



Miljöstrategi för Skara kommun

Ingår i underlaget till Översiktsplan för Skara kommun

Bakgrundsmaterial och kartor återfinns i översiktsplanens
gemensamma planerings- och miljöförutsättningar (GPF/GMF)
Uppdaterad i oktober 2005.

Antagen av kommunfullmäktige den 19 december 2005.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	sida
<u>INLEDNING</u>	3
<u>NATIONELLT OCH LOKALT MILJÖMÅLSARBETE</u>	4
<u>De 15 nationella miljömålen</u>	6
1. <u>Begränsad klimatpåverkan</u>	7
2. <u>Frisk luft</u>	10
3. <u>Bara naturlig försurning</u>	12
4. <u>Giftfri miljö</u>	14
5. <u>Skyddande ozonskikt</u>	17
6. <u>Säker strålmiljö</u>	18
7. <u>Ingen övergödning</u>	20
8. <u>Levande sjöar och vattendrag</u>	25
9. <u>Grundvatten av god kvalitet</u>	28
10. <u>Hav i balans – Levande kust och skärgård</u>	30
11. <u>Myllrande våtmarker</u>	31
12. <u>Levande skogar</u>	34
13. <u>Ett rikt odlingslandskap</u>	37
14. <u>Storslagen fjällmiljö</u>	39
15. <u>God bebyggd miljö</u>	40

INLEDNING

Miljöpolicy för kommunala verksamheter

(antagen av kommunfullmäktige 8 juni 1998)

Vi skall i Skara kommun:

- Som ekokommun verka för att de fyra systemvillkoren uppfylls
- Utnyttja naturens resurser så skonsamt som möjligt och bedriva våra olika verksamheter med minsta möjliga miljöbelastning.
- Utarbeta konkreta sektorsvisa miljömål och handlingsprogram
- Ta hänsyn till miljökonsekvenser vid planering av nya verksamheter
- Genom dialog och information göra alla anställda medvetna om sitt miljöansvar.
- Ha tydliga miljökrav på våra entreprenörer och leverantörer.

Tidigare kommunala planer och strategier etc för miljöarbetet

Det första samlade dokumentet som beskriver miljösituationen i kommunen är det *miljövårdsprogram* som antogs av kommunfullmäktige 1992-06-01, § 55. Miljövårdsprogrammet innehåller en omfattande nulägesbeskrivning, frågeställningar och utredningsbehov samt förslag till åtgärder.

Samma år vid ett senare tillfälle beslutades att från och med 1993 införa en årlig miljörevision i kommunen. Av olika skäl har beslutet om miljörevision inte fullföljts, utan man har stället gått in för att göra årliga miljöbokslut som uppföljning av miljövårdsprogrammet. *Miljöbokslut 1994* och *Miljöbokslut för Skara kommun 1995-1998* har i enlighet med detta behandlats i kommunfullmäktige.

Så här i efterhand kan man se med facit i hand att processen har varit mist lika viktig som resultatet. En del av nulägesbeskrivningen från miljövårdsprogrammet används fortfarande som beslutsunderlag medan inte särskilt många av de föreslagna åtgärderna har genomförts. En del av det som prioriterades högt i början av 1990-talet är fortfarande lika angeläget.

1997 antogs en *lokal Agenda 21* för Skara kommun.

Kommunens *miljöpolicy* är en del av den *miljöstrategi* som antogs av kommunfullmäktige den 8 juni 1998. På samma sammanträde antogs även kommunens första *översiktsplan*. Miljöstrategin och översiktsplanen kompletterar varandra och det gemensamma planeringsunderlaget finns samlat i [Gemensamma Planerings Förutsättningar \(GPF\)](#).

Kommunfullmäktige beslutade i september 1999 att ett miljöbokslut skall utarbetas vartannat år. *Miljöredovisningar* inklusive kommunala miljöbokslut har därefter upprättats för åren 1999 – 2000 (Kf § 113, 2001) och 2001 – 2003 (Kf § 146/04).

Miljöstrategin från 1998 är till stor del fortfarande aktuell, men inte anpassad till de 15 nationella miljö kvalitetsmål som riksdagen antog året efter. Därför finns nu behov av en genomgripande

omarbetning. Samtidigt pågår revidering av översiktsplanen. Underlagsdata och kartor mm återfinns i det som nu kallas *GPF/GMF (Gemensamma Planerings Förutsättningar/Gemensamma Miljö Förutsättningar)*. Avsikten är att en ny miljöstrategi med lokala miljömål som hänvisar till de nationella skall antas av kommunfullmäktige under 2005 tillsammans med den reviderade översiktsplanen.

Skara kommun är medlem i föreningen Sveriges Ekokommuner och har därmed förbundit sig att låta nedanstående systemvillkor vara utgångspunkt för all verksamhet.

De fyra systemvillkoren enligt föreningen Sveriges Ekokommuners stadgar:

1. *Ämnen från jordskorpan får inte systematiskt öka i naturen*
2. *Ämnen från samhällets produktion får inte systematiskt öka i naturen*
3. *Det fysiska underlaget för naturens produktion och mångfald får inte systematiskt utarmas*
4. *Effektiv och rättvis resursomsättning för att tillgodose mänskliga behov*

NATIONELLT OCH LOKALT MILJÖMÅLSARBETE

Nationella miljö kvalitetsmål och delmål

Riksdagen beslutade 1999 om en ny struktur för arbetet med miljömål. 15 nationella miljö kvalitetsmål fastställdes. Målen beskriver kvaliteter som vår miljö och våra gemensamma natur- och kulturreсурser måste ha för att vara ekologiskt hållbara på lång sikt.

Det övergripande målet är att vi skall lämna över ett samhälle till nästa generation där de stora miljöproblemen är lösta, d v s den tillkommande belastningen skall inte vara så stor att miljösituationen förvärras. Effekterna av tidigare försyndelser kan dock finnas kvar under lång tid.

De beslutade miljömålen är mycket allmänt formulerade. De måste brytas ned i etappvisa delmål för att vara användbara i det dagliga arbetet. Riksdagen har därför beslutat om preciseringar och etappmål. För närvarande finns inte mindre än 71 delmål som styr miljöpolitiska åtgärder och prioriteringar inom olika samhällssektorer. Tidshorisonten är satt till år 2020 med lägesutvärdering 2010; utom för klimatmålet som inte beräknas nå förrän 2050. Delmålen har i allmänhet tidshorisont fram till 2010, vilket kan vara en förklaring till att man vid utvärderingar ser olika på möjligheterna att klara miljö kvalitetsmålen i sig och de enskilda delmålen.

Miljömålsrådet

Regeringen inrättade den 1 januari 2002 *Miljömålsrådet* för samråd och samverkan i arbetet med att uppnå miljö kvalitetsmålen. Rådet består av företrädare för centrala myndigheter, länsstyrelser, kommuner, frivilliga organisationer och näringslivet. De viktigaste uppgifterna är att följa upp och utvärdera utvecklingen, samordna informationsinsatser och rapportera till regeringen. Miljömålsrådets arbete redovisas på *Miljömålsportalen* www.miljomal.nu. Därifrån kan man sedan länka sig vidare, bl a till Svenska kommunförbundets och Landstingsförbundets gemensamma webbplats där det finns mer information om kommunernas miljöarbete.

Regeringens proposition 2004/05:150 - Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag

Regeringen har i maj 2005 presenterat en proposition med uppföljning av arbetet med miljömålen. Där föreslås en hel del ändringar i delmålen och ett nytt 16:e miljö kvalitetsmål – *Ett rikt växt- och djurliv*. Innehållet i miljöstrategin är till viss del anpassad till propositionen, utom vad gäller det nya miljö kvalitetsmålet, som behöver preciseras ytterligare innan det kan användas på lokal nivå.

Regionalt miljömålsarbete

Mycket av miljöarbetet sker på regional och lokal nivå. Det är därför upp till varje länsstyrelse och kommun att sätta egna mål som ett led i processen att nå det mer hållbara samhället. Kommunerna har flera betydelsefulla uppgifter – t ex genom myndighetsarbete, ansvaret för samhällsplanering och åtgärder i sin egen verksamhet. Agenda 21-processerna är en bra grund för vidareutveckling av arbetet. På Miljömålportalen finns även exempel från kommunerna. Länsstyrelsen i Västra Götaland har en mycket välutvecklad hemsida för miljömålsarbetet, www.o.lst.se/miljomal/.

Även Västra Götalandsregionen har ett aktivt utvecklingsarbete för hållbar utveckling, http://www.vgregion.se/vgrtemplates/Page_8164.aspx

Kommunens miljöstrategi

Föreliggande miljöstrategi är till sin uppläggning anpassad till riksdagens miljömål. I möjligaste mån har innehållet anpassats till föreslagna delmål och vad som kan förväntas av regionala och lokala mål. De regionala målen är beslutade av länsstyrelsen. Målsättningen är att under 2005 anta lokala miljömål som överensstämmer med de nationella och regionala, samt ge förslag till åtgärder och utvärderingsmått för att leva upp till kommunens egna mål.

Många olika instanser testar för närvarande olika nyckeltal och indikatorer för att mäta utvecklingen. På Internet kan man hitta över 3 000 förslag på sådana indikatorer inom miljöområdet. Självklart är det inte så lätt att avgöra vilka som har relevans just i Skara kommun. Det är därför troligt att kommunen behöver införa både nya gröna nyckeltal och nya sätt att göra miljöredovisningar i framtiden. En utgångspunkt kan vara att som grund utnyttja de 12 nyckeltal som *föreningen Sveriges Ekokommuner* (SEkom) <http://www.sekom.nu/> använder och sedan bygga på med egna idéer.

NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL (Enl.riksdagsbeslut 1999)

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

Åtgärdsstrategier

Riksdagen har antagit följande tre åtgärdsstrategier som skall vara kostnadseffektiva och leda till att fler miljö kvalitetsmål uppfylls samtidigt:

- *Effektivare energianvändning och transporter*
- *Giffriga och resurssnåla kretslopp*
- *Hushållning med mark, vatten och bebyggd miljö.*

1. BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN

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

Bedömning på nationell nivå:	mycket svårt att nå inom tidsramen
Bedömning på länsnivå:	mycket svårt
Bedömning på kommunnivå:	möjligt att nå med ytterligare åtgärder

Nationellt delmål:

- De svenska utsläppen av växthusgaser ska som ett medelvärde perioden 2008 – 2012 vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990. (Regeringen avser att återkomma med utvärdering i en särskild klimatproposition senare under år 2005)

Regionalt delmål:

- Som det nationella delmålet.

Förslag till lokalt mål:

- Kommunen skall verka för att de lokala utsläppen av växthusgaser minskar i samma utsträckning som det nationella målet. (Mål även i Energiplan Skara 2004).

Förslag till åtgärder på kommunal nivå:

- Utbyggnad av fjärr- och närvärme med användande av förnybara bränslen.(även i Frisk luft och God bebyggd miljö). Se Energiplan Skara 2004.
- Bättre utnyttjande av deponigasen från avfallsanläggningen Rödjorna.
- Tankställen för metangas och etanol (E 85) byggs i kommunen.
- Bidrag för inköp av miljöfordon (etanol och metangasdrivna).
- Mer cykelvägar.
- Folkbildning och information i klimatfrågor.

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen på lokal nivå:

- CO₂ -utsläpp från försålda fossila bränslen inom kommunen (ton/invånare) (SEkom)
- Andel förnybar och återvunnen energi i kommunala lokaler (%) (SEkom)
- Transportenergi för kommunens förvaltningars tjänsteresor med bil (kWh/årsarbetare) (SEkom)
- CO₂ -utsläpp frånkommunens förvaltningars tjänsteresor med bil (ton/årsarbetare) (SEkom)

Bakgrund

Den naturliga växthuseffekten beror på gaser i atmosfären som håller kvar solvärmens i stället för att låta den stråla tillbaka ut i rymden. Effekten blir densamma som i ett växthus och utan den skulle jorden vara en ganska ogästvänlig planet. Människans alltmer ökande användning av fossila bränslen ökar halten koldioxid, vilket innebär ökande växthuseffekt. Även andra gaser samverkar, t ex metan, lustgas och freoner.

De femton varmaste åren sedan mätningarna började har alla infallit efter 1980. Konsekvenserna bedöms även bli att vädret blir mer instabilt med ökad stormfrekvens och mer nederbörd i vissa regioner medan andra får torrare. Havsytan kommer stiga 15 – 95 cm fram till år 2100 om utvecklingen inte hejdas.

Sverige har förhållandevis låga utsläpp av koldioxid per person med tanke på vår höga materiella standard. Detta har medfört att Sverige i internationella avtal inte fått krav på omedelbar minskning av utsläppen. Försöken att enas om globala avtal om koldioxidminskning har hittills misslyckats, men i och med att Ryssland under hösten 2004 beslutat ansluta sig till det s k Kyoto-protokollet har frågan fått förnyad aktualitet. I realiteten ökar koldioxidutsläppen trots goda intentioner.

Några svenska kommuner har tillsammans med Naturskyddsföreningen bildat *utmanarkommunerna* som föresatt sig att genom olika åtgärder radikalt sänka koldioxidutsläppen. Några av dem, bl a Skaras grannkommuner Götene och Falköping, har klara minskningar till 2010 som mål. Om de 62 kommuner som har de klaraste målen lyckas enligt sina föresatser innebär det att Sveriges koldioxidutsläpp minskar med 8,6 % till 2010 (siffror hämtade från Naturskyddsföreningen).

Naturskyddsföreningen driver tillsammans med flera andra organisationer, t ex Svenska kyrkan, en kampanj som syftar till att genom folkbildningsinsatser minska koldioxidutsläppen. På hemsidan www.klimat.nu finns mer information. Kampanjen som sådan avslutades den 31 december 2003, men arbetet fortsätter i andra former.

Biltrafik och transporter i övrigt är ett bekymmer. Sverige har den mest bränsletörstiga bilparken i Europa och utsläppen av växthusgaser från bilarna har ökat med ca 10 % sedan 1990. För närvarande ökar dock andelen miljöbilar kraftigt (se <http://www.miljofordon.se>).

Läget i Skara

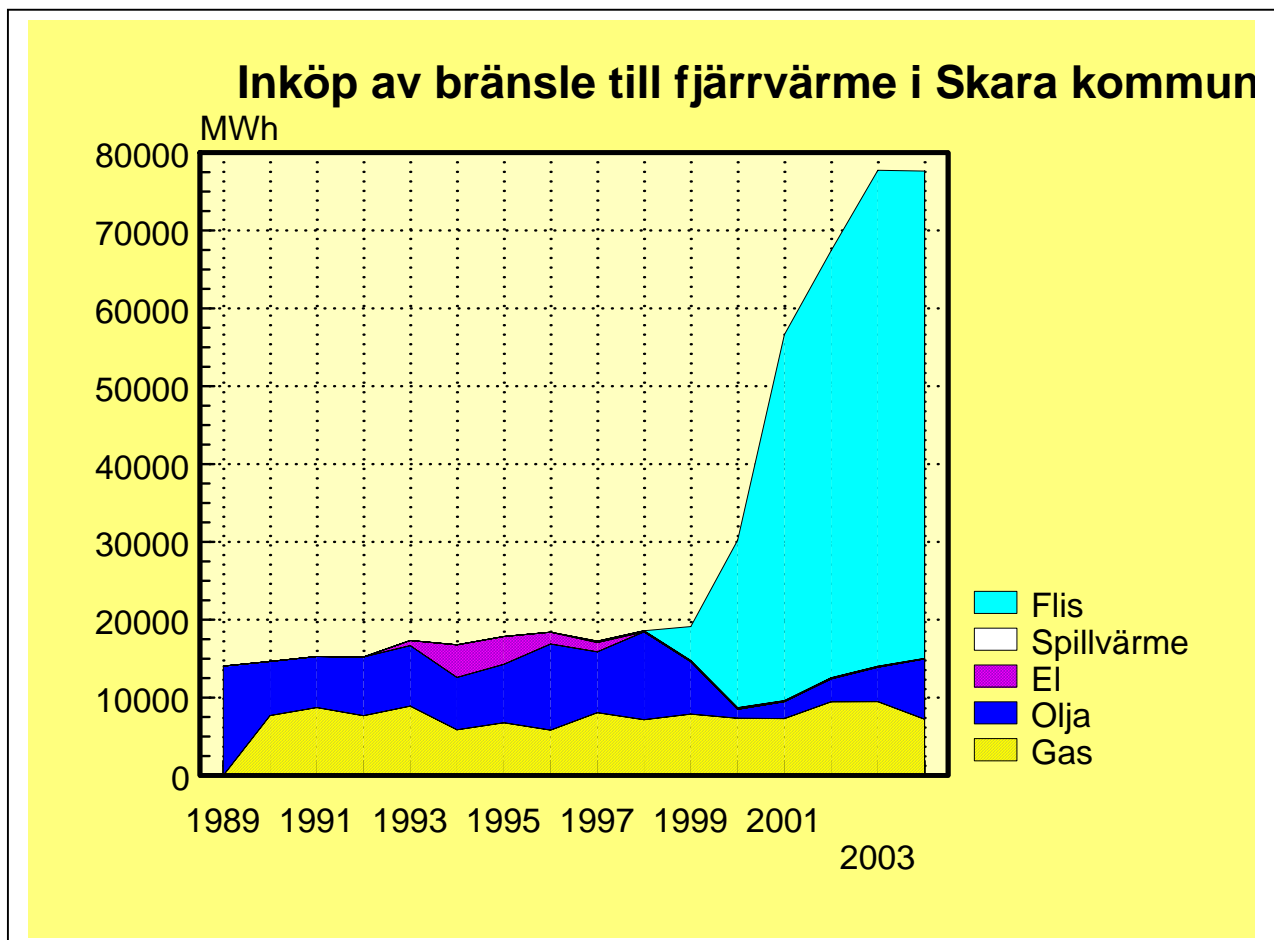
Huvuddelen av koldioxidutsläppen kommer från uppvärmning och biltrafik. I och med att det fliseldade fjärrvärmeverket tagits i bruk minskar de koldioxidutsläpp som påverkar växthuseffekten i kommunen betydligt. I kommunens *energiplan*, antagen av kommunfullmäktige 2004-03-22, finns en hel del data och förslag på åtgärder.

Utbyggnaden av fjärrvärmenätet har påverkat koldioxidutsläppen avsevärt. I fjärrvärmeverket användes år 1989 olja som enda bränsle motsvarande 14 037 MWh. År 2000 var värmeproduktionen 30 227 MWh och andelen olja ca 4 %. År 2003 hade värmeproduktionen ökat till 77 746 MWh och andelen olja var ca 5,6 %. Fjärrvärmen har till 95 % ersatt olja som uppvärmningsform. Fram till 2003 minskade koldioxidutsläppen med drygt 20 000 ton jämfört med om fjärrvärmen inte funnits. Fjärrvärmeutbyggnaden fortsätter, om än med lägre hastighet, och långt gångna planer finns för en ny fjärrvärmecentral.

Den förbättring som skett på uppvärmningssidan motverkas dock av trafikökningen. Mellan 1990 och 2001 ökade användningen av bensin och diesel från drygt 150 000 MWh till drygt 250 000 MWh beräknat efter försäljningen i kommunen.

Metan är en gas som bildas vid rötning av organiskt material och som bidrar till växthuseffekten. I kommunen bildas metangas i stora mängder i avloppsreningsverket och i avfallsdeponin Rödjorna. Gasen från slamhanteringen i avloppsreningsverket tas tillvara och används för elproduktion. Gasen från Rödjorna förbränns till stor del i fjärrvärmeverket och resten av det som kan tas om hand facklas bort. Förmodligen har metanutsläppen minskat under perioden, men detta går inte att belägga i siffror.

Att påverka trafikens utsläpp är svårt. Ett sätt är införande av förnybara bränslen, t ex etanol eller biogas. Kommunens första tankställe för etanol invigdes hösten 2004. Kommunens förvaltningar har upphandlat ett antal leasingbilar som kan köras på etanol och därmed bidragit till att det finns en marknad för etanolförsäljningen. Planer finns på att bygga ett gastankställe i Skara kring årsskiftet 2005/2006. Den utökade närtrafiken i kommunen är ett annat exempel på hur man genom god kollektivtrafik kan minska utsläppen.



2. FRISK LUFT

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

<i>Bedömning på nationell nivå:</i>	<i>möjligt att nå, men kan kräva ytterligare åtgärder</i>
<i>Bedömning på länsnivå:</i>	<i>några delmål är mycket svåra att nå</i>
<i>Bedömning på kommunnivå:</i>	<i>möjligt att nå, men kan kräva ytterligare åtgärder</i>

Nationella delmål:

- 1. Halten 5 mikrogram/m³ för svaveldioxid som årsmedelvärde ska vara uppnådd i samtliga kommuner år 2005.*
 - 2. Halterna 20 mikrogram/m³ som årsmedelvärde och 100 mikrogram/m³ som timmedelvärde för kvävedioxid ska i huvudsak vara uppnådda år 2010.*
 - 3. Halten marknära ozon ska inte överskrida 120 mikrogram/m³ som åtta timmars medelvärde år 2010.*
 - 4. År 2010 ska utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Sverige, exklusive metan, ha minskat till 241 000 ton.*
- (I proposition 2004/05:150 föreslås omformuleringar i delmål 2 och två nya delmål om partiklar och benso(a)pyren; detta ändrar dock inte bedömningen ovan och påverkar inte heller de kommunala åtgärderna nedan).*

Regionala delmål:

- 1. Som det nationella delmålet.*
- 2. Som det nationella delmålet.*
- 3. Som det nationella delmålet.*
- 4. År 2010 ska utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) i västra Götalands län, exklusive metan ha minskat till under 40 000 ton.*

Förslag till lokala mål:

- De kommunala förvaltningarna skall i sin ordinarie tillsynsverksamhet verka för att de nationella delmålen klaras vad gäller halter av svaveldioxid, kväveoxid och ozon.*
- Utsläppen av VOC skall minska i kommunen.*
- Från och med år 2010 skall samtliga pannor som används som huvudsaklig värmekälla med ved som bränsle vara miljögodkända (även i God bebyggd miljö).*

Förslag till åtgärder på kommunal nivå

- Utbyggnad av fjärr- och närvärme med användning av förnybara bränslen (även i Begränsad klimatpåverkan och God bebyggd miljö).*
- Medlemskap i Luft i Väst*
- Eventuella lokala föreskrifter om småskalig vedeldning*

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen på lokal nivå

- Med några års mellanrum mäts halter av kväveoxider, VOC etc i gaturum i Skara centrum i samarbete med Luft i Väst.*

Bakgrund

I Miljöbalken lanseras ett nytt begrepp – miljö kvalitetsnormer – som beslutas av regeringen och som skall tas hänsyn till vid all planering och miljöprövning. Hittills finns fastställda miljö kvalitetsnormer för svaveldioxid, kvävedioxid, bly, Partiklar (PM 10), bensen och ozon i luft samt förslag för arsenik, kadmium, nickel och kvicksilver.

De största källorna till luftföroreningar är transporter och uppvärmning. I större tätorter och utefter högtrafikerade leder överskrids ibland gällande gränsvärden och/eller miljö kvalitetsnormer. På senare tid har utsläpp av partiklar från dieselfordon uppmärksammas alltmer som en av de större hälsofarorna. Dagens bilar har allt renare avgaser, men den ökade biltrafiken gör att mängden luftföroreningar inte minskar som önskvärt; i varje fall så länge som inte mer miljöriktiga bränslen används. När det gäller uppvärmning av bostäder och lokaler pågår en positiv utveckling där allt fler övergår till fjärrvärme, alternativt installerar jord-/bergvärme eller miljögodkänd fastbränsleutrustning.

Läget i Skara

Sannolikt överskrider luftföroreningshalten i Skara kommun inte på någon punkt gräns- eller riktvärden eller miljö kvalitetsnormer för någon parameter. Luften i centrum är dock så pass förorenad att känsliga lavarter påverkas och det är därför av vikt med mätningar med några års mellanrum för att följa utvecklingen.

Den kraftiga utbyggnaden av fjärrvärmen i Skara är positiv för luftkvaliteten. Under år 2003 nåddes kapacitetstaket för nuvarande anläggning vilket medfört något ökad oljeförbrukning. Fortsatt utbyggnad av fjärrvärmenätet kräver utökad pannkapacitet. Projektering för en ny fjärrvärmepanna pågår hösten 2005.

De senaste vintrarnas mätningar och medlemskapet i den ideella föreningen *Luft i Väst* har tillfört viktig kunskap. Utförda mätningar visar att halten kväveoxid är lägre än delmålet för år 2010. Trafikflödet på Skaraborgsgatan vid mätpunkten var under 2002 ca 9 800 fordon per vardagsdygn och det finns ingen anledning att tro att målsättningen inte klaras om inte trafikmängden ökar drastiskt. Halten av flyktiga organiska ämnen (VOC) har mätts under vintern 2003 – 2004 och halten bensen under vintern 2004 – 2005. Då målet är att utsläppen skall minska krävs mätningar flera år för att mäta måluppfyllelse. Fortsatta mätningar planeras inom Luft i Väst-samarbetet.

3. BARA NATURLIG FÖRSURNING

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

<i>Bedömning på nationell nivå:</i>	<i>möjligt att nå, men kan kräva ytterligare åtgärder</i>
<i>Bedömning på länsnivå:</i>	<i>några delmål är mycket svåra att nå</i>
<i>Bedömning på kommunnivå:</i>	<i>möjligt att nå</i>

Nationella delmål:

1. År 2010 ska högst 5 % av antalet sjöar och högst 15 % av sträckan rinnande vatten i landet vara drabbade av försurning som orsakats av människan.
2. Före år 2010 ska trenden mot ökad försurning av skogsmarken vara bruten i områden som försurats av människan och en återhämtning ska ha påbörjats.
3. År 2010 ska utsläppen i Sverige av svaveldioxid till luft ha minskat till 60 000 ton.
4. År 2010 ska utsläppen i Sverige av kväveoxider till luft ha minskat till 148 000 ton.
(I proposition 2004/05:150 föreslås skärpning av delmål 3 till 50 000 ton samtidigt som man konstaterar att den negativa trenden sannolikt brutits när det gäller försurning av skogsmark).

Regionala delmål:

1. År 2010 är högst 15 % av antalet sjöar och 20 % av sträckan rinnande vatten i Västra Götalands län drabbade av försurning som orsakats av människan.
2. Högst 35 % av skogsmarken i Västra Götalands län har år 2010 en hög eller mycket hög surhetsgrad, varav andelen med mycket hög surhetsgrad är högst 4 %.
3. År 2010 har utsläppen av svaveldioxid i Västra Götalands län minskat till 5 000 ton eller mindre.
4. År 2010 har utsläppen av kväveoxider i Västra Götalands län minskat till 25 000 ton eller mindre.

Förslag till lokala mål:

- Inga lokala mål föreslås

Förslag till åtgärder på kommunal nivå:

- Se åtgärder under miljömålet Frisk luft.

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen på lokal nivå:

- Ingen uppföljning utöver de mätningar som företas på regional nivå och i vattendrag genom Lidan-Nossans vattenvårdsförbund.

Bakgrund

Mark och vatten i Sverige genomgår en mycket långsam naturlig försurning. Under det senaste århundradet har nedfall av försurande luftföroreningar drastiskt påskyndat utvecklingen. Det är framför allt utsläpp av svavel- och kväveföreningar från förbränning, t ex i fordon, som orsakar problemen.

Sett för hela Västra Götalands län är försurning ett av de allvarligaste miljöproblemen. Sydvästra Sverige är hårt drabbat genom sitt utsatta läge med närhet till stora utsläppskällor i Centraleuropa, hög nederbörd samt näringsfattiga sjöar och jordmåner. Av länets 4 200 sjöar är 2 900 försurningskänsliga. Svavelnedfallet har minskat betydligt de senaste åren, men i naturen har inga stora förbättringar iakttagits. En positiv detalj är dock att lavfloran blivit både artrikare och ökat sin täckningsgrad i några av de hårdast drabbade områdena.

I större delen av Skaraborg är försurningsproblematiken avsevärt mindre än i övriga delar av länet. Nedfallet är inte lika stort och såväl i marken som i sjöarna finns bättre buffringsförmåga, dvs större motståndskraft mot försurning. Lokalt kan dock ammoniakutsläppen från jordbruket ge mätbara effekter.

Läget i Skara

Av de drygt 40 sjöarna i kommunen är det bara två som har låga pH-värden. Den ena, *Mossjön*, är som namnet antyder helt omgiven av mossmark och är naturligt sur; den andra, *Tresjön*, har försurats de senaste decennierna. Av totala antalet sjöar med areal över 1 ha är således ca 2 % försurade. Det nationella målet klaras med god marginal. Kunskapsläget är sämre beträffande de rinnande vattnen, men det finns inga indikationer på att någon av åarna i kommunen någonstans är drabbad av försurning.

Marken är till viss del mer försurningskänslig. Speciellt gäller detta moränområdena i Stenum-Härlunda-Vinköl där ca 270 ha skogsmark kalkades 1995.

Frågan har inte speciellt hög prioritet i Skara kommun. Troligen ett av de miljö kvalitetsmål som kräver minst engagemang från kommunens sida. Det enda av delmålen där kommunen kan behöva bidra med särskilda åtgärder är för att åstadkomma minskade utsläpp av kväveoxider.

De nationella delmålen 1 och 2 klaras redan nu med god marginal. Delmål 3 har inte brutits ned på lokal nivå. Den massiva övergången från oljeuppvärmning av bostäder till förnybara bränslen gör det troligt att kommunen med god marginal skulle klara en sådan granskning. Delmål 4 innebär större påverkan från trafiken. Då Skara till stor del har genomfartstrafik bör uppföljning på länsnivå vara fullt tillräckligt.

4. GIFTFRI MILJÖ

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

Bedömning på nationell nivå:	mycket svårt att nå inom uppsatt tidsram
Bedömning på länsnivå:	de flesta delmålen är mycket svåra att nå
Bedömning på kommunnivå:	svårt att nå utan stora ansträngningar

Nationella 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 övriga ämnen som t ex 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 ska det även så långt som möjligt finnas uppgifter om egenskaperna hos alla oavsiktligt framställda och utvunna kemiska ämnen
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 ska så långt det är möjligt vara fria från
 - a. cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande ämnen (senast år 2007 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet),
 - b. nya organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande (så snart som möjligt, dock senast år 2005),
 - c. övriga organiska ämnen som är mycket långlivade och mycket bioackumulerande (senast år 2010),
 - d. övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande (senast år 2015),
 - e. Kvicksilver (senast år 2003) samt kadmium och bly (senast år 2010).
 Dessa ämnen ska 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 ska hanteras på sådant sätt att ämnena inte läcker ut i miljön. Delmålet avser ämnen som människan framställt eller utvunnit från naturen. Delmålet avser även ämnen som ger upphov till ämnen med uppräknade egenskaper, inklusive de som bildas oavsiktligt
4. Hälso- och miljöriskerna vid framställning och användning av kemiska ämnen ska minska fortlöpande fram till år 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. För minst 100 utvalda kemiska ämnen som inte omfattas av delmål 3 ska det senast år 2010 finnas riktvärden fastlagda av berörda myndigheter. Riktvärdena ska ange vilka halter som får förekomma i miljön eller vilka halter människor högst får utsättas för. Syftet är att riktvärdena på sikt ska fastställas som miljö kvalitetsnormer.
6. Förorenade områden ska vara identifierade och för minst 100 av de områden som är mest prioriterade med avseende på riskerna för människors hälsa och miljön ska arbetet med

sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005. Minst 50 av de områden där arbete påbörjats ska dessutom vara åtgärdade.

(I proposition 2004/05:150 konstateras att de delmål som kan nås inom utsatt tid är 4 och 5. Delmålen 1, 3 och 5 föreslås omformulerade och 6 delas upp på två nya delmål)

Regionala delmål:

För delmål 1 – 5 är de regionala delmålen i princip desamma som de nationella

6. *Förorenade områden skall vara identifierade och av förorenade områden av riskklass "mycket stor" och "stor" är 30 % översiktligt undersökta och 10 % åtgärdade senast år 2005. I samtliga 10 mest prioriterade förorenade områden med avseende på risker för människors hälsa och miljön skall arbetet med sanering och efterbehandling ha påbörjats senast år 2005. Minst 5 av de områden där arbetet påbörjats skall dessutom vara åtgärdade.*

Förslag till lokalt mål:

- *De 38 objekt som i miljö- och byggnadskontorets inventering år 2004 placerats i riskklass 2 (Måttlig/Stor risk) skall följas upp och åtgärdas innan ytterligare exploatering sker i dessa områden.*

Förslag till åtgärder på kommunal nivå:

- *Uppföljning av och information till berörda om miljö- och byggnadskontorets inventering av förorenade områden.*

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen på lokal nivå:

- *Mängd försälda kemiska bekämpningsmedel i kommunen (kg/invånare). (SEkom; vilande på g a att uppgifter saknas på kommunal nivå).*
- *Metallhalter i avloppsslam: bly, kadmium och kvicksilver (mg/kg TS). (SEkom)*

Bakgrund

Det moderna samhället är i hög grad beroende av en mängd kemikalier. Flera av dem kan påverka människors hälsa både direkt och indirekt. Ännu fler kan ge effekter i miljön. Antalet ämnen som bör omfattas av någon typ av åtgärder är således stort. Välkända exempel på ämnen som vållat miljöproblem är PCB, DDT och kvicksilver. Trots att restriktioner infördes för flera decennier sedan kvarstår effekter, lyckligtvis i minskande grad. Flera fiskarter från insjöar, Östersjön och Bottenhavet innehåller idag så höga halter av miljögifter att det är förknippat med hälsorisker att äta dem. Fortfarande får var tionde svensk i sig mer dioxiner och PCB än vad som är godtagbart.

Sveriges möjligheter att begränsa miljöpåverkan från kemikalier är starkt beroende av hur EU:s kemikaliepolitik utformas. Beräkningar tyder på att marginalen mellan exponering och effekt är liten eller obefintlig för vissa av ämnena.

Ett på senare tid alltmer uppmärksammat problem är förorenade markområden i behov av sanering. Inventeringar har genomförts på flera håll, men fortfarande är kunskapsluckorna stora. Aktuellt just nu i V Götalands län är s k rödfyrhögar, d v s rester efter skifferbrytning. Sanering av förorenade områden är ett omfattande arbete och kommer ta lång tid, i den mån man inte kan låta föroreningarna ligga orörda.

Ett sätt att undvika de värsta kemikalierna i hushållen är att välja miljömärkta produkter. Naturskyddsföreningens falkmärkta *Bra Miljöval*, Nordisk rådets *Svanen* och *EU-blomman* är de officiella miljömärkningarna. Dit kan även räknas *KRAV*, som garanterar för att livsmedel inte odlats med bekämpningsmedelsanvändning.

Läget i Skara

Hanteringen av allehanda kemikalier i kommunen skiljer sig inte från resten av landet. Miljömålet är därmed till största delen en nationell angelägenhet.

I kommunen finns ett antal förorenade områden; exempelvis bensinstationer, nedlagda avfallstippar, en f d gasverkstomt, och ett antal rödfyrhögar. Sanering har skett av marken vid tre nedlagda bensinstationer. Kommunen har dessutom anmält några ytterligare platser till Svenska PetroleumInstitutets MiljöskadeFond AB (SPIMFAB) som sköter saneringen efterhand enligt sin prioritering. En heltäckande inventering av förorenad mark i kommunen har genomförts under 2004.

Att vallemoränen innehåller stor andel alunskiffermineral visas bl a av att metallhalterna i Vallesjöarna är mycket varierande och ligger i topp i länet för t ex nickel och arsenik enligt riksinventeringen 2000.

Det kommunala avloppsreningsverksslammet innehåller jämförelsevis låga halter av oönskade metaller. Gällande gräns- och riktvärden underskrids med god marginal.

År 2000 påbörjade miljö- och byggnadskontoret en inventering av PCB i fogmassor. Under åren 1956 - 1973 användes PCB-haltiga fogmassor ofta i större byggnader. Inventeringen tar flera år och avsikten är att initiera åtgärder på lång sikt.

Gröna nyckeltal för jämförelse mellan kommuner

Som gröna nyckeltal föreslås andel godkänt slam samt hur mycket fosfor i slam som återförs till jordbruk respektive växtodling. För Skaras del gäller att allt slam i stort sett klarar uppsatta gräns- och riktvärden. Störst problem är kadmium med något hög halt som inte visar någon tendens att minska. Slammet har dock inte varit föremål för samråd av det slag som förutsätts i den gällande överenskommelsen mellan Vatten- och Avloppsverksföreningen, Naturvårdsverket och LRF. Se även *God Bebyggd Miljö*.

Kommunförbundet föreslår som gröna nyckeltal halterna av kadmium, kvicksilver och bly i avloppsreningsverksslammet. För Skaras del är halterna följande:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	”Gränsvärde”
Kadmium, Cd, mg/kg TS	0,9	1,1	0,9	1,0	0,9	1,0	0,75
Kvicksilver, Hg, mg/kg TS	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,55	1,5
Bly, Pb, mg/kg TS	31	39	34	27	23	26	25

Med ”gränsvärde” menas den högsta halt som en normal slamgiva får ha vid spridning på åkermark från och med år 2000. Att halterna ökat mellan 1999-2000 beror till största delen på att röttningsanläggningen tagits i bruk. Mängden metaller är i stort sett oförändrad, men koncentrationen blir något högre efter rötning.

5. SKYDDANDE OZONSKIKT

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

<i>Bedömning på nationell nivå:</i>	<i>möjligt att nå, men ytterligare åtgärder kan krävas</i>
<i>Bedömning på länsnivå:</i>	<i>tveksamt</i>
<i>Bedömning på kommunnivå:</i>	<i>möjligt att nå</i>

Nationellt delmål:

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

Regionalt delmål:

Samma som det nationella

Förslag till lokalt mål:

Inget speciellt lokalt mål föreslås

Förslag till åtgärder på kommunal nivå:

- *Fortsatt uppföljning av att anmälningspliktiga anläggningar rapporterar årligen*

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen på lokal nivå

- *Statistik från anmälningspliktiga anläggningar.*

Bakgrund

I atmosfären finns ett tunt skikt av ozon. Atmosfäriskt ozon skyddar oss från solens skadliga ultraviolettera strålning (och skall inte förväxlas med marknära ozon som är en förorening med skadliga miljöeffekter). Under de senaste 15 åren har ozonskiktet globalt tunnats ut med ca 5 %. Över Antarktis är uttunnningen ca 50 % under del av året. Att ozonskikten minskat anses bero på långlivade klorföreningar av typ CFC och HCFC (även kallade freoner). De globala utsläppen har minskat avsevärt sedan det sk Montrealprotokollet tillkom 1997. De skadliga ämnena är dock så långlivade att effekterna av Montrealprotokollet inte bedöms få fullt genomslag förrän om ungefär 50 år. I Sverige har sedan början av 1990-talet funnits en avvecklingsplan för de skadligaste CFC-föreningarna och utsläppen är nu bara en bråkdel av vad de var för ett tiotal år sedan. Numera används istället HFC med avsevärt lindrigare miljöpåverkan.

Läget i Skara

I Skara liksom på andra håll är det i kyl- och frysanläggningar som de största mängderna freoner finns. De största livsmedelsindustrierna har ammoniak som köldmedium, men det finns ändå ca 80 anläggningar i kommunen av anmälningspliktig storlek. Totalt fanns i kommunens register vid årsskiftet 2003/2004 79 anmälningspliktiga anläggningar med sammanlagd köldmediemängd över 10 kg som hade sammanlagt 461 aggregat med HCFC/HFC. Omhändertagande av hushållens kylar och frysar sker på Rödjorna där köldmedierna tas om hand och skickas till destruktionsanläggning.

6. SÄKER STRÅLMILJÖ

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

<i>Bedömning på nationell nivå:</i>	<i>möjligt att nå, men ytterligare åtgärder krävs</i>
<i>Bedömning på länsnivå:</i>	<i>tveksamt</i>
<i>Bedömning på kommunnivå:</i>	<i>möjligt att nå, men ytterligare åtgärder kan krävas</i>

Nationella 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 2020 ska antalet årliga fall av hudcancer orsakade av solen inte vara fler än år 2000.*
 - 3. Riskerna med elektromagnetiska fält ska kontinuerligt kartläggas och nödvändiga åtgärder ska vidtas i takt med att sådana eventuella risker identifieras.*
- (I proposition 2004/05:150 föreslås endast ändring av delmål 2 och görs ingen annan bedömning än att miljö kvalitetsmålet är möjligt att nå).*

Regionala delmål:

Som de nationella målen.

Förslag till lokalt mål:

Inget speciellt lokalt mål föreslås.

Förslag till åtgärder på kommunal nivå:

- Intensifierad radonmätning (se God bebyggd miljö).*
- Följa debatten om elektromagnetisk strålning och om så finns lämpligt upprätta handlingsprogram för strålningsfria zoner.*

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen på lokal nivå:

-

Bakgrund

De allvarligaste hoten mot människors hälsa orsakade av strålning är cancer och skador på arvsanlagen. Målet innebär att stråldoser skall begränsas så långt det är rimligt möjligt.

Av alla strålkällor är det UV-strålningen från sol och solarier som påverkar vår hälsa mest. En av de cancertyper som ökat mest sedan 1950-talet är malignt melanom, en form av hudcancer. Orsaken är kraftig överexponering för solstrålning, särskilt i barn- och ungdomsåren. Även användande av solarier med felaktiga lampor kan bidra.

Radon i inomhusmiljön är den faktor som betyder mest för den totala stråldosen för befolkningen. Radonet kommer dels från vissa byggnadsmaterial, framför allt alunskifferbaserad gasbetong (s k blåbetong), dels från marken samt även i vissa fall från dricksvattnet. Radon är i första hand en inomhusmiljöfråga och behandlas därför under rubriken *God Bebyggd Miljö*.

Under de senaste åren har diskussionen varit intensiv kring om elektromagnetisk strålning i de relativt låga doser som avges från telemaster kan orsaka hälsoproblem. Idag saknas en helhetsbild över strålmiljön och dess påverkan på människor och natur. Forskningen har hittills inte visat att basstationer och mobiltelefoner bevisligen orsakar ohälsa. Här behövs mer forskning, miljöövervakning och information. Denna kunskapsuppbyggnad är naturligtvis en fråga på nationell nivå.

Strålskyddsinstitutet har under 2001 börjat bygga upp ett nationellt miljöövervakningsprogram för radioaktiva ämnen i miljön. Data från detta skall bland annat användas för nationell och internationell rapportering samt som underlag för information till allmänheten.

Läget i Skara

I Valleområdet, mellan Axvall – Varnhem, är marken till största delen extremt radonhaltig. Mängden alunskiffer i marken, tillsammans med markens stora genomsläpplighet, samverkar till att risken för radon i inomhusluften är mycket stor. Mer om detta återfinns i *God bebyggd miljö*.

Med nuvarande kunskapsunderlag krävs måttligt kommunalt engagemang. Framför allt handlar det om att öka allmänhetens medvetenhet.

7. INGEN ÖVERGÖDNING

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

<i>Bedömning på nationell nivå:</i>	<i>mycket svårt att nå inom tidsramen</i>
<i>Bedömning på länsnivå:</i>	<i>några delmål nås medan andra är mycket svåra</i>
<i>Bedömning på kommunnivå:</i>	<i>mycket svårt att nå målet utan långtgående åtgärder</i>

Nationella delmål:

- 1. Senast år 2009 ska det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur God ekologisk status ska nås för sjöar och vattendrag samt för kustvatten.*
- 2. Fram till år 2010 ska de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat kontinuerligt från 1995 års nivå.*
- 3. Senast år 2010 ska de svenska vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till haven söder om Ålands hav ha minskat med minst 30 % från 1995 års nivå till 38 500 ton.*
- 4. Senast år 2010 ska utsläppen av ammoniak i Sverige ha minskat med minst 15 % från 1995 års nivå till 51 700 ton.*
- 5. Senast år 2010 ska utsläppen i Sverige av kväveoxider till luft ha minskat till 148 000 ton. (I proposition 2004/05:150 konstateras att det blir svårt att nå miljökvalitetsmålet till 2020 för många marina miljöer. För mark och övrigt vatten är det möjligt att nå målet. Delmål 1 föreslås utgå. Övriga delmål föreslås formuleras om, med samma grund).*

Regionala delmål:

- 1. Som det nationella delmålet.*
- 2. Fram till år 2010 skall de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till ett antal utvalda sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat så mycket att god ekologisk status kan nås till år 2015.*
- 3. Senast år 2010 skall de vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet i Västra Götalands län till Västerhavet ha minskat med ca 6 000 ton.*
- 4. Senast år 2010 skall utsläppen av ammoniak i Västra Götalands län ha minskat med minst 15 % från 1995 års nivå. På årsbasis betyder detta en reduktion med ca 1 000 ton för Västra Götalands län.*
- 5. År 2010 har utsläppen av kväveoxider i Västra Götalands län minskat till 25 000 ton eller mindre.*

Förslag till lokala mål:

- Skara kommun skall bidra med underlagsuppgifter till det åtgärdsprogram för vatten som skall utarbetas av Vattenmyndigheten för avrinningsområde Västerhavet.*
- Fram till år 2010 skall de vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar och vattendrag ha minskat kontinuerligt. För Dofsan gäller det fosformål som kommunstyrelsen beslutat om tidigare: Fosforbelastningen skall år 2010 ha minskat med 50 % från genomsnittsnivån för åren 1988 – 1992.*

- *Senast år 2010 skall de vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till sjöar och vattendrag ha minskat med 30 %. För Dofsan gäller det kvävemål som kommunstyrelsen beslutat om tidigare: Kvävebelastningen skall år 2010 ha minskat med 50 % från genomsnittsnivån för åren 1988 – 1992.*
- *Ammoniumhalten i Dofsan bör inte överstiga 1,0 mg/l.*
- *Lokalt omhändertagande av dagvatten skall eftersträvas i alla tillkommande detaljplaneområden.*
- *Alla enskilda avloppsanläggningar i kommunen skall år 2010 ha längre gående rening än enbart slamavskiljning. System för urinsortering och torra toalettalternativ förordas.*

Förslag till åtgärder på kommunal nivå:

- *Medlemskap i Lidan-Nossans vattenvårdsförbund*
- *Inventering av enskilda avloppsanläggningar*
- *Ökade formella krav på utsläpp till vatten från djuruppfödningens anläggningar i allmänhet och minkfarmer i synnerhet*
- *Förbättrad kväverening i avloppsreningsverket*
- *Delavrinningsområdesvis information om övergödningsproblematiken till markavvattningsanfälligheter*
- *Speciellt följa utvecklingen av vattenkvaliteten i Flian*

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen på lokal nivå:

- *Halter kväve, fosfor och syreförhållanden i Dofsan och Flian enligt Lidan-Nossans vattenvårdsförbunds provtagning*
- *Utsläppsstatistik från avloppsreningsverket*
-
-

Bakgrund

Övergödning innebär att så mycket näringsämnen tillförs mark eller vatten att allt inte kan tillgodogöras. Effekterna i vattenmiljö kan bli igenväxning, försämrad syretillgång och i allvarliga fall bottendöd. På land medför övergödningen att vissa arter gynnas, t ex brännässla och hundkex, medan andra missgynnas, t ex kattfot.

Miljömålsrådets bedömning är att detta är ett av de miljö kvalitetsmål som är svårast att nå inom föreskriven tid.

Läget i Skara

Skaras förutsättningar med flera små vattendrag, stort avloppsreningsverk, stora arealer åkermark och många landsbygdsboende med enskilda avloppsanläggningar gör att övergödningen av vattendragen är ett betydande problem. Skaras avloppsreningsverk är stort och Dofsan en liten recipient. Trots väl fungerande rening bidrar reningsverket med förhållandevis stor andel av näringsämnena. Dofsan nedströms Skara har t o m bland de högsta halterna kväve och fosfor i hela Vänerens tillrinningsområde. Även dagvattnet från hårdgjorda ytor inne i samhällena bidrar. Ansvaret för dagvattenledningarna bör klarläggas bättre.

Institutionen för miljöanalys, SLU har hösten 2004 presenterat en rapport som behandlar transporter, retention och åtgärdsscenarioer för kväve och fosfor inom Göta älvs avrinningsområde.

1.513 delavrinningsområden behandlas och det framgår klart att övergödningen är ett stort problem i Lidans avrinningsområde, dit större delen av Skara kommun hör.

Generellt för kommunen är utlakning från åkermark, viss typ av djurhållning och dåliga enskilda avloppsanläggningar de stora källorna för näringsämnestillförseln till vattendragen.

Vid riksinventeringen 2000 uppmättes relativt höga halter av kväve och fosfor i flera av sjöarna i Skara. Hornborgasjön hade högsta kvävehalten av alla de provtagna sjöarna i Skaraborg. De flesta av Vallesjöarna har måttliga halter av kväve men förhöjda fosforhalter. Kvoten mellan kväve och fosfor blir därmed låg, något som kan vara en bidragande orsak till de algbloomningar som iakttagits i t ex Skärvalången åren 2000 och 2003.

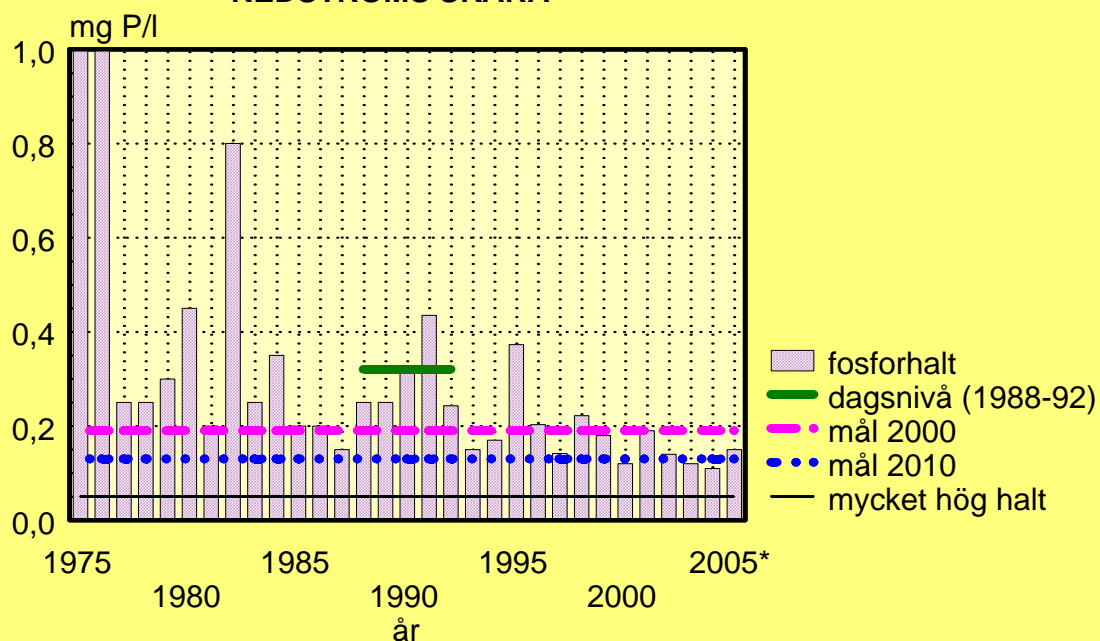
Övergödningen av marken genom höga kvävenedfall märks framför allt på ändringar i floran. Kattfot är så gott som försvunnen, även i välskötta betesmarker där den tidigare förekom rikligt. Ett annat exempel är den accelererande igenväxningen av mossarna på Billingsens plåtå.

Av följande diagram framgår att det uppsatta lokala målet för totalfosfor i **Dofsan** för år 2000 klarats medan kvävehalten ökat de senaste åren. Planerad ombyggnad av avloppsreningsverket kommer troligen medföra att kvävehalterna minskar, men det är ändå osäkert om målet kan klaras. **Dofsan** torde vara ett av de vattendrag där det inte går att klara *God ekologisk status* i ett åtgärdsprogram enligt vattendirektivet. Observera att för år 2005 finns bara data från första halvåret.

I **Flian** är halterna av både kväve och fosfor klart lägre än i Dofsan, men ändå väl höga för att klara *God ekologisk status*. Som framgår av diagrammen har Hornborgsjöns restaurering under 1990-talet inneburit att sjöns funktion som kvävefälla förbättrats, medan restaureringsarbetena i sig snarast ökat den utgående fosforhalten; förhoppningsvis en övergående effekt. För bättre vattenkvalitet i Flian återstår en hel del åtgärder, varav de viktigaste är att åtgärda otillräckliga enskilda avloppsanläggningar och att de stora minkfarmerna minskar sina utsläpp. Hornborgaån är det största tillflödet till Hornborgasjön. Provtagningspunkten vid Trestena ligger där Flian rinner ut från sjön och punkten vid Staka strax före sammanflödet med Dofsan. Även här gäller att det för år 2005 endast redovisas resultat från första halvåret.

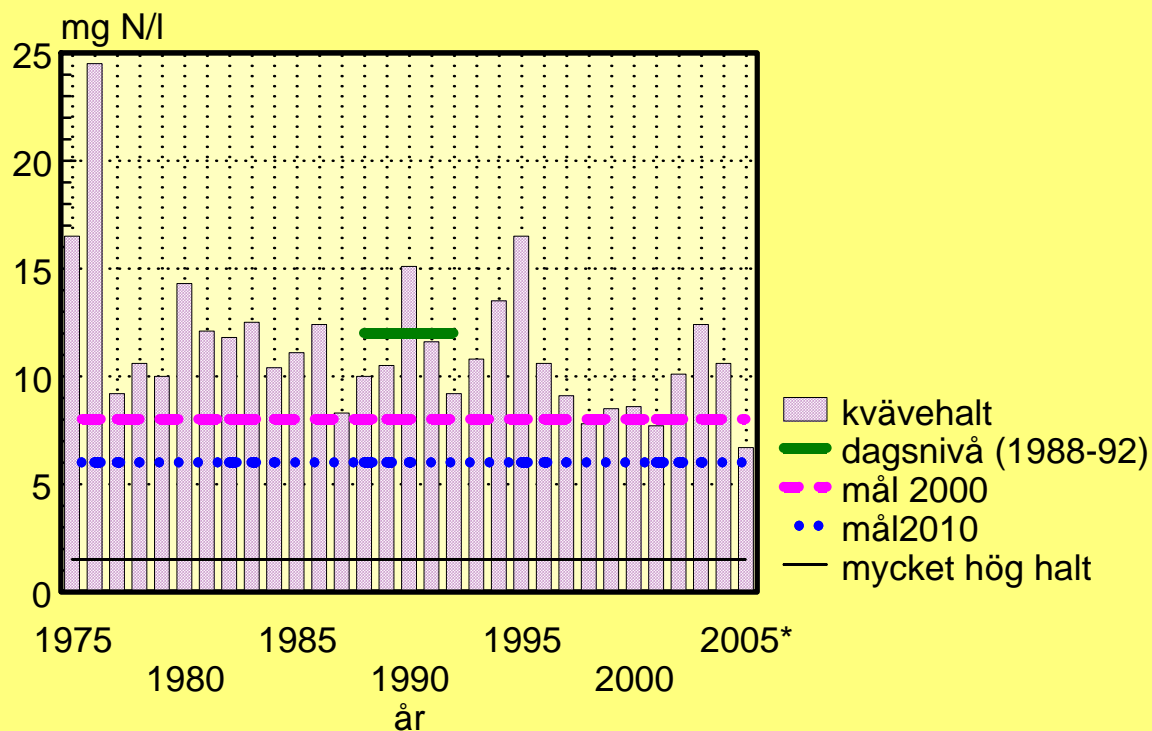
Sammantaget är *Ingen övergödning* det miljö kvalitetsmål som tillsammans med *God bebyggd miljö* är mest arbetskrävande på kommunal nivå i Skara kommun. Här behövs tillsyn, rådgivning och myndighetsutövning samt samverkan med lantbrukare, djurhållare och övriga landsbygdsboende likaväl som samverkan mellan tillsynsmyndigheter och ansvariga för avloppsvattenrening m m.

FOSFORHALT I DOFSAN NEDSTRÖMS SKARA

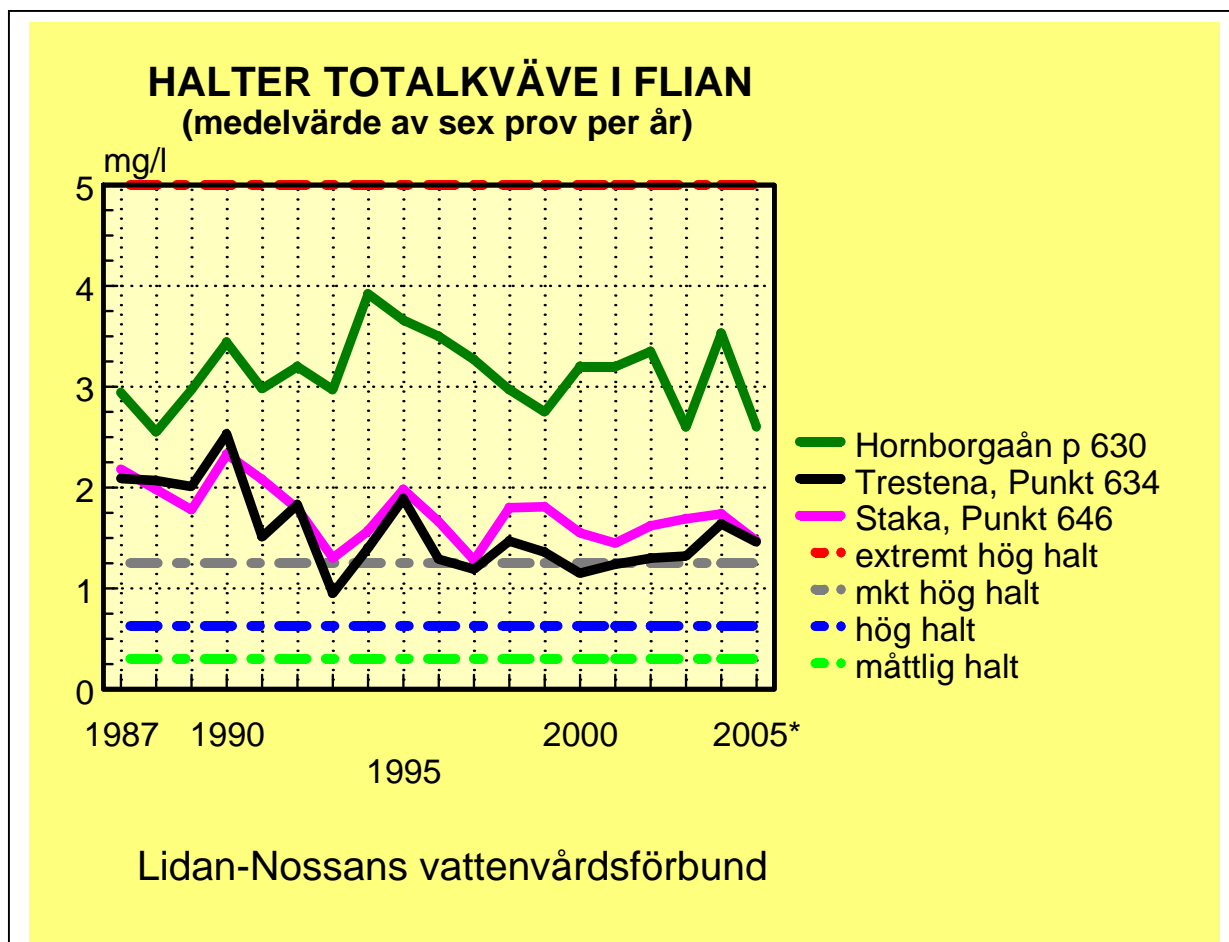
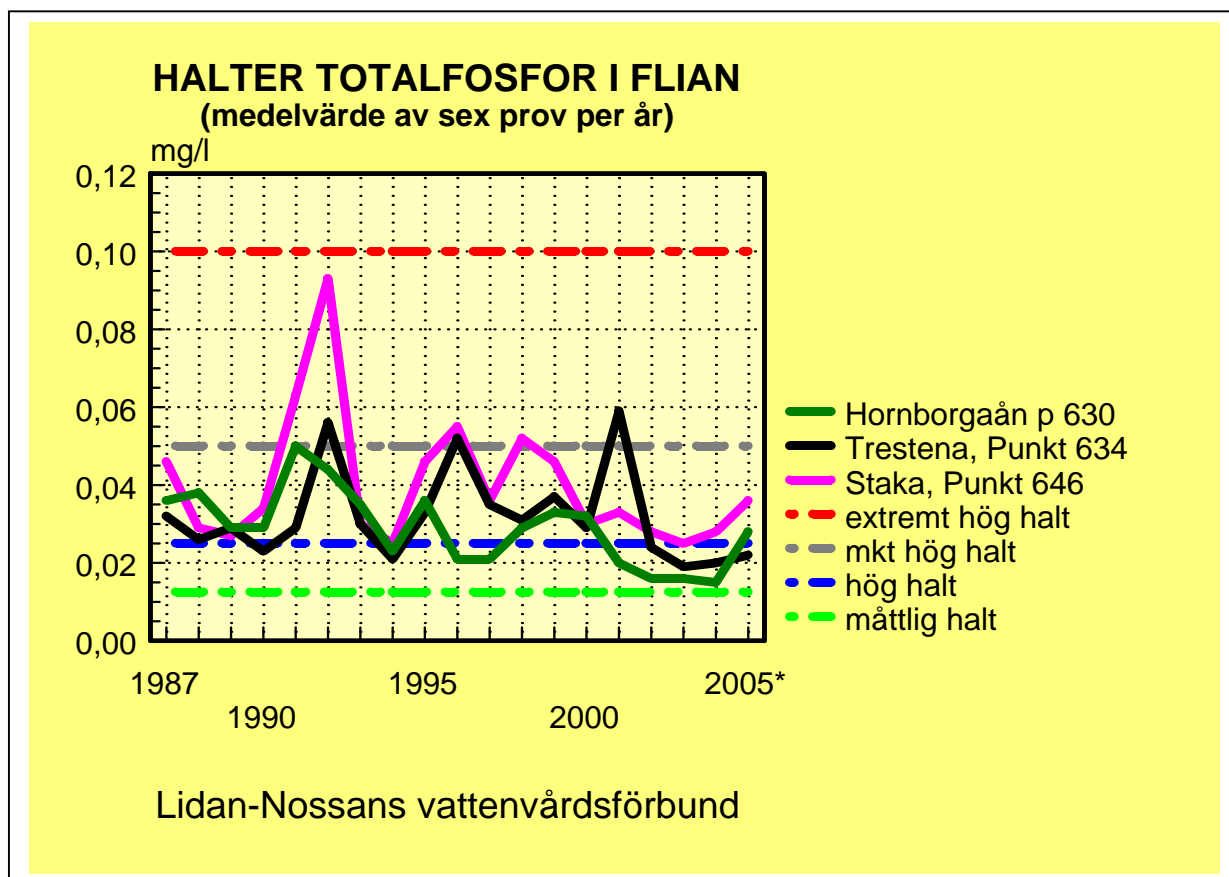


Från Lidan -Nossans vattenvårdsförbunds provtagning.

KVÄVEHALT I DOFSAN NEDSTRÖMS SKARA



Från Lidan -Nossans vattenvårdsförbunds provtagning



8. LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG

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

<i>Bedömning på nationell nivå:</i>	<i>möjligt att nå, men ytterligare åtgärder krävs</i>
<i>Bedömning på länsnivå:</i>	<i>för de flesta delmålen är det tveksamt om de nås</i>
<i>Bedömning på kommunnivå:</i>	<i>skall kunna nås</i>

Nationella delmål

- 1. Senast år 2005 ska berörda myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer som behöver ett långsiktigt skydd i eller i anslutning till sjöar och vattendrag. Senast år 2010 ska minst hälften av de skyddsvärda miljöerna ha ett långsiktigt skydd.*
- 2. Senast år 2005 ska berörda myndigheter ha identifierat och tagit fram åtgärdsprogram för restaurering av Sveriges skyddsvärda vattendrag eller sådana vattendrag som efter åtgärder har förutsättningar att bli skyddsvärda. Senast till år 2010 ska minst 25 % av de värdefulla och potentiellt skyddsvärda vattendragen ha restaurerats.*
- 3. Senast år 2009 ska vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser ha upprättats för alla allmänna och större enskilda ytvattentäkter. Med större ytvattentäkter avses ytvatten som nyttjas för vattenförsörjning till fler än 50 personer eller distribuerar mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt.*
- 4. Senast år 2005 ska utsättning av djur och växter som lever i vatten ske på sådant sätt att biologisk mångfald inte påverkas negativt.*
- 5. Senast år 2005 ska åtgärdsprogram finnas och ha inletts för de hotade arter och fiskstammar som kan ha behov av riktade åtgärder.*
- 6. Senast år 2009 ska det finnas ett åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur God ytvattenstatus ska uppnås*
(I proposition 2004/05:150 föreslås delmål 6 utgå och delmål 1 formuleras om. Bedömningen är att miljömålet är möjligt att nå).

Regionala delmål

1 – 6. I princip samma lydelse som de nationella delmålen, men nedbrutet till förhållandena i Västra Götalands län.

Förslag till lokala mål

- Kommunen skall verka för att den biologiska mångfalden bevaras. Detta skall vara en bärande princip i all planering och i skötseln av kommunägda mark- och vattenområden.*
- Flodkräftstammen i kommunen skall bevaras och gynnas.*
- Kommunen skall tillsammans med övriga parter verka för att ett vattenskyddsområde inrättas vid Skaraborgsvattens vattenuttag i Vättern i enlighet med det nationella delmålet.*
- Kommunen skall verka för tillkomsten av skyddszoner på åkermark utefter vattendrag.*

Förslag till åtgärder på kommunal nivå

- Kommunen förser länsstyrelsen och Vattenmyndigheten med underlag för identifiering av särskilt skyddsvärda sjöar och vattendrag.*

- *Fortsatt medlemskap i Lidan-Nossans vattenvårdsförbund.*
- *Deltagande i projekt Fågelvägen mellan Vänern och Vättern samt EU-projektet **Bird och deras eventuella fortsättning** (även i Myllrande våtmarker).*

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen på lokal nivå:

- *Sjöar och vattendrag med bestånd av flodkräfta.*
- *Bakteriehalter vid provtagning av strandbad.*
- *Resultat från bottenfaunaprovtagning m m ingående i Lidan-Nossans vattenvårdsförbunds provtagning.*

Bakgrund

I södra Sverige finns ett fåtal opåverkade vattenområden. Sjöar har sänkts eller dikats ut samtidigt som vattendrag rätats eller kulverterats. Därmed har livsmiljöerna för ett stort antal arter minskat i areal. Även försurning och övergödning medverkar till försämrade förhållanden.

Läget i Skara

I kommunen finns ingen sjö eller vattendrag som inte är påverkat av människans aktiviteter. Flera av sjöarna är avsänkta i enlighet med vattendomar som kan vara över 100 år gamla. Stora delar av vattendragen är omgrävda och uträtade. *Hornborgasjön* är typexempel; där man med början 1802 genom ett antal grävningar och sprängningar i utloppet samt kanalisering av sjöbotten i praktiken tog död på sjön på 1930-talet. Att sjön i mitten av 1990-talet restaurerats med höjd vattennivå visar samtidigt att det finns möjligheter att återfå en del av de naturvärden som förlorats. Ett annat lyckat exempel på återställd våtmark finns vid Ekgården i Härlunda, där man upphävt en gammal vattendom och slutat pumpa bort vatten från invallad åkermark.

I *Flian* har ända sedan 1200-talet funnits kvarnar som utnyttjat vattnets energi. Här finns både natur- och kulturvärden, värda större uppmärksamhet vilket anmälts till länsstyrelsen som samlar underlag till åtgärdsprogram i enlighet med delmålen 1 och 2.

Flera av sjöarna i Valle har ett visst skydd då de ligger i naturreservat. Där finns bl a ett av Sydsveriges få kvarvarande bestånd av flodkräfta. Naturreservatsbestämmelserna ger dock livet under vattenytan betydligt sämre skydd än organismer uppe på marken och kan därför behöva kompletteras för att klara målsättningarna i *Levande sjöar och vattendrag*.

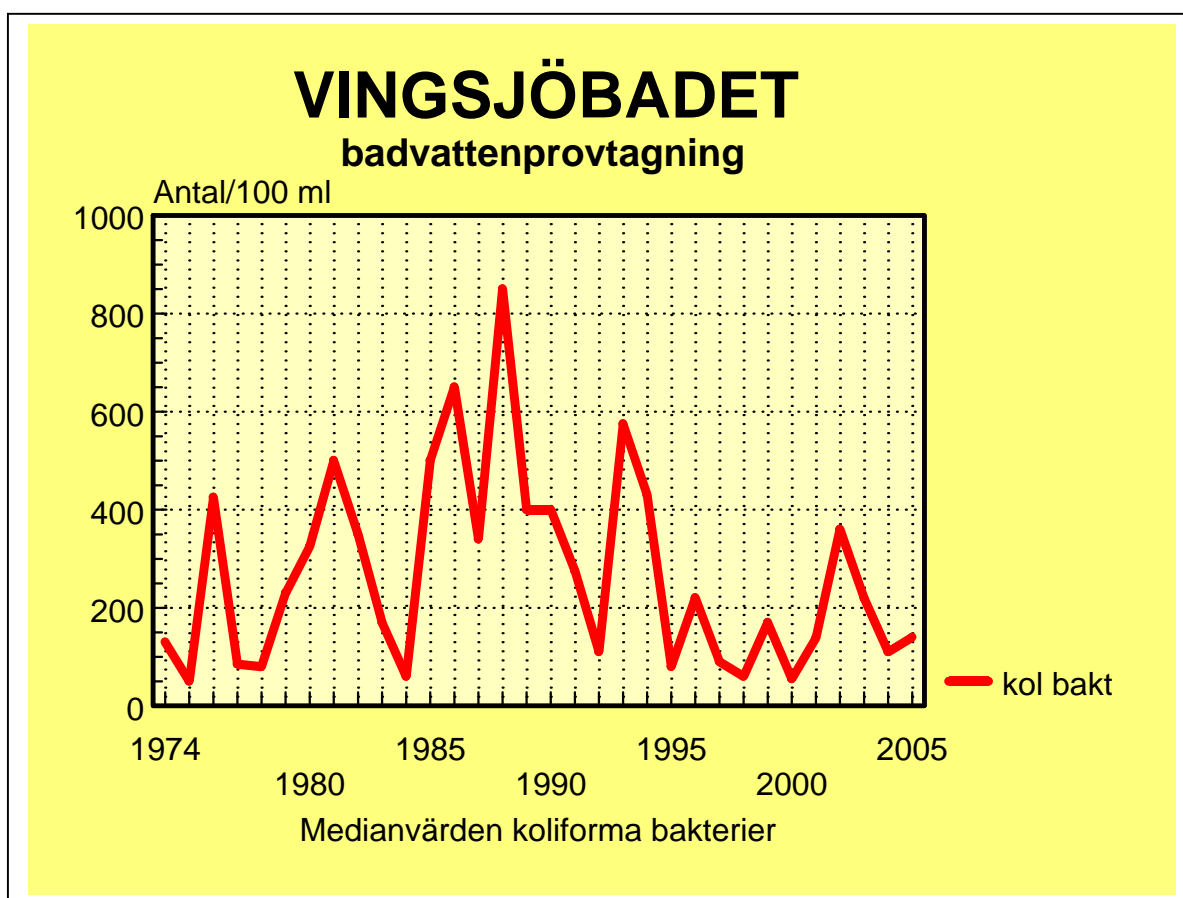
Även föroreningar och övergödning och därmed följande algbloomning kan vara begränsande faktorer för den biologiska mångfalden. Mer om detta återfinns i kapitlet *Ingen övergödning*.

Kommunen har deltagit i ett EU-projekt – *WISP, Wetlands In Spatial Planning* – där Hornborgasjön var ett av utvalda områden. Projektet syftade till att utveckla hållbar turism och skötsel av våtmarksområden, bl a genom medveten kommunal fysisk planering. Som fortsättning har projektet *Fågelvägen mellan Vänern och Vättern* genomfört bl a guideutbildning och skapat nätverk med turistentreprenörer av skilda slag. Under hösten 2004 startar ett tredje ännu mer omfattande EU-projekt, *Bird*, med 36 partners i sex länder. Teman är: 1) vård och skötsel av natur- och kulturvärden, 2) planeringsmetoder etc för samordnad utveckling av kultur- och naturvärden och landsbyggdutveckling, 3) tillgänglighet, information och marknadsföring samt 4) utbildningsprogram för markägare, lokalbefolkning, entreprenörer, guider m fl.

Arbetet med att rädda flodkräftan har tyvärr inte varit särskilt framgångsrikt. I en rapport i mars 2003 sammanfattas flodkräftförekomsten. Sedan dess har illegal utsättning av signalkräfta skett i Dofsan och ett antal Vallesjöar har drabbats av kräftpest. För närvarande finns flodkräfta kvar endast i några få av Vallesjöarna.

Vad gäller delmålet om upprättande av vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden är Skara kommuns situation lite speciell. Större delen av befolkningen har dricksvatten från Vättern via kommunalförbundet Skaraborgsvatten. Involverade i att få skyddsområde för vattentäkten i Vättern är Skara, Skövde Falköpings och Hjo kommuner tillsammans med Skaraborgsvatten. Arbetet bör dessutom ske i samråd med Vätterns vattenvårdsförbund.

I miljö kvalitetsmålet inryms även friluftslivet vid sjöar och vattendrag. I kommunen finns tre allmänna strandbad med regelbunden provtagning. I *Flämsjön* och *Skärvalången* är bakteriehalterna genomgående låga. Vattenkvaliteten i *Vingsjön* har förbättrats avsevärt sedan 1980-talet vilket redovisas i diagrammet nedan.



Badvattenprovtagningen i Vingsjön är exempel på en form av miljöövervakning som visat tydliga trender. Under 1980-talet steg bakteriehalterna markant, fr a beroende på hårdare belastning på avlopps nätet vilket medförde överläckage av spillvatten till en dagvattenledning som mynnade i sjön. Efter att detta åtgärdats har 1990-talet visat en återhämtningsfas med sjunkande halter, som förhoppningsvis i framtiden stabiliseras på en relativt låg nivå.

9. GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET

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

<i>Bedömning på nationell nivå:</i>	<i>möjligt att nå, men ytterligare åtgärder krävs</i>
<i>Bedömning på länsnivå:</i>	<i>tveksamt</i>
<i>Bedömning på kommunnivå:</i>	<i>bör kunna nås med något höjd ambitionsnivå</i>

Nationella delmål:

1. Grundvattenförande geologiska formationer av vikt för nuvarande och framtida vattenförsörjning ska senast år 2010 ha ett långsiktigt skydd mot exploatering som begränsar användningen av vattnet.
2. Senast år 2010 ska användningen av mark och vatten inte medföra sådana ändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen, markstabiliteten eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem.
3. Senast år 2010 ska alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt eller betjänar mer än 50 personer per år uppfylla gällande svenska normer för dricksvatten av god kvalitet med avseende på föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet.
4. Senast år 2009 ska det finnas åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten som anger hur "God grundvattenstatus" ska uppnås.

(I proposition 2004/05:150 föreslås att delmål 4 utgår samtidigt som man konstaterar att miljökvalitetsmålet kan nås med ytterligare åtgärder).

Regionala delmål:

1 – 4 som de nationella delmålen

Förslag till lokala mål:

- Grundvattnet i sandstenen i Valle och under Billingen skall senast år 2010 ha någon form av långsiktigt skydd.
- Senast år 2008 skall alla grundvattenförekomster som ger mer än 10 m³ per år eller betjänar mer än 50 personer ha identifierats och kontrollerats med avseende på föroreningar.

Förslag till åtgärder på kommunal nivå:

- Inventering av och provtagning i större grundvattentäkter.
- Rekommendationer för borrhning genom alunskifferlager ned i sandstenen i Billingenområdet införs i översiktsplanen.

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen på lokal nivå:

-

Bakgrund

Grundvattnet är den underjordiska delen av vattnets kretslopp. Genom vårt sätt att leva påverkar vi grundvattnet ständigt i större eller mindre grad. Faktorer som kan ge negativa effekter är t ex försurning, bekämpningsmedelsrester, kväveutlakning från åkermark och avloppsutsläpp. Grundvattenytans nivå och flöde påverkas över stora ytor genom markavvattning och asfaltering.

Vi har i Sverige gott om grundvatten av god kvalitet och intresset för att skydda dessa tillgångar har inte varit särskilt stort. EG:s vattendirektiv som antogs i oktober 2000 ställer krav på att även grundvattnet skall beaktas vid vattenplaneringen. Miljömålspropositionen föreslår en betydande höjning av ambitionsnivån för grundvattenarbetet.

Läget i Skara

Grundvattnets mängd och kvalitet är mycket skiftande i kommunen beroende på skillnader i jordart och berggrund. Sandstenen i Billingenområdet utgör en av landets förnämsta grundvattenreservoarer och är således ett av de områden som kan behöva särskilt skydd enligt delmål 1.

Grunda grävda brunnar i sandjords- och moränområden har ofta vatten med låga pH-värden och i en del fall även höga nitrathalter som begränsar vattnets användbarhet som dricksvatten.

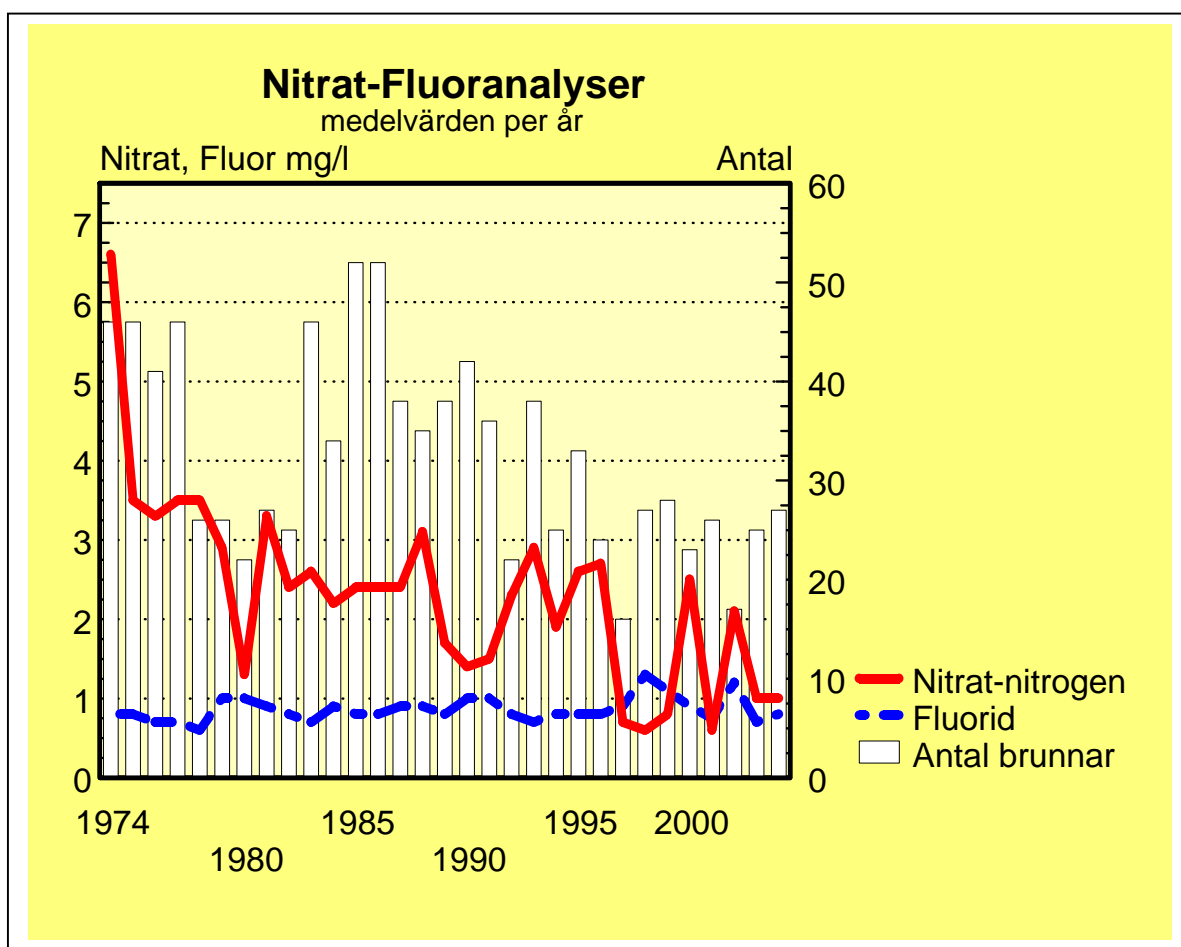
Större delen av det kommunala dricksvattnet är ytvatten från Vättern. Den enda kommunala grundvattentäkten som används regelbundet ligger i Eggby. Dessutom finns några enskilda relativt stora grundvattenuttag som skall kontrolleras enligt delmål 3.

För de kommunala reservvattentäkterna vid Brogårdsleden och i Ardala har funnits fastställda skyddsområden. Reservvattentäkterna har dock bara använts vid ett fåtal tillfällen sedan Vätternvattnet kopplades in 1960. Den äldsta av de brunnar som använts som reservvattentäkt har varit i bruk sedan 1898. För användningen av brunnarna vid Brogårdsleden finns en vattendom som gällde till maj 2003. Användningen av reservvattentäkterna och vilka krav som ställs på skyddsområden och vattenkvalitet är under diskussion och mest aktuellt är att i fortsättningen använda den som finns på Axevalla hed.

Av naturligt förekommande ämnen är det framför allt fluoridhalten i urberget i ett område i Skånings Åsaka-Händene-Synnerby-Marum som begränsar användningen. De senaste åren har ett antal prover på radon i enskilda vattentäkter analyserats. Än så länge rör det sig om ett fåtal prov, men det finns inga indikationer på att berggrunden i kommunen ger upphov till några särskilt höga halter. Hittills ligger alla mätvärden under gränsvärdet 1 000 Bq/l.

Miljö- och byggnadskontoret har i många år bekostat provtagning av fluor och nitrat i enskilda brunnar där det finns småbarn. I diagrammet har sammanställts medelvärden för varje år. Nitrathalten har som genomsnittsvärde sjunkit avsevärt sedan provtagningen började 1974, förmodligen som en effekt av större medvetenhet och bättre kunskaper om hur brunnar skall vara konstruerade. Nitrat förekommer mest i grävda brunnar med inläckande ytligt grundvatten. Fluoridhalten är stabil med något ökande trend, till största delen beroende på att andelen djupa,

bergbore brunnar ökat. Det finns inget som antyder några förändringar i grundvattnets kvalitet, utan både när det gäller nitrat och fluorid är det huvudsakligen brunnarnas konstruktion som ändrats.



10. HAV I BALANS SAMT LEVANDE KUST OCH SKÄRGÅRD

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

Miljö kvalitetsmålet är inte relevant i Skara kommun. Ändå får man inte glömma att ett viktigt skäl för åtgärdande av kväveutsläppen till vattendrag i kommunen enligt miljömålet *Ingen övergödning* är att minska mängden kväve som så småningom når Västerhavet.

11. MYLLRANDE VÅTMARKER

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

<i>Bedömning på nationell nivå:</i>	<i>möjligt att nå, men ytterligare åtgärder krävs</i>
<i>Bedömning på länsnivå:</i>	<i>tveksamt för de flesta delmålen</i>
<i>Bedömning på kommunnivå:</i>	<i>möjligt att nå</i>

Nationella delmål

- 1. En nationell strategi för skydd och skötsel av våtmarker och sumpskogar ska tas fram senast till år 2005.*
 - 2. Samtliga våtmarksområden i Myrskyddsplan för Sverige ska ha ett långsiktigt skydd senast år 2010.*
 - 3. Senast år 2004 ska inte skogsbilvägar byggas över våtmarker med höga natur- eller kulturvärden eller så att dessa våtmarker påverkas negativt på annat sätt.*
 - 4. I odlingslandskapet ska minst 12 000 ha våtmarker och småvatten anläggas eller återställas fram till år 2010.*
 - 5. Åtgärdsprogram ska senast till år 2005 finnas och ha inletts för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder.*
- (I proposition 2004/05:150 föreslås omformulering av delmål 3).*

Regionala delmål

1 – 5 Som de nationella målen, anpassade till förhållandena i Västra Götalands län.

Förslag till lokala mål

- Kommunen skall ha en positiv inställning till anläggning eller restaurering av våtmarker*

Förslag till åtgärder på kommunal nivå

- Deltagande i projekt Fågelvägen mellan Vänern och Vättern samt i EU-projektet Bird och eventuell fortsättning (se även Levande sjöar och vattendrag).*
- Anläggande av våtmarker för utjämning av dagvattenflöden på strategiska platser.*
- Rådgivning och information för att få fler våtmarker på strategiska platser i jordbrukslandskapet.*

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen på lokal nivå:

- Areal våtmark i myrskyddsplanen som inte är naturreservat.*
- Antal fåglar av olika arter i Hornborgasjön, t ex antal rastande tranor under våren.*
-

Bakgrund

I förhållande till landytan är Sverige ett av världens våtmarksrikaste länder. Våtmarkerna har stor variationsrikedom och är värdefulla för ett stort antal växt- och djurarter. Vad som menas med våtmark är diffust. En definition är att det är sådan mark där vatten under en stor del av året finns nära under, i eller strax över markytan. Hit räknas således kärr och mossar likaväl som grunda sjöar och sumpskogar.

Många våtmarker har de senaste århundradena försvunnit genom utdikning. Det mest akuta hotet idag är igenväxning, dels på grund av minskat betetryck, dels påskyndad genom ökat kvävenedfall.

I miljömålspropositionen föreslås en kraftigt ökad satsning på reservatsbildande. Alla objekt i Naturvårdsverkets *Myrskyddsplan* förutsätts ingå i naturreservat senast 2010

Läget i Skara

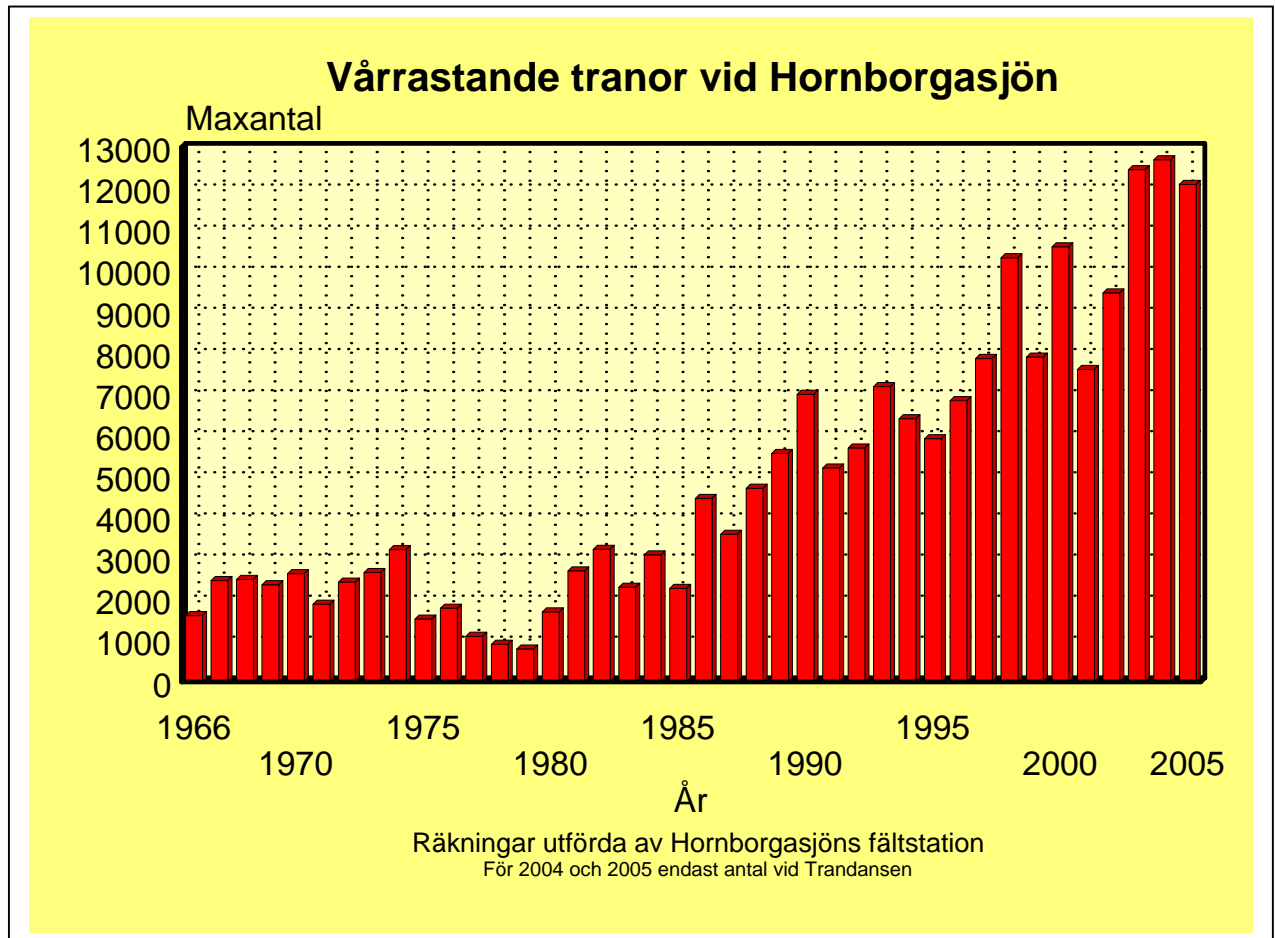
Länsstyrelsens våtmarksinventering, redovisad i en rapport från 1989, är ett viktigt beslutsunderlag i all fysisk planering. I kommunen finns ett antal klass I – våtmarker, med särskilt högt naturvärde. Förutom *Hornborgasjön* är det framför allt ett par *åraviner*, några större *mossar på Billingen* och ett antal smärre *kärr i Valle* som har den klassningen. Större delen av klass I – arealen ligger i naturreservat och har även förordnande som Natura 2000-område.

Av de prioriterade objekten i Skara kommun i Naturvårdsverkets myrskyddsplan för Sverige är det bara *Sjömossen* och *Rösjömossen* (som till mindre del ligger i kommunen) som inte redan är reservat. Länsstyrelsen har påbörjat diskussioner med markägare vid Rösjömossen, medan man avvaktar med Sjömossen.

Beträffande miljömål i kommunens miljöstrategi se *Levande sjöar och vattendrag* och *Ingen övergödning*.

Kommunens mest myllrande våtmark är naturligtvis *Hornborgasjön*, som efter restaureringen uppvisar ett mycket rikt fågelliv, även mätt med internationella mått. Efter många turer och överklaganden blev Hornborgasjöområdet naturreservat under hösten 1999. Ett av målen med deltagandet i EU-projekt om fågelrika våtmarker är att stödja förutsättningarna för att göra Hornborgasjön till ett nationellt våtmarkscentrum med utbildning, information och en organisation som kan utföra praktiska naturvårdsåtgärder. Därmed är förutsättningarna att leva upp till miljömålet Myllrande våtmarker större i Skara kommun än på andra håll - utan att det kräver särskilda kommunala mål och åtgärder!

Antalet rastande tranor och gäss vid Hornborgasjön har ökat betydligt både vår och höst; huvudsakligen som följd av populationsökningar i stora delar av Sverige. Besökscentrum Trandansen blir alltmer en samlingsplats för både rastande fåglar och människor från hela Europa. Att både tranor och gäss ökar i antal och stannar under längre tid gör dock att de lokalt kan orsaka problem för jordbruket.



De flesta vårrastande tranorna håller till vid Trandansen söder om sjön, men varje vår har en mindre grupp nattplats även i den norra delen av sjön. På hösten är de inte lika många och då de på dagarna är utspridda över stora arealer är transkådandet inte lika spektakulärt. Trandansen är ändå en plats som är väl värd besök under alla årstider!

12. LEVANDE SKOGAR

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

<i>Bedömning på nationell nivå:</i>	<i>mycket svårt att nå inom tidsramen</i>
<i>Bedömning på länsnivå:</i>	<i>tveksamt eller mycket svårt för delmålen</i>
<i>Bedömning på kommunnivå:</i>	<i>möjligt att nå, men ytterligare åtgärder krävs</i>

Nationella delmål

1. *Ytterligare 900 000 ha skyddsvärd skogsmark ska undantas från skogsproduktion till år 2010.*
2. *Mängden död ved med arealerna med äldre lövrik skog och gammal skog ska bevaras och förstärkas till år 2010 på följande sätt:*
 - *mängden hård död ved ska öka med minst 40 % i hela landet och avsevärt mer i områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad,*
 - *arealen äldre lövrik skog ska öka med minst 10 %,*
 - *arealen gammal skog ska öka med minst 5 %,*
 - *arealen mark föryngrad med lövskog ska öka*
3. *Skogsmarken ska brukas på sådant sätt att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kända värdefulla kulturlämningar är försumbara senast år 2010.*
4. *Senast år 2005 ska åtgärdsprogram finnas och ha inletts för hotade arter som har behov av riktade åtgärder.*

(I proposition 2004/05:150 föreslås inga ändringar av delmålen, men konstaterar ännu en gång att miljö kvalitetsmålet blir svårt att nå inom föreskriven tid).

Regionala delmål

1. *År 2010 har, räknat från 1998, ytterligare 73 600 ha skyddsvärd skogsmark undantagits från skogsproduktion, vilket avspeglas i att ytterligare 25 000 ha naturreservat har inrättats, ytterligare 2 700 ha biotopskydd bildats, ytterligare 4 900 ha naturvårdsavtal har upprättats och ytterligare 41 000 ha frivilliga avsättningar finns i Västra Götalands län.*
2. *År 2010 skall mängden hård död ved i Västra Götalands län öka med minst 50 % på produktiv skogsareal utanför reservat och nationalparker och vara högre i de områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad. Arealen äldre lövrik skog skall öka med minst 13 % till år 2010 på produktiv skogsmarksareal utanför reservat och nationalparker och mer i de delar av Västra Götalands län där den biologiska mångfalden är särskilt hotad. Arealen mark föryngrad med lövskog skall öka på produktiv skogsmarksareal utanför reservat och nationalparker i Västra Götalands län*
3. *Skogsmarken skall brukas på ett sådant sätt i Västra Götalands län att fornlämningar inte skadas och att skador på övriga kulturlämningar minskar för att vara försumbara till år 2010*
4. *Åtgärdsprogram skall finnas och ha inletts senast år 2005 för de hotade arter och livsmiljöer som har behov av riktade åtgärder*

Förslag till lokala mål

- Skötseln av tätortsnära kommunägd skogsmark inriktas mot att gynna friluftsliv och biologisk mångfald med beaktande att mängden hård ved och andelen lövskog bör öka
- Kommunen skall verka för att den biologiska mångfalden bevaras eller ökar. Detta skall vara en bärande princip vid all planering och i skötseln av kommunägd mark.

Förslag till åtgärder på kommunal nivå

- Utarbetande av ett program för den tätortsnära kommunägda skogsmarken som en del i kommande naturvårdsprogram
- Uppföljning av lövskogsinventeringen

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen i kommunen

- Andel miljöcertifierat skogsbruk (%). (SEkom).

Bakgrund

Skogen är en av Sveriges viktigaste naturresurser. På vägen mot ett ekologiskt hållbart samhälle har skogen stor betydelse på flera sätt. Dels genom att en stor del av landets biologiska mångfald är knuten till skogsmiljöer och dels genom att skogen som naturresurs kan bidra med förnyelsebara råvaror av skilda slag. Dessutom har skogen stor betydelse för rekreation. I skogsvårdslagen jämföras produktionsmålet med miljömålet.

Skogslandskapet i Västra Götaland är idag starkt präglad av flertusenårig människopåverkan – en kulturpåverkan som på flera sätt gynnat mångfalden. Skogsbete och hävd av träd bärande ängs- och hagmarker har skapat förutsättningar för flera arter som idag är sällsynta eller hotade. Alltför hård beskattning av skogen har dock tidvis skapat utarmning. Under det senaste århundradet har intensifierat skogsbruk och luftföroreningar ytterligare accentuerat den mänskliga påverkan. Den nationella kampanjen *Grönare Skog* har med början 1999 satsat på att få skogsägarna medvetna om hur man skall ta vara på skogens alla möjligheter, utan att dess värden går förlorade. *Certifiering* av skogsbruk samt *gröna skogsbruksplaner* är andra metoder att sträva mot samma mål. Skogsvårdsstyrelsen i Västra Götaland har utarbetat en aktionsplan för biologisk mångfald, kulturmiljövården och uthålligt skogsbruk. Med nuvarande anslagstilldelning räcker dock inte medlen till att inrätta så många biotopskydd som behövs.

Läget i Skara

Skogen upptar ca 43 % av kommunens areal. Här finns mycket varierande biotoper alltifrån slättlandskapets enahanda granplanteringar till de mångformiga lövskogarna i Valle och på Billingenslutningen, där inslaget av grova lövträd är påfallande. På flera platser kan iakttas hur gamla, stora ekar omges av kvävande granplanterade hagmarker. Under 1990-talet har kunskapsunderlaget förbättrats i kommunen bl a genom ängs- och hagmarksinventeringen och inventeringen av grova ekar. Dessutom finns Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering som underlag för beslut om skogsvårdsåtgärder. Hösten 2004 föreligger en rapport om lövskogsinventering i kommunen. 489 områden har klassificerats med avseende på naturvärden

En betydande del av skogsmarken i kommunen ligger inom naturreservaten eller är biotopskydd och sköts därmed med större naturhänsyn.

Totalt finns i kommunen 8 biotopskyddsområden med avtal om ersättning från Skogsvårdsstyrelsen. Biotopskyddsområden är normalt mycket små och den sammanlagda arealen är inte mer än 12,2 ha

Skötseln av den tätortsnära kommunägda skogsmarken har skett med stor hänsyn till både den biologiska mångfalden och friluftslivet. Ett exempel är skogspartiet mellan Skara – Götala där man röjt fram stora ekar och anlagt en strövstig fram till Tempelbacka. För Petersburgsområdet finns sedan 1999 en grön skogsbruksplan som omfattar 83,5 ha skogsmark. Skogen där sköts till viss del manuellt och småskaligt och skogsbruket har certifierats av Södra Skogsägarna enligt PEFC. Ytterligare ca 50 ha grön skogsbruksplan tillkom under 2001. Det under hösten 2005 påbörjade naturvårdsprogrammet kommer innehålla förslag till åtgärder för att gynna tätortsnära friluftsliv.

En speciell fråga är spridning av aska från fliseldning i skogsmark. Detta behöver utredas ytterligare innan en kommunal policy utarbetas.

Bland de av föreningen Sveriges Ekokommuner föreslagna gröna nyckeltalen är andel certifierad skogsareal i kommunen. Mått på detta har inte tagits fram. Ett skäl är att det finns olika certifieringssystem, vilket skapat osäkerhet.



Brunsbo Äng

13. ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP

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

<i>Bedömning på nationell nivå:</i>	<i>möjligt att nå, men ytterligare åtgärder krävs</i>
<i>Bedömning på länsnivå:</i>	<i>några av delmålen är mycket svåra att nå</i>
<i>Bedömning på kommunnivå:</i>	<i>möjligt att nå, men ytterligare åtgärder krävs</i>

Nationella delmål

1. *Senast år 2010 ska samtliga ängs- och betesmarker bevaras och skötas på ett sätt som bevarar deras värden. Arealen hävdad ängsmark ska utökas med minst 5 000 ha och arealen hävdad betesmark av de mest hotade typerna ska utökas med minst 13 000 ha till år 2010.*
2. *Mängden småbiotoper i odlingslandskapet ska bevaras i minst dagens omfattning i hela landet. Senast till år 2005 ska en strategi finnas för hur mängden småbiotoper i slättbygden ska kunna öka.*
3. *Mängden kulturbärande landskapselement som vårdas ska öka till år 2010 med ca 70 %.*
4. *Senast år 2010 ska det nationella programmet för växtgenetiska resurser vara utbyggt och det ska finnas ett tillräckligt antal individer för att långsiktigt säkerställa bevarandet av inhemska husdjursraser i Sverige.*
5. *Senast år 2006 ska åtgärdsprogram finnas och ha inletts för de hotade arter som har behov av riktade åtgärder.*
6. *Senast år 2005 ska ett program finnas för hur lantbrukets kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader kan tas till vara.*

(I proposition 2004/05:150 föreslås inga ändringar av delmålen. När det gäller åkermarkens tillstånd och långsiktiga produktionsförmåga kan miljö kvalitetsmålet nås. För att kunna nå målet i övrigt behövs ytterligare åtgärder).

Regionala delmål

1. *I Västra Götaland skall senast år 2010 minst 70 000 ha ängs- och betesmark bevaras och skötas på ett sätt som bevarar deras värden. Arealen hävdad ängsmark skall utökas till minst 750 ha och arealen hävdad betesmark av de mest hotade typerna skall utökas till minst 1 000 ha.*
2. *Mängden småbiotoper i odlingslandskapet skall bevaras i minst dagens omfattning. Senast till år 2005 skall en strategi finnas för hur mängden småbiotoper i slättbygden skall kunna öka.*
- 3 - 6 *Som de nationella delmålen.*
7. *I Västra Götalands län skall minst 20 % av arealen odlas ekologiskt till år 2005 och den ekologiska djurproduktionen skall öka. När denna nivå har uppnåtts är en ytterligare utveckling önskvärd. Större delen av de ekologiska produkterna skall nå konsumenterna som ekologiska livsmedel.*

Förslag till lokala mål

- *Kommunen skall verka för att den biologiska mångfalden bevaras eller öka. Detta skall vara en bärande princip vid all planering och i skötseln av kommunägd mark.*
- *Användningen av bekämpningsmedel på kommunägd jordbruksmark bör minska. Arrendatorer av kommunägd åkermark bör så snart som möjligt införa system med sprutfria kantzoner och skyddszoner utefter vattendrag. All kommunägd åkermark bör ställas om till KRAV-odling eller annat system med minimal bekämpningsmedelsanvändning.*

Förslag till åtgärder på kommunal nivå

- *Upprättande av avtal med arrendatorer av kommunägd åkermark*

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen i kommunen

- *Areal naturreservat i kommunen*
- *Andel jordbruksmark med ekologisk odling. (SEkom).*

Bakgrund

Ett uthålligt jordbruk är förutsättning för att miljö kvalitetsmålet skall kunna uppnås. Samtidigt är många djur- och växtarter tillsammans med kulturvärden beroende av att jordbruksmarken sköts på traditionellt sätt. Ångar och hagmarker som aldrig, eller inte på mycket länge, plöjts eller gödslats är mycket artrika miljöer. De flesta åtgärderna för biologisk mångfald och bevarande av kulturmiljöer är sådana som kan utföras av brukarna på den egna gården förutsatt att de får miljö stöd som kompensation för åtgärderna.

Att uppnå miljömålet *Ett rikt odlingslandskap* är endast till liten del en kommunal angelägenhet. Mycket faller på länsstyrelsen med information till jordbrukarna, inventeringar och dokumentation av både den biologiska mångfalden och kulturmiljöerna samt inte minst miljö stödsåtgärder. Avgörande är naturligtvis brukarnas inställning och möjligheterna att få åtgärderna lönsamma.

Läget i Skara

Förutsättningarna för jordbruk är mycket varierande i kommunen. Ungefär en tredjedel av kommunens areal, ca 15 300 ha, är åkermark. Den flacka helåkersbygden i västra delen med rationellt storskaligt jordbruk kontrasterar mot Vallebygdens småskalighet. I båda fallen är dock minskningen av antalet djurbesättningar markant. Särskilt i Valle och runt Hornborgasjön är igenväxningen av det tidigare öppna beteslandskapet ett stort bekymmer. Det ökande antalet hästar får alltmer betydelse för skötseln av hagmarkerna.

De senaste åren har arealen KRAV-odling ökat i hela landet och Skara är inget undantag.

Arealen kommunägd åkermark är relativt liten och till största delen konventionellt brukad. Kommunen har ingen särskild policy för arrende av jordbruksmark. För några fastigheter finns dock särskilda förbehåll om ogräsbekämpning m m.

Det senast tillkomna naturreservatet är Hornborgasjön. Reservatet innehåller förutom sjö och våtmark även stora arealer betesmarker och är en naturlig del i odlingslandskapet.

Kommunen har i flera år haft natur- och fornvårdslag som utfört ett förtjänstfullt arbete med röjningar och stängsling, framför allt i naturreservaten. Skötseln av naturreservaten i Valle har förbättrats de senaste åren och nu är de flesta reservaten välröjda och välbetade. Kommunens egen natur- och fornvårdsverksamhet har emellertid upphört. Istället har *Skogsvårdsstyrelsens Skaradistrikt* skapat lag med arbetsmarknadsanställda som under 2003 – 2005 arbetat med naturvård och kulturminnesvård i kommunen.

Gröna nyckeltal för jämförelse mellan kommuner

Den KRAV-godkända arealen år 2003 var 1 397 ha (år 2001 – 1.180 ha). Den är fördelad på 16 brukare varav 8 har djur som också är anslutna till kontrollen. Observera att inte all areal med miljöstöd för ekologisk odling är ansluten till KRAV:

I Skara kommun finns 12 naturreservat och ett fågelskyddsområde. Den totala arealen är 5.134 ha. Av kommunens landareal är 8,7 % reservat. I detta har då inte inräknats de två f d landskapsbildsskyddsområdena i Valle som numera formellt sett är naturreservat, men med så vaga bestämmelser att de i praktiken inte kan jämföras med de övriga och inte heller fågelskyddsområdet på Dagsnäs egendom.

14. STORSLAGEN FJÄLLMILJÖ

Är inte relevant för Skara kommun.

15. GOD BEBYGGD MILJÖ

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

Bedömning på nationell nivå:	möjligt att nå, men ytterligare åtgärder krävs
Bedömning på länsnivå:	flera av delmålen är mycket svåra att nå
Bedömning på kommunnivå:	de flesta delmålen är möjliga att nå med hårt arbete

Nationella miljömål

1. *Senast år 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för:

 - hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att bilanvändningen kan minska och förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras,
 - hur kulturhistoriska och estetiska värden ska tas till vara och utvecklas,
 - hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden ska bevaras och utvecklas och andelen hårdgjord yta inte ökas,
 - hur energianvändningen ska effektiviseras, hur förnybara energiresurser ska tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas.*
2. *Den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen ska senast år 2010 vara identifierad och ett program finnas för skydd av dess värden. Samtidigt ska minst 25 % av den värdefulla bebyggelsen vara långsiktigt skyddad.*
3. *Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder ska ha minskat med 5 % till år 2010 jämfört med år 1998.*
4. *År 2010 ska uttaget av naturgrus i landet vara högst 12 miljoner ton per år och andelen återanvänt material utgöra minst 15 % av ballastanvändningen*
5. *Mängden deponerat avfall exklusive gruvavfall ska minska med minst 50 % till år 2005 räknat från 1994 års nivå samtidigt som den totala mängden genererat avfall inte ökar.*
6. *Samtliga avfallsdeponier har senast år 2008 uppnått en enhetlig standard och uppfyller högt uppställda krav enligt EG:s beslutade direktiv om deponering av avfall.*
7. *Miljöbelastningen från energianvändningen i bostäder och lokaler minskar och är lägre år 2010 än år 1995. Detta ska ske genom att den totala energianvändningen effektiviseras för att på sikt minska.*
8. *År 2020 ska byggnader och deras egenskaper inte påverka hälsan negativt. Därför ska det säkerställas att:

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

- radonhalten i alla bostäder år 2020 är lägre än 200 Bq/m³ luft.
9. Senast år 2010 ska minst 35 % av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser källsorterat matavfall till såväl hemkompostering som central behandling.
 10. Senast år 2010 ska matavfall och därmed jämförligt avfall från livsmedelsindustrier m m återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser sådant avfall som förekommer utan att vara blandat med annat avfall och är av sådan kvalitet att det är lämpligt att efter behandling återföra till växtodling.
- (I proposition 2004/05:150 föreslås omformuleringar av delmål 1, 2, 4 och 7. Delmålen 5, 9 och 10 föreslås läggas samman till ett nytt delmål 5. Delmål 3 skall ses över. Delmål 6 utgår).

Regionala delmål

1. 1 – 3. Som de nationella målen
4. År 2010 skall uttaget av naturgrus i Västra Götalands län vara högst 1,4 miljoner ton per år och andelen återanvänt material utgöra minst 15 % av ballastanvändningen
5. Mängden deponerat avfall skall minska med minst 50 % till år 2005 räknat från 1994 års nivå samtidigt som den totala mängden genererat avfall inte ökar
6. 6-8 Som de nationella delmålen

Förslag till lokala mål

- Från och med år 2010 skall samtliga pannor som används som huvudsaklig värmekälla med ved som bränsle vara miljögodkända
- Alla fordon och redskap som tillhör kommunala förvaltningar och bolag skall från och med år 2010 kunna drivas med alternativa, förnybara bränslen
- Vid översiktlig planering och detaljplanering skall tillräckliga utrymmen reserveras för kretsloppslösningar, t ex lokalt omhändertagande av dagvatten, produktion av förnybar energi, biologisk mångfald, kompostering, avfallssortering etc. Senast år 2010 omhändertas allt dagvatten på ett sådant sätt att grund- och ytvatten inte förorenas
- Konflikterna mellan nuvarande transportsystem och de fyra systemvillkoren skall särskilt uppmärksammas. Miljöriktiga bränslen, bränslesnåla fordon, samordnade transporter m m skall gynnas
- Kommunen skall verka för ökad andel kollektivtrafik inom kommunen och till angränsande tätorter. Alla nya bostads- och industriområden bör planeras så att framtida kollektivtrafik möjliggörs
- Kommunen skall aktivt verka för fortsatt utbyggnad av gång- och cykelvägnätet inom och mellan tätorterna
- Vid kommande revidering av avfallsplanen skall ovanstående miljömål vara vägledande

Förslag till åtgärder på kommunal nivå

- Utbyggnad av fjärr- och närvärme med förnybara bränslen
- Antagande av en vindkraftspolicy som underlättar placering av vindkraftverk i områden med god vindenergi och minimalt med motstående intressen
- Upprättande av ett program för hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära skall utvecklas för att gynna biologisk mångfald och friluftsliv
- Intensifiera radonmätningen i bostäder, skollokalerna och samlingslokaler samt genom information och rådgivning verka för att alla bostäder från och med år 2020 har radonhalt lägre än 200 Bq/m³ i inomhusluften och att alla offentliga lokaler har högst 200 Bq/m³ luft senast år 2010

Förslag till nyckeltal för att följa utvecklingen i kommunen

- *Antal radonmätningar i offentliga lokaler och bostäder. Andel med radonhalt över 200 Bq/m³*
- *Antal vindkraftverk av olika storlek*
- *Energiåtgång i kommunägda byggnader*
- *Statistik över omhändertagande av hushållens avfall*
- *Insamling av hushållsavfall för återvinning enligt producentansvar (kg/invånare). (SEkom).*
- *Total avfallsmängd (kg/invånare). (SEkom).*
- *Fjärrvärmestatistik; bränsleslag; andel förnybar och återvunnen energi*
- *Plantering av träd inom detaljplanelagt område*
- *Avloppsreningsverksslam; mängder; omhändertagande; metallinnehåll m m*
- *Andel godkänt avloppsslam avseende metallförekomst (%). (SEkom).*
- *Andel förnybar och återvunnen energi i kommunala lokaler (%). (SEkom).*
- *Transportenergi för tjänsteresor med bil (kWh/årsarbetare). (SEkom).*
- *Andel miljöcertifierade skolor/förskolor (%). (SEkom).*

Bakgrund

Inom miljömålet ryms en mängd vitt skilda ämnesområden; alltifrån kulturhistoriska och estetiska aspekter till sunda hus, trafikmiljö, buller och avfallshantering. Här redovisas bara små bitar av en komplex helhet.

En viktig del är tillgången till grönområden i stadsmiljön. Att i närområdet ha möjlighet till områden för lek och rekreation har alltmer uppmärksamats i planeringen. Även inne i tätorterna finns behov att värna om den biologiska mångfalden.

Koncentrationen av människor till städer kan skapa problem med t ex luftföroreningar och buller. Samtidigt ger tätorterna möjlighet till bättre kollektivtrafik och effektivare användning av energi, vatten och andra naturresurser.

Läget i Skara

Skara stad har funnits i mer än 1 000 år. Kyrkan som en gång låg på en höjd ligger nu i en svacka omgiven av drygt 2 m tjocka kulturlager. I omgivningarna finns fornminnesrika marker med rester av ett mycket gammalt kulturlandskap. Att bevara och vårda allt detta är en stor uppgift som numera även ingår i miljömålsarbetet.

I anslutning till tätorterna finns en hel del grönområden av stort värde både för biologisk mångfald och rekreation. Vid Skara, Ardala, Axvall och Istrum finns motionsspår, delvis med elljus. Sammanlagt finns i kommunen ca 13 mil anlagda motionsspår och vandringsleder som delvis sammanfaller i olika slingor. Om man går varje slinga för sig blir det ca 16,5 mil, till större delen i den extremt rika naturen i Valles naturreservat. I det kommande naturvårdsprogrammet är en viktig del att utveckla dessa områden till fördel för både naturvård och friluftsliv.

Det största miljöproblemet i kommunen är trafiken. Skara är en betydande trafikknut där stora genomfartsleder möts. Redan i miljövårdsprogrammet från 1982 framhålls behovet av en beräkning av det totala trafikflödet i kommunen samt vilka avgasutsläpp och bullernivåer trafiken

åstadkommer. Detta har dock inte genomförts och därför saknas mått på trafikens miljöpåverkan. Genom medlemskapet i *Luft i Väst* har tillkommit möjligheter att ta fram sådana mått i framtiden.

Under 2002 genomfördes en omfattande resvaneundersökning bland hushåll i Skara tätort för att skapa underlag för trafikplaneringen. Bilen är det klart vanligaste färdmedlet för det regelbundna resandet, men även cykel används flitigt. Den totala potentialen för kollektivt resande är ganska hög. Åtgärder för att få fler att utnyttja kollektivtrafiken eller cykla kan ge klara miljövinster.

Åren 1991 - 2003 hämtades och sorterades hushållsavfallet enligt *Vått och Torrt - systemet*. Varje hushåll hade två tunnor, en större för torrt avfall och en mindre för vått avfall. På avfallsanläggningen Rödjorna skedde sedan sortering i fraktioner för återvinning, bränsle, kompost och deponi. Sedan detta startade i Skara har producentansvar införts för bl a förpackningar. *Vått och Torrt* var därmed inte utformat i enlighet med lagstiftningen i alla delar. En ny lokal renhållningsordning med tillhörande avfallsplan med annat hämtningsystem antogs av kommunfullmäktige den 23 september 2002 och ändrades i vissa delar den 10 juni 2003. Från och med den 1 januari 2003 sorterar hushållen i brännbart respektive icke brännbart avfall. Frågan är om man från miljösynpunkt har sänkt ambitionsnivån på omhändertagande av utsorterat material för att få ett billigare och i viss mån enklare system? För att få bättre grepp om måluppfyllelsen behövs kontinuerlig uppföljning och utvärdering.

Användandet av förnybara energikällor ökar. Allt fler använder bergvärme eller jordvärme för uppvärmning. Antalet vindkraftverk ökar snabbt. I slutet av år 2003 fanns tre vindkraftverk; i mitten av år 2005 har antalet mer än fördubblats och det finns fler bygglovsansökningar (se GPF/GMF för aktuell information). Deponigas har använts till fjärrvärme sedan 1990. Fjärrvärmerna har byggts ut kraftigt de senaste åren och fjärrvärmeverket eldas huvudsakligen med flis.

I delar av kommunen är radonhalten i marken mycket hög, vilket avspeglar sig i inomhusmiljön. Radonmätning har skett i bostadshus, skolor och förskolor och i många av dem har uppmätta halter över gränsvärdet 400 Bq/m³. Många av husen har åtgärdats, men uppföljning saknas i de flesta.

I kommunen finns endast några smärre grustäkter, en bergtäkt och en kombinerad berg- och grustäkt. Täktverksamheten är totalt sett av blygsam omfattning.

Markförhållandena med avseende på radonförekomsten redovisas i underlaget (GPF/GMF) till *Översiktsplanen*. Vid nybyggnation på högradonmark ställs sedan flera år krav på radonsäkert byggande.

Radonläget i kommunen var i juli 2003:

	Totalt antal uppmätta	200 – 400 Bq/m ³	> 400 Bq/m ³	Antal åtgärdade
skolor	14	0	2	2
förskolor	15	1	0	2
enbostadshus	731	194	272	109
flerbostadshus	95	24	14	2

Sedan dess har åtgärder företagits i flera byggnader. Nu (sommaren 2005) har inga skolor eller förskolor halter över 200 Bq/m³. För bostadshusen finns ingen uppdaterad sammanställning.

Antalet radonmätningar av dricksvatten är 82. Av dessa har 11 halt mellan 100 – 1000 Bq/l och ingen över gränsvärdet 1 000 Bq/l.

På radonsidan finns mycket kvar att arbeta med; framför allt gäller det mätningar och åtgärder i flerbostadshusen.

Diskussioner kring en grönstrukturplan för tätorterna och deras närmaste omgivning har pågått sedan en tid. Delvis täcker det kommande naturvårdsprogrammet in hithörande frågor. Tekniska kontoret har sedan några år systematiskt arbetat för att ställa om tätklippta gräsmattor till blomsterängar. Nyplanteringen av träd inom detaljplanelagt område har legat på en hög nivå under en följd av år.

Nyplantering av träd inom detaljplanelagt område:

1989	106 st	1994	200 st	1999	124 st
1990	190 st	1995	170 st	2000	95 st
1991	193 st	1996	138 st	2001	176 st
1992	148 st	1997	112 st	2002	141 st
1993	106 st	1998	163 st	2003	85 st

Nedläggningen av kommunens natur- och fornvårdslag innebär att resurserna för skötseln av tätortsnära grönområden minskat; något som inte märks på kort sikt men som långsiktigt bland annat kan påverka möjligheterna att hålla motionsspår och vandringsleder i trim. Sedan 2003 har Skogsvårdsstyrelsens organisation med arbetsmarknadslag utnyttjats flitigt.

Fjärrvärmeutbyggnaden beskrivs närmare i kapitlet *Frisk luft*. Planer finns på utökning med ytterligare en fliseldad värmecentral i Skara och diskussioner förs om närvärmecentraler i Ardala och Axvall.

Slammet från kommunens avloppsreningsverk tas om hand med rötning och torkning i vassbäddar. Avsikten är att slammet efter 7 – 10 års lagring i vassbäddarna skall spridas på åkermark. Slammet klarar gällande gränsvärden och riktvärden för spridning på jordbruksmark, men har inte varit föremål för de samråd som krävs i den överenskommelse mellan Vatten- och Avloppsverksföreningen, Naturvårdsverket och LRF som i praktiken innehåller det regelsystem som krävs för att lantbrukarna skall vilja ta emot slammet. Idag förs dock slammet till en lantbrukare i en annan kommun.

Omhändertagande av hushållens avfall i Skara kommun 1992 – 2003

År	Hämtat hushållsavfall - Servicestationen - Återvinningsstationerna (ton)							
	Vått o Torrt	Varav torrt	Servicestation	Plast	Metall	Glas	Kartong	Tidningar
2003	3 696		2 312	16	14	225	161	100
2002	4 196	1 409	3 100	8	6	141	78	207
2001	4 185	1 365	2 992	40	37	186	94	154
2000	4 305	1 435	2 889	44	42	189	67	725
1999	4 088	1 357	2 306	34	36	188		680
1998	4 232	1 370	1 963	8	6	186	185	616
1997	4 064	1 334	1 778	8	8	93	80	428
1996	4 401	1 698	1 395	-	-	48	47	365
1995	4 495	1 704	1 217	-	-	-	-	-
1994	4 721	1 622	1 392	-	-	-	-	448
1993	4 648	1 751	-	-	-	-	-	431
1992	4 692	1 661	1 432	-	-	65	-	490

Exempel på upplägg av statistik för gröna nyckeltal:

*Andel förnybar och återvunnen energi i fjärrvärmens 2003 (%): 94,3 %
(81,9 % flis, 12,2 % deponigas samt 0,2 % spillvärme).*

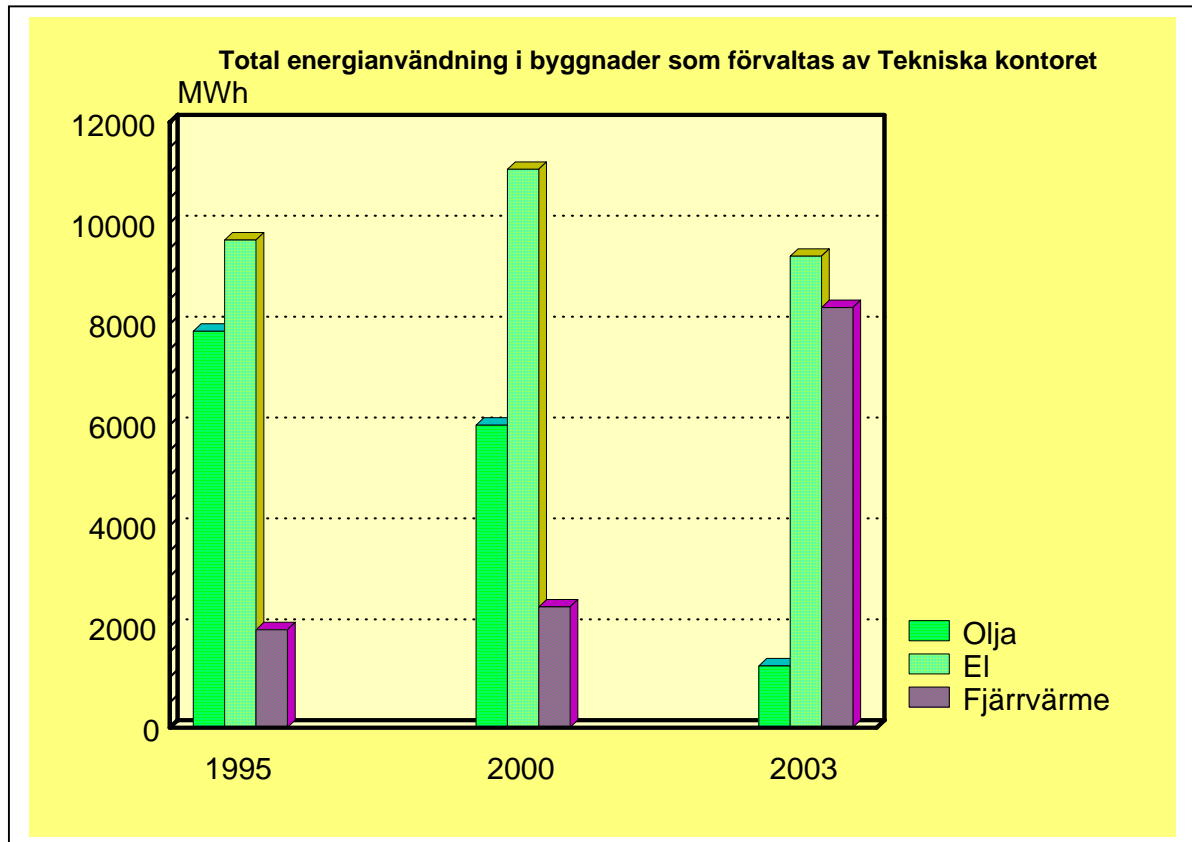
Fosfor från slam återförd till jordbruk respektive växtodling 2003 (%): 0 %.

*Andel reningsverksslam som klarar gällande gräns- och riktvärden 2003 (%): 100 %
(I och med att slammet inte diskuterats i lokal och regional slamsamrådsgrupp är det ändå inte "godkänt" för spridning på jordbruksmark enligt den överenskommelse som finns mellan Vatten- och avloppsverksföreningen, Naturvårdsverket och LRF).*

Observera att nyckeltalen för insamling av hushållsavfall och producentansvarsmaterial är inte jämförbara med andra kommuner som inte har *Vått och Torrt* - systemet. I den torra tunnan läggs även en del förpackningar som sedan sorterades till återvinning.

Beträffande nyckeltalen för energiförbrukning i kommunägda lokaler finns vissa osäkerheter då statistiken inte är insamlad för att ge just dessa nyckeltal. I *Energiplan Skara 2004* finns mer bakgrundsfakta.

För de byggnader som förvaltas av Tekniska kontoret gäller följande totala energianvändning (MWh):



I proposition 2004/05:150 föreslås ett nytt miljö kvalitetsmål:

ETT RIKT VÄXT- OCH DJURLIV

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

Delmål föreslås om att hejda förlusten av biologisk mångfald, om minskad andel hotade arter och om hållbart nyttjande.