatta nyttan av varje åtgärd för miljön samt för människors hälsa. Detta bland annat för att kunna väga samman nytta och kostnad inför en prioritering mellan de, från början, många åtgärderna.

Under rubriken Kostnad och finansiering specificerar vi vilka aktörer eller genomförare som kommer att få ökade kostnader när åtgärden genomförs. Försök att uppskatta den faktiska kostnaden har också gjorts. I de fall åtgärden bygger på projektpengar och anslag finns det angivet i detta avsnitt.

Delprogrammet "20-steg för klimat och hälsa för kommunerna i Jönköpings län"

Tjugo av åtgärderna i detta program presenteras i bilaga 1 som ett delprogram under rubriken "20-steg för klimat och hälsa för kommunerna i Jönköpings län". Syftet har varit att ta fram ett antal åtgärder som alla kommuner kan genomföra utifrån sina förutsättningar. Även om åtgärderna var och en innebär förhållandevis små insatser så kan de tillsammans leda till ganska stora förändringar om de genomförs konsekvent i hela länet. En inspirationskälla för åtgärderna i delprogrammet har i stor utsträckning varit de kommuner som under senare tid utarbetat Klimat- och energistrategier, men delprogrammet innehåller även åtgärder som bidrar till de andra miljö kvalitetsmålen. Av de 20 stegen har alla länets kommuner åtagit sig att senast år 2012 genomföra minst 15.

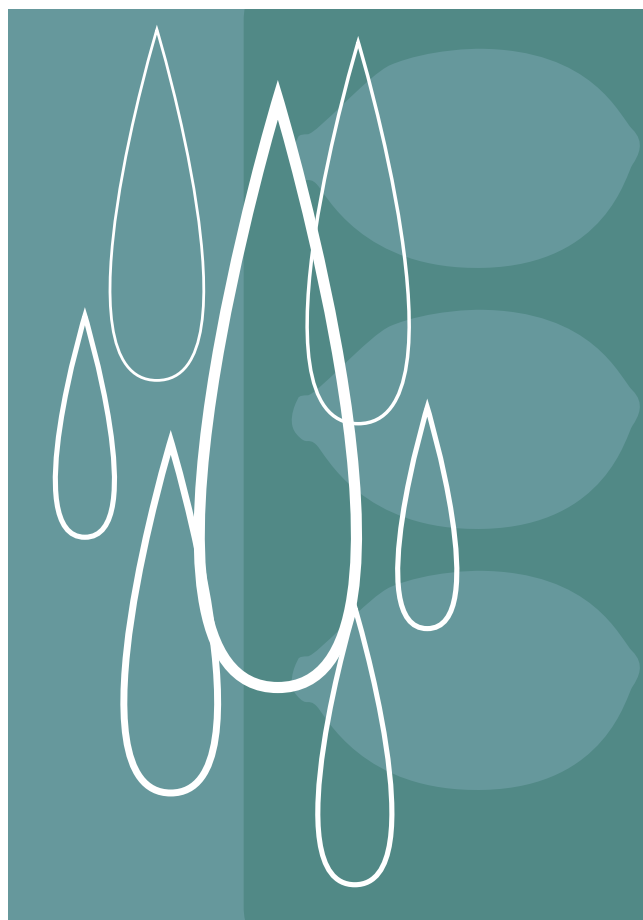
Hur förslaget till åtgärdsprogram har tagits fram

Under "Luftens och hälsans år 2008" tog Länsstyrelsen initiativ till att bilda tre arbetsgrupper som fick uppdraget att ta fram förslag till åtgärdsprogram för de fyra miljö kvalitetsmålen. Giftfri miljö och Frisk luft hade särskilda arbetsgrupper medan Skyddande ozonskikt och Säker strålmiljö har bearbetats av en tredje arbetsgrupp. Länsstyrelsens ambition var att få en hög kompetens och en bred representation i grupperna med deltagande från alla viktiga intressenter i länet. I arbetsgrupperna ingick ca 40 personer, däribland representanter för sex företag samt sju av länets kommuner. Även Landstinget, Vägverket,

Lantbrukarnas Riksförbund, Högskolan i Jönköping och Regionförbundet med flera medverkade i grupperna. De personer som ingick i arbetsgrupperna framgår av bilaga 2. Arbetsgrupperna började med en gemensam upptakt i maj 2008 och genomförde därefter tre till fyra möten per grupp samt en workshop för respektive miljömål. Förslag till åtgärdsprogram sändes ut på remiss i mars 2009. Det inkom 25 svar, bland annat från länets alla kommuner. Synpunkterna föranledde ett flertal ändringar, bland annat har några åtgärder strukits och flera flyttats från Åtaganden till utmaningar.

Uppföljning

Uppföljning av miljömålsarbetet sker årligen, bland annat genom det regionala uppföljningssystemet (RUS) som varje år presenterar ett antal uppföljningsindikatorer för alla län på Miljömålsportalen (www.miljomal.se). Åtgärderna i detta program kommer årligen att följas upp av Länsstyrelsen, med fokus på åtaganden och 20-stegsprogrammet för kommunerna.



Frisk Luft och delar av Bara naturlig försurning

Luftföroreningar påverkar människans hälsa på flera sätt, fler dör varje år på grund av luftföroreningar än i trafikolyckor. Skogens träd och jordbrukets grödor skadas av marknära ozon vilket medför stora kostnader. Luftföroreningar påverkar också material som metall, gummi, plast och kalksten så att de bryts ned snabbare. Därigenom skadas till exempel byggnadskonstruktioner och föremål som är kulturhistoriskt värdefulla. Detta innebär en koppling till miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö.

De lokala luftutsläppen kommer framför allt från vägtrafiken och från enskild uppvärmning med ved. Även arbetsmaskiner som gräsklippare, motorsågar och grävmaskiner bidrar med stora mängder luftföroreningar. Dessa källor släpper inte bara ut föroreningar som omfattas av Frisk Luft, utan även ämnen som bidrar till växthuseffekten, till exempel har marknära ozon en stor klimatpåverkan. Många av de åtgärder som är kopplade till minskning av luftföroreningars miljöpåverkan, påverkar

även utsläppen av växthusgaser och försurande och övergödande ämnen.

Luftföroreningar och klimatgaser har en stor gemensam källa: fossila bränslen. Det finns därför starka kopplingar mellan miljömålet Frisk Luft och miljömålet Begränsad klimatpåverkan. På grund av detta har arbetet med Frisk Luft samordnats med arbetet med framtagandet av den regionala klimat- och energistrategin.

Även om frågorna har mycket gemensamt står de i vissa fall i konflikt med varandra, till exempel ser man gärna en ökad biobränsleanvändning ur klimatsynpunkt. Detta kan dock ge en del negativa effekter på Frisk luft, till exempel bildas benso(a)pyren och flyktiga organiska ämnen (VOC) vid småskalig vedeldning. Med rätt teknik kan dock en stor del av dessa problem avhjälpas. Frisk Luft är ett av de miljökvalitetsmål som Socialstyrelsen och Yrkes- och miljömedicin har pekat ut som särskilt viktiga ur hälsosynpunkt.

Detta innebär att det har en stark koppling till folkhälsomålen (Socialstyrelsen, 2007). De luftföroreningar som är skadligast för människan är inandningsbara partiklar, ozon och vissa organiska kolväten. Forskning visar att förhöjda halter av luftföroreningar orsakar tusentals dödsfall om året i svenska städer. Luftföroreningar kan färdas över stora avstånd med hjälp av vinden. Därför pågår ett omfattande arbete inom EU för att begränsa långväga lufttransport och speciellt utsläpp av ämnen som bildar marknära ozon. Det finns även andra internationella överenskommelser om att minska den långväga luftföroreningstransporten. Detta påverkar även miljö kvalitetsmålet Bara naturlig försurning där nedfallet av försurande ämnen kommer främst från källor utanför Sveriges gränser. Luftkvaliteten har förbättrats avsevärt de senaste 20 – 30 åren. Detta på grund av åtgärder som till exempel införandet av katalysator och annan ny bättre teknik. Under den senaste tioårsperioden har denna förbättringsprocess stannat av, mycket på grund av ökad trafik och det bedöms vara mycket svårt att nå miljö kvalitetsmålet Frisk luft inom en generation.

Nedfallet av försurande ämnen har minskat de senaste åren men minskningen beräknas inte vara tillräcklig för att nå miljö kvalitetsmålet Bara naturlig försurning i tid (Miljömålsrådet, 2008).

I de tre nationella åtgärdsstrategierna tas frågor som gäller Frisk Luft och Bara naturlig försurning framför allt upp i Strategin för Effektivare energianvändning och transporter (EET).

Miljömålsrådet (2008) har listat de viktigaste faktorerna som påverkar möjligheterna att nå Frisk luft:

- Transportsektorns utveckling
- Utvecklingen inom energianvändning och enskild uppvärmning
- Det internationella luftvårdsarbetet

Det är de två första punkterna som har legat i fokus vid framtagandet av åtgärder för Frisk Luft i Jönköpings län eftersom det är dessa man kan arbeta med på en regional nivå.



Foto: Jens Mattsson

Vad behövs för att delmålen ska nås?

Delmål 1: luktande utsläpp

Detta är ett länseget mål som inte har någon nationell motsvarighet. Anledningen till att målet antagits är att vissa delar av länet har problem med lukt från vedeldning och industrier.

De största källorna till luktande utsläpp i länet är småskalig vedeldning och bilavgaser. Vedeldningen i länet har minskat de senaste åren medan trafiken ökat. Drygt 5 % av länsinvånarna uppger i miljöhälsoenkäten år 2007 att de besväras av bilavgaser i närheten av bostaden minst en gång per vecka, något fler kvinnor än män. Knappt 4 % besväras av vedeldningsrök och mindre än 2 % av lukt från industri (Arbets- och miljömedicin, 2009). Enligt tidigare enkäter var trenden att målet skulle nås, men ökade besvär från trafik innebär att det blir svårt att nå målet. I så fall krävs att vägtrafiken minskar i närheten av bostäder.

Delmål 2: halter av kvävedioxid (NO₂)

Kvävedioxid är en skadlig förorening i sig men också en viktig markör för andra föroreningar som liksom kvävedioxid bildas vid förbränning. Det finns många studier där samband mellan uppmätta kvävedioxidnivåer och hälsoeffekter påvisats.

I naturen orsakar nedfallet av kväve förurning och övergödning. Kvävedioxid är också en av komponenterna till bildandet av ozon. Den största utsläppskällan är vägtrafiken och framförallt tunga fordon. Även arbetsmaskiner och energiproduktion ger ett betydande bidrag. Halterna av kvävedioxid beror i hög grad på sammansättningen av fordonsflottan. Dieselfordon släpper ut mer kväveoxider än bensindrivna fordon liksom gamla bilar som saknar katalysator. Efter införandet av katalysatorer på 1990-talet minskade utsläppen kraftigt.

De senaste årens stora trafikökning motverkar dock trenden och halterna har inte minskat i den utsträckning som behövs för att nå målet. Eftersom vägtrafiken är den viktigaste utsläppskällan är det främst här man måste sätta in åtgärder för att nå målet (Naturvårdsverket, 2007a).

Länet klarar delmålet för urbana bakgrundsmiljöer, årsmedelvärdet varierar mellan 10 och 15 mikrogram per kubikmeter. Målet överskrider dock i gatumiljö i Jönköpings tätort, där årsmedelvärdet (2003 till 2007) på Kungsgatan uppgår till mellan 21 och 23 mikrogram per kubikmeter.

Högsta timmedelvärdet varierade mellan 63 och 69 mikrogram per kubikmeter. Även längs med E4:an (genom centrala Jönköping) föreligger troligen ett överskridande av luftkvalitetsmålet.

Tidigare preliminära beräkningar har indikerat ett överskridande av såväl PM10 och kvävedioxid utmed E4:an. Det finns behov av beräkningar såväl som mätningar utmed vissa avsnitt av E4:an för att kunna dra slutsatser om miljömålet (IVL, 2008). Bedömningen för länet är att målet kan nås till 2010 om ytterligare åtgärder genomförs.

Miljömålsrådet föreslår i sin fördjupade utvärdering att delmålet behålls. Det har inte framkommit något mer vetenskapligt underlag för att skärpa delmålet. Att enbart flytta fram årtalet för delmålet fördröjer genomförande av nödvändiga åtgärder ytterligare och därför behålls måläret.

Delmål 3: halter av marknära ozon

Ozon som luftförorening bildas när kväveoxider och kolväten (flyktiga organiska ämnen - VOC) reagerar i solljus. Värme påskyndar processen.

Ozon har väldokumenterade samband mellan exponering, dagligt antal dödsfall och sjukhusinläggningar även i områden där halterna inte är särskilt höga. Det finns inget tydligt tröskelvärde för marknära ozon, samtidigt som det finns en stor variation i människors känslighet. Växter är mer känsliga än människor och djur för höga halter ozon. Länets uppmätta sommarvärden innebär en risk för att växtligheten kan ta skada. De årliga ekonomiska kostnaderna för marknära ozons negativa inverkan på växtligheten i Sverige vid nuvarande ozonbelastning har beräknats till totalt 500 miljoner kronor. Till skydd av växtligheten har ett exponeringsindex införts i miljökvalitetsnormen för marknära ozon. Indexet benämns AOT40 (accumulated exposure over a threshold 40 ppb) och visar växtlighetens totala exponering under växtsäsongen. Miljömålsrådet föreslår i sin fördjupade utvärdering att ett nytt delmål för växter införs, också det baserat på AOT40. Marknära ozon är en av de klimatgaser som bidrar till den ökande växthuseffekten.

Den ökande temperaturen kan i sin tur öka bildningen av marknära ozon. Huvuddelen av problemen med marknära ozon i Sverige beror på utsläpp inom trafik- och energisektorn. Men även utsläpp från små arbetsmaskiner som till exempel gräsklippare, utombordsmotorer samt användning av lösningsmedel har betydelse. Största delen av ozonet transporteras in till Sverige och det är svårt

att påverka halterna på nationell och regional nivå. För att minska ozonhalterna måste man minska utsläpp av kväveoxider (NO_x) och flyktiga organiska ämnen (VOC). Ozonhalterna i Europa har i grova drag fördubblats sedan 1940-talet. Under varmare somrar får vi i Sverige episoder som överskrider delmålet, både på landsbygden och i tätorterna.

Det maximala entimmes-medelvärdet för ozonhalter har överskridit det långsiktiga mål som anges inom miljökvalitetsmålet, 80 mikrogram per kubikmeter, vid alla mätplatser i Sverige. Detta såväl i landsbygdsmiljö som i urban bakgrund, under alla år perioden 1990 - 2005 (Naturvårdsverket, 2007a). Det finns inga mätstationer för ozon i Jönköpings län, däremot finns det i angränsade län, Halland, Kronoberg och Östergötland. Dessa mät-punkter anses vara representativa även för Jönköpings län. Delmålet bedöms vara mycket svårt eller inte möjligt att nå till 2010 (Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2008).

Miljömålsrådet föreslår att delmålet för marknära ozon skärps till 100 mikrogram per kubikmeter som 8-timmars medelvärde med målår 2015. Detta efter att WHO har skärpt sina rekommendationer. Eftersom vi idag har mycket svårt att nå dagens, inte lika krävande mål, innebär detta en ännu större utmaning.

Delmål 4: utsläpp av flyktiga organiska ämnen utom metan (NMVOC)

Flyktiga organiska ämnen är den samlade benämningen för ett stort antal gasformiga kolväteföreningar. Många av dessa ämnen är skadliga för människors hälsa, till exempel bensen som är cancerframkallande. NMVOC (non methane volatile compounds) bidrar till bildandet av marknära ozon och vissa av dem bidrar även till växthuseffekten.

NMVOC bildas vid ofullständig förbränning och genom avdunstning från lösningsmedel och bensin. Trafiken och småskalig vedeldning står för en betydande del av utsläppen och det är inom dessa områden som åtgärder bör sättas in. Även mindre motorer som finns på snöskotrar, fritidsbåtar och mopeder släpper ut förhållandevis mycket NMVOC (Naturvårdsverket 2007a). I Länsstyrelsens tidigare åtgärdsprogram för Luftens och hälsans år, fanns det med en åtgärd som berörde detta: en informationskampanj om alkylatbensinens miljömässiga fördelar gentemot standardbensin. Utsläpp av NMVOC är svåra att beräkna men mycket tyder på att utsläppen har minskat med cirka 40 % mellan 1990 och 2001 i Jönköpings län. En orsak till detta är katalysatorn som numera enligt lag



Foto: stock.xchng

måste finnas på alla nya bilar. Minskningen motverkas dock av att trafikvolymen ökar. Utsläppen från industrin har länge minskat kraftigt, men uppgifter från senare år tyder på att utvecklingen stagnerat och krav på extern rening blir allt vanligare för att motverka ökade utsläpp. Att många hushåll numera är anslutna till fjärrvärme istället för att elda i egna vedpannor kan ha påverkat nedgången i utsläpp. De flesta av länets kommuner arbetar med tillsyn av anmälningspliktiga verksamheter med NMVOC-utsläpp. Länsstyrelsen och kommunerna har i en tidigare åtgärd spridit information till hushållen om användning och avfallshantering av lösningsmedel för att minska hushållens utsläpp av NMVOC. Det finns fortfarande goda möjligheter att fortsätta minska utsläppen, 2006 släpptes det ut 6 200 ton NMVOC i länet. Detta i jämförelse med delmålet som säger att utsläppen ska vara mindre än 9 000 ton till år 2010 (Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2008).

Miljömålsrådets förslag på nytt delmål: År 2020 skall utsläppen av flyktiga organiska ämnen utom metan (NMVOC) i Sverige ha minskat till ett målvärde i spannet 90 000 - 140 000 ton per år. Ett definitivt målvärde ska

vara i linje med Sveriges åtagande i ett nytt takdirektiv för utsläppsbegränsningar inom EU.

Detta mål behöver anpassas till regionala förhållanden när miljömålen för Jönköpings län revideras. Om ambitionsnivån ligger på samma nivå som föregående period, det vill säga målet beräknas enligt befolkningsmängd, skulle detta innebära för länet ett målspann på 3 360 - 5 180 ton per år.

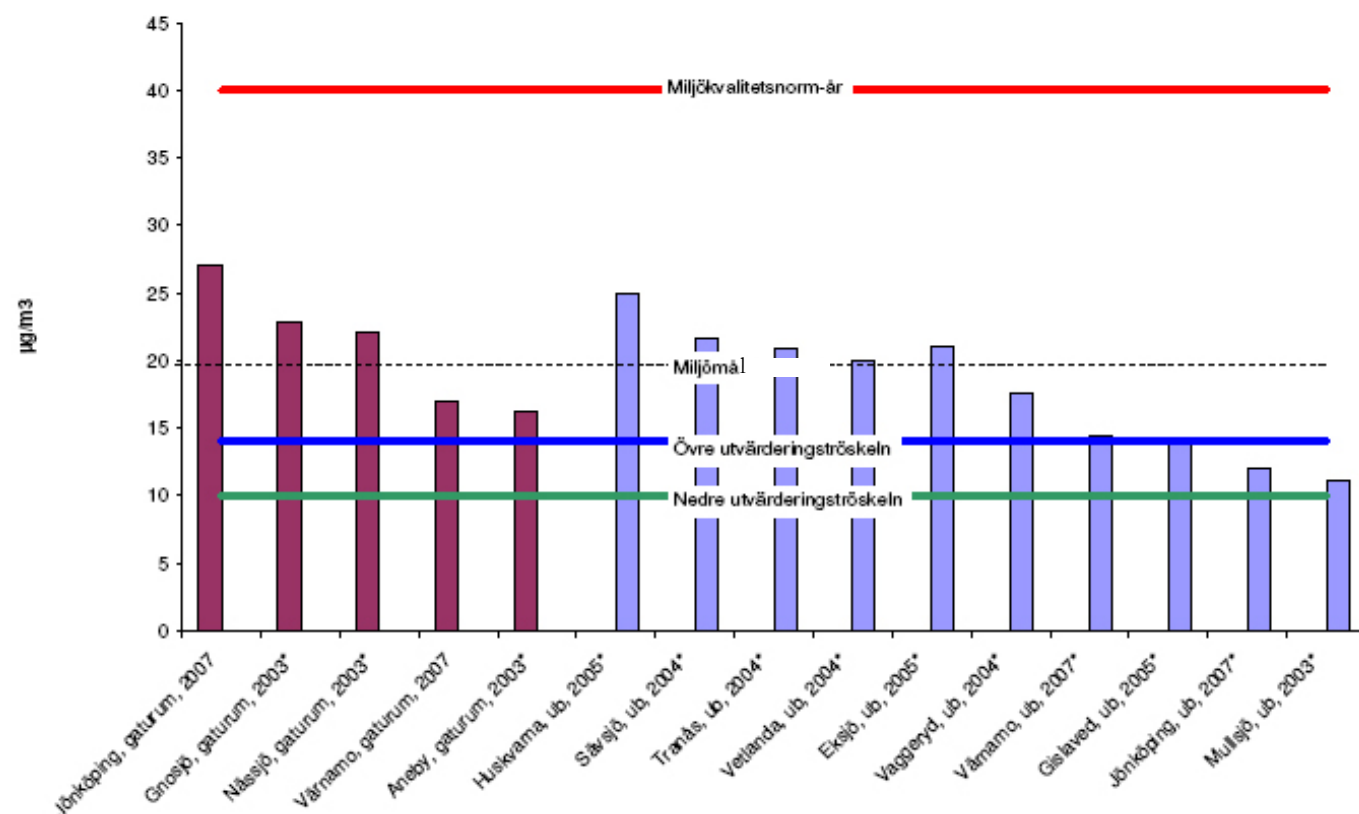
Delmål 5: partiklar

Av luftföroreningar är det utsläpp av partiklar som orsakar mest hälsoproblem i svenska tätorter. Partiklarna har ett brett storleksspektrum, har olika kemisk sammansättning och kommer från olika källor. Ett ökande antal partiklar i luften ökar risken för hjärtkärlsjukdomar, sjukhusinläggningar och dödsfall i luftvägssjukdomar.

PM10 (partiklar med max 10 mikrometer i diameter) bildas vid framförallt vägslitage, och då speciellt vid användandet av dubbdäck. Minskning av dubbdäcksanvändandet är en fråga som Vägverket och många kommuner arbetar med. I bostadsområden med mycket småskalig vedeldning kan höga partikelhalter uppkomma. Dessa partiklar har en annan kemisk sammansättning jämfört med partiklar från fordon, bland annat genom högre halter av polycykliska aromatiska kolväten (PAH). Länsstyrelsen i Jönköpings län har tidigare i samarbete med kommunerna drivit en "Elda rätt"-kampanj för att minska dessa utsläpp.

Andra regionala källor är energianläggningar, arbetsmaskiner och villaoljepannor. PM2,5 är partiklar som främst uppstår av avgaser. En stor mängd partiklar förs till Sverige genom långväga lufttransport från andra delar av Europa. I landsbygdsmiljöer utanför städerna domineras partikelhalterna, framförallt i södra Sverige, av långväga transporter (Naturvårdsverket, 2007a).

Det blir mycket svårt att nå delmålet till 2010 i Jönköpings län. Delmålet överskrids idag på många platser. Bland annat visar mätningar i gaturum i Gnosjö, Jönköping och



Figur 1. Års- och vinterhalvårsmedelvärden (*) av PM10 från de senaste årens mätningar i gaturum (röda staplar) och urban bakgrund (blå staplar) i länets kommuner jämfört med MKN och miljömål som årsmedelvärde. (Förslag på samordnat program för uppföljning av miljökvalitetsnormer och miljömål för luftkvalitet, IVL, 2008).

Nässjö på halter av PM10 överstigande målnivån. På Barnarpsgatan i Jönköping överskrids dessutom miljökvalitetsnormen (dygnsmedel: 50 mikrogram per kubikmeter vid fler än 35 tillfällen) vilket lett till att kommunen måste ta fram ett åtgärdsprogram för att komma till rätta med problemen. Även längs med E4:an genom centrala Jönköping föreligger risk för ett överskridande. Mätningarna har gjorts under kort tidsperiod och för vissa stationer har endast en mätning utförts varför det är svårt att bedöma trender. I bakgrundsmiljön i Jönköping, Värnamo och Tranås nås dock målet (IVL, 2008).

Det finns inga data på PM2,5 för Jönköpings län. Mätningar av PM2,5 har endast gjorts på ett fåtal platser i Sverige. Dessa mätningar visar att delmålet överskrids i storstädernas gatumiljöer. Delmålet kommer nationellt inte att nås avseende PM2,5.

Miljömålsrådet föreslår en skärpning av det nationella delmålet som lyder: Halterna 30 mikrogram per kubikmeter som dygnsmedelvärde för partiklar (PM10), 10 mikrogram per kubikmeter som årsmedelvärde för partiklar (PM2,5) och 18 mikrogram per kubikmeter som årsmedelvärde för PM10 skall underskridas år 2015. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 35 dygn per år (Miljömålsrådet, 2008). Eftersom man redan idag har svårt att uppfylla dagens inte lika hårda mål innebär detta att ytterligare åtgärder måste till.

Delmål 6: benso(a)pyren

Benso(a)pyren är en PAH (polycykliska aromatiska kolväten) och den mest studerade föreningen i denna grupp. PAH bildas vid ofullständig förbränning och många föreningar i den här gruppen är cancerframkallande, däribland benso(a)pyren som bland annat kan orsaka lungcancer.

De största källorna till benso(a)pyren är enskild vedeldning och trafiken. Naturvårdsverket anser att den viktigaste källan man borde satsa åtgärder på är småskalig vedeldning. De senaste åren verkar halterna av PAH i luft ha minskat kraftigt. Minskningen tros bero på att många fastigheter har bytt värmesystem, renare bränslen, katalysatorer och övriga tekniska förbättringar av bilarnas motorer. Till 2015 väntas en ytterligare minskning efter införandet av de nya standarderna på motorer, Euro IV och Euro V (Naturvårdsverket, 2007a).

Miljömålsrådet bedömer att målet kan nås till 2015 om åtgärder skyndsamt vidtas mot höga utsläpp från småskalig vedeldning. En bevakning av utsläppen i en växande dieselflotta bör också ske.

Det har inte utförts tillräckligt med mätningar för att kunna följa upp målet i Jönköpings län men mätningar i urban bakgrund i Värnamo 2005 – 2006 uppvisar halter som ligger under delmålet, cirka 0,2 ng/m³. På andra platser i Sverige har man sett att halter i gaturum kan ligga åtminstone 50 % över den urbana bakgrunden (IVL, 2008).

Bara naturlig försurning – delmål 3: utsläpp av svaveldioxid

Delmålet hör till miljökvalitetsmålet Bara naturlig försurning men har mycket gemensamt med Frisk Luft. Utsläpp av svaveldioxid i de europeiska länderna är den främsta orsaken till gångna decenniers försurning av mark och vatten i Sverige. Svaveldioxid har också en stor negativ påverkan på flera material, till exempel metaller och stenmaterial, genom en accelererad korrosion.

Svavelutsläppen i Sverige härstammar främst från förbränningen av svavelhaltig olja för olika ändamål samt från industriprocesser som till exempel framställning av papper och massa (Naturvårdsverket 2007a).

Delmålet är uppnått både för länet och landet som helhet redan i dag. Utsläppen av svavel i länet har under 2000-talet varit på cirka 350 ton svaveldioxid per år jämfört med 850 ton år 1995. Minskningen beror främst på en övergång från bränslen med höga svavelhalter till lågsvavliga bränslen. Mest har utsläppen minskat från industriprocesser, vilket bland annat beror på prövning av industrier enligt miljöbalken där modernisering och utbyte av till exempel sodapannor i pappersbruken är en viktig orsak. Utsläppen från el- och värmeproduktion varierar från år till år beroende på årsmedeltemperaturen och tillgången på vattenkraft.

Med bibehållna styrmedel och tillståndskrav enligt miljöbalken på industri- och energianläggningar kommer svavelutsläppen att fortsätta minska i framtiden (Länsstyrelsen, 2008). Miljömålsrådet föreslår i sin fördjupade utvärdering att detta delmål utgår eftersom det redan är uppfyllt.



Foto: FordonsGas Sverige AB, Nils-Olof Sjödén.

Bara naturlig försurning – delmål 4: utsläpp av kväveoxider

Delmålet hör till miljö kvalitetsmålet Bara naturlig försurning men har starka kopplingar till Frisk Luft. Åtgärderna som föreslås i programmet kommer att ha en positiv inverkan på att nå delmålet.

Kväveoxider bildas främst vid förbränning och de största utsläppen kommer från vägtrafik (46 %), arbetsmaskiner (17 %) och energiproduktion i industrin (10 %). Både förbränning av fossila och icke-fossila bränslen ger kväveoxidutsläpp men det finns tekniska möjligheter att rena utsläppen, med till exempel katalysatorer. För kväveoxider är utsläppen från internationell sjöfart en stor källa liksom från landbaserade utsläpp i Storbritannien och Tyskland. Utsläppen från vägtrafik har minskat totalt sett trots att teknikutvecklingen motverkas av ökande transporter. En osäkerhetsfaktor för denna trend är dock en ökad diesel-användning för personbilarna. Personbilar

med dieselmotorer har inte samma krav på kväverening som bensinbilar. På grund av trafikens höga utsläpp är det främst inom detta område som åtgärder bör sättas in. (Naturvårdsverket, 2007)

Sedan år 2000 har utsläppen minskat med 18 %. Under 2006 var utsläppen av kväveoxider 6 200 ton i länet. För att nå målet krävs det att utsläppen minskar med ytterligare 800 ton per år till år 2010 (Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2008).

I det så kallade Takdirektivet (2001/81/EG) förbinder sig Sverige att minska utsläppen av kväveoxid till 148 000 ton år 2010. Detta är identiskt med det nationella delmålet. Om Sverige inte klarar av sina internationella åtaganden är detta förenat med sanktioner (Naturvårdsverket, 2007b).

Miljömålsrådet föreslår ett nytt delmål: År 2015 ska utsläppen i Sverige av kväveoxider till luft ha minskat till 130 000 ton. Detta mål måste anpassas till regionala förhållanden när miljömålen för Jönköpings län revideras. Om ambitionsnivån ligger på samma nivå som föregående period skulle detta innebära ett utsläppsmål på cirka 4 700 ton, det vill säga en bra bit under den nivå vi ligger på idag. Denna storlek på utsläppen motsvarar länets andel av Sveriges befolkning.

Vad behövs mer för att miljö kvalitetsmålet ska nås?

Delmålen för Frisk Luft är framför allt satta utifrån människans hälsorisker. Det nationella miljö kvalitetsmålet omfattar dock även djur, växter och kulturvärden. Detta innebär att även om alla delmål skulle uppnås så är inte hela miljö kvalitetsmålet uppnått. Växter är till exempel mer känsliga än människan för marknära ozon, vilket orsakar stora ekonomiska förluster för skogs- och jordbruket varje år. Miljömålsrådet föreslår nu att ett nytt delmål införs för att även denna aspekt ska täckas in i delmålen. Förslag på nytt delmål lyder: "Ozon och växtligheten. Till år 2015 ska ozonhalten under växtsäsongen

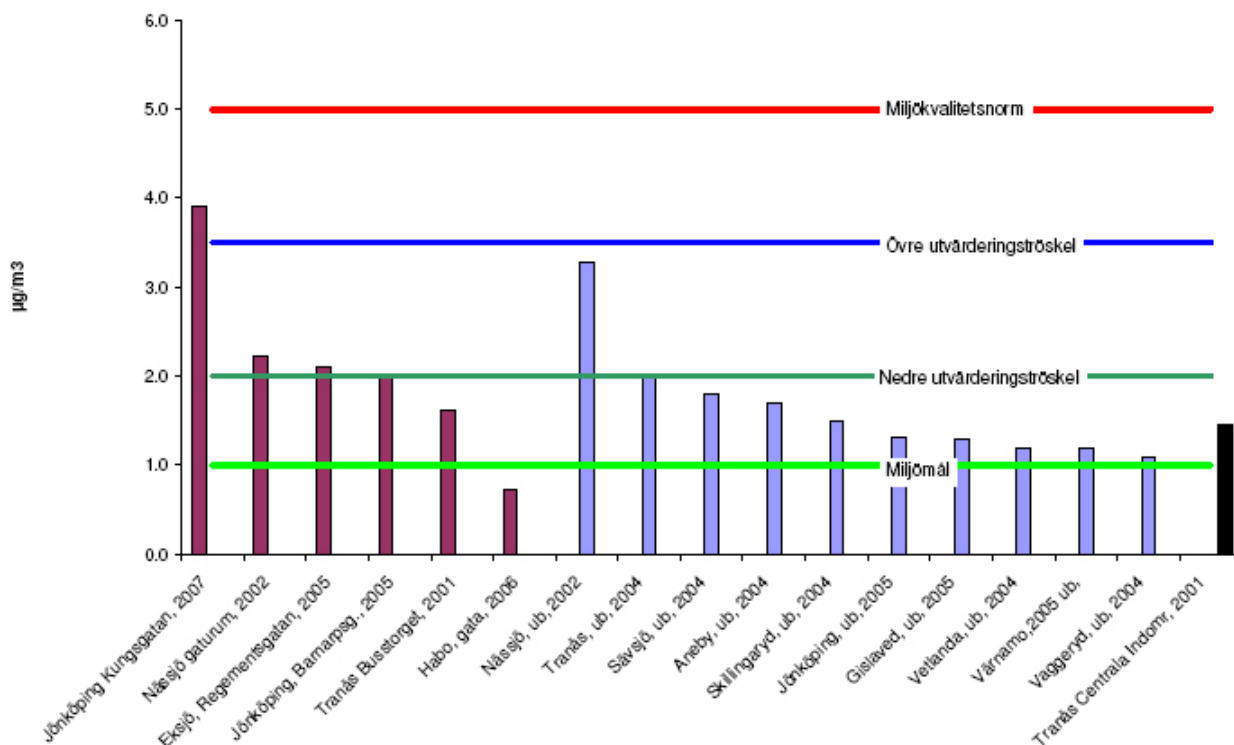
uppnå en acceptabel exponering för att undvika skador på växtligheten, dvs. värdet på AOT40 april – september ska underskrida 20 000 mikrogram per kubikmeter timmar. Delmålet ska beräknas som ett medelvärde över de senaste fem åren."

Utöver delmålen så finns det även ett antal långsiktiga mål för en rad olika luftföroreningar, som måste uppfyllas till 2020 för att miljö kvalitetsmålet ska anses vara nått.

Bensen

Bensen är det enklaste aromatiska kolvätet och finns även naturligt i atmosfären. Bensen är cancerframkallande och det finns ingen känd nivå under vilken inga effekter uppstår på människor. Leukemi är den vanligaste cancerformen. Viktiga källor är bensenbilar, småskalig vedeldning, cigarettök, snöskotrar och fritidsbåtar. Av dessa bedöms trafiken vara den i särklass största källan.

Bensenhalterna har sjunkit rejält sedan i början av 1990-talet beroende på att andelen bensen i bensen har minskat på grund av begränsningsåtgärder. Ökade avgaskrav på personbilar har också reducerat utsläppen (Naturvårdsverket, 2007a). Medelkoncentrationer av bensen i gaturum i tätorter i Jönköpings län under vinterhalvår



Figur 2. Vinterhalvårsmedelvärden av bensen från de senaste årens mätningar i länets kommuner i gaturum (röda staplar), urban bakgrund (blå staplar) och i ett industriområde (svart stapel) jämfört med MKN (Miljö kvalitetsnorm), ÖUT (Övre utvärderingströskel) och NUT (Nedre utvärderingströskel) som årsmedelvärde samt miljö målet. (IVL, 2008)

varierar mellan 1,0 och 3,9 mikrogram per kubikmeter. Ingen av länets större tätorter klarar idag generationsmålet för bensen (IVL, 2008).

Eten

Eten ingår i gruppen flyktiga organiska ämnen (VOC), och är ett mycket reaktivt ämne, med stor förmåga att bilda ozon. Eten misstänks också vara cancerframkallande. Den beräknade lågrisknivån är 1,2 mikrogram per kubikmeter.

Förekomsten av eten i tätortsluft kommer främst från vägtrafiken och från småskalig vedeldning. Sämre teknisk utrustning spelar en stor roll i utsläppen.

Det finns mycket få mätningar av eten i luft, och inga av dessa i Jönköpings län, därför är det svårt att bedöma om målvärdet klaras (Naturvårdsverket, 2007a).

Formaldehyd

Formaldehyd bildas vid förbränning och förekommer bland annat i cigarettrök. De viktigaste utomhuskällorna anses vara trafikavgaser och annan förbränning. Utsläppen ökar vid kallstarter, speciellt för bilar som körs på diesel och etanol. Formaldehyd förekommer även i byggmaterial och den största exponeringen av formaldehyd sker inomhus.

Det finns stora skillnader i känslighet mot formaldehyd. Personer med ögonsjukdom, allergier eller annan form av ökad känslighet i slemhinnor och luftvägar är mest utsatta. Formaldehyd är även cancerframkallande men risken att utveckla cancer anses försumbar vid nivåer under de som ger irritation.

Mätningar av formaldehyd i svenska städer visar på halter runt 3 mikrogram per kubikmeter, det vill säga väl under målvärdet (Naturvårdsverket, 2007a).

Sot

Målet är satt för att skydda byggnader och kulturminnesmärken från nedsmutsning. Ur hälsosynpunkt så visar en rad studier att man finner hälsoeffekter vid halter långt under miljökvalitetsmålet. Sotet är bärare av mutagena och cancerframkallande PAH. Det finns en stark koppling mellan sothalter och dödlighet. Sot bidrar även till den globala uppvärmningen.

Halterna av sot har minskat kraftigt sedan 60-talet, detta på grund av minskade utsläpp från oljeförbränning inne i tätorterna. Målet klaras idag för sot i Jönköpings län (Naturvårdsverket, 2007a).

Åtgärder

Åtaganden

1. Centrum för miljö och hållbar utveckling vid Högskolan i Jönköping.

Högskolan utreder förutsättningarna för att skapa ett centrum för miljö och hållbar utveckling. Tillsammans besitter de fyra fackhögskolorna i Jönköping en bred kompetens som samlat skulle vara en tillgång både för samarbetet mellan högskolorna och för externa intressenter. Här finns möjligheter att stimulera och utveckla framtagandet av ny teknik och metoder som på sikt kan ge stora miljövinster. En viktig uppgift för centrumet är att stärka kopplingen och samarbetet mellan Högskolan och länets kommuner. Centrumet är positivt för såväl miljön som länets utveckling.

Miljöeffekt: Stor på lång sikt

Kostnad och finansiering: Åtgärden innebär att detta utreds

Ansvar för genomförande: Högskolan i Jönköping i samverkan med Regionförbundet, Länsstyrelsen och kommuner.

2. Energikontor i Jönköpings län

Bildandet av ett energikontor ger bättre förutsättningar för samordning av aktörer i länet, för kompetenshöjning, för att arbeta med näringslivets energieffektivisering och att ta hem projektpengar från EU. Länsstyrelsen och Regionförbundet genomför en förstudie som bland annat utreder om det ska bildas ett nytt energikontor i länet, eller om det ska bildas en filial av Energikontor Sydost i Jönköping. Kontoret kan samordna kommunernas energi- och klimatrådgivare. Åtgärden är en vidareutveckling av åtgärd 1:4:2 under God bebyggd miljö i åtgärdsprogrammet för den byggda miljöns och klimatets år (rapport 2007:07).

Miljöeffekt: De projekt som ett energikontor kan driva kan ge mycket stora utsläppsminskningar.

Kostnad och finansiering: Länsstyrelsen och Regionförbundet har fått bidrag från Energimyndigheten till en förstudie som kommer att utreda finansiering. EU-bidrag kan erhållas.

Ansvar för genomförande: Länsstyrelsen och Regionförbundet ansvarar för förstudien.



Foto: Camilla Zilo

3. Energieffektivisering inom industrin, handeln och byggsektorn

Tidigare genomförda projekt visar att effektiviseringspotentialen är stor hos små- och medelstora företag liksom handeln, med enkla medel. Här finns både en stor miljö- och kostnadsvinst. Länsstyrelsen har beviljats medel från Energimyndigheten för att genomdriva ett sådant projekt med start 2009. Under den första fasen kommer tjänstemän på Länsstyrelsen och kommunerna att utbildas inom energieffektiviseringsområdet för att bättre kunna använda den kunskapen inom prövning och tillsyn. Andra fasen innebär att verksamhetsutövare inom industrin, handeln och byggbranschen kommer att få information och rådgivning om energiledningssystem, hur man effektiviserar sin elanvändning, tillvaratar spillvärme och ställer om sin energiförbrukning. Detta sker genom en informationsturné i länet. Företag kommer även få erbjudande om energianalys till reducerat pris. Även seminarier kommer att arrangeras.

Miljöeffekt: Tidigare energirådgivningsprojekt visar på energibesparingar på mellan 10 och 60 % hos de besökta företagen.

Kostnad och finansiering: Projektledare och utbildning finansieras av Länsstyrelsen och Energimyndigheten.

Ansvar för genomförande: Länsstyrelsen

4. Energieffektiviseringar i befintlig bebyggelse

Det är inom befintlig bebyggelse som största potentialen för energibesparingar finns. En studie utförd av Chalmers EnergiCentrum visar att endast 15 % av de åtgärder som är lönsamma realiserar, man pratar om ett energieffektiviseringsgap. Åtgärden går ut på att kommunerna och andra fastighetsägare tar fram och genomför en plan för energieffektivisering i flerbostadshus och lokaler efter de obligatoriska energideklarationerna.

Miljöeffekt: Om man vid renovering av byggnader systematiskt väljer de mest energieffektiva komponenterna så kan man halvera den årliga energiåtgången på 50 år i befintlig bebyggelse.

Nationellt bedöms potentialen för energieffektiviseringar i befintlig bebyggelse vara cirka 41 TWh till 2016. Beräknat utifrån länets befolkningsandel skulle detta innebära en potential på cirka 1,4 TWh.

Kostnad och finansiering: Investeringskostnader som ofta tjänas in genom energibesparingarna. Eventuellt kostnader för konsult. Åtgärden kan genomföras som ett EPC-projekt (Energy performance contracting) vilket

innebär att energiföretag står för investeringskostnaderna och att de sedan får del av kostnadsbesparingarna.

Ansvar för genomförande: Kommuner, fastighetsägare och bostadsrättsföreningar (ev. energikontor). Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet (se bilaga 1).

5. Solceller på offentliga byggnader

Solceller ger el till mycket liten miljöbelastning och kan ge el som täcker jordens hela energibehov av idag. Största hindret är att priset i dagsläget (2009) ligger på 3-5 kr per kilowattimme. Forskning pågår och med ökad efterfrågan med större serier i produktionen beräknas priset kunna sjunka kraftigt inom tio år.

Länets kommuner, Landstinget och statliga myndigheter bör sätta upp solceller på minst varsin offentlig byggnad senast år 2014. Detta skulle bidra till att ytterligare utveckla tekniken och kan leda till att även allmänheten och enskilda företag blir inspirerade att satsa på soltekniken.

Miljöeffekt: Solcellstekniken har en stor potential att minska användningen av energi framställt genom förbränning av fossila bränslen. Åtgärden tas med för att stimulera utvecklingen.

Kostnad och finansiering: Solenergianläggningar har nästan ingen driftskostnad utan bara investeringskostnad. En soleanläggning ansluten till elnätet på 10 kW och uppåt kostar idag (2009) 45 000 - 50 000 kr per kW totalt i de enklaste fallen. Om solcellsbidrag på 60 % erhålls blir totalkostnaden på samma nivå som dagens elpris.

Ansvar för genomförande: Landstinget, kommuner och statliga myndigheter.

6. Biogasutveckling i F-län

Biogas är ett av de renaste drivmedel vi har idag och det mest energieffektiva. Det finns en stor potential för utveckling av biogasproduktion i länet. Många aktörer berörs och kan bidra, men det behövs samverkan. Klimatstrategen på Länsstyrelsen arbetar med att stimulera utvecklingen och användningen av biogasteknik i Jönköpings län, både på produktions- och användningsnivå. Åtgärden går ut på anordnande av möten, seminarier och andra informationsinsatser.

Miljö- och hälsoeffekt: Potentialen för biogasproduktion i Jönköpings län uppskattas till 239 GWh/år. Det motsvarar cirka 40 miljoner liter bensin. Om all producerad biogas i länet skulle användas som fordonsgas, skulle det innebära en utsläppsminskning på mer än 110 000



Foto: FordonsGas Sverige AB, Nils-Olof Sjödén.

ton koldioxid om året. En bil driven på biogas släpper dessutom ut mindre kolväten, kväveoxider och stoft än bensinbilar. En ökad andel biogasbilar vore positivt för folkhälsan.

Kostnad och finansiering: Bidrag till biogasproduktion finns att söka genom landsbygdsprogrammet. Statligt bidrag för tankställen finns.

Ansvar för genomförande: Länsstyrelsen samordnar projekt för berörda aktörer.

7. Inköp av fordon som drivs med el och utbyggnad av laddstationer

Mycket talar för att laddhybridbilar (plugin-hybrider), som drivs på både el och bränsle, kommer att bli dominerande inom ett par årtionden. Utvecklingen bör påskyndas eftersom tekniken kombinerar låg bränsleförbrukning med lång räckvidd. Rena elbilar kan vara ett praktiskt och lönsamt alternativ i den kommunala verksamheten. Offentliga stationer för korttidsladdning kommer att behövas som komplement till "basladdstationen".

Åtgärden innebär att:

- Kommunerna planerar för lämpliga platser att förlägga stationer för korttidsladdning. Elbolag sätter upp, och eventuellt bekostar laddstationerna. Vid laddstationerna bör endast certifierad förnybar el användas
- Minst ett elfordon köps in

Miljö- och hälsoeffekt: Om bilen laddas med certifierad miljömärkt el är utsläppen nära noll. Med nordisk elmix beräknas utsläppen till 9-18 g CO₂/km. Detta att jämföra med cirka 160 g CO₂/km för en nyproducerad bensindriven bil idag (2009). Många skadliga luftföroreningar är kopplade till fossila bränslen och förbränningsmotorer. Med elbilar blir speciellt stadsluften mycket renare vilket ger stora hälsovinster.

Kostnad och finansiering: Laddstationer kan sättas upp för en begränsad kostnad (<50 000 kr exklusive markåtkomst). Idag finns inga plugin-hybrider på marknaden, men komplettering av vissa bilar kan göras (kostnad

50 - 100 tkr). Kostnad att köra en mil på el är cirka 2 kr med dagens (2009) elpris.

Ansvar för genomförande: Kommuner och elbolag. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet (se bilaga 1).

8. Prioritera förbättring av gång- och cykelvägar

Cykling och gång är bra för folkhälsan och miljön. Det är viktigt att alla kommuner visar att man tar ställning för att uppmuntra gång och cykling. Bra cykelvägar är betydelsefullt för trygga cykelresor även i mindre kommuner. Ska man påverka de som för det mesta väljer bilen även för kortare resor, så krävs en attraktiv standard på cykelinfrastrukturen. Åtgärden innebär att alla kommuner har gång och cykelvägsplaner och avsätter budgetmedel för deras genomförande. Prioriterade åtgärder som kan bidra till ökad cykling ska övervägas i länets infrastrukturplan.

Miljö- och hälsoeffekter: I Jönköpings län står utsläppen av växthusgaser från personbilar för ungefär en femtedel av de totala utsläppen. Även många andra luftföroreningar släpps ut från personbilstrafiken. En minskning skulle ge betydande miljöeffekter, samtidigt som ett ökat cyklande och gående skulle vara mycket positivt för folkhälsan.

Kostnad och finansiering: Varierande beroende på de olika kommunernas förutsättningar och ambitioner.

Ansvar för genomförande: Kommunerna. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet (se bilaga 1).

9. Sparsam körning för offentliganställda som kör mycket i tjänsten

Åtgärden innebär att arbetsgivare i offentlig verksamhet utbildar anställda som kör mycket i tjänsten i sparsam körning. Efter genomgången kurs brukar bränsleförbrukningen minska varaktigt med 4-10 %. Utbildningen kan handlas upp gemensamt.

Miljö- och hälsoeffekter: Cirka 60 kg koldioxid per utbildad personal i genomsnitt vid 300 mil/år i minskade utsläpp, mer för de som kör längre. Minskad förbränning innebär även ett minskat utsläpp av hälsofarliga ämnen från avgaserna vilket är positivt för folkhälsan.

Kostnad och finansiering: Kostnad för genomgången kurs ca 1500 kr/person (beroende på antal som upphandlas mm). Minskade kostnader för bränsleförbrukning cirka 300 kr/år vid 300 mil, vilket innebär att kurskostnaden tjänas in på cirka 5 år. Om åtgärden genomförs fördelat på 3-5 år så kan det bli en vinst totalt eller marginell kostnad beroende på körsträcka.

Ansvar för genomförande: Kommuner, Landstinget och statliga myndigheter. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet (se bilaga 1).

10. Logistik för effektivare tjänsteresor

Det finns en stor potential att minska utsläppen från tjänsteresor genom bättre planering, vilket man har kunnat se på olika håll i landet. Ett sätt är att använda sig av olika planeringsverktyg. Samverkan i länet borde kunna minska de enskilda kommunernas arbetsinsats. Därför sammankallar Länsstyrelsen till möte för information och erfarenhetsutbyte. Vägverkets handbok för bättre kommunala tjänsteresor bör kunna fungera som ett stöd. Åtgärden innebär att planeringsverktyg används för att begränsa tjänsteresorna, och att det ska finnas policies för tjänsteresor, där alternativ till bilresor behandlas.

Miljöeffekt: I Vägverkets pilotprojekt för kommunal reserevision har man sett stora miljövinster. I Marks kommun minskade koldioxidutsläppen med 32 ton (-6 %) med en potential om kommunen fortsätter arbetet på -218 ton (-40 %). I Orust kommun minskade utsläppen med 46 ton (-13 %) och potentialen bedöms vara en minskning med 120 ton (-33 %).

Kostnad och finansiering: Goda möjligheter till projektfinansiering av Vägverket. Inköp av logistikprogram kan löna sig genom besparingar i tid och körsträcka.

Ansvar för genomförande: Länsstyrelsen, kommuner och Landstinget. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet (se bilaga 1).

11. I normalfallet endast välja bilar klassade som miljöbilar för offentliga sektorns tjänsteresor med bil

Sedan 1 februari 2009 ska statliga myndigheter enligt lag endast välja miljöbilar vid inköp, leasing eller hyra. Åtgärden innebär att även kommunerna, Landstinget och Regionförbundet följer detta. Låg bränsleförbrukning bör eftersträvas och fossila bränslen bör undvikas. Fossila bränslen bidrar mer till klimatpåverkan och diesel innebär högre utsläpp av kväveoxider

Miljöeffekter: Minskad energianvändning och minskade utsläpp av klimatpåverkande koldioxid och kväveoxider.

Kostnad och finansiering: Låga, eller inga, merkostnader.

Ansvar för genomförande: Kommunerna, Landstinget och Regionförbundet. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet (se bilaga 1).



Foto: Eva Götbrink

12. Bebyggelsestruktur

Kommunen ska mer konsekvent planera bebyggelsen så att transportbehovet minimeras och så att resande med kollektivtrafik, gång och cykling främjas. Det kan till exempel göras genom förtätning eller byggnation i stationsnära lägen och i lägen med goda förutsättningar för kollektivtrafik, eller där det finns möjligheter att skapa service och arbetsplatser. Här krävs en del nytänkande för att samtidigt uppnå önskemål om en levande landsbygd. Åtgärden knyter tydligt an till delmål 1:1 under God byggd miljö i åtgärdsprogrammet för den byggda miljös och klimatets år (rapport 2007:07).

Miljö- och hälsoeffekter: I Jönköpings län står utsläppen av växthusgaser från personbilar för ungefär en femtedel av de totala utsläppen. Även många andra luftföroreningar släpps ut från personbilstrafiken. En minskning skulle ge betydande miljö- och hälsoeffekter.

Kostnad och finansiering: Liten merkostnad vid planering. Vid genomförande ger transportsnålt byggande samhällsekonomiska vinster.

Ansvar för genomförande: Kommunerna. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet (se bilaga 1).

13. Stödja bildandet av klimatanätverk

De klimatanätverk som bildats av enskilda personer i till exempel Värnamo och Eksjö kan växa och bidra till att påskynda en övergång till större efterfrågan på klimatsmarta produkter och vara ett opinionsstöd för långsiktigt hållbara beslut. Länsstyrelsen ska söka projektpengar för att kunna anställa en projektledare med uppgift att stimulera bildandet av klimatanätverk. I andra hand får åtgärden drivas inom ramen för klimatstrategens arbete eller ett energikontors verksamhet. Nätverken ska fortfarande vara fristående, men det behövs en resurs som hjälper till med information och vid bildande av nya nätverk i länet.

Miljöeffekt: Detta är en övergripande åtgärd vars effekt är mycket svår att uppskatta.

Kostnad och finansiering: Söks hos olika finansiärer.

Ansvar för genomförande: Länsstyrelsen i samverkan med Regionförbundet och eventuellt energikontor.

14. Information till alla hushåll om energi- och klimatfrågor

Allt fler ser vikten av att mobilisera befolkningen för att möta klimathotet. Även näringslivet ser behovet av

att konsumenterna efterfrågar miljöanpassade produkter. En gratistidning till länets hushåll om Klimat- och miljöfrågor skulle kunna bidra till att öka kunskapen, medvetenheten och handlingsviljan hos kommuninvånarna samt underlätta för långsiktiga politiska åtgärder. En gratistidning skulle också kunna möta det stora informationsbehov som myndigheterna och kommunerna har i miljöfrågor. En regelbunden tidning med trovärdiga avsändare skulle kunna göra skillnad. Specialinriktad information kan ges på temasideor för näringslivet. Länsstyrelsen genomför senast 2010 en förstudie om en tidning enligt ovanstående. En interaktiv webbsida kopplad till tidningen bör ingå i förstudien och eventuell koppling till lokala klimatanätverk.

Miljö- och hälsoeffekter: Detta är en övergripande åtgärd vars effekt är mycket svår att uppskatta.

Kostnad och finansiering: Länsstyrelsen står för förstudien. För långsiktig finansiering krävs medverkan från många aktörer och annonsintäkter.

Ansvar för genomförande: Länsstyrelsen.

15. Information om användning och avfallshantering för produkter som innehåller lösningsmedel

En stor del av VOC-utsläppen kommer ifrån hushållens lösningsmedelanvändning. Hushållen är ofta inte medvetna om dess miljöpåverkan. Åtgärden samordnas med informationsinsatser inom Giftfri miljö. Se åtgärd 2 sida 38.

Klimat och Giftfri miljö i företagens miljöledning

Åtgärden är gemensam med åtgärd 5 under Giftfri miljö. Se sida 39.

Utveckling av offentlig upphandling

Miljöhänsyn i offentlig upphandling är viktig för möjligheterna att nå målet. Åtgärden är gemensam med åtgärd 7, Giftfri miljö. Se sida 40.

Utmaningar

16. Sparsam körning för arbetsmaskiner

Arbetsmaskiners utsläpp av växthusgaser och andra luftföroreningar har ökat på senare år. Genom kurser i sparsam körning för lantbrukare, skogsentreprenörer och andra maskinförare kan trenden vändas eller mattas av.

Sparsam körning sänker bränsleförbrukningen med i snitt 20 % för arbetsmaskiner vid utbildningstillfället. Utsläp-

pen av växthusgaser och andra luftföroreningar minskar i motsvarande grad. Utsläppen av CO₂-ekvivalenter från arbetsmaskiner (ej medräknat allmänhetens användning) uppgick år 2006 till 114 200 ton i länet. Detta innebär att om hälften av alla entreprenörer går utbildningen skulle detta innebära en utsläppsminskning på 11 420 ton CO₂-ekvivalenter per år. Kurskostnaden betalas av deltagaren, kursdeltagarnas bränslekostnader minskar långsiktigt i genomsnitt med 10 %.

Utmaningen riktas till alla aktörer som använder större arbetsmaskiner.

17. Alkylatbensin istället för vanlig bensin

Alkylatbensinen har många miljömässiga fördelar gentemot bensinen. Tvåtaktsmotorer kan släppa ut en tredjedel av bränslet oförbränt. Det gäller till exempel utombordare, gräsklippare, motorsågar och snöskotrar. Alla som använder tvåtaktsare bör använda alkylatbensin istället för vanlig bensin. Åtgärden minskar utsläppen av PAH med 80 - 90 %. Alkylatbensin bör även användas till fyrtaktsmotorer i till exempel gräsklippare

Utmaningen riktas till alla som använder tvåtaktsmotorer.

Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet för kommunerna (se bilaga 1).

18. Tvåtaktsmotorer ersätts med fyrtaktsare

Tvåtaktsmotorer kan släppa ut en tredjedel av bränslet oförbränt. Alla användare bör därför välja fyrtaktsmotorer framför tvåtaktsare där så är möjligt i samband med byte. Om fyrtaktsare inte är lämpligt beroende på användningsområdet bör äldre tvåtaktsare ersättas med moderna med direktinsprutning eftersom de är betydligt effektivare.

Åtgärden ger minskad energianvändning och minskade utsläpp av klimatpåverkande koldioxid, kväveoxider och kolväten. Utmaningen riktas till alla användare, särskilt småbåtsägare. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet för kommunerna (se bilaga 1).

19. Separera upphandling av varor och transporter

Det sker onödigt många transporter av varor. Detta kan man effektivisera genom förändrade inköpsrutiner. Det finns även lyckade projekt där man köper in varan och transporten för sig, vilket kan vara en förutsättning för att öka andelen närproducerat i upphandlingen.

Kommunerna gör en översyn av sina inköpsrutiner. Man

bör även undersöka de projekt som gjorts i andra kommuner om inköp och transporter. Eventuellt upphandlar man en extern distributionscentral där kommunernas transporter av inhandlade varor kan samordnas. Transporterna sker sedan efter regelbundna scheman.

En utredning gjord av Halmstad kommun visar att kommunen skulle kunna minska sina transportutsläpp med 40 - 60 %. Åtgärden kan ge besparingsmöjligheter. Enligt projektet i Borlänge blir det varken en besparing eller fördyrning av kostnaderna. Den stora vinsten är bättre miljö och trafiksäkerhet. Utmaningen riktas till kommunerna och Landstinget.

Utmaningen är en vidareutveckling av åtgärd 2 under Begränsad klimatpåverkan i Åtgärdsprogrammet för den byggda miljöns och klimatets år (rapport 2007:07).

20. Kompetensutveckling energifrågor

Länets företag och offentlig verksamhet informerar sin personal om energisparande åtgärder genom till exempel temadagar, utbildningar för vaktmästare och driftstekniker.

Utmaningen riktas till länets företag och offentlig verksamhet. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet för kommunerna (se bilaga 1).

21. Medlemskap i bilpool för anställda

Företag erbjuder sin personal möjligheten att gå med i företagsdrivna bilpooler som finns på marknaden idag. Detta bör minska bilåkandet. Eftersom bilarna i bilpoolen bör vara miljöbilar, kommer detta innebära ännu mindre miljöpåverkan.

Utmaningen riktas till företag.

22. Införa miljöstyrande parkeringsavgifter

Det finns inga gratis p-platser. Tar inte kommunen ut en avgift för bilparkering så innebär det att bilresor gynnas i förhållande till cykelresor och gång. Om kommunen inte täcker kostnaden för bilparkering med avgifter blir budgetutrymmet inte lika stort för att bygga och underhålla en attraktiv cykelinfrastruktur med trygga cykelvägar och skyddade cykelparkeringar. Resonemanget gäller även mindre kommuner där behovet inte är så stort att ha parkeringsavgifter av trängselskäl. Många korta resor görs med bil även i små kommuner och åtgärden stimulerar samåkning in till centralorten.

Avgifternas storlek anpassas efter förhållandena i kommunen. Kommunen kan också föra en dialog med nä-



ringslivet om p-avgifter på deras mark och behovet av attraktiva cykelparkeringar.

Utmaningen riktas till kommunerna.

23. Länets företag väljer normalt bilar klassade som miljöbilar för tjänsteresor med bil.

Sedan 1 februari 2009 är statliga myndigheter tvungna enligt lag, att endast köpa in, leasa eller hyra miljöbilar. Om även företagen gör detta blir miljöeffekten mycket större. Låg bränsleförbrukning bör eftersträvas och fossila bränslen bör undvikas. Fossila bränslen bidrar mer till klimatpåverkan och diesel innebär högre utsläpp av kväveoxider.

Utmaningen riktas till företag.

24. Anläggande av pendelparkeringar

För att många ska ge sig på att prova kollektivtrafiken bör fler parkeringsplatser som upplevs trygga, byggas i anslutning till kollektivtrafik. För en stor kommun med trångt om parkeringsplatser i centrum är infartsparkeringar en bra idé. För en mindre kommun finns kanske inte behovet att skapa så många fler platser för pendelparkering, trygghetsbehovet är kanske av större betydelse. Åtgärden är en vidareutveckling av åtgärd 1:1:3 i åtgärdsprogrammet för den byggda miljön och klimatets år (rapport 2007:07). I Jönköping län står utsläppen av växthusgaser från personbilar för ungefär en femtedel av de totala utsläppen. Även många andra luftföroreningar släpps ut från personbilstrafiken. En minskning skulle ge betydande miljö- och hälsoeffekter.

Utmaningen riktas till kommunerna och Regionförbundet genom infrastrukturplanen.

25. Energikrav ställs vid nyproduktion av bebyggelse

Idag kan hus byggas så att de kräver mycket låg energianvändning i drift. Kommunerna har möjlighet att ställa hårdare krav än vad lagen säger vid exploateringsavtalen i samband med försäljning av mark. Åtminstone i delar av kommunen bör detta vara möjligt utan att hämma byggandet. Detta kan främja byggandet av energismarta hus. Senast år 2010 bestämmer kommunerna med stöd av Länsstyrelsen, vilken nivå på effekt per kvadratmeter som ska användas som norm. Under år 2006 var den genomsnittliga energianvändningen i Jönköpings klimatzon 127 kWh/m², kravet för nybyggda hus idag är 110 kWh (Boverket). För eluppvärmda hus kommer kravet skärpas

till 55 kWh/m² 2010. Idag går gränsen för att klassas som ett passivhus 45 kW/m².

Åtgärden innebär en merkostnad för fastighetsägaren i samband med byggnation/inköp men den extra kostnaden tjänas i allmänhet in på några år.

Utmaningen riktas till kommunerna.

26. Vindkraftsandelar överläts till tomtköpare

I samband med försäljningar av kommunala småhustomter köper kommunen vindkraftsandelar som sedan överläts till tomtköparna. Detta kan vara ett effektivt sätt att stimulera till ökad andel förnyelsebar el.

Åtgärden innebär ingen kostnad för kommunen eftersom kostnaden för andelarna läggs in i tomtpriset. Det kan vara till ekonomisk fördel för de blivande tomtägarna eftersom vindkraftsandelar ger ett lägre elpris.

Utmaningen riktas till kommunerna.

Når vi miljökvalitetsmålet med åtgärderna?

Vissa luftföroreningar är lättare att påverka på regional nivå än andra. Exempel på detta är partiklar, där trafikminskande åtgärder kan göra en stor skillnad för luftkvaliteten i de lokala gaturummen. På grund av de långväga transporterna och det långsamma bildandet är det mycket svårare att komma tillrätta med marknära ozon. Där är vi utlämnade till de åtgärder våra grannländer ute i Europa genomför. För att målet som helhet ska kunna nås måste det till ett flertal åtgärder på nationell och internationell nivå. Hur man ska åstadkomma de nödvändiga trafikomställningarna i Jönköpings län diskuteras mer ingående i den regionala klimat- och energistrategin.

Arbetet inom FN:s Luftvårdskonvention har varit viktigt för att minska utsläppen av luftföroreningar i Europa sedan 1980-talet. Ett antal protokoll har tagits fram, senast Göteborgsprotokollet, som undertecknades år 1999 av länder i Europa samt USA och Kanada och trädde i kraft år 2005. Det innehåller nationella utsläppstak för svaveldioxid, kväveoxider, flyktiga organiska kolväten (VOC) och ammoniak.

Sedan Sveriges inträde i EU 1995 påverkas den svenska miljöpolitiken av EU:s lagstiftning. Den viktigaste utsläpps begränsande lagstiftningen från EU är direktivet om nationella utsläppstak som antogs i december 2001, det så kallade Takdirektivet. Detta innehåller nationella



utsläppstak till år 2010 för svaveldioxider, kväveoxider, VOC och ammoniak, samma utsläpp som Göteborgsprotokollet. Genomförandet och revideringar av dessa direktiv är mycket viktiga för minskade utsläpp i Europa och därmed även för hälso- och miljöeffekter i Sverige.

Med ny teknik har man relativt enkelt lyckats skära ner stora utsläpp. Denna process har påskyndats genom en hårdare lagstiftning, både i Sverige och i EU. Utsläppsminskningen har dock avstannat de senaste åren och målet anses alltså mycket svårt att nå. Det är därför ytterst viktigt att man från myndigheternas/staternas sida fortsätter ställa hårda utsläppskrav. Detta stimulerar framtagandet av investering i ny teknik. Ett exempel på detta samband finns inom bilindustrin där den nya standarden Euro V, som infördes vid årsskiftet 2008/2009, förväntas minska utsläppen av benso(a)pyren.

Giftfri miljö



Vi saknar fortfarande mycket kunskap om vad det är för egenskaper hos kemikalier som påverkar människors hälsa och miljön. Därför är det svårt att begränsa riskerna. Vad vi vet är att vissa kemiska ämnen har negativa effekter på både vår hälsa och miljön. Genom EU:s nya kemikalielagstiftning, Reach (Registration, Evaluation, Authorisation and Restrictions of Chemicals), kommer många av kunskapsbristerna kring kemiska produkter att kunna avhjälpas.

Hittills har mer än 12 000 kemiska ämnen som ingår i kemiska produkter registrerats i Kemikalieinspektionens produktregister. Ännu fler ämnen ingår i till exempel bilar, kläder, plastartiklar och byggnadsmateriel. Vi vet inte hur många okända ämnen som kommer in i Sverige via importerade varor. Ytterligare kemiska ämnen bildas oavsiktligt i industriella processer.

Socialstyrelsen har pekat ut miljömålet Giftfri miljö som ett av de fem miljömål som har tydligast koppling till påverkan på människors hälsa. Det betyder att Giftfri miljö

också har en nära anknytning till folkhälsomålen. Vi utsätts ständigt för hälsofarliga ämnen genom mat, dricksvatten och luft. Dessutom finns det i vår omgivning en mängd produkter och material som kan läcka giftiga ämnen. Några procent av befolkningen har till exempel för höga halter av kadmium i njurarna. PCB och bromerade flamskyddsmedel förekommer i bröstmjölk. En miljon svenskar har besvär som hänger samman med kemiska ämnen i inomhusmiljön. Forskning visar att människan är känsligare för kemikalier än vad man tidigare trott, detta gäller exempelvis hjärnans känslighet för kemikalier via födan, främst för foster och små barn. I dag finns det för lite kunskap om de hälsoeffekter som kan uppstå vid exponering av låga doser av den blandning av kemikalier som finns i dagens samhälle.

På vissa platser, till exempel där industrier och bensinstationer har legat, kan det finnas särskilt stora mängder föroreningar i mark, grundvatten, sediment eller byggnad. I Jönköpings län finns cirka 1500 områden som potentiellt är förorenade på ett sådant sätt att det innebär en stor eller mycket stor risk för människors hälsa eller miljön. Dessa områden är prioriterade för närmare undersökningar.

Förutsättningarna för att nå en Giftfri miljö påverkas av många faktorer. Kemikalieinspektionen och Miljömålsrådet har listat de viktigaste:

1. Den ökande efterfrågan på kemiska produkter samt globaliseringen av produktion och handel som leder till ökad spridning av kemikalier och varor som innehåller farliga ämnen.
2. Förebyggande kemikaliekontroll för att hindra skador innan de uppstår.
3. Skärpt lagstiftning samt genomförande av nya regler som är en viktig del i det förebyggande arbetet.
4. Effektivare tillsyn för att få en god efterlevnad av reglerna.
5. Svenska satsningar på globalt kemikaliearbete eftersom åtgärder i andra länder påverkar Sveriges möjlighet att nå Giftfri miljö.
6. Svensk och internationell forskning på hög nivå för att det ska vara möjligt att bedöma omfattningen av olika kemiska hälso- och miljörisker.

7. Minskad användning av farliga ämnen i varor för att minska spridningen av dessa ämnen.
8. Takten i saneringen av förorenade områden.
9. Industrins eget arbete med substitution och produktutveckling.

Detta åtgärdsprogram för Jönköpings län är inriktat på punkterna 1,2,4,8 och 9, vilka är möjliga att arbeta med på en regional nivå.

I de tre nationella åtgärdsstrategierna tas frågor som gäller Giftfri miljö framförallt upp i Strategin för giftfria och resurssnåla kretslopp, (GRK) och i Strategin för hushållning med mark, vatten och bebyggd miljö, (HUM).

Vad behövs för att delmålen ska nås?

Delmål 1-2: kunskap och information

Den nya EU-lagstiftningen Reach innebär att det kommer att finnas uppgifter om egenskaperna hos kemiska ämnen. Enligt Reach ska alla kemiska ämnen som tillverkas och importeras till EU i mängder över 1 ton per år registreras. Registreringen innebär bland annat att kemikalernas egenskaper och användningsområden kartläggs. Kemiska ämnen som tillverkas i stora volymer, över 1 000 ton per år och cancerogena, mutagena och reproduktionsstörande ämnen (CMR-ämnen) ska registreras först. Registreringen kommer att pågå under en elvaårsperiod och påbörjades 2007. Innan kunskap finns om kemiska ämnen kan inte heller information om ämnen i varor ges.

Enligt Reach ska innehåll av särskilt farliga ämnen (som är listade i en kandidatlista) över 0,1 viktprocent i varor anmälas till EU-myndigheten ECHA från och med den 1 juni 2011. Information om innehåll av särskilt farliga ämnen ska alltid ges med varan till alla yrkesverksamma mottagare och på begäran även till konsumenter. Detta innebär en start för att deklarerat innehåll av farliga ämnen i varor. För varor som är kemiska produkter har det sedan tidigare funnits ett system att märka och deklarerat innehåll av farliga ämnen. Den EU-lagstiftning som reglerar detta är under revidering och en ny CLP-förordning (förordning om klassificering, märkning och förpackning av kemiska ämnen och beredningar) som baseras på ett globalt system kommer att beslutas inom kort. I och med EU-lagstiftningen kommer mer information om ämnens egenskaper och var de används att finnas tillgänglig. Gra-

den av information genom exempelvis säkerhetsdatablad kommer att öka. Möjligheterna att bygga upp informationssystem om farliga ämnen i varor kommer därmed att öka.

För dessa mål är behovet av information till verksamhetsutövare stort. Det är viktigt att beörda verksamhetsutövare deltar i de utbildningar som erbjuds och håller sig uppdaterade om reglerna.

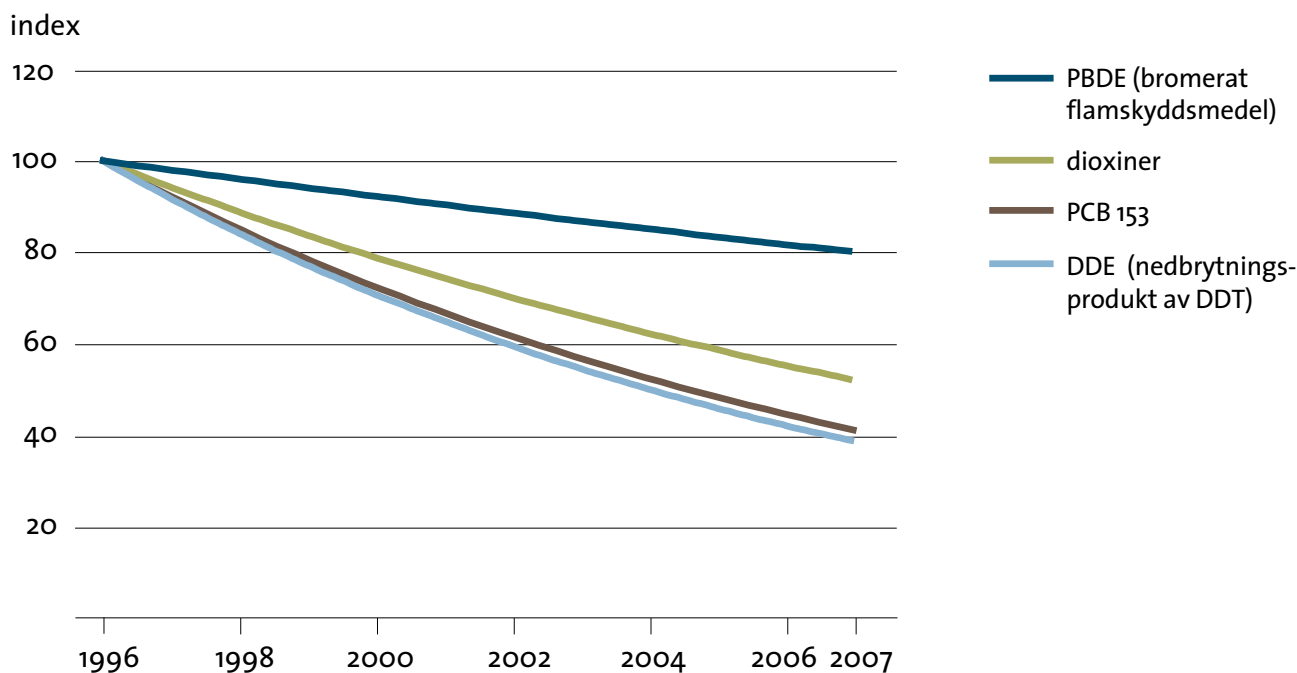
Delmål 3-4: utfasning och minskning av risker

År 2005 genomförde Länsstyrelsen i Jönköpings län en kartläggning av kemikalieanvändningen hos alla tillståndspliktiga verksamheter inom länet. Totalt användes 147 olika utfasningsämnen med en årsförbrukning på nästan 7 500 ton och 267 olika riskminskningsämnen med en årsförbrukning på nästan 5 200 ton. Kartläggningen omfattade enbart användningen av kemiska produkter/ämnen hos tillståndspliktiga industrier och vissa större anmälningsspliktiga industrier inom länet. Den totala mängden utfasningsämnen och riskminskningsämnen som förekommer i länet är därför större än så. Som följd av det tidigare åtgärdsprogrammet, ställer Länsstyrelsen sedan år 2003 miljömålsmotiverande villkor för kemikalier i de provningstillstånd där det är relevant. Detta för att företag kontinuerligt ska jobba med utfasning och riskminskning. De indikatorer som finns för hälso- och miljörisker vid framställning av kemiska ämnen visar inte på någon tydlig trend.

Delmål 5-9: förorenade områden

Förorenade områden undersöks och inventeras enligt metodik för inventering av förorenade områden (MIFO). MIFO inventering görs i två faser. Den första fasen, kallad MIFO fas 1, är en orienterande studie som bygger på uppgiftsinsamling via kartor, arkiv, platsbesök och intervjuer. Uppgifterna sammanställs och en enkel riskbedömning av området i form av riskklassning görs. Det finns fyra riskklasser: 1 (mycket stor risk); 2 (stor risk); 3 (måttlig risk) och 4 (liten risk).

Till dags datum bedömer Länsstyrelsen att alla potentiellt förorenade områden har identifierats och i 10 av länets 13 kommuner har MIFO fas 1 inventerats med avseende på avslutade verksamheter. I dagsläget bedöms arbetet med att inventera avslutade verksamheter vara utfört till slutet av år 2011 och kommer då att bli två år försenat jämfört med formuleringen i delmål 5. Efter det bedöms det inte behövas fler åtgärder för att nå delmålet.



Figur 3. Utvecklingen av miljöföroreningar i modersmjölk hos förstföderskor i Uppsala-regionen sedan 1996. Det finns inga data för Jönköpings län men trenden är troligen liknande (Miljömålen i halvtid, de Facto 2009. Miljömålsrådet).

Under år 2006 och våren 2007 genomfördes ett pilotprojekt där ett 35-tal företag förelades att MIFO fas 1 inventera sina pågående verksamheter. Under hösten 2007 och under 2008 skickades ytterligare ett 130-tal förelägganden ut till pågående verksamheter som ska inventera och riskklassa sina verksamhetsområden.

De områden som i fas 1 bedöms innebära störst risk (framför allt riskklass 1 och 2) prioriteras till att genomgå fas 2-undersökning. En MIFO fas 2 innebär att en översiktlig undersökning med fältprovtagningar genomförs för att konstatera om området är förorenat eller inte. Nya fakta som kommer fram i fas 2 används för en ny riskklassning.

I länet finns totalt 615 objekt i riskklass 1 och 2. För 17 % av dessa pågår det eller har det utförts utredningar och åtgärder.

På nio av de mest prioriterade objekten har det gjorts en fullständig efterbehandling det vill säga det förorenade området har sanerats. Vid ytterligare två objekt pågår arbetet med efterbehandling. För fyra prioriterade objekt förbereds efterbehandlingsåtgärder. Vid minst 13 andra prioriterade objekt pågår i dag fördjupade, detaljerade undersökningar för att undersöka om sanering behövs.

Delmålen kring förorenade områden är i dagsläget fyra stycken. Vid nästa revidering av Jönköpings miljömål (enligt plan 2011) är tanken att de fyra delmålen ska ersättas av ett nytt. Istället formuleras sex åtgärder i detta åtgärdsprogram, vilket driver arbetet vidare. Åtgärdsförslagen innebär att alla avslutade och pågående verksamheter inom programperioden ska ha inventerats och riskklassats enligt MIFO fas 1. Dessutom ska 50 av de förorenade områdena i riskklass 1 eller 2 undersökas motsvarande minst MIFO fas 2. För de mest prioriterade områdena som behöver saneras, ska arbetet ha påbörjats i minst 27 områden. Av dessa ska minst 17 även vara åtgärdade inom programperioden (till år 2014).

Delmål 9-10: dioxiner i livsmedel och exponering för kadmium

För målet om dioxiner sker arbetet på nationell nivå och regionala åtgärder är därför ännu inte aktuella. Vad som behövs nationellt är mer forskning och kunskap om olika källors bidrag till dioxiner i livsmedel för att effektiva åtgärder ska kunna identifieras.

För målet om exponering för kadmium väntas halterna i livsmedel och åkermark minska. Det finns stora osäker-



Foto: KRAV, Ann- Therese Ek.

heter om vad som är en säker exponeringsnivå och vilka åtgärder som behövs i förhållande till detta. Mer forskning och kunskap krävs, vilket inte är aktuellt som åtgärd på regional nivå.

Delmål 11: bekämpningsmedel i dricksvatten

En del av länets kommuner genomför provtagningar av bekämpningsmedel och nedbrytningsprodukter av bekämpningsmedel i det kommunala vatten- och avloppsnätet. Vid några platser har bekämpningsmedel hittats i halter som överstiger delmålet nivå på 0,05 mikrogram per liter. Mer kunskap behövs om halter av bekämpningsmedel i dricksvatten. För dessa delmål finns ett behov av information till hushållen om hur de kan hjälpa till att minska spridningen av olika bekämpningsmedel. Därför finns ett åtgärdsförslag för informationsspridning inom detta område.

Delmål 12: kvalitet på avloppsslam

Vid uppföljning av delmålet används uppgifter för avloppsslammets halter av bly, kadmium, koppar, krom, kvicksilver, nickel och zink. Från år 1990 till år 2007 har halterna av metaller i avloppsslam minskat. Metallhalterna är bara i undantagsfall högre än de gränsvärden som finns för avloppsslam. Under år 2007 hittades krom i högre halter än gränsvärdena på fyra verk. Alla andra mätningar av metallhalter låg under riktvärdena. Slammet innehåller fler ämnen än metaller som det inte är önskvärt att sprida i miljön. Dessa kan vara till exempel ftalater (mjukgörare i plaster), bromerade flamskyddsmedel och läkemedelsrester. För de flesta av dessa ämnen saknas en övergripande uppföljning.

Eftersom Jönköpings län har relativt hög djurtäthet finns det inte så stort behov av att använda slammet som gödsel i länet. Men slammet efterfrågas i andra län och som exempel kan nämnas att 77 % av slammet som producerades i Jönköpings kommun spreds på åkermark under år 2007.

Arbetet med ett rent avloppsslam är viktigt och ett förslag till åtgärd är att kommunerna i länet bestämmer sig för en gemensam anslutningspolicy. En sådan policy gör att avloppsreningsverken kan kvalitetssäkra inkommande avloppsvatten, vilket minskar risken för driftsstörningar. En gemensam policy medför också lika villkor för de företag i länet som levererar sitt avloppsvatten till reningsverken.

Vad behövs mer för att miljö kvalitetsmålet ska nås?

Även om alla utsläpp av farliga ämnen skulle upphöra i dag, skulle inte miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö kunna nås till år 2020. Det beror på att många av de naturfrämmande ämnena bryts ner mycket långsamt och därför kommer att finnas kvar i mark och sediment under lång tid.

Problemet är att utsläppen inte upphört, tvärtom ökar de ständigt eftersom konsumtionen av varor och energi i världen ökar i rask takt. Det behövs en förändring i människors beteende för att generationsmålet ska kunna nås på sikt. Behöver vi hela den kemikaliecocktail som vi använder dagligdags?

Kemikalielagen Reach som gäller för EU-länderna är ett steg på vägen för att uppnå miljö kvalitetsmålet. Det räcker dock inte med den kunskap som tas fram genom Reach. Framförallt gäller det ämnen som tillverkas eller importeras i mindre mängder, så kallade lågvolyämnerna.

I Miljömålsrådets utvärdering (2008) bedömer man att en av de åtgärder som behövs för att nå målet är att den offentliga sektorn ställer tydliga miljökrav vid upphandling för att vara ett föredöme för miljöarbetet. Detta motsvaras inte av något delmål men är en av åtgärder i detta åtgärdsprogram. Det internationella arbetet är avgörande för att miljö kvalitetsmålet ska kunna nås eftersom kemikalier medvetet sprids över nationsgränserna med varor och kemiska produkter, men också oavsiktligt som föroreningar i luft och vatten.

Åtgärder

Åtaganden

1. Anslutningspolicy för kvalitetssäkring av inkommande avloppsvatten

Avloppsreningsverk är byggda för att ta emot hushålls- spillvatten. Vatten som kommer från industrier kan innehålla oönskade ämnen som till exempel metaller eller organiska miljögifter. Sådant icke behandlingsbart avloppsvatten kan gå rakt igenom avloppsreningsverket och hamna i recipienten. Det kan också slå ut funktionen i delar av avloppsreningsverket. För att undvika att sådant vatten kommer till reningsverken tas en gemensam anslutningspolicy fram för kommunerna. En arbetsgrupp med representanter för berörda aktörer tar fram ett förslag, som sedan behandlas av respektive kommun.

Anslutningspolicyn bör sättas som ett minimikrav där avloppsreningsverk som behöver sätta hårdare regler, till exempel för att bibehålla funktionen i verket, kan göra det.

Länsgemensamma regler förenklar för näringslivet. En gemensam policy skulle också underlätta för de kommuner som inte har resurser att ta fram en egen policy. Målsättningen är att komma fram till en nivå som kan accepteras av alla kommuner. Policyn bör vara framtagen senast 2011 och vara behandlad av respektive kommun senast 2012.

Miljö- och hälsoeffekt: Genom att skapa en gemensam anslutningspolicy, minskas mängden icke behandlingsbart avloppsvatten som når avloppsreningsverken. Det ger minskade utsläpp av oönskade ämnen till recipienten och minskade halter av miljöfarliga ämnen i slammet. Detta ger också en bättre möjlighet att certifiera slammet för slamspridning.

Kostnad och finansiering: Kommuner, Länsstyrelsen, Landstinget och industri står för arbetstid i arbetsgruppen. Gruppen träffas 3-4 tillfällen. En del industrier kan få kostnader för åtgärder i samband med anslutning.

Ansvar för genomförande: Kommunernas tekniska nämnder och miljö- och hälsoskyddsnämnderna. Åtgärden ingår i 20-stepsprogrammet (se bilaga 1).

2. Information till hushållen om miljöpåverkan av växtskyddsmedel och hushållskemikalier

Hushållen använder många växtskyddsmedel och hushållskemikalier. De flesta är inte medvetna om den miljöpåverkan som denna användning har. Ett informationsmaterial tas fram om växtskyddsmedel och hushållskemikalier. Spridning av information sker via befintliga kommunikationskanaler, så som gratistidningar, informationsblad från kommunen med mera (se även åtgärd 15 Frisk luft). Länsstyrelsen söker projektmedel för åtgärden.

Miljö- och hälsoeffekt: Varje enskilt hushåll har inte så stor påverkan på miljön, men tillsammans är påverkan väldigt stor. Genom att göra insatser som var för sig är små, kan användningen av miljöskadliga kemikalier minska i ett större perspektiv. En större medvetenhet kring kemikalier är också positivt för människors hälsa eftersom exponeringen för dessa ämnen då kan minska.

Kostnad och finansiering: Kostnad för spridning och tryckning kan finansieras av respektive kommun och samordnas med åtgärd 14 och/eller åtgärd 15 Frisk luft.

Ansvar för genomförande: Länsstyrelsen samordnar framtagande av informationsmaterialet. Kommunerna medverkar genom att sprida det. Åtgärden ingår i 20-stepsprogrammet (se bilaga 1).

3. Skapande av idébank för informationsspridning

Det finns redan mycket informationsmaterial framtaget. Detta skulle kunna användas av alla länets kommuner för spridning till allmänheten. Respektive kommun lägger upp informationsmaterial på Miljösamverkan F:s webbplats. Den webbsida som finns i dagsläget arrangeras om så att det går att lägga upp den här typen av material. Senast 2011 ska webbsidan finnas tillgänglig. Reklam behöver sedan göras minst årligen under åtgärdsperioden för att webbsidan inte ska glömmas bort. Alternativt finns möjlighet att skapa en sådan webbsida nationellt på miljömålportalen (www.miljomal.se). Länsstyrelsen undersöker denna möjlighet.

Miljö- och hälsoeffekt: Kommunerna behöver lägga mindre tid på framtagandet av informationsmaterial och kan på så sätt lägga mer resurser på informationsspridning.

Kostnad och finansiering: Arbetstid för kommunerna för att lägga upp befintligt material. Arbetstid för att marknadsföra webbsidan och för att organisera den när information lagts upp (Miljösamverkan F). Ryms inom befintlig budget.

Ansvar för genomförande: Kommunerna (lägger upp material) med stöd av Länsstyrelsen och Miljösamverkan F (tar fram den webbsida där informationen kan läggas upp). Alternativt tas en nationell sida fram på miljömålportalen och konstrueras som sidan för indikatorer, där man kan söka ut information per miljömål. För idébanken skulle sökning kunna göras både på miljömål och på målgrupp.

Åtgärden ingår i 20-stepsprogrammet (se bilaga 1).

4. Informationsspridning på andra språk

Information behövs på olika språk om till exempel läkemedelsinsamling, användning av bekämpningsmedel med mera. Länsstyrelsen söker därför projektmedel för att ta fram informationsmaterial i form av broschyr och webbmaterial. Materialet marknadsförs till kurser som riktar sig till invandrare.

Länsstyrelsen söker projektmedel för åtgärden från och med hösten 2009. Informationsmaterialet tas fram och sprids om och när finansiering fås.



Foto: Jens Mattsson

Miljö- och hälsoeffekt: Det är viktigt att inte bara svensktalande kan ta del av information kring Giftfri miljö.

Kostnad och finansiering: Arbetstid för ansökan om projektmedel (Länsstyrelsen). Utskick och eventuella tryckkostnader bekostas av kommuner, fastighetsägare och andra berörda.

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen söker projektmedel för att ta fram materialet.

5. Klimat och Giftfri miljö i företagens miljöledning

Många av länets företag gör mycket bra för både miljön och hälsan. Cirka 300 är miljöcertifierade. Länets företag bjuds in till ett seminarium varje höst för idéutbyte, innan följande år planeras i verksamheten. Företagen presenterar sitt arbete för varandra och kan därigenom dra nytta av varandras erfarenheter. Till exempel finns det behov

av en enkel checklista för inköpsansvariga på framförallt mindre företag och kommuner för att stödja kemikaliearbetet. En sådan kan tas fram och spridas genom seminarierna. De ekonomiska vinsterna som företagen kan göra genom att införa miljöledningssystem kan framhållas. Det första seminariet arrangeras senast hösten 2011.

Miljö- och hälsoeffekt: Effektiviserar miljö- och hälsoarbetet hos länets företag.

Kostnad och finansiering: Arbetstid för att planera seminariet ryms inom befintlig budget.

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen.

6. Utveckling av offentlig upphandling

Den offentliga upphandlingen är central för möjligheterna att driva på marknaden för att miljömålen ska kunna nås. Det finns en inköpsgrupp där Landstinget och

länets kommuner deltar. Gruppen träffas några gånger per år för att utbyta erfarenheter om upphandling. Den har tidigare tagit fram ett dokument om miljöanpassad kommunal upphandling i Jönköpings län, som har använts som policy i kommunerna. Åtgärden innebär att inköpsgruppen särskilt verkar för att minska miljö- och hälsopåverkan från upphandlingen. Gruppen ska identifiera väsentliga områden för samverkan och bedöma möjligheterna med, och konsekvenserna av, samordnade upphandlingar. Inom livsmedelsområdet ska gruppen verka för ökad andel ekologiska livsmedel och se över möjligheterna att öka andelen närproducerade livsmedel inom ramen för upphandlingslagstiftningen. Landstinget har ambitionen att anställa en miljökonsulent till inköpsavdelningen vilket skulle ge en betydelsefull förstärkning eftersom lagstiftningen gör det komplicerat att ställa miljökrav vid offentlig upphandling.

Miljö- och hälsoeffekt: Genom att samverka och eventuellt göra gemensamma upphandlingar kan leverantörerna stimuleras att ta fram miljö- och hälsoanpassade produkter till bra priser.

Länets kommuner och Landstinget är stora inköpare och de val som görs här får stort genomslag. Åtgärden kan minska exponeringen för miljö- och hälsofarliga ämnen, men även bidra till att nå andra miljömål, främst Begränsad klimatpåverkan.

Kostnad och finansiering: Att komplettera samverkan i inköpsgruppen med tydligare fokus på miljö ryms inom befintliga kostnader. Om Landstinget anställer en miljökonsulent krävs ett tillskott.

Ansvar för genomförande: Landstingets och kommunernas inköpare deltar. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet (se bilaga 1).

7. Inventering och riskklassning av förorenade områden från avslutade verksamheter

Senast vid utgången av år 2011 ska de potentiellt förorenade områdena i Jönköpings län som härrör från avslutad verksamhet ha inventerats och riskklassats enligt MIFO fas 1. Åtgärden avser förorenade områden som ska inventeras enligt Naturvårdsverkets riktlinjer (Branschlista daterad 2004-04-21) och innefattar såväl Länsstyrelsens



som kommunernas tillsynsobjekt. Detta innebär att samtliga objekt som tillhör branschklass 1, 2 och delvis branschklass 3 ska ha inventerats enligt MIFO fas 1 (Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918). Åtgärden genomförs under 2010 till 2011.

Miljö- och hälsoeffekt: En inventering enligt MIFO fas 1 ger kunskap om på vilka platser man behöver göra mer detaljerade undersökningar.

Kostnad och finansiering: Arbetstid, som finansieras av Naturvårdsverket; Länsstyrelsen ansöker om bidrag för inventering genom regionalt program i oktober 2009 och 2010.

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen

8. Inventering och riskklassning av förorenade områden vid pågående verksamheter.

Länsstyrelsen och kommunerna arbetar med målsättningen att senast till utgången av år 2014 ska alla potentiellt förorenade områden i Jönköpings län som härrör från pågående verksamheter inventeras och riskklassas enligt MIFO fas 1.

Åtgärden avser förorenade områden som ska inventeras enligt Naturvårdsverkets riktlinjer (Branschlista daterad 2004-04-21) och innefattar såväl Länsstyrelsens som kommunernas tillsynsobjekt. Detta innebär att samtliga objekt som tillhör branschklass 1, 2 och delvis branschklass 3 ska ha inventerats. Länsstyrelsen och kommunerna förelägger pågående verksamheter att utföra en inventering och riskklassning enligt MIFO fas 1 (Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918) på de områden där verksamheten bedrivs eller har bedrivits. Åtgärden genomförs under programperioden.

Miljö- och hälsoeffekt: En inventering enligt MIFO fas 1 ger kunskap om på vilka platser man behöver göra mer detaljerade undersökningar.

Kostnad och finansiering: Arbetstid samt konsultarvode för företag. En fas 1 utredning kostar i genomsnitt 15 000 - 30 000 kr. Detta finansieras av ansvariga verksamhetsutövare och fastighetsägare. Länsstyrelsens kostnader bekostas delvis av tillsynsbidrag från Naturvårdsverket. Länsstyrelsen ansöker årligen om bidrag för tillsyn genom regionalt program. Kommunernas arbetstid kan delvis täckas av tillsynsavgifter.



Foto: Camilla Zilo

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen och kommunerna för sina respektive tillsynsobjekt.

9. Undersökningar av förorenade områden i riskklass 1 eller 2

Senast till utgången av år 2014 ska 50 förorenade områden i riskklass 1 (mycket stor risk) eller riskklass 2 (stor risk) undersökas med en ambitionsnivå minst motsvarande MIFO fas 2. Åtgärden avser alla förorenade områden i länet, det vill säga både sådana som finansieras av ansvarig samt sådana som finansieras med statliga bidragsmedel och inkluderar både Länsstyrelsens och kommunernas tillsynsobjekt. De områden som avses ska inte vara undersökta tidigare eller inte vara undersökta i sådan omfattning så att det motsvarar en MIFO fas 2

(Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918). Länsstyrelsen och kommunerna driver frågan om undersökningar antingen genom tillsynen eller genom bidrag från Naturvårdsverket.

Miljö- och hälsoeffekt: En inventering enligt MIFO fas 2 ger kunskap om huruvida området är förorenat eller inte och om fördjupade undersökningar behöver göras.

Kostnad och finansiering: Arbetstid samt konsultarvode och analyskostnader. En fas 2 undersökning kostar i genomsnitt 100 000 kr. Finansieras av ansvariga verksamhetsutövare och fastighetsägare eller statliga bidrag där ansvar saknas. Länsstyrelsen ansöker årligen om bidrag för tillsyn genom regionalt program. Kommunernas arbetstid kan delvis täckas av tillsynsavgifter.

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen och kommunerna för sina respektive tillsynsobjekt.

10. Efterbehandling och åtgärder vid förorenade områden

Länsstyrelsen och kommunerna arbetar med målsättningen att för 27 av de mest prioriterade förorenade områdena (tillhörande främst riskklass 1 men även vissa inom riskklass 2) ska arbetet med efterbehandlingsåtgärder ha påbörjats senast år 2014. Minst 17 av de områden där arbetet påbörjats ska även vara åtgärdade senast år 2014.

Åtgärden avser alla förorenade områden i länet, d.v.s. både sådana som finansieras av ansvarig samt sådana som finansieras med statliga bidragsmedel och inkluderar både Länsstyrelsens och kommunernas tillsynsobjekt. Antalet områden ska beräknas utifrån år 2000. Länsstyrelsen och kommunerna driver frågan om åtgärder antingen genom tillsynen eller genom bidrag från Naturvårdsverket. Åtgärden utförs under programperioden.

Miljö- och hälsoeffekt: Efterbehandling innebär att miljön saneras på ett sådant sätt att riskerna för människors hälsa och miljön minskas till en acceptabel nivå.

Kostnad och finansiering: Arbetstid, utrednings- och åtgärds-kostnader. Kostnaden för en sanering kan vara mycket varierande allt från ett par miljoner kronor till dryga 100 miljoner kronor. Finansieras av ansvariga verksamhetsutövare och fastighetsägare och/eller statliga bidrag. Där ansvar saknas ansöker kommunerna genom Länsstyrelsen om bidrag för åtgärder hos Naturvårdsverket när en huvudstudie är klar och en ansvarsutredning är framtagen som visar hur finansieringen av åtgärden ska fördelas. Kommunernas arbetstid kan delvis täckas av tillsynsavgifter.

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen och kommunerna för sina respektive tillsynsobjekt.

11. Möten angående förorenade områden med försäkringsbolag, banker och mäklare

Försäkringsbolag, banker och mäklare kan alla komma i kontakt med förorenade områden vid till exempel för-

säljning av industrimark och fastigheter, lån till företag och försäkringar till företag. Dessa grupper bjuds in till ett första möte av Länsstyrelsen under år 2010 och informeras om vad förorenade områden är och på vilket sätt det berör dem. I ett senare skede kan dessa grupper delta i informationsmöte med företagare som har potentiellt förorenade områden.

Miljö- och hälsoeffekt: Genom att öka medvetenheten hos denna grupp, kan miljö- och hälsoaspekter tas med i förutsättningar för försäkringar och lån. Ger på sikt en positiv effekt på människors hälsa och miljön.

Kostnad och finansiering: Arbetstid för planering och genomförande.

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen

12. Kommunerna deltar i tillsynsprojekt för MIFO-inventeringar.

Länsstyrelsen och kommunerna har sedan år 2006 gemensamt arbetat för att potentiellt förorenade områden som härrör från pågående verksamheter inventeras och riskklassas enligt MIFO fas1. Man har arbetat branschvis och har på så sätt kunnat ställa samma krav på företag inom samma bransch i länet samtidigt. Detta har gett en samsyn mellan kommunerna i länet och satt lika konkurrensvillkor för länets samtliga företag. Det är viktigt att detta arbete fortsätter och att alla länets kommuner (som fortfarande har potentiellt förorenade områden som inte är inventerade enl. MIFO fas 1) deltar i tillsynsprojektet. Åtgärden utförs under programperioden så länge åtgärden bedöms nödvändig. Eventuellt kan tillsynsprojektet utvidgas till att även inkludera MIFO fas 2.

Miljö- och hälsoeffekt: Ger ett samlat grepp på potentiellt förorenade områden och ökar därmed kunskapen om var de förorenade områdena finns. Detta är en förutsättning för vidare undersökningar och eventuella saneringar. Ger miljö- och hälsoeffekt på sikt.

Kostnad och finansiering: Arbetstid som finansieras av respektive kommun, kan delvis täckas av tillsynsavgifter.

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen leder projektet och kommunerna deltar. Åtgärden ingår i 20-stegs-programmet (se bilaga 1).

Utmaningar

13. Miljödiplomering av företag och organisationer
För mindre företag som inte har tillräckliga incitament

för att miljöcertifiera sig enligt ISO14000 eller EMAS, så är Miljödiplomering enligt till exempel Göteborgsmodellen ett bra och kostnadseffektivt alternativ. Miljödiplomering är en förenklad variant av miljöledningssystem som ger företag bättre kontroll på sin miljöpåverkan. Extern revision ingår som till exempel granskar kemikalieförteckning och om företagets miljömål och åtgärdsplan genomförs. Miljödiplomering kan ge minskad användning av miljö- och hälsofarliga produkter och till att företagens energianvändning minskar liksom klimatpåverkan. Deltagande företag betalar avgifter som huvudsakligen täcker verksamheten. Den totala kostnaden för att erbjuda miljödiplomering är för en kommun av mellanstorlek i länet ca 5 000 kronor per år. För genomförandet anlitas en konsult som sköter marknadsföring, revision på företagen, fakturahantering med mera. Kommunen sköter diplomutdelningen. I dagsläget (år 2009) erbjuds miljödiplomering av Jönköpings, Aneby, Värnamo och Vaggeryds kommun. Utmaningen riktas till företagen att miljödiplomera sig, och till de kommuner som idag inte erbjuder miljödiplomering att göra det. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet (se bilaga 1).

När vi miljö kvalitetsmålet med åtgärdena?

Åtgärdena som föreslagits i detta program räcker inte till för att nå miljö kvalitetsmålet. Det beror på att många frågor inom miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö är så stora att de inte kan lösas på regional nivå. Till exempel krävs skärpt lagstiftning för kemikalier och forskning kring hur ett mer hållbart samhälle uppnås. Här krävs både nationella och internationella insatser.

Åtgärdena i detta program är ett steg på vägen för att nå delmålen till miljö kvalitetsmålet. Detta görs främst genom att öka medvetenheten kring Giftfri miljö hos allmänhet och företag i länet.

miljöDIPLOMERAD
av Jönköpings Kommun



Skyddande ozonskikt



Montrealprotokollet (ett internationellt avtal där medverkande länder förbinder sig att upphöra med användningen av ozonnedbrytande ämnen) har lett till att utsläppen av ämnen som bryter ner ozon har minskat. Den totala mängden ozon är visserligen fortfarande 3,5 % lägre än innan ozonnedbrytande ämnen började släppas ut i atmosfären men ozonuttunnningen har varit konstant under åren 2002–2005. Detta pekar på att ozonhalterna har slutat att sjunka. Samtidigt har halterna av ozonnedbrytande ämnen i den övre atmosfären minskat (WMO/ UNEP, 2006).

Enligt prognoserna kommer en vändpunkt av ozonuttunnningen omkring år 2020. Denna vändpunkt innebär att man har passerat miniminivån för ozonskiktets tjocklek och att man därefter skall kunna se hur det börjar återhämta sig. Prognosen förutsätter dock att arbetet under Montrealprotokollet fortsätter att vara framgångsrikt. Avvecklingen av ozonnedbrytande ämnen i Sverige är i stort sett genomförd. Under knappt 20 år har Sverige

lyckats avveckla klorfluorkarboner (CFC) i aerosoler, sterilisering, förpackningar, flexibla och styva skumplaster, kemtvättar med mera (WMO/UNEP, 2006).

Även användningen av andra ozonnedbrytande ämnen, till exempel haloner som brandsläckningsmedel, kol-tetraklorid och 1,1,1-triklorethan som avfettnings- och lösningsmedel inom industrin och metylbromid som bekämpningsmedel har avvecklats. Avvecklingen fortgår planenligt och är reglerad i förordningen (2002:187) om ämnen som bryter ned ozonskiktet. År 1986 var de totala utsläppen av ozonnedbrytande ämnen (CFC) cirka 4 800 ton vilket innebär att utsläppen fram till år 2007 då utsläppen uppgick till cirka 244 ton, har minskat med cirka 95 % (www.miljomal.se).

Vid avvecklingen av CFC användes klorerade fluorkolväten (HCFC) som en ersättare. Även HCFC är ozonnedbrytande om än mindre aggressiv sådan. Användningen av HCFC är nu starkt begränsad i Sverige. Sedan 1998 får HCFC inte användas som arbetsmedium vid nyproduktion och nyinstallation av kyl-, värme- och klimatanläggningar. Ett påfyllnadsförbud trädde i kraft år 2002. Under förutsättning att gällande regelverk efterlevs och att det införs ett användningsförbud för HCFC är bedömningen att avvecklingen av ozonnedbrytande ämnen i Sverige kommer att vara genomförd till år 2020.

Arbetet med skyddande ozonskikt faller främst inom den nationella strategin för giftfria och resurssnåla kretslopp (GRK-strategin) genom att giftigt avfall tas omhand. Skyddande ozonskikt passar även in i strategin förushållning med mark, vatten och bebyggd miljö (HUM-strategin) genom skydd av arter och den biologiska mångfalden samt skydd av människors hälsa. Skyddet består i att ozonskiktet stoppar framförallt UVB-strålning som annars skulle skada ögon och hud hos människor och djur.

Genom att minska utsläppen av köldmedier arbetar vi även för Begränsad klimatpåverkan eftersom CFC, HCFC och ersättningsmedlet HFC (fluorkolväten) alla är växthusgaser. HFC omfattas av samma regelverk som CFC och HCFC.

Miljökvalitetsmålet skyddande ozonskikt har kopplingar till två av målområdena för folkhälsa, Sunda miljöer och produkter samt Barn och ungas uppväxtvillkor.

Vad behövs för att delmålet ska nås?

Trots att prognosen för utvecklingen av ozonskiktet är god är det angeläget att fortsätta arbetet med att bevara ozonskiktet. Utsläppen av CFC sker idag främst som läckage från varor och produkter där det används som köldmedier eller i gamla isoleringsmaterial. Användningen av gamla kylskåp, kylmöbler och kylanläggningar som innehåller ozonnedbrytande ämnen kommer till största delen att ha upphört till år 2010. De bedöms då ha uppnått sin tekniska livslängd och kommer att bytas ut. Utbytet av produkter med isoleringsmaterial som innehåller CFC och HCFC mot mer miljövänliga alternativ beror av den takt med vilken man bygger om eller river gamla fastigheter och andra anläggningar. Det är viktigt att det gamla isolermaterialet tas om hand och skickas för destruktion i för ändamålet avsedda anläggningar. Befintlig lagstiftning är tillräcklig för att delmålet ska uppnås men det behövs ökad kunskap om miljöriktigt omhändertä-

gande och om kraven i lagstiftningen. Informationsinsatser gällande detta ingår i åtgärdsprogrammet.

I det föregående åtgärdsprogrammet fanns en åtgärd avseende ”Tillsynskampanj vid rivningar och ombyggnationer med avseende på ozonnedbrytande avfall”. Vid en uppföljning 2007 visar det sig att 11 av länets 13 kommuner inte arbetar med tillsyn avseende ozonnedbrytande avfall.

Det finns alltså fortfarande ett behov av att genomföra åtgärden och höja kunskapen. Informationsbroschyrer gällande köldmedier i restaurang och livsmedelsbutiker finns framtagna. Det kan även finnas behov av kompletterande broschyrer för andra branscher.

Vad behövs mer för att miljökvalitetsmålet ska nås?

Internationellt arbete bör ha en fortsatt hög prioritet för att Montrealprotokollet ska fortsätta vara framgångsrikt.



Foto: Länsstyrelsen i Jönköpings län

Den illegala handeln med CFC är omfattande. Även om nyproduktion av CFC har förbjudits i industriländerna finns miljontals kylar, frysar, värmepumpar med mera världen över som underhålls med CFC. Detta underhåll kräver kontinuerligt tillskott av CFC. Så länge inget förbud mot CFC och HCFC i existerande anläggningar finns i Montrealprotokollet kommer incitamentet för den illegala handeln att finnas kvar.

Användningen av HCFC ökar lavinartat i utvecklingsländerna vilket gör att det är av största vikt att en skärpning av utvecklingsländernas avvecklingsplan för HCFC genomförs. Man måste alltså avveckla CFC utan övergång till HCFC för att undvika att utvecklingsländerna fastnar i ett HCFC beroende.

Åtgärder

Åtaganden

1. Kampanj gällande hantering av rivningsavfall

Mycket av de ozonnedbrytande gaser som finns kvar i samhället finns i isolerplaster och skum. Vid rivning av fastigheter finns därför risk för läckage av CFC och HCFC om den inte sköts på rätt sätt. Åtgärden syftar till att rivning och hantering av rivningsavfall ska ske på ett säkert och kontrollerat sätt. I samband med rivningslov bör alltid ställas krav på inventering och rivningsplan. För att höja medvetenheten och kunskapen hos rivningsentreprenörer görs utskick av information om vilka material som kan förekomma liksom en checklista för hantering av rivningsavfall (listan kan innehålla foto på aktuella material, fakta och hanteringsförslag) till byggbranschen och entreprenörer. Materialet läggs även ut på webben.

Miljöeffekt: Av de åtgärder som föreslås är denna viktig då den omfattar en stor del av de kvarvarande ozonnedbrytande gaserna i samhället. Uppskattningsvis läcker nästan 9 ton CFC ut från isolerplaster i Jönköpings län årligen. I länet kommer det år 2010 finnas cirka 270 ton CFC lagrat i isolermaterial främst i byggnader, mark och rör (www.miljomal.se).

Kostnad och finansiering: Respektive kommun står för utskick, porto och eventuell tryckkostnad (cirka 2000 kronor). Broschyr tas fram av Länsstyrelsen i samverkan med Miljösamverkan F.

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen, Miljösamverkan F och kommunerna. Bygghkontoren i kommunerna fungerar som kravställare, miljökontoren sköter in-

formation och tillsyn, tekniska kontoren blir inblandade då rivningsavfall inkommer felaktigt bland grovavfall, transportörer av avfallet samt förbränningsanläggningar. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet för kommunerna (se bilaga 1).

2. Informationskampanj om omhändertagande av CFC och HCFC

Det finns ett fortsatt behov av att informera om hur CFC och HCFC i gamla kyl- och frysanläggningar ska hanteras. På grund av ovarsam hantering sker stora läckage av köldmedier bland annat i samband med insamlade av kyl- och frysanläggningar på återvinningscentraler, i butiksledet och transportledet. Illegal transport och export förekommer också och åtgärden ska bidra till att den illegala hanteringen och handeln minskar genom att upplysa om riskerna för läckage. Länsstyrelsen har sedan tidigare producerat ett antal informationsbroschyrer vilka lämpligen tillgängliggörs. Kompletterande broschyrer riktade till lantbruk och handel tas fram om det inte redan finns lämpligt material hos länets kommuner. Informationsbroschyerna läggs även ut på webben. Hyresgäster, fastighetsägare, lantbruk, handel och transportörer är målgrupper för informationen.

Miljöeffekt: Minskade utsläpp av ozonnedbrytare från köldmedier. Om vi minskar den illegala exporten av köldmedier minskar troligen även illegal handel med CFC för påfyllning.

Kostnad och finansiering: Arbetstid för framtagande av informationsbroschyrer med mera. Respektive kommun står för utskick, porto och eventuell tryckkostnad (cirka 2000 kronor). Broschyr tas fram av Länsstyrelsen i samverkan med Miljösamverkan F.

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen, Miljösamverkan F och kommunerna. Miljökontoren sköter information och tillsyn, tekniska kontoren sköter hantering av vitvaror. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet för kommunerna (se bilaga 1).

Utmaningar

3 Insamling av gamla kylar och frysar

Det finns ett stort antal gamla kasserade kylar och frysar på landsbygden i förråd, bodar, på logar och så vidare. Att samla in dessa på ett säkert sätt innan de går sönder och läcker ut CFC/HCFC är målet med utmaningen. Förslagsvis kan länets kommuner samarbeta i en insamlingskampanj med tillfälliga insamlingscentraler enbart



Foto: Länsstyrelsen i Jönköpings län

för dessa produkter. Under en period finns möjlighet att lämna sina kasserade kylar och frysar på att utökat antal platser i länet, detta för att det ska underlätta för boende utanför tätorterna. Länets tekniska chefer kan samarbeta för att få genomslag genom annonsering i lokalpressen, radio med mera likaväl som samarbete kring transport av de insamlade kylarna till lämplig entreprenör.

Utmaningen riktas till kommunerna.

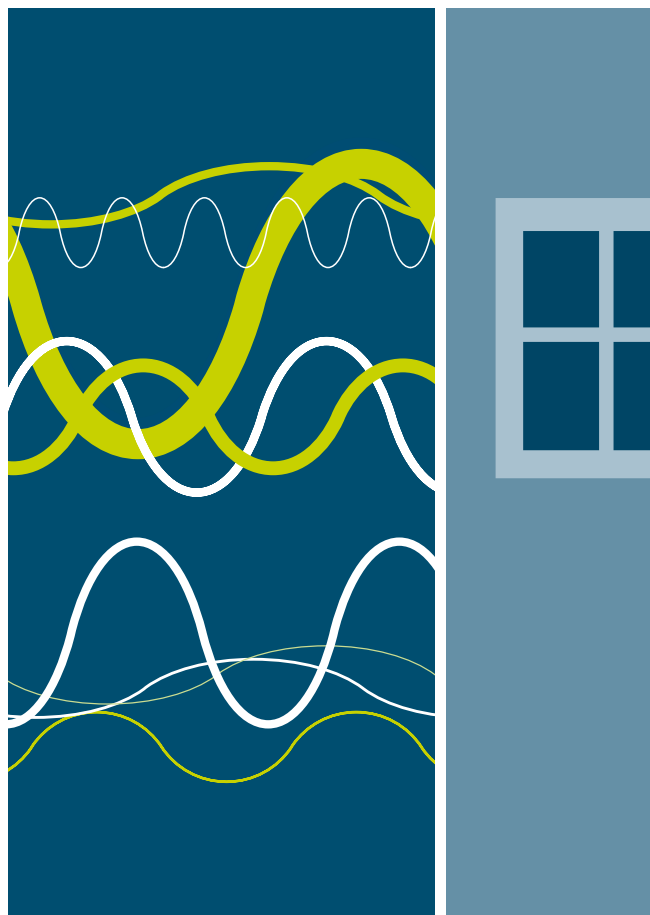
När vi miljö kvalitetsmålet med åtgärderna?

För miljö kvalitetsmålet Skyddande ozonskikt följer den regionala bedömningen den nationella, det vill säga att målet kommer att nås. Det är fortfarande viktigt att fullfölja det arbete som har påbörjats. Genom att byta ut isoleringsmaterial mot mer miljövänliga alternativ minskar risken för framtida läckage av ozonnedbrytande ämnen.

I takt med att vi bygger om eller river gamla fastigheter eller andra anläggningar byter vi också ut varor som innehåller isoleringsmaterial med ozonnedbrytande ämnen.

Om de varor som innehåller ozonnedbrytande ämnen tas om hand på ett miljöriktigt sätt kommer delmålet nås år 2010. Inom länet är det viktigt att hanteringen av förbrukade produkter sker på rätt sätt så att läckaget från dem kan minska. Det gäller till exempel kylar, frysar och garageportar. Vid rivning av byggnader samt vägar finns risk för att ozonnedbrytande ämnen läcker ut vid felaktig hantering.

Säker strålmiljö



Arbetet för att nå delmål 1 om minskade utsläpp av radioaktiva ämnen går i rätt riktning. Stråldoserna till allmänheten från enskilda verksamheter är små. Dock återstår en rad viktiga frågor innan hanteringen av allt radioaktivt avfall är långsiktigt löst. Till exempel är inte frågan om slutförvaring och mellanlagring av icke kärntekniskt radioaktivt avfall löst. Det finns heller ingen nationell avfallsplan för allt radioaktivt avfall.

I Strålskyddsinstitutets (SSI) rapport från 2007 presenteras en uppskattning av hur medeldosen till Sveriges befolkning fördelar sig mellan olika strålkällor. Den totala dosen beräknas till 2,2 milliSievert (mSv) och den har ökat något sedan år 2003 (1,8 mSv). Den största delen kommer från medicinska undersökningar och den varierar naturligtvis mellan individer och år. Bortsett från den dosen dominerar den externa dosen från naturligt förekommande ämnen i mark och byggnadsmaterial. Andra källor är kosmisk strålning, mat och vatten.

Delmål 1 föreslås av Miljömålsrådet ändras till ”År 2020 ska det finnas lösningar för säkert omhändertagande av allt radioaktivt avfall.”

Antalet fall av hudcancer fortsätter att öka och delmål 2 bedöms som mycket svårt att uppnå. Svårigheterna ligger främst i att det tar tid att förändra attityder och beteenden, och att det tar tid (10-30 år) för sådana förändringar att få genomslag i form av färre cancerfall. Enligt Världshälsoorganisationen, WHO, ligger exponering för UV-strålning bakom uppemot 90 % av all hudcancer (WHO, 2006). Mätningar sedan 1980-talet visar att den årliga UV-strålningen har ökat med 0,4 % per år, vilket innebär en total ökning under tidsperioden med cirka 10 % (Josefsson, 2006). Det kan till största delen förklaras av minskad molnighet. Denna ökning av UV-strålning bedöms inte vara orsaken till det ökande antalet nya fall av hudcancer.

Den ökade årliga UV-instrålningen kan endast förklara ungefär en fjärdedel av ökningen av skivepitelcancer, och än mindre beträffande malignt melanom. I stället bedöms vårt beteende vara avgörande för hudcancerutvecklingen. WHO har också tillsammans med sitt cancerforskningsinstitut fastslagit att det finns ett tydligt samband mellan solariesolande i unga år och hudcancer. WHO konstaterar även att det inte finns några positiva hälsoeffekter förknippade med att sola i solarium.

En enkätundersökning som SSI årligen utför visar att svenskar är positiva till att vistas i solen och att vara brunbrända, vilket kopplas till att man känner sig både attraktivare och friskare. Vidare är svenskarnas kunskaper goda om risker med solande och möjligheter att skydda sig. Hela 99 % känner till att solens strålar kan orsaka hudcancer. Det är tydligt att det inte enbart är kunskap som är krävs för att människor ska ändra sitt solbeteende. Det måste också finnas kunskap hos olika yrkesgrupper som samhällsplanerare, arbetsgivare och förskolepersonal. Vidare behövs tillgång till skugga på förskole- och skolgårdar liksom andra offentliga miljöer.

Utvecklingen angående delmål 3 om kontroll över riskerna med elektromagnetiska fält går i rätt riktning. Sverige har som mål att ha en väl utvecklad elektronisk kommunikation. Därför finns det risk för att exponeringen för elektromagnetiska fält kommer att öka, men med hjälp av bättre teknik kan exponeringen minska. Att höga nivåer

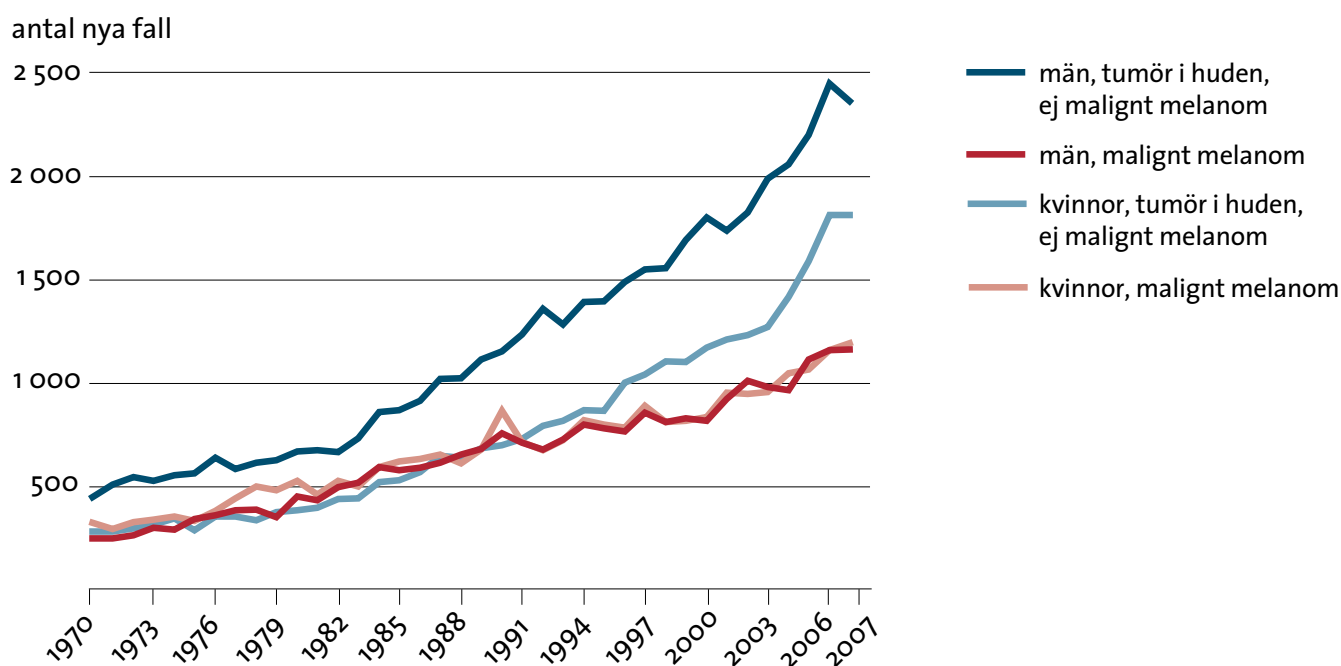
av elektromagnetiska fält (EMF) kan orsaka skadliga hälsoeffekter råder det ingen tvekan om. Beroende på frekvens kan olika typer av skador orsakas.

Låga frekvenser kan ge störningar i hjärta och blodcirkulation och även påverkan på det centrala nervsystemet. Högre frekvenser kan ge skador i form av uppvärmning av inre organ eller huden och vävnader nära huden. Miljömålsrådet bedömer att det nationella delmålet är nått och föreslår därför ett nytt delmål som lyder "År 2020 ska exponeringen för elektromagnetiska fält i arbetslivet och övrig miljö vara så låg att människors hälsa och miljön är fortsatt skyddade." Genom det nya förslaget blir delmålet tidsbestämt och blir en kontinuerlig begränsning av människors och miljöns exponering.

Miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö har i vårt län ett tillägg om radon i dricksvatten. Den största risken med radon i dricksvatten är att radon avgår från vattnet till luften och medför att radonhalten i inomhusluften blir förhöjd (1000 Bq/l vatten ger 100-200 Bq/m³ till inomhusluften). Radon ökar risken för lungcancer. Risken ökar med radonhalten och tiden man exponeras. Rökare löper ökad risk till följd av att radondöttrarna följer med cigarettro-

ken ner i lungorna. Radon i dricksvatten kan även ge en stråldos till magsäcken. Hälso riskerna brukar dock bedömas som små då största delen av radonet försvinner ut ur kroppen med utandningsluften (SSM, 2005). Gränsvärdet för radon i dricksvatten för enskilda brunnar är 1000 Bq/l medan i det kommunala nätet är gränsen 100 Bq/l.

Möjliga åtgärder som kan vidtas om man som fastighetsägare ligger över gränsvärdet är att ansluta sig till det kommunala vattennätet, gräva en annan brunn eller installera radonavskiljare. En radonavskiljare kostar cirka 20 - 25 000 kronor i inköp. Radon är ett prioriterat område då vi inte har tillräcklig kunskap om radonsituationen/förekomsten i länet. Tidigare mätningar av radon i mark, vatten och i bostäder indikerar att vissa delar av länet har stora problem med förhöjda radonhalter. I det förra åtgärdsprogrammet fanns en åtgärd för att ta fram översiktliga radonriskkartor för att kunna styra behovet av nya kompletterande mätningar. En arbetsgrupp bildades som kom fram till att koordinatsättning av befintliga mätresultat skulle prioriteras framför framtagandet av radonriskkartor.



Figur 4. Hudcancerutvecklingen i Sverige 1970-2007 (Miljömålen i halvtid, de Facto 2009. Miljömålsrådet).

Eftersom radon i vatten varierar mellan blöta och torra år och vattnet följer sprickor i marken kan man inte utsluta förhöjda radonhalter i sitt vatten med hänvisning till grannens resultat. Det medför att det kvarstår ett behov av att öka kunskapen om radonförekomst i länets brun- nar genom ytterligare mätningar av radon i vatten.

Nationellt berörs radon under miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö. I Jönköpings län är radon i dricksvatten ett länseget generationsmål under miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö. Arbetet med åtgärderna tangerar därför båda målen. Sju av målområdena för folkhälsa har kopplingar till Säker strålmiljö och Socialstyrelsen har pekat ut säker strålmiljö som ett av fem miljömål med tydligast koppling till människors hälsa.

Vad behövs för att delmålen ska nås?

Delmål 1: minskade utsläpp av radioaktiva ämnen

Insatser har gjorts för att begränsa utsläppen av radioaktiva ämnen från verksamheter. Sedan delmålet infördes finns i dag en mer heltäckande bild över tillståndet i strålmiljön, bland annat genom det miljöövervakningsprogram som har byggts upp.

Den nationella strålskyddsberedskapen behöver fortsätta att utvecklas inom vissa sårbara områden. Det behövs också ytterligare åtgärder innan det finns lösningar för omhändertagandet av allt radioaktivt avfall.

Delmål 2: minskad förekomst av hudcancer

Jönköpings län regionaliserade hudcancer målet genom att välja 2010 som målår i stället för 2020. Det har visat sig vara mycket svårt att nå det delmålet då den trend som valet av målår baserades på vände strax efter att målet var satt. I länet är hudcancer målet det högst prioriterade då delmålet inte bedöms som uppfyllt.

Antalet hudcancerfall fortsätter att öka. Svårigheterna ligger främst i att det tar tid att förändra attityder och beteenden. Trots de insatser som genomförts går det inte att utläsa något trendbrott i hudcancerstatistiken. Det beror sannolikt på den långa latenstiden för hudcancer, 10-30 år, som gör att effekterna av gjorda insatser visar sig först på lång sikt. Solariesolandet har minskat under 2000-talet även om drygt 25 % av den svenska befolkningen fortfarande solar solarium någon eller några gånger per

år. Minskningen under 2000-talet bör dock leda till en minskning av antalet hudcancerfall framöver då nya rön visar att solariesolande medför en ökad risk för att utveckla hudcancer.

I arbetet med att minska antalet nya hudcancerfall är information, utbildning och rekommendationer betydelsefulla åtgärder, eftersom det är människors beteende och attityder som behöver påverkas. Strålsäkerhetsmyndigheten SSM (ansvarig målmyndighet) prioriterar målgruppen barn upp till tolv år och vuxna i barns närhet. SSM bedömer att insatserna för att skydda barn mot UV-strålning på sikt bör leda till ett förändrat beteende, och därmed ett minskat antal nya hudcancerfall.

Delmål 2: elektromagnetiska fält

Länsstyrelsen bedömer det regionala delmålet som uppfyllt. Länsstyrelsens uppgift i arbetet med EMF är att följa det nationella arbetet med att kartlägga hälsorisker för EMF samt att sprida information om desamma. Enligt Strålsäkerhetsmyndighetens Allmänna råd bör inte fältstyrkan 0,2 mikroTesla (μT) överskridas i skolor, bostäder, förskolor och på arbetsplatser.

I samband med Svenska kraftnäts byggnation av syd-västlänken (400 kV) planeras vissa justeringar av nuvarande kraftledningsgata. Detta görs för att fältstyrkan ska understiga deras gränsvärde ($0,4 \mu\text{T}$) i exempelvis bostäder, skolor och arbetsplatser utmed sträckan Hallsberg - Nässjö/Jönköping. Övrig sträcka Nässjö/Jönköping - Hörby och Nässjö/Jönköping - Oslo kommer att förläggas med markkabel.

Åtgärder

Åtaganden

1. Informationskampanj "Radon i vatten"

Alla fastighetsägare med bergborrad vattenbrunn bör genomföra en mätning. Informationsbroschyr skickas ut tillsammans med faktura för avfallshämtning/slamtömning utanför tätort. Det finns typgodkänd utrustning för radonreducering. Kostnad 20 000 - 25 000 kr.

Miljö- och hälsoeffekt: Eftersom vi inte med säkerhet vet hur stort antal fastigheter som har radon i vattnet är det svårt att uppskatta effekten av åtgärden. Den kan dock ha stor betydelse för de fastigheter och individer som är drabbade.

Kostnad och finansiering: Radonmätning kostar cirka 300 kronor för respektive fastighetsägare. Respektive kommun står för utskick och eventuell tryckkostnad. Kostnad cirka 7 000 kronor plus arbetstid. Broschyr tas fram av Länsstyrelsen i samverkan med Miljösamverkan F.

Ansvarig för genomförande: Broschyr tas fram av Länsstyrelsen i samverkan med Miljösamverkan F. Kommunerna gör utskick av informationsbroschyren. Miljökontoren svarar på allmänhetens frågor, tar emot kopia av analyser och föreslår eventuella radonreducerande åtgärder. Åtgärden ingår i 20-stepsprogrammet för kommunerna (se bilaga 1).

2. Informationspaket solvanor

Människor har i allmänhet kunskap om att solning ökar risken för hudcancer. Trots det är det populärt att sola mer än vad som är hälsosamt, både utomhus och i solarium. Vi vill ändra attityden till solning och solbränna genom att uppmärksamma människor på den ökande risken för hudcancer. För att få ett anpassat material för alla väljer vi att åldersanpassa informationen; föräldrar med förskolebarn, tonåringar respektive övriga vuxna. Länsstyrelsen söker projektmedel och håller i projektet med

att ta fram informationsblad, film etc. Informationen sprids via BVC, förskolor, skolor, skolsköterska, vårdcentraler.

Miljö- och hälsoeffekt: Åtgärden syftar till att minska antalet fall av hudcancer men det tar tid att få en märkbar effekt av sådant arbete. Det tar tid att ändra attityder och latensfasen för insjuknande beräknas till 10 – 30 år.

Om vi lyckas få en förändring i människors attityder till solbrun hud kontra cancerrisk kan effekten så småningom bli stor. Ökningstakten den senaste femårsperioden är 4,3 % för malignt melanom och mer än 5,3 % för annan malign hudcancer (www.miljomal.se). För länet skulle det innebära att cirka 490 personer insjuknar år 2020 jämfört med 251 stycken år 2006. Det motsvarar nästan en fördubbling av antalet insjuknade under 15 år.

Kostnad och finansiering: Projektet genomförs under förutsättning att projektet får nationell finansiering genom projektmedel för framtagande av informationsmaterial eller om materialet tas fram nationellt.

Ansvarig för genomförande: Länsstyrelsen och Landstinget i samverkan med kommunerna. Kommunerna sprider materialet i sin organisation.



Foto: Jens Mattsson

3. Tillgänglighet till skugga i offentliga miljöer, skolgårdar, lekplatser, torg, badplatser och så vidare.

Den samlade ljusmängden i livet samt antalet gånger man bränner sig i solen ger tillsammans ökad risk för malignt melanom. För att hindra att små barn utsätts för stora mängder sol bör det alltid finnas tillgång till skugga på platser där barn vistas. Möjlighet till skugga bör finnas för alla åldersgrupper varför åtgärden omfattar alla offentliga miljöer. Ansvariga för skötsel av parker och övriga offentliga miljöer (samt vid nybyggnation) planerar för möjlighet att uppsöka skugga. Befintliga stora träd behålls och nya träd planteras, vid val av träd för nyplantering bör allergier mot exempelvis pollen beaktas. Skugga kan erhållas på andra sätt än genom trädplantering, till exempel genom olika former av skuggande tak eller andra konstruktioner. Det kan vara lämpligt bland annat när avvägning krävs mot andra intressen som trygghet. Information ges till mark och byggtreprenörer att skugga är viktigt för att minska risken för att bränna sig i solen och utveckla hudcancer. Länsstyrelsen tar fram informationsblad.

Miljö- och hälsoeffekt: Åtgärden bidrar till att minska antalet fall av hudcancer på lång sikt.

Kostnad: Inköp av träd för plantering, arbetstid, skötsel av träden. Åtgärden genomförs inom befintliga budgetar förutom informationsblad som finansieras genom åtgärden "Informationspaket solvanor" enligt ovan.

Ansvarig för genomförande: Kommunerna och Länsstyrelsen. Åtgärden ingår i 20-stegsprogrammet för kommunerna (se bilaga 1).

4. Barnmiljöer

På barnens arbetsplats i deras dagliga miljö ska risken för att bli bränd av solen minskas så långt som möjligt. Det är viktigt att barn har möjlighet att leka i skugga samt att huden skyddas med kläder. Landstingets allergikon-sulent utökar allergironden på länets förskolor så att den även omfattar barnens utomhusmiljö, då omfattas också solstrålningen och hudcancer-risken. Namnet byts till Barnmiljöer för att bättre spegla innehållet. Solkrämer, lämplig klädsel, tillgänglighet till skugga behandlas. För att tydliggöra ansvarsfördelning och uppföljning skapas en checklista. Landstinget och "Barndialogen" har deltagit i framtagandet av åtgärden. Barndialogen påbörjar arbetet under år 2009 och fortsätter under programperioden.

Miljö- och hälsoeffekt: Målsansvarig myndighet strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har som främsta målgrupp

barn upp till 12 år för sitt arbete med skydd för solstrålning. Eftersom risken för cancer ökar med antal gånger huden blir skadad av solens strålning tillsammans med den totala strålmängden under livet är barnen en mycket viktig målgrupp. Kan vi nå dem och få ett ändrat beteende för livet kan denna åtgärd medföra ett trendbrott i cancerstatistiken och därmed mycket stora hälsoeffekter hos den nya generationen.

Kostnad och finansiering: Arbetstid för utveckling av metodik för den nya rondan. En checklista bör tas fram för uppföljning och ansvarsfördelning. Landstinget tillsammans med Miljösamverkan F står för finansiering.

Ansvarig för genomförande: Landstinget, Miljösamverkan F och kommunernas skolledare.

Utmaningar

5. Information om solning i produkter till barn

För att påverka de mindre barnen utmanas exempelvis McDonalds, Kalle Anka-tidningen och Bamse-tidningen att välja solstrålning som tema under en period. Ovanstående bolag brukar ha leksaker eller liknande tillsammans med sin ordinarie produkt varför utmaningen inte medför någon extra kostnad.

6. Information om solning på mejeriförpackningar

Mejeriföretagen informerar om solstrålning och hudcancer på mjölkpaketen. Mjölkpaketen läses av alla åldrar inklusive tonåringarna som vi har bedömt som svåra att nå i detta miljömål. Vi vill få tonåringarna att ändra sin positiva inställning till solbrun hud i förhållande till risken för hudcancer. Miljö- och hälsoeffekten beräknas bli mycket stor.

7. Information till "utomhusarbetare"

Personal som arbetar utomhus vår och sommar har ofta bar överkropp. Solen bör för dessa grupper finnas med i riskanalys och arbetsmiljöer. Utmaningen riktar sig till länets arbetsgivare som genomför arbete utomhus.



Referenser

Arbets- och miljömedicin, 2009, Regional miljöhälsorapport 2009, Linköping.

IVL, 2008, Förslag på samordnat program för uppföljning av miljökvalitetsnormer och miljömål för luftkvalitet.

Josefsson W, 2006, UV-radiation 1983-2003 measured at Norrköping, Sweden. Theoretical and applied climatology 83; 59-76.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2008, Uppföljning av miljökvalitetsmålen för Jönköpings län 2008, meddelande nr 2008:28.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2003, Åtgärdsprogram för miljökvalitetsmålen Frisk luft, Giftfri miljö, Skyddande ozonskikt och säker strålmiljö. Meddelande nummer 2003:39.

Länsstyrelsen i Skåne län, 2008, Hälsorelaterad miljöövervakning – en genomgång. Länsstyrelserapport 14/2008.

Miljömålsrådet, 2008, Miljömålen – nu är det bråttom.

Naturvårdsverket, 2007 a, Frisk luft, underlagsrapport till fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet, rapport 5765.

Naturvårdsverket, 2007 b, Bara naturlig försurning, underlagsrapport till fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet, rapport 5766.

Naturvårdsverket, 2007 c, Skyddande ozonskikt, underlagsrapport till fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet, Rapport 5767 december 2007.

Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält, SSMFS 2008:18.

Statens strålskyddsinstitut, 2007, ISSN 0282-4434, Utvärdering av miljökvalitetsmålet Säker strålmiljö, 2007, SSI Rapport 2007:14.

Strålsäkerhetsmyndigheten, 2005, Radon i vatten.

Socialstyrelsen, 2007, Hälsofrågor, en självklar del av miljöarbetet, området hälsa i den fördjupade utvärderingen av de svenska miljömålen 2007. Artikelnummer 2007-103-8.

WHO factsheet no.305, July 2006, Global disease burden from solar ultraviolet radiation.

WMO/UNEP, 2006, Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2006.

Ordlista

Frisk luft

Alkylatbensin

Motorbränsle som innehåller relativt lite av de hälsokadliga ämnena bensen och aromater.

AOT40

Ackumulerad överträdelse av tröskelvärde 40 ppb marknära ozon under växtsäsongen. 40ppb ozon motsvarar ungefär 80 mikrogram ozon per kubikmeter luft.

Biogas

Gasformigt biobränsle som bildas vid anaerob nedbrytning av organiskt material.

CO₂-ekvivalenter

En gemensam måttenhet som gör att det går att jämföra klimatpåverkan från olika växthusgaser. Eftersom gaserna har olika klimatpåverkan omräknas de till motsvarande mängd av den vanligaste växthusgasen koldioxid (CO₂).

EURO V

Standard som definierar utsläppsgränserna för luftföroreningar för nyproducerade bilar sålda inom EU.

Folkhälsomål

Den svenska folkhälsopolitiken utgår från elva målområden som fokuserar på de faktorer i samhället som påverkar folkhälsan, det vill säga på livsvillkor, miljöer, produkter och levnadsvanor. Ansvaret för målen är fördelade mellan olika aktörer och nivåer i samhället.

Fördjupad utvärdering

De miljömålsansvariga myndigheterna och Miljömålsrådet har gjort en fördjupad analys av situationen för miljömålen.

Laddhybridbilar

Hybridbilar som både kan drivas med el från elnätet och med bränsle.

Länseget mål

Formulering av delmål för länet som inte har någon nationell motsvarighet.

MKN

Miljö kvalitetsnorm, föreskrifter i lagstiftningen om lägsta godtagbara miljö kvalitet inom ett geografiskt område.

NMVOC

Flyktiga organiska ämnen förutom metan.

PAH

Polyaromatiska kolväten, en grupp cancerframkallande ämnen som finns i fossila bränslen.

Passivhus

Välisolerade byggnader som huvudsakligen värms upp genom den energi avges i huset av apparater och människor.

PM₁₀, PM_{2,5}

Partiklar i luften med en aerodynamisk diameter som är mindre än 10 respektive 2,5 mikrometer

Takdirektivet

Direktivet om nationella utsläppstak. Antogs år 2001 och reglerar EU-ländernas utsläpp av svaveldioxid, kväveoxider, flyktiga organiska ämnen och ammoniak.

VOC

Flyktiga organiska ämnen. Gasformiga ämnen som förutom kol och väte kan innehålla syre, svavel, kväve med mera.

WMO

World Meteorological Organization

Giftfri miljö

CMR-ämnen

Cancerogena, mutagena och reproduktionsstörande ämnen

CLP-förordningen

Förordning om klassificering, märkning och förpackning av kemiska ämnen och beredningar (EU lagstiftning)

CO₂-ekvivalenter

En gemensam måttenhet som gör att det går att jämföra klimatpåverkan från olika växthusgaser. Eftersom gaserna har olika klimatpåverkan omvandlas de till motsvarande mängd av vår vanligaste växthusgas, koldioxid (CO₂)

Dioxiner

Grupp av cirka 200 klorhaltiga substanser som bildas som biprodukt vid framställning av ogräsbekämpningsmedel och även vid förbränning av organiskt material, till exempel sopförbränning. Kan framkalla cancer, hudsjukdom och nedsatt fertilitet, eventuellt också diabetes

och fosterskada hos människor.

ECHA

Europeiska kemikaliemyndigheten.

GRK

Den nationella åtgärdsstrategin för giftfria och resurs-
snåla kretslopp

HUM

Den nationella åtgärdsstrategin för hushållning med
mark, vatten och bebyggd miljö

MIFO

Metodik för inventering av förorenade områden

Miljösamverkan F

Samverkansprojekt kring miljö- och hälsofrågor mellan
Jönköpings läns kommuner www.miljosamverkanf.se

PCB

Industrikemikalier som nu är förbjudna men ännu finns
i omlopp i samhället och naturen.

Reach

Kemikalielagstiftning för hela EU. Förkortningen står
för Registration, Evaluation, Authorisation and Restri-
ctions of Chemicals

Skyddande ozonskikt

Aerosoler

Små partiklar som är suspenderade i en gas, till exempel
luften i atmosfären.

Allergirond

Allergiförebyggande arbete som utförs av allergikonsu-
lent i samarbete med förskolepersonal

CFC

Klorfluorkarboner. Starkt ozonnedbrytande ämnen

Haloner

Starkt ozonnedbrytande ämnen vanligen använt som
brandsläckningsmedel.

HCFC

Klorerade fluorvätekarboner, ozonnedbrytande ämnen.

HFC

Fluorkolväten, ersättningsmedel för CFC och HCFC
som ej bryter ner ozonskiktet men är växthusgaser.

Montrealprotokollet

Ett internationellt avtal där medverkande länder förbin-
der sig att upphöra med användningen av ozonnedbry-
tande ämnen

UNEP

Ett FN-organ: United Nations Environment Program-
met.

Säker strålmiljö

BVC

Barnavårdcentral

EMF

Elektromagnetiska fält

Malignt Melanom

Elakartad form av hudcancer

Radondöttrar

De bildas när radium sönderfallet, strålningen de avger
orsakar skador.

SSI

Strålskyddsinstitutet, numera SSM, Strålsäkerhetsmyn-
digheten

SSM

Strålsäkerhetsmyndigheten. Myndighet med det allmän-
na ansvaret för säkerhet vid kärnenergianläggningar och
strålskyddsfrågor

WHO

World Health Organisation, Världshälsoorganisatio-
nen, FN-organ, grundat 1948, huvudkontor i Genève,
Schweiz. Övervakar det internationella hälsoläget.

Bilaga 1

20 steg för klimat och hälsa för kommunerna i Jönköpings län åren 2010-2012

Ett delprogram i länets åtgärdsprogram för Luftens och hälsans miljömål

I det här delprogrammet presenteras 20 steg som länets kommuner kommer att ta för att minska klimathotet och stimulera till bättre luft och hälsa hos kommuninvånarna. Åtgärderna är utformade så att varje kommun kan välja att genomföra dem utifrån sina förutsättningar och på den nivå som de finner lämpligt. Även om åtgärderna var och en innebär små insatser kan de tillsammans leda till ganska stora förändringar. Länsstyrelsen åtar sig att följa upp hur arbetet med de 20 stegen fortlöper och årligen redovisa resultatet. **Av de 20 stegen har alla länets kommuner åtagit sig att senast år 2012 ha genomfört minst 15.**

I det länsomfattande åtgärdsprogrammet finns fler åtgärder. Efter varje åtgärd finns en sidhänvisning som hänvisar till åtgärdsprogrammet där mer beskrivningar ges.

Transporter

För att minska klimathotet och förbättra folkhälsan vill vi:

- att våra kommuninvånare går och cyklar mer
- åker mer kollektivtrafik, minskar andelen resor med bil och
- minskar utsläppen av fossil koldioxid från de bilresor som görs.

Därför kommer kommunen att:

1. Planera för minst en laddstation för elbilar/pluginhybridbilar och ha minst en personbil eller ett arbetsfordon som drivs med el eller är pluginhybrid (nr 7, s. 24).
2. Prioritera förbättring av gång- och cykelvägar och avsätta budgetmedel för detta (nr 8, s. 25).
3. Låta kommunanställda som kör mycket i tjänsten genomgå utbildning i sparsam körning (nr 9, s. 25).

4. Använda planeringsverktyg för att optimera tjänsteresor, till exempel inom hemtjänsten (nr 10, s. 25).
5. I normalfallet endast välja bilar klassade som miljöbilar för kommunens tjänsteresor med bil (nr 11, s. 25).
6. Vid planeringen av nya bostäder och verksamheter eftersträva en bebyggelsestruktur som minimerar transportbehovet (nr 12, s. 27).
7. Ersätta vanlig bensin med alkylatbensin i våra tvåtaktare. Alkylatbensin ska även användas till fyrtaktsmotorer där så är lämpligt, i till exempel gräsklippare (nr 17, s. 28).
8. Successivt ersätta tvåtaktsmotorer med fyrtaktare där så är möjligt (nr 18, s. 28).

Energianvändning i fastigheter och industri

För att minska klimathotet och förbättra folkhälsan vill vi:

- att energianvändningen för fastigheter och industri minskar.

Därför kommer kommunen att:

9. Ta fram/genomföra en plan för energieffektivisering i bostäder och lokaler som ägs av kommunen (nr 4, s. 23).
10. Informera kommunens personal om energibesparande åtgärder genom till exempel temadagar, utbildningar för vaktmästare och driftstekniker (nr 20, s. 28).

Miljögifter, strålmiljö och ozonskikt

För att minska klimathotet, förbättra folkhälsan och minska spridningen av miljögifter vill vi:

- att miljöpåverkan från kommunens upphandling minskar
- att andelen ekologiska och närodlade livsmedel ökar
- att användningen och spridning av miljögifter minskar

- att läckaget av ozonnedbrytande ämnen minskar till försumbara mängder
- att höga radonhalter i vatten åtgärdas och
- att antalet fall av hudcancer minskar.

Därför kommer kommunen att:

11. Medverka i ett gemensamt arbete för länets kommuner och Länsstyrelsen med målsättningen att införa en länsgemensam anslutningspolicy för avloppsvatten senast år 2012 (nr 1, s. 37).
12. Informera hushållen om miljöpåverkan av växtskyddsmedel och hushållskemikalier (nr 2, s. 38).
13. Delta i skapande av idébank för spridning av information om Giftfri miljö (nr 3, s. 38).
14. Genom länets upphandlingsgrupp bidra till att samordna och öka miljökraven i upphandlingen. Inom livsmedelsområdet ska gruppen verka för ökad andel ekologiska livsmedel och se över möjligheterna att öka andelen närproducerade livsmedel inom ramen för upphandlingslagstiftningen. (nr 6, s. 39).
15. Delta i tillsynsprojekt om potentiellt förorenade områden (nr 12, s. 42).
16. Erbjuder alla kommunens företag Miljödiplomer (nr 13, s. 42).
17. Medverka i kampanj om hantering av rivningsavfall (nr 1, s. 46).
18. Informationskampanj om omhändertagande av CFC och HCFC (nr 2, s. 46).
19. Medverka i informationskampanj om åtgärder mot radon i vatten (nr 1, s. 50).
20. Öka tillgängligheten till skugga i offentliga miljöer, skolgårdar, lekplatser, torg och badplatser (nr 3, s. 52).

Bilaga 2

Deltagare i arbetsgrupperna

Frisk luft och klimat

Mats Palmérus – Jönköping energi, ordförande
Anne-Catrin Almér – Länsstyrelsen, sekreterare
Annelie Wiklund – Jönköpings kommun
Bengt Mattson – Sävsjö kommun
Emil Hesse – Regionförbundet
Eva Hildorsson – Nässjö kommun
Jan-Olof Karlsson – Trioplast industrier AB
Kjell Gräsberg – Landstinget
Krister Wall – Vägverket
Lena Ahnstedt – Lantbrukarnas riksförbund
Malin Johansson – Gislaveds kommun
Maria Nielsen – Länstrafiken
Niklas Aronsson – Länsstyrelsen
Pia Larsson – Länsstyrelsen
Sten Malmström – Länsstyrelsen
Ulf Persson – DHL

Giftfri miljö

Karin Hellström - Jönköping kommun, ordförande
Anna Wolfhagen – Länsstyrelsen, sekreterare
Anna-Karin Weichelt – Länsstyrelsen, sekreterare
Anders Råsberg – Lantbrukarnas riksförbund
Anna Paulsson – Länsstyrelsen
Charlotta Raudberget – Jönköpings kommun
Gudrun Bremle – Länsstyrelsen
Hanna Allemyr – Stena Metall
Katarina Horn – Tranås kommun

Lars Lindh – Tranås kommun
Lena Lindström – Landstinget
Marie-Louise Jarl – Högskolan i Jönköping
Mikael Anderson – Arla
Peter Berglund – Burseryds bruk
Thordis Samuelsson – Länsstyrelsen
Ulf Jonson – Kinnarps

Säker strålmiljö och Skyddande ozonskikt

David Melle – Gnosjö kommun, ordförande
Anna Lindholm – Länsstyrelsen, sekreterare
Annelie Johansson – Länsstyrelsen
Dörte Schultz – Vaggeryds kommun
Elna Helgesson – Länsstyrelsen
Gösta Emilsson – Jönköpings kommun
Kristina Ågren – Återvinningscentralen Vaggeryd
Marianne Maroti – Hudkliniken Ryhov
Roland Bäckdahl - Vätterhem

Bilaga 3

Åtgärder som föreslagits, men som inte tagits med i programmet

Under arbetet har det framkommit många åtgärdsförslag. Vissa har arbetsgrupperna tagit fram och arbetat med under en tid, men åtgärden har sedan visats kunna ingå i andra åtgärder. Några har redan påbörjats innan remissen skickats ut eller inte prioriterats. Andra har varit förslag som kommit fram under möten eller workshops, men där det inte funnits tid för att arbeta vidare med förslagen. Ytterligare några åtgärder har utgått efter synpunkter under remisstiden. Åtgärdsförslagen listas nedan och kan fungera som underlag och idébank vid nästa revidering av åtgärdsprogrammet.

Åtgärder

Åtgärder för att öka och förbättra kollektivtrafiken – Bättre utformning av busshållplatser (väderskydd m.m), snabbussar och fast turtäthet så man inte alltid måste ha med sig en tidtabell. Införandet av spårbussar, trådbussar, båttrafik, linbana över Munksjön

Gång och cykelutbyggnad – Cykelservice till exempel cykelpump och låsanordningar, ta bort barriärer för gående och cyklande, cykelparkeringar med tak, bilfritt centrum.

Laga skifte/ arrenden gårdslogistik

Fallstudier av klimatmärkning

Efterfrågepåverkan på transporter

Införandet av obligatorisk miljöutbildning för ekonomer och andra

Energidiplomering

Kommunala strategier för vindkraft

Bioenergikombinat

Länstrafiken ansluter sig till Kollektivtrafikbranschens förslag till strategi för ökad kollektivtrafik

Rusta upp järnväg lokalt

Kommentar

Det har inte funnits förutsättningar för att ha med den typen av åtgärder i detta arbete. De kan diskuteras vidare i det fortsatta arbetet med Klimat- och energistrategin.

Ingår delvis i programmet.

Kan diskuteras vidare i det fortsatta arbetet med Klimat- och energistrategin.

Se första kommentaren.

Ingår delvis i programmet, se även första kommentaren.

Svårt att genomföra på regional nivå.

Ingår delvis i åtgärd om Miljödiplomering.

Se första kommentaren.

Se första kommentaren.

Se första kommentaren.

Se första kommentaren.

Åtgärder

Ta fram gemensamt informationsmaterial inom energi- och klimatområdet (inklusive transporter) anpassade efter olika målgrupper: företag och organisationer, privatpersoner, skolan (olika nivåer)

Subvention av kollektivtrafikkort till anställda

Tillsynsprojekt riktat mot kemikalier på stormarknader och i detaljhandeln.

Vid miljöinspektion ställs förutom frågor om invallning av kemikalier och farligt avfall, även frågor om hur man hanterar sitt golvskurvatten. Vattnet kan innehålla rester från produktionen. På platser utan produktion, men där många människor rör sig, kan partiklar dras in med skorna. Partiklarna kan innehålla tungmetaller. Vid städning hamnar detta i avloppet och når reningsverken.

Framtagande av informationsstrategi om hur övriga informationsinsatser som föreslås för Giftfri miljö ska genomföras på bästa sätt.

Modell för hur giftfria inköp görs. Det finns information om hur man kan förbättra rutiner för kemikalier vid inköp, men den behöver förenklas, samlas och göras mer tillgänglig.

Tillsynsprojekt för REACH

Distansutbildning i miljökommunikation riktad till kommunernas miljöinspektörer

Impregnerat virke. En broschyr med information om hantering av virket och avfall från detta tas fram för utdelning till köpare av impregnerat virke i handeln.

Kortare föredrag om Giftfri miljö

Kommentar

Ingår delvis i programmet, se även första kommentaren..

Åtgärden har visat sig svår att genomföra av praktiska skäl.

Kemikalieinspektionen kommer att ha ett projekt kring detta det närmaste året. Genom att uppmärksamma detta i Miljösamverkan F kan många av länets kommuner delta.

Uppmärksammas på Miljösamverkan F:s möten.

Förslag till projektplan till strategin har tagits fram under programperioden och lämnats till ansvarig lärare på media- och kommunikationsvetenskapliga programmet vid Högskolan i Jönköping.

Deltagare från arbetsgruppen för Giftfri miljö och en deltagare från workshopen har bildat en grupp som tar fram en sådan modell. Modellen kommer att användas i upphandlingsgruppen som startas enligt åtgärdsprogrammet.

År för tidigt att utföra, krävs att REACH har kommit igång bättre.

Miljösamverkan F har frågat kommunerna vid besök under hösten 2008 och intresset har varit svalt.

Bra informationsmaterial finns redan och behöver inte tas fram. Informationen behöver spridas och åtgärden skrivs ihop med åtgärden för information till hushållen om miljöpåverkan av växtskyddsmedel och hushållskemikalier

Läggs inom ramen för Länsstyrelsens ordinarie arbete

Åtgärder

Information om REACH och CLP till verksamhetsutövare. Länsstyrelsen bjuder in till 4 föredrag på olika orter i länet, som riktar sig till främst verksamhetsutövare. Under föredragen tas även riskanalys och substitution av ämnen upp.

Bidrag för åtgärder av radon i vatten. Idag finns bidrag för radon i luft. Önskvärt med ett riktat bidrag för åtgärder i radon i vatten.

Tillgång till radiometriska flygkartor. Det vore önskvärt om SGU:s radiometriska flygkartor görs tillgängliga via Länsstyrelsens distributionswebb som planeringsunderlag i översiktlig planering.

Larmbågar i butiker. Gränsvärdet för elektromagnetisk strålning överskrids. Risk för barn/vuxna som uppehåller sig i omedelbar närhet av larmbågarna (barn klättrar på stälställningar kring larmbågen). Behov av att bygga in larmbågarna. Behov av varningsmärkning.

Sydvästlänken. Luftledning Hallsberg – Jönköping. Markledning Jönköping – Hässleholm respektive Jönköping – Oslo. Strålsäkerhetsmyndigheten och de regionala miljömålen för Jönköpings län förespråkar riktvärdet 0,2 ug/m³.

Låncyklar eller hyrcyklar i kommunerna

Information om användning och avfallshantering för produkter som innehåller lösningsmedel

Kunskapsinsamling från branscher angående förorenade områden.

Kommentar

Denna typ av föredrag finns redan och kommer sannolikt att hållas i länet. Länsstyrelsen kommer därför inte att inbjuda till denna typ av möten.

Länsstyrelsen kan lyfta frågan i sina kontakter med Boverket, SGU och Socialstyrelsen.

I bygglovsskede och val av åtgärder gällande radon i vatten kan kartan ge en falsk bild av "låg risk".

Borde vara ett krav på tillverkare och handel.

Miljö- och hälsoeffekterna för människors hälsa (och boskap) av elektromagnetiska fält bör uppmärksammas i samband med Länsstyrelsens godkännande av MKB:n i ärendet

Åtgärden ingick i remissförslaget men fick svag uppslutning bland remissinstanserna och kostnadseffektiviteten är oklar.

Åtgärden ingick i remissförslaget men den var inte tillräckligt tydligt formulerad gentemot målgruppen och kan istället ingå i någon av de andra informationsåtgärderna i programmet.

Åtgärden ingick i remissförslaget men Länsstyrelsen har dock valt att stryka den eftersom den borde ha genomförts för flera år sedan för att komma myndigheter och företag till nytta.

Bilaga 4

Miljömål för Jönköpings län



Frisk luft

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

Mål för Jönköpings län

Miljökvalitetsmålet innebär i ett generationsperspektiv

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

Delmål

- År 2010 ska högst 5 % av befolkningen i länet uppleva störning och olägenhet av luktande utsläpp.

Kommentar:

Vid uppföljning av delmålet inräknas personer som upplever störning och olägenhet mer än 2 % av tiden

under ett år. Motsvarande mål i kommunerna och uppföljning på tätorts-, eller kvartersnivå skulle öka möjligheten att minska problemen.

Länseget mål för Jönköpings län, det vill säga mål som inte har motsvarighet i nationellt mål i miljömålsstrukturen

- Halterna 60 mikrogram/m³ som timmedelvärde och 20 mikrogram/m³ som årsmedelvärde för kvävedioxid skall i huvudsak underskridas i länet år 2010. Timmedelvärdet får överskridas högst 175 timmar per år.
- Halten marknära ozon ska inte överskrida 120 µg/m³ som åtta timmars medelvärde år 2010.
- År 2010 ska utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC), exklusive metan, i Jönköpings län ha minskat till mindre än 9 000 ton.
- Halterna 35 mikrogram/m³ som dygnsmedelvärde och 20 mikrogram/m³ som årsmedelvärde för partiklar (PM10) skall underskridas år 2010. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 37 dygn per år. Halterna 20 mikrogram/m³ som dygnsmedelvärde och 12 mikrogram/m³ som årsmedelvärde för partiklar (PM2,5) skall underskridas år 2010. Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 37 dygn per år.
- Halten 0,3 nanogram/m³ som årsmedelvärde för benso(a)pyren skall i huvudsak underskridas år 2015.

Tabell: Riktvärden för miljökvalitet enligt miljökvalitetsmålet

Förorening	Halt som inte bör överskridas (ug/m ³)	Medelvärdestid
Bensen	1	År
Bens(a)pyren	0,0001	År
Eten	1	År
Formaldehyd	10	Timma
Partiklar <10 mikrometer (PM 10)	30 15	Dygn År
Sot	10	År
Ozon	80 50 70	Timme Sommarhalvår (apr – okt) Åttatimmars medelvärde



Bara naturlig försurning

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

Mål för Jönköpings län

Miljökvalitetsmålet innebär i ett generationsperspektiv

- Depositionen av försurande ämnen överskrider inte den kritiska belastningen för mark och vatten.
- Onaturlig försurning av marken motverkas så att den naturgivna produktionsförmågan, arkeologiska föremål och den biologiska mångfalden bevaras.
- Markanvändningens bidrag till försurning av mark och vatten motverkas genom att skogsbruket anpassas till växtplatsens försurningskänslighet.

Delmål

- År 2010 ska utsläppen i länet av svaveldioxid till luft ha minskat med 40 % från 1994 års nivå.
- År 2010 ska utsläppen i Jönköpings län av kväveoxider till luft ha minskat till cirka 5 400 ton.



Giftfri miljö

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

Mål för Jönköpings län

Miljökvalitetsmålet innebär i ett generationsperspektiv

- Halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrunds nivåerna.
- Halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll och deras påverkan på ekosystemen försumbar.
- All fisk i Sveriges hav, sjöar och vattendrag är tjänlig som människoföda med avseende på innehållet av naturfrämmande ämnen.
- Den sammanlagda exponeringen i arbetsmiljö, yttre miljö och inomhusmiljö för särskilt farliga ämnen är nära noll och för övriga kemiska ämnen inte skadlig för människor.
- Förorenade områden är undersökta och vid behov åtgärdade.

Delmål

1. Senast år 2010 ska det finnas uppgifter om egenskaperna hos alla avsiktligt framställda eller utvunna kemiska ämnen som hanteras på marknaden. För ämnen som hanteras i högre volymer och för övriga ämnen som till exempel efter inledande översiktliga tester bedöms som särskilt farliga ska uppgifter om egenskaperna finnas tillgängliga tidigare än 2010. Samma krav på uppgifter ska då gälla för såväl nya som existerande ämnen. Senast år 2020 skall det även finnas uppgifter om egenskaperna hos de mest betydande oavsiktligt bildade och utvunna kemiska ämnena.
2. Senast år 2010 ska varor vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår.
3. I fråga om utfasning av farliga ämnen ska följande gälla. Nyproducerade varor skall så långt det är möjligt vara fria från:
 - nya organiska ämnen som är långlivade (persistenta) och bioackumulerande, nya ämnen som är cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande samt kvicksilver så snart som möjligt, dock senast 2007,
 - övriga cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande ämnen, samt sådana ämnen som är hormonstörande eller kraftigt allergiframkallande, senast år 2010 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet,
 - övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande, samt kadmium och bly, senast år 2010.

Dessa ämnen skall inte heller användas i produktionsprocesser om inte företaget kan visa att hälsa och miljö inte kan komma till skada. Redan befintliga varor, som innehåller ämnen med ovanstående egenskaper eller kvicksilver, kadmium samt bly, skall hanteras på ett sådant sätt att ämnena inte läcker ut i miljön. Spridning via luft och vatten till Sverige av ämnen som omfattas av delmålet skall minska fortlöpande. Delmålet omfattar ämnen som människan framställt eller utvunnit från naturen. Delmålet omfattar även ämnen som ger upphov till ämnen med ovanstående egenskaper, inklusive dem som bildas oavsiktligt.

4. Hälso- och miljöriskerna vid framställning och användning av kemiska ämnen ska minska fortlöpande fram till 2010 enligt indikatorer och nyckeltal som ska fastställas av berörda myndigheter. Under samma tid ska förekomsten och användningen av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material minska. Delmålet avser ämnen som inte omfattas av delmål 3

5. Senast vid utgången av år 2009 ska de misstänkt förorenade områdena i Jönköpings län som härrör från avslutad verksamhet ha inventerats och riskklassats enligt MIFO fas1 (Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918).

Kommentar: Målet avser förorenade områden som skall inventeras enligt Naturvårdsverkets riktlinjer (Branschlista daterad 2004-04-21). Detta innebär att samtliga objekt som tillhör branschklass 1, 2 och delvis branschklass 3 skall ha inventerats.

6. Senast vid utgången av år 2010 ska 50% av de misstänkt förorenade områdena i Jönköpings län som härrör från pågående verksamhet ha inventerats och riskklassats enligt MIFO fas1 (Metodik för Inventering av Förorenade Områden, Naturvårdsverkets rapport 4918).

Kommentar: Målet avser förorenade områden som skall inventeras enligt Naturvårdsverkets riktlinjer (Branschlista daterad 2004-04-21). Detta innebär att samtliga objekt som tillhör branschklass 1 och 65 % av de objekt som tillhör branschklass 2 skall ha inventerats. Målet avser även kommunala deponier men inte försvarets och oljeindustrins (SPIMFAB) objekt.

7. För 20 % av de förorenade områdena i riskklass 1 (mycket stor) och riskklass 2 (stor) gäller att undersökningar (minst MIFO fas 2/förstudie) ska vara påbörjade senast år 2010 (med utgångsår 2000).

Kommentar: Delmålet avser samtliga förorenade områden i länet, d.v.s. både projekt som finansieras av ansvarig och med statliga medel. Andelen kan komma att behöva revideras då antalet objekt i riskklass 1 och 2 beror på utfallet av inventeringsarbetet. Utgångspunkten är även att de mest prioriterade objekten skall drivas fram tills färdig åtgärd.

8. För 20 av de mest prioriterade förorenade områdena (tillhörande främst riskklass 1) ska arbetet med efterbehandlingsåtgärder ha påbörjats senast år 2010. Minst 12 av de områden där arbetet påbörjats ska dessutom vara åtgärdade senast år 2010 (med utgångsår 2000).

Kommentar: Delmålet avser de mest prioriterade objekten i länet, d.v.s. både projekt som finansieras av ansvarig och med statliga medel.

9. År 2010 skall tydliga åtgärdsprogram som medför en kontinuerlig minskning av halterna av för människan skadliga dioxiner i livsmedel ha etablerats.
10. År 2015 skall exponeringen av kadmium till befolkningen via föda och arbete vara på en sådan nivå att den är säker ur ett långsiktigt folkhälsoperspektiv.
11. Senast år 2010 ska enskilda substanser från bekämpningsmedel eller dess nedbrytningsprodukter i dricksvatten ej förekomma i halter över 0,05 µg/l och totalhalten av bekämpningsmedel och dess nedbrytningsprodukter ska ej överskrida 0,15 µg/l. I råvatten, yt- eller grundvatten ska motsvarande halter som inte får överskridas vara 0,1 µg/l respektive 0,3 µg/l.

Länseget mål för Jönköpings län, det vill säga mål som inte har motsvarighet i nationellt mål i miljömålsstrukturen.

12. Senast år 2010 ska spillavloppsvatten vara av sådan kvalitet, avseende ämnen som har negativ inverkan på människors hälsa och miljön, att spridning av avloppsslam på åkermark är möjlig.

Länseget mål för Jönköpings län, det vill säga mål som inte har motsvarighet i nationellt mål i miljömålsstrukturen.



Skyddande ozonskikt

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

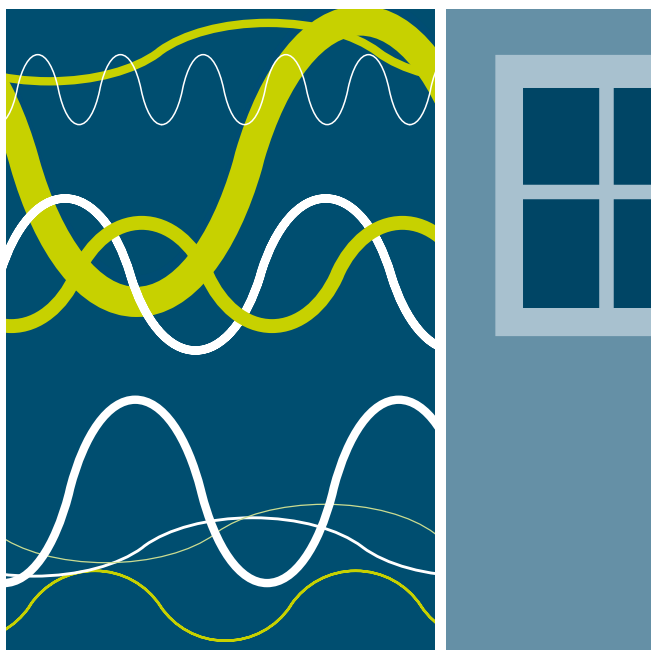
Mål för Jönköpings län

Miljökvalitetsmålet innebär i ett generationsperspektiv

- Jönköpings län verkar för att halterna av klor, brom och andra ozonnedbrytande ämnen i stratosfären inte överstiger naturliga nivåer.
- Inom loppet av en generation ska användningen av ozonnedbrytande ämnen i länet vara avvecklad.

Delmål

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



Delmål

1. År 2010 ska halterna i miljön av radioaktiva ämnen som släpps ut från alla verksamheter vara så låga att människors hälsa och den biologiska mångfalden skyddas. Det individuella dostillskottet till allmänheten ska understiga 0,01 mSv per person och år från varje enskild verksamhet.
2. År 2010 ska antalet årliga fall av hudcancer orsakade av solen/solarium inte vara högre än år 2000.
3. Den nationella kartläggningen av riskerna med elektromagnetiska fält ska följas och nödvändiga åtgärder ska vidtas i takt med att sådana eventuella risker identifieras.

Säker strålmiljö

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

Mål för Jönköpings län

Miljökvalitetsmålet innebär i ett generationsperspektiv

- a. Stråldoser begränsas så långt det är rimligt möjligt.
- b. Den högsta sammanlagda årliga effektiva stråldosen som individer ur allmänheten får utsättas för från verksamheter med strålning överstiger inte 1 millisievert (mSv) per person under ett år.
- c. Effekterna av UV-strålning begränsas så långt som möjligt.
- d. Riskerna med elektromagnetiska fält kartläggs så långt som möjligt och nödvändiga åtgärder vidtas i takt med att eventuella risker identifieras.
- e. Radonhalten i dricksvatten från samtliga enskilda brunnar och andra dricksvattentäkter ska vara lägre än 1000 Bq/l för att på längre sikt inte överstiga 500 Bq/l. **Länseget mål för Jönköpings län, det vill säga mål som inte har motsvarighet i nationellt mål i miljömålsstrukturen.**



Länsstyrelsen i Jönköpings län

Länsstyrelsen i Jönköpings län

551 86 Jönköping

Telefon: 036-39 50 00

Fax: 036-12 15 58

Webbplats: www.lansstyrelsen.se/jonkoping

E-post: jonkoping@lansstyrelsen.se