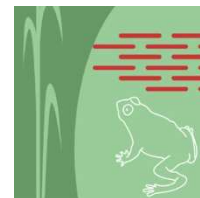
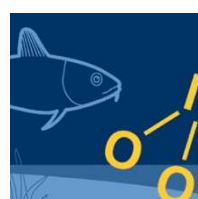
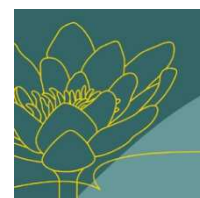


# Uppföljning 2011



## Lokala miljömål för Vänersborg år 2009-2011



Anna Svensson  
Kandidatarbete, 15 hp, Uppsala 2012  
Agronomprogrammet -  
landsbygdsutveckling  
Institutionen för stad och land.  
ansv0007@stud.slu.se

Illustrationer: Tobias Flygar

## Innehållsförteckning

<b>Inledning</b>	<b>3</b>
<b>Sammanställning och värdering</b>	<b>3</b>
1. Begränsad klimatpåverkan	7
2. Frisk luft	10
4. Giftfri miljö	12
5. Skyddande ozonskikt	15
6. Säker strålmiljö	16
7. Ingen övergödning	17
8. Levande sjöar och vattendrag	19
9. Grundvatten av god kvalitet	21
11. Myllrande våtmarker	
12. Levande skogar	24
13. Ett rikt odlingslandskap	28
15. God bebyggd miljö	31
16. Ett rikt växt- och djurliv	35
<b>Referenser</b>	<b>37</b>

## Inledning

Lokala miljömål för Vänersborg 2009-2011 antogs i maj 2009 av kommunfullmäktige. (Kf § N 62, Dnr 2009.22). Denna rapport "Uppföljning 2011" är den andra uppföljningen av de lokala miljömålen, efter "Lokala miljömål för Vänersborg 2006-2008". Uppföljningen avser den geografiska kommunen Vänersborg. Metoder per mål för hur uppföljningen skulle gå till, var framtaget när Kommunfullmäktige tog beslutet om målen. I de fall de rekommenderade har fungerat har de varit till hjälp, men vissa nya metoder har använts för att göra en mer heltäckande beskrivning av läget för varje mål, vilka redovisas i kapitlen.

## Sammanställning och värdering

För varje mål har en bedömning gjorts av hur väl målet är uppfyllt. Hur väl målet har uppfyllts illustreras med figurerna nedan. Bedömningen baseras på uppgifterna som redovisas i bilaga 1, i texterna under respektive mål.



Målet bedöms kunna nås eller har redan nåtts



Målet är möjligt att nå om ytterligare åtgärder sätts in/genomförs









Målet är mycket svårt att nå även om ytterligare åtgärder sätts in/genomförs





Det finns inte tillräckligt med information för att göra en bedömning


1.1 Energianvändningen ska ständigt minska samtidigt som andelen använd förnyelsebar energi av den totala energianvändningen ska öka.	
1.2 Utsläppen av växthusgaser ska som medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst 4 % lägre än utsläppen år 1990.	
2.1 För kvävedioxid ska halterna $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde och $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som timmedelvärde i huvudsak vara uppfyllda år 2010. Timmedelvärdet får överskridas högst 175 timmar per år.	













2.2 Halten marknära ozon ska inte överstiga $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som åtta timmars medelvärde år 2010.	
2.3 Halten VOC (flyktiga organiska ämnen) i tätorten ska år 2010 inte överstiga $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde.	
2.4 Halterna för partiklar (PM10) och (PM2,5) ska senast år 2010 inte överstiga $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ resp. $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som dygnsmedelvärde och $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ resp. $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärde. Dygnsmedelvärdena får överskridas högst 37 dygn per år.	


4.1 Särskilt farliga ämnen som tillhör gruppen utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens prioriteringsguide "PRIO", ska så långt det är möjligt upphöra att användas inom kommunen senast år 2010. Redan befintliga varor som innehåller dessa ska hanteras på ett sådant sätt att ämnena inte läcker ut i miljön.	
4.2 Hälsa- och miljöriskerna vid framställning och användning av kemiska ämnen ska fortlöpande minska fram till år 2010. Under samma tid ska förekomsten och användningen av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material minska.	
4.3 Kunskapen om kommunens förorenade marker ska kontinuerligt öka. Förorenade områden ska vara undersökta och vid behov åtgärdade år 2020.	


5.1 Utsläpp av ozonnedbrytande ämnen ska till största delen ha upphört år 2010.	
---	---

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

7.1 Vattenkvaliteten med avseende på näringsämnen i sjöar och vattendrag som är påverkade av övergödning ska från 2008 förbättras mot god vattenstatus med minst en tillståndsklass senast år 2015.	
---	---

8.1 Alla ska ha tillgång till levande stränder och strandmiljöer utmed vattendragen, sjöar och Vänerkust med avseende på natur, kultur och friluftsliv.	
8.2 Naturliga arter ska återföras och bibehållas i och vid våra vattendrag och sjöar.	
9 Grundvatten ska skyddas från föroreningar och annan påverkan.	
11 Arealen våtmarker och småvatten ska bevaras eller öka sett från 1993 års nivå.	
12 Tätortsnära skogsområden ska bevaras och utvecklas så att områdenas natur- och kulturvärden består.	
13.1 Småbiotoper i kommunen som utgör rester av det äldre odlingslandskapet ska skötas så att biologisk mångfald, kulturhistoria och sociala värden består.	
13.2 Andelen ekologisk odlad mark ska år 2010 vara minst 20 %.	
15.1 Planeringen ska leda till att den bebyggda miljön utgör en god och hälsosam livsmiljö. Sociala värden liksom natur- och kulturvärden tas tillvara och utvecklas. Landskapsbildens och stadsbildens skönhet är viktig i planeringen.	
15.2 Kunskaper om kretslopp och resursfrågor ska ständigt öka hos kommunens invånare. Avfallssorteringen ska kontinuerligt förbättras.	
15.3 Slam från reningsverk och biogasframställning ska på ett säkert sätt ingå i kretsloppet.	
15.4 Senast år 2015 ska bullerskyddsåtgärder vidtas för de bostadsfastigheter som exponeras för vägtrafikbuller överstigande 65 dB(A) som ekvivalentnivå utomhus som frifältsvärde. Vid nyplanering av bebyggelse bör utomhusvärdet ej överstiga 55 dBA.	
15.5 Byggnader och installationer ska vara utformade så att de ger förutsättningar för en god luftkvalitet i rum där människor vistas mer än tillfälligt.	

15.6 Radonhalten i alla bostäder år 2020 ska vara lägre än 200 Bq/m <sup>3</sup> .	

16.1 Den biologiska mångfalden och den genetiska variationen skall säkerställas. Alla naturligt förekommande växt- och djurarter i kommunen skall ges förutsättningar att fortleva under naturliga betingelser och i livskraftiga bestånd.	
--	---

# 1. Begränsad klimatpåverkan

## Lokala miljömål

1.1 Energianvändningen ska ständigt minska samtidigt som andelen använd förnyelsebar energi av den totala energianvändningen ska öka.

1.2 Utsläppen av växthusgaser ska som medelvärde för perioden 2008 – 2012 vara minst 4 % lägre än utsläppen år 1990.

### Nyckelfaktorer:

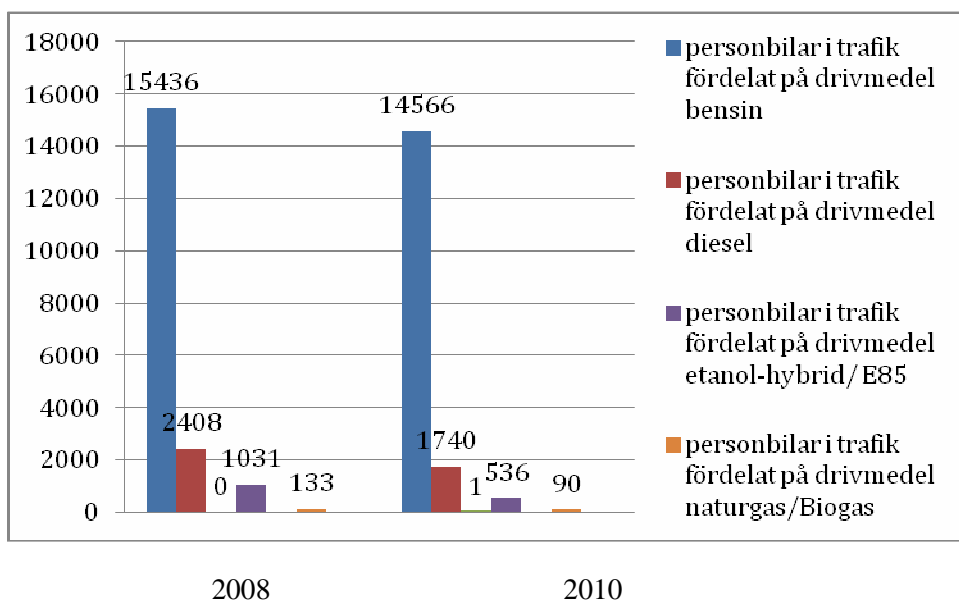
Utsläppen av koldioxid från energianvändning i Vänersborgs och Vargöns tätorter ska minska.

Produktion av biogas från lantbrukens och hushållens organiska avfall ska öka.

*1,1 Målet har följts upp genom analys av Nulägesrapport, förslag till Energiplan (2012) och av Energieffektiviseringsstrategin (EEstrategin 2011)*

### Ökning av förnyelsebar energi

Under perioden 2006-2010 minskade antalet bilsbilar samt antal diesel, etanol och andra gasdrivna fordon.

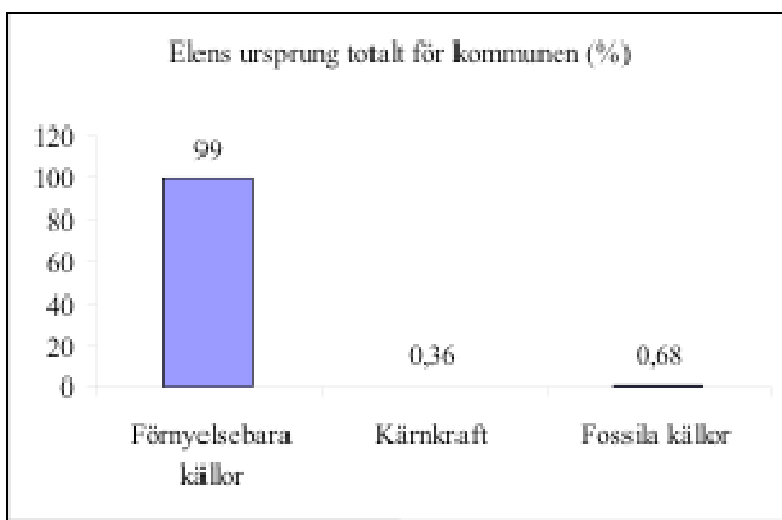


Figur 1 Personbilar i trafik fördelat på drivmedel. (Energiplanen 35(45))

Förnyelsebara drivmedel, E85 och biogas säljs vid 11 bränslesäljare i kommunen. Försäljning av Biogas finns än så länge vid en station i Vänersborg stad, ännu en öppnas i Brålanda våren 2012.

Biogas Brålanda är en satsning på Dalboslätten där biogas (rågas) producerad på enskilda lantbruk transporteras via ett ledningsnät till en anläggning för uppgradering till fordonsgas och därefter vidare till tankstation. Gödsel och växtmaterialrester röts till rågas i gårdens egen rötningsanläggning. Den första tankstationen öppnas i Brålanda våren 2012 och ambitionen är att fler gårdar successivt ska ansluta sig och på sikt kunna utgöra en större del av bränsleutbudet i kommunen (Innovatum projektarena)<sup>i</sup>.

I kommunen produceras biogas även vid Heljestorp avfallsstation. Kommunens hushållsavfallssystem med rötbara(organiska) och brännbara påsar möjliggör framställningen. För att producera biogasen används den organiska, gröna påsen.



Figur 2 Kommunens köpta el 2009; Göteborgs Energi-Din el, Bixia, Kraft och Kultur. (EEstrategin.)

2009 var energiförbrukningen totalt för byggnader och transporter i kommunen 86400 MWh. Uppgifter för 2010 och 2011 finns inte.

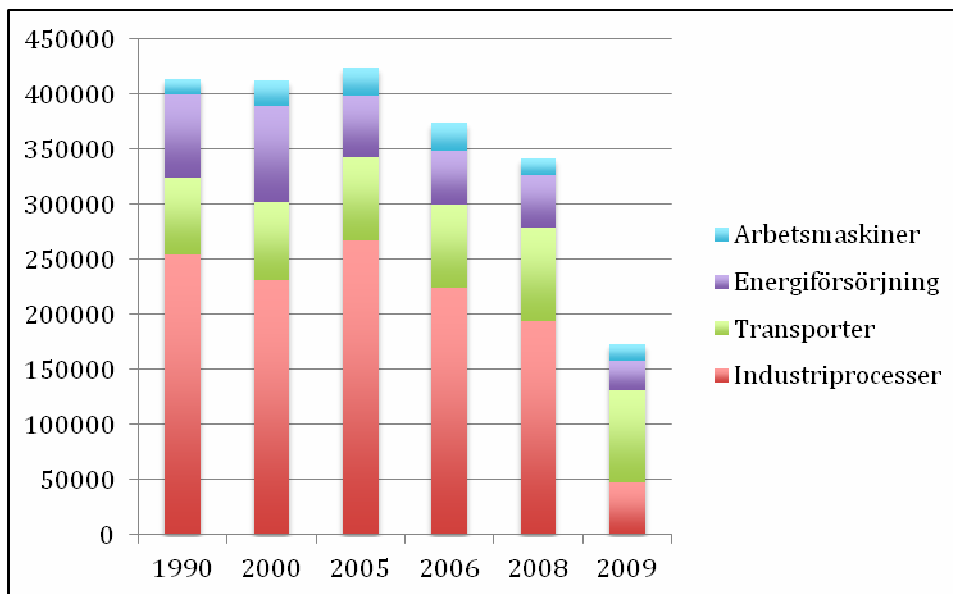
Energi och klimatrådgivare anger att intresset för energieffektivisering från privatpersoner har ökat.

1,2

*Målet har följts upp genom en att se till Energiplanen (2011) och genom Trafikverkets bilindex med siffror på CO<sub>2</sub> utsläpp.*

CO<sub>2</sub> (kg) utsläpp av växthusgaser fördelade på olika utsläppskällor





Figur 3. Tabell från förra uppföljningen av Lokala miljömål (2008) med påbyggnad av data i energiplan (2011)

Utsläppsberäkningar ifrån bilar år 2010 enligt bilindex av Trafikverket, visar att Vänersborg hade 141,4 g/km för bensen och dieslbilar och för etanol-och gasbilar 138,2/km.

Koldioxidutsläppen minskade med 11,6 % i kommunen 2009 till 2010, jämfört med Västra Götaland som minskat med 6 %.

Busstrafiken i kommunen har ökat på de flesta linjer mellan år 2009 och 2010 (Energiplanen).

Personbilar i trafik har ökat mellan 2008 till 2010 (Energiplanen).

Passagerarantal med flygresor till och från Trollhättan-Vänersborg Flygplats ökade 2009 till 2010(Energiplanen).

Vänersborg deltog i Energimyndighetens program Uthållig kommun 2008-2011, där ambitionen varit att stimulera medborgare och företag att genomföra lönsamma åtgärder för energieffektivitet och energihushållning genom bland annat energi-och klimatrådgivning.

*Västra Götalands läns miljömålsbedömningar (2011)* anger det svårt att bedöma målet, och hänvisar till regeringens uttalande om att målet kan nås till 2020. Bedömningen anger också att en minskning med 4 procent till 2010 jämfört med 1990 är uppnått, medan ytterligare åtgärder är nödvändiga för att klara de långsiktiga målen till 2020 och 2050.

Kommentarer: 1,1: Målet är uppnått. 1,1: Målet är uppnått

Antal bensindrivna bilar minskar, dominerar fortfarande som fordon, men en trend i rätt riktning sker.

Biogasanläggningarna i Brålanda, är ett steg för att fasa ut fossila bränslen. Intresset för energi och klimatfrågor från privatpersoner verkar ha ökat.

Under deltagandet i "Uthållig Kommun" satsades extra resurser på transporter. Trafikverkets Bilindex-data visade att kommunens CO<sub>2</sub>-utsläpp för bilar minskat, och detta skulle kunna bero på deltagandet. För energianvändningen efter 2009 finns inte uppgifter på och därför går det inte att följa upp målet om att energianvändningen har minskat.

I kommunen fanns under perioden för uppföljning, energiintensiva företag där förändringar i företagens verksamhet gör att totalanvändningen av energi har fluktuerat från år till år.

Att använda totalutsläpp av växthusgaser, inberäknat industriens verksamhet, är därför ingen passande metod för att beräkna både energianvändning och utsläpp eftersom man inte kan vara säker på vad fluktuationer i siffror egentligen återspeglar. Därför kan den märkbara minskningen i figur 3, i CO<sub>2</sub> åren 2008 till 2009, möjligtvis inte räknas in som en indikator på att andra verksamheter förutom industrin, bidragit till minskningen.

Uppföljningsmetod:

För mål 1,1: fungerade inte statistiken för total energianvändning, eftersom data efter 2009 inte fanns. Görs en liknande beräkning som den som finns i Energiplanen (2011), kommer en jämförelse att kunna göras vid nästa uppföljning.

Föreslagen uppföljningsmetod för 1,2: fungerade inte då fullständig statistik inte fanns tillgänglig från varken RUS, Luft i Väst eller miljö och hälsoskyddsmyndigheten.

Bilindex av fordonsutsläpp ifrån trafikverket är en enkel metod för att följa utvecklingen för fordonens påverkan, vid nästa uppföljning kan de givna uppgifterna jämföras.

Statistiken på bil, buss, flyg och flygresor fungerar som indikator ger en bra beskrivning av trenden för energianvändning och utsläpp.

## 2. Frisk luft

Lokala miljömål

2.1 För kvävedioxid ska halterna 20 µg/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde och 60 µg/m<sup>3</sup> som timmedelvärde i huvudsak vara uppfyllda år 2010. Timmedelvärdet får överskridas högst 175 timmar per år.

2.2 Halten marknära ozon ska inte överstiga 120 µg/m<sup>3</sup> som åtta timmars medelvärde år 2010.

2.3 Halten VOC (flyktiga organiska ämnen) i tätorten ska år 2010 inte överstiga 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  som årsmedelvärde.

2.4 Halterna för partiklar (PM10) och (PM2,5) ska senast år 2010 inte överstiga 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  resp. 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  som dygnsmedelvärde och 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  resp. 12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  som årsmedelvärde. Dygnsmedelvärdena får överskridas högst 37 dygn per år.

2.1

Följande mätningar har gjorts i kommunen och redovisats i Luft i Väst :

2010 gjordes mätningar på 6 platser som visar något lägre halter. Vid Edsgatan var halten 19 mikrogram/m<sup>3</sup>. Vid övriga mätplatser Gropbron, Lyckhemsvägen, Drottninggatan, Storegårdsvägen ,Vargön och Frändefors E45 låg halterna mellan 12 och 14 mikrogram/m<sup>3</sup>.

En förbättring från tidigare mätningar har skett och målet kan därför räknas som uppnått.

*Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011)* anger att delmålet är mycket svårt att nå.

Kommentar: Målet är uppnått

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod fungerade för årsmedelvärdet, men timmedelvärde mäts inte längre och Luft i Väst hade inte gjort mätningar. Timmedelvärde mäts inte längre och målet 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  är därför inte möjligt att följa upp.

2.2

*Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011)* anger att delmålet är mycket svårt att nå.

Kommentar: Osäker bedömning. Finns inget underlag.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod fungerade inte. Luft i väst har inte gjort mätningar under programperioden i Vänersborg.

2.3

Mätningar 2003/04 visar en bensenhalt i gaturum (Edsgatan 1) på 19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , vilket ligger över målet på 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Västra Götaland (2011): Målet är uppnått. En stor del av minskningen beror på införandet av den katalytiska avgasreningen för personbilar

Kommentar: Målet är inte uppnått

Mätningar har inte gjorts under programperioden och värdena 2011 är inte möjligt att bedöma.

Dyra mätningar har varit anledningen.

En bedömning utifrån drivmedels användning, vedeldning, avfallsförbränning och lösningsmedels användning kan vara ett substitut till de ej utförda mätningarna.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod fungerade inte, mätningar har inte gjorts under perioden.

## 2.4

Partiklar bedöms vara den luftförorening som medför störst hälsoproblem i svenska tätorter i synnerhet för känsliga personer. Inandningsbara partiklar, mindre än 0,01 mm i diameter (PM<sub>10</sub>) är väldigt skadliga.

2006/07 mättes depositionen av partiklar vid tio olika platser i kommunen. Högsta halterna mättes vid Edsgatan. En uppföljning av dessa mätningar visar att halten PM<sup>10</sup> vid Edsgatan var ca 17 µg/m<sup>3</sup> och PM<sup>2,5</sup> ca 8 mikrogram/m<sup>3</sup>. Resultatet vid denna mätning uppfyller målet<sup>1</sup>.

Västra Götaland (2011); de mätningar som görs i länet tyder på att delmålet blir svårt att nå vid starkt trafikerade gator. Däremot borde den del av målet som gäller årsmedelvärdet i bakgrundsmiljö (20 mikrogram/kubikmeter) vara möjligt att nå för många av länets tätorter.

Kommentar: Målet är uppnått.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod fungerade inte, mätningar har inte gjorts under perioden och värdena för 2011 är omöjliga att veta.

## 4. Giffri miljö

### Lokala miljömål

4.1 Särskilt farliga ämnen som tillhör gruppen utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens prioriteringsguide "PRIO", ska så långt det är möjligt upphöra att användas inom kommunen senast år 2010. Redan befintliga varor som innehåller dessa ska hanteras på ett sådant sätt att ämnena inte läcker ut i miljön.

---

<sup>1</sup> Kontrollstrategi luft i väst 2011 och Luft i väst rapportblad 2010

4.2 Hälso- och miljöriskerna vid framställning och användning av kemiska ämnen ska fortlöpande minska fram till år 2010. Under samma tid ska förekomsten och användningen av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material minska.

4.3 Kunskapen om kommunens förorenade marker ska kontinuerligt öka. Förorenade områden ska vara undersökta och vid behov åtgärdade år 2020.

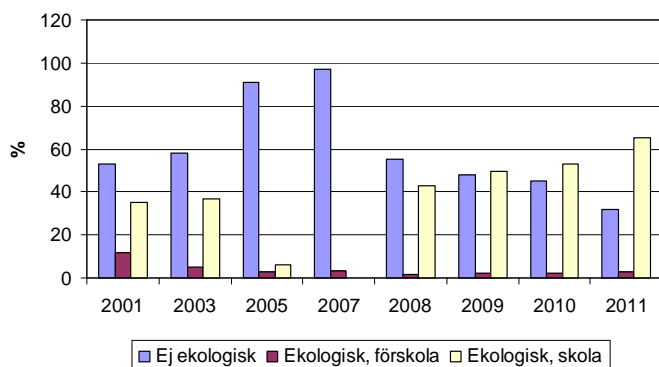
*Målen med delmål har följts upp genom samtal med miljö och hälsoskyddsförvaltningen, mail-kontakt med länsstyrelsen och samtal med kemikalieinspektionen samt naturvårdsverkets internetsajt "Utsläpp i Siffror".*

#### 4.1

Tillsyn enligt PRIO sker genom kommunens miljö och hälsoskyddsförvaltning gör kontinuerliga tillsyner och använder sig av tillämpningsprincipen. Efter 2007 brömdes 13 verksamheter hantera farliga ämnen, vilka besöktes och informerades. Det finns under perioden ingen uppföljning på varor som bytts ut, annat än tillsynsprojektet mot återförsäljare av bekämpningsmedel sommaren 2008.

#### 4.2

Håll Sverige rent och arbetet i skolorna med Grön Flagg projektet, innebär viss kunskapsbildning kring gift, likaså miljöalmenackan som går ut till invånare i kommunen. Läs mer i mål 15.2.



Figur 3 mjölkinköp fördelning 2001-2011 (miljöredovisning 2011)

I Vänersborgs miljöredovisning (2011), framgår att trenden med ekologisk mjölk ökar, där skolans inköp idag är 90 % ekologisk. Av kommunens totala matinköp är 10 % ekologiskt, vilket är en ökning ifrån 2% år 2010. Vid kommunens inköpta Fairtradeprodukter har fotbollar och pappersblock tillkommit 2011.

Miljö och hälsoskyddsförvaltningens tillsyn, av kemikalieanvändningen inom jordbruket ökar. Se vidare förklaring i mål 13.2.

Med Holmen Paper ABs nedläggning följde en reducering av kommunens totala användning av kemikalier, (Utsläpp i siffror)<sup>ii</sup>.

Vid 2011 fanns 11 försäljningsställen med förnyelsebara bränslen, 10 tankstationer med E85, och en med Biogas. En Biogasstation är planerad 2012. Både etanol och biogas reducerar utsläppen av kemikalier vid tankningen.

#### 4.3

Länsstyrelsen gör den regionala prioriteringen och ska bistå kommunerna i deras arbete. Länsstyrelsen söker också medel för undersökningar och åtgärder hos Naturvårdsverket och fördelar sedan ut dessa. Det är Länsstyrelsen som sedan genom aktiv tillsyn kontrollerar att ansvariga för objekten vidtager nödvändiga åtgärder. Arbete med att kartlägga förorenade marker pågår och länsstyrelsen siktar på att vara klar med inventeringen 2013.

Prioriteringslista över förorenade områden i Västra Götalands län 2011<sup>2</sup> i Regionalt program 2012-2014:

\* Holmen Paper AB, Wargön Bruk

Vänersborg Massa

\*Flicksätters Sågverk Vänersborg Träimpregnering

\*LignoTech Sweden AB Vänersborg Massa

\*Vargön Alloys AB Vänersborg Ferrolegering

\*Vargön Alloys deponi. Vänersborg Industrideponier

Kommunen jobbar kontinuerligt med tillsynsobjekt och ansvarar för undersökningar och åtgärder där annan ansvarig saknas. Under perioden 2006-2011, fanns ett 30-tal ärenden, och en del av dem har inneburit att sanering gjorts.

*Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011)* menar att delmålet är mycket svårt att nå.

Kommentarer:

4.1 målet är inte uppnått, positiv trend. PRIO ämnena har inte bytts ut, men de redan befintliga varorna som innehåller dessa ämnen förmodas hanteras väl.

4.2 målet är inte uppnått, positiv trend. Användningen av riskklassade kemiska ämnen har inte gått att följa upp. Det tillgängliga underlaget indikerar på positiv trend.

4.3 målet är inte uppnått, positiv trend. Förorenade marker upptäcks kontinuerligt.

Resultaten för alla delmål är osäker eftersom tillgången till information för mätningen inte räckt till.

De säkraste indikatorerna för minskad användning av kemikalier är Industrin Holmen Paper ABs nedläggning, minskningen av bensindrivna fordon (se mål 1), trenderna för ekologisk producerad mark (mål 13), samt ökningen av kommunens ekologiska matinköp och Fairtrade produkter.

Förslag på arbete i målets riktning:

---

Satsa på uppströmsarbete med informationskampanjer

Att få biltvättar i kommunen svanenmärkta

Öka försäljningen av ekologiska varor

Fler anordnade evenemang i Fairtrades arbetet

Frekventare informationsbesök i förskola/skola

CE-märkta leksaker och svanenmärkta hygienprodukter köps in till kommunens offentliga verksamhet.

Uppföljningsmetod: De föreslagna uppföljningsmetoderna räckte inte till för att få en bra

bedömningsgrund. Det har inte funnits underlag för att se om riskklassade ämnen har bytts ut, och det har

därför inte gått att bedöma om målet är uppfyllt. Jag använde mig av bensinstationer som säljer

förnyelsebara bränslen i mål 4,2, eftersom etanol och biogas kräver mindre kemikalier. Jag har inte

kunnat få fram information om att försålda kemiska ämnen minskar, återförsäljare av bekämpningsmedel

har inte kvar statistik och koncentrationerna i preparaten förändras, vilket gör det svårt att jämföra.

Varken länsstyrelsen eller kemikalieinspektionen har förslag på hur information kan nås. Förorenade

områden upptäcks först när inventering inför byggnation ska göras, därför är det inte möjligt att finna alla

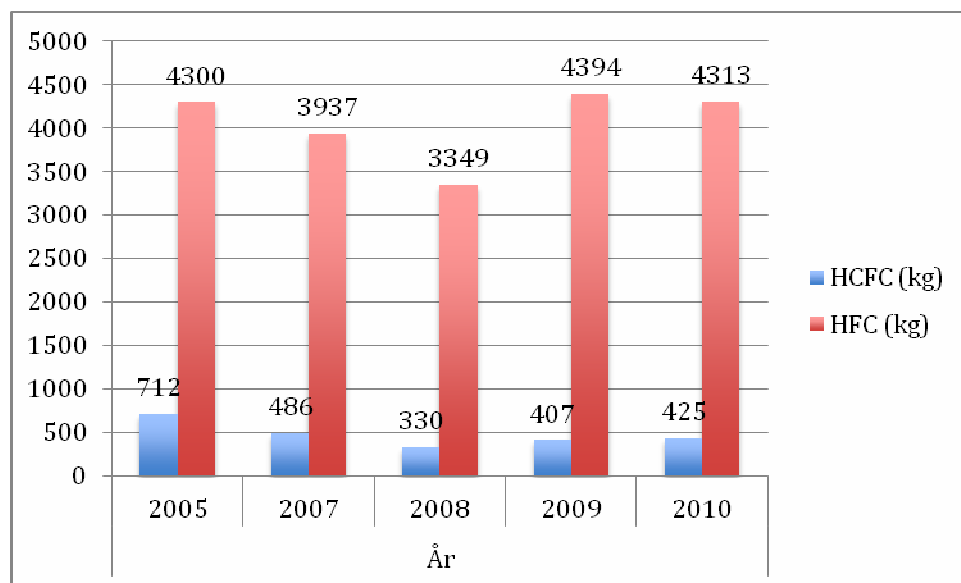
förorenade områden inom kommunen.

## 5. Skyddande ozonskikt

Lokala miljömål

5.1 Utsläpp av ozonedbrytande ämnen ska till största delen ha upphört år 2010.

*Målet har följts upp genom register över påfyllnad av köldmedia och samtal med handläggare på miljö och hälsoskyddsförvaltningen.*



Figur 4 påfylld köldmedia (miljö och hälsoskyddsförvaltningen).

uppgifter saknas i register.

Tabellen och diagrammet är missvisande då

År	HCFC (kg)	HFC (kg)
2008	330	3349
2009	407	4394
2010	425	4313

HCFC , klorfluorkolväten, fylls inte längre på som köldmedia, och därför minskar mängden. Alla installationer av kylaggregat med köldmedier över 10 kg kräver anmälan till miljö och hälsoskyddsmyndigheten, samt även en rapport vid skrotning . En läckage-kontroll sker varje år på

aggregat över 3 kg.

I den nya plan- och bygglagen har reglerna för att ta om hand ozonnedbrytande ämnen i avfall blivit tydligare. Det gäller såväl vid rivning som vid andra bygglovspliktiga ärenden.

Dessutom har ett större tillsynsansvar lagts på kommuner och länsstyrelser, för att bättre kunna se till att den nya lagen efterlevs.

Kommunens hantering av gamla kylaggregat sker på ett kontrollerat sätt och följer föreskrifterna. En vändning för uttunningen av ozonskiktet kommer att kunna märkas 2020, enligt prognoser från FN:s miljöprogram och FN:s fackorgan Meteorologiska världsförbundet Ozonskiktet kommer därefter att börja återhämta sig (milömålsportalen) <sup>iii</sup>.

*Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011)* anger att målet uppnått.

Kommentarer: Målet är uppnått.

Vid en jämförelse av Västra Götalands miljömålsbedömning(2011) och beskrivning av måluppfyllelsen, så har troligtvis Vänersborg också uppnått målet.

Nya plan- och bygglagen har fått tydligare regler för att ta om hand ozonnedbrytande ämnen. Denna ändring är ett steg åt rätt håll, och tas därför hänsyn till.

Bensindrivna fordon bidrar till uttunningen av ozonskiktet genom deras utsläpp av dikvävedioxid och lustgas. Avändningen av bensindrivna fordon kan därför med fördel användas som indikator för måluppfyllandet.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod har inte fungerat på grund av att registret över påfyllnad av köldmedia inte var fullständigt, vilket ger missvisande resultat. Trenden för bensindrivna bilar och av hur hantering av nedbrytande ämnen sköts i kommunen avgör min bedömning.

## 6. Säker strålmiljö

Lokala miljömål

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

*Målet har följts upp genom socialstyrelsens statistikdatabas<sup>iv</sup>.*

Antal nya cancerfall per 100 000 personer . Ålder: 0 - 85+. Västra Götalands län. Malignt melanom i huden, oavsett tumörtyper.

Kön                      2009



Män	32.84
Kvinnor	35.83

Kön	2010
Män	34.89
Kvinnor	34.71

*Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011)* målet uppnås inte. I Västra Götaland ökar antalet fall av hudcancer.

Kommentarer: Målet är inte uppnått

Mätmetoden fungerar inte eftersom resultatet av insatser för att skydda människan från skadlig UV-strålning tar tid. Målet som sådant är vagt och opreciserat för att implementera i verksamheter.

Det är svårt att påverka människors solande, och frågan handlar mer om attityd till solande och hälsa, än till miljöfrågor.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod fungerade inte, då den bygger på statistik ifrån socialstyrelsen. Metoden har inte fungerat för Vänersborgs mål eftersom statistiken visar Västra Götalands Län som helhet.

## 7. Ingen övergödning

Lokala miljömål

7.1 Vattenkvaliteten med avseende på näringsämnen i sjöar och vattendrag som är påverkade av övergödning ska från 2008 förbättras mot god vattenstatus med minst en tillståndsklass senast år 2015.

Nyckelfaktorer:

Vattenburna utsläpp av kväve och fosfor från mänskliga verksamheter ska minska.

Den naturliga reningen som sker i vattendrag ska bibehållas eller återskapas.

*Målet har följts upp genom kontakt med Länsstyrelsens miljömålskritariatet, samtal med handläggare på miljö och hälsoskyddsförvaltningen samt genom samtal med växtrådgivare på "Greppa Näringen".*

En policy för dagvattenhantering antogs 2011 och anger riktlinjer för arbete för att gynna naturlig filtrering och bidra till att näringsämnen stannar i marken. Arbetet med nya detaljplaner och program skall dagvattenpolicyn tillämpas och den naturliga vattenbalansen skall eftersträvas. Åtgärder för att

dagvattnet med näringsämnen och eventuella föroreningar ska fastna i material eller vegetation innan det når vattendrag eller sjöar. Policyn kan komma att fungera som ett avstamp för att använda material som inte stör regnvattnets naturliga avrinningsförhållanden, på ett bättre sätt än det idag görs. Användning av material som släpper igenom eller samlar upp vatten kan appliceras i vägar, tak och byggnadsmaterial genom rännalar till infiltrationssystem eller dammar.

Avloppen kring Hästefjorden har restaurerats och trenden för näringsämnena är idag positiv. Enligt handläggare på miljö och hälsoskyddsförvaltningen når sjöarna inte upp till miljökvalitetsnormen ”god status” enligt vattendirektivet<sup>3</sup>. Bollingsjön, Boteredsjön, Gundlebosjön, Rysjön och Vassbottens kväve och fosfortrender över både 20 och 11 års tid, har gestaltats i diagram (fosfor och näringstrender i sjöar i kommunen, 2011).

Fosforutsläppen från kommunala avloppsreningsverk har minskat enligt länsstyrelsen Västra Götaland, men det syns ingen minskning i kväve eller fosfortransporter i Vänerns eller Göta älvs tillflöden.

Ambitionen att hushålla med växtskyddsmedel och minska riskerna för övergödning har stärkts, genom att många nya medlemmar tillkommit till växtrådgivningssamarbetet Greppa Näringen.

Västra Götalands län fick under programperioden 704 nya rådgivningsmedlemmar. *Västra Götalands miljömålsbedömningar* (2011) menar att deras mål som var sattes till 2010 inte uppnåddes och bedöms vara svåra att nå till 2015.

Kommentarer: Målet är inte uppnått

Kväve- och fosfor utsläppen har inte minskat. Kommunens Mätningar i sjöarna visar på höga värden och länsstyrelsens mätningar visar detsamma i Vänern och Göta älv. Enligt Miljömålen på ny grund (2012) kommer framtida nationella mål preciseras med betoning på landecosystemens påverkan, där främst jordbruk och skogsbruksektorn kommer att ha samverkande indikatorer som med övergödning.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod hänvisade till länsstyrelsen 2015.

De åtgärder som gjordes i syfte att minimera kväveläckage, kräver längre tid för att kunna fastställa resultat. Tillförlitligheten till vattenproverna i tillflödena är inte helt säkra, då ökade flöden i vattendrag kan vara en orsak.

Förra uppföljningen av målen skedde med hjälp av länsstyrelsens dataunderlag för areal med utbetalad ersättning för skyddszoner i kommunen. De bidrag som jordbruksverket genom länsstyrelsen distribuerat till jordbrukare har inte lyckats gå att följa upp, senare än 2008, därför att dataunderlaget inte varit samma från år till år och uppföljningen fungerar därför inte. Nyckelfaktorerna kändes för få och

---

<sup>3</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG

bristfälliga och därför användes rådgivningen Greppa Näringen som en indikator på om jordbrukares arbete med att hålla kvar näringsämnena i marken ökat.

## 8. Levande sjöar och vattendrag

### Lokala miljömål

8.1 Alla ska ha tillgång till levande stränder och strandmiljöer utmed vattendragen, sjöar och Vänerkust med avseende på natur, kultur och friluftsliv.

8.2 Naturliga arter ska återföras och bibehållas i och vid våra vattendrag och sjöar.

#### *Nyckelfaktorer:*

*Öringen ska åter leka i Lillån vid Önafors.*

*En fast stam av havsörn ska häcka utmed Vänerkusten inom kommunen*

Målet har följts upp genom att se till verksamheter som gynnat människans tillgång till och kvalitet vid vattennära områden. Beaktat dokument Grönplan Vänersborg, Badvattensprofil, översiktplan Dalslandskusten, LONA-projekt<sup>4</sup> samt i samtal med handläggare på miljö och hälsoskyddsförvaltningen.

### Översikt

En Grönplan upprättades 2009 som ger bra förutsättning för att i planering ta hänsyn till växt-och djurliv i sjöar och vattendrag och tillgängligheten för människan. Planen uppmärksammar bla. befintliga och förutsättningar till förbättrade kontakter för gröna stråk i Brålanda, Frändefors, Vänersborgs stad och områden längs Göta Älv, Vänersidan av Nordkroken och norra Vassbotten. Strandskydd i kommunen beskrivs också. Två LONA-projekt har främjat målet.

### Restaurering

LONA-Projektet Restaurering och utveckling av Lillån med omnejd genomfördes under programperioden med syfte att uppnå bättre livsmiljö för fisk och andra organismer.

Nedanstående åtgärder har ökat vattenhastigheten, motverkat igenväxning och gynnat fisk; 500 m rensade partier återställdes, med utplacerad natursten och trädplantering.

Byte av vägtrummor.

Utrivning av damm.

Åtgärder som gynnat arter beroende av gamla lövträd och fågelhäckning;

19 friställda ädellövträd och fågelbobygge.

---

<sup>4</sup> Projekt som stöds av Länsstyrelsens naturvårdsbidrag

Projektet att restaurera värdefulla och potentiellt skyddsvärda vattendrag i kommunen går i positiv riktning och goda insatser har genomförts till förmån av skydd av bland annat nyckelbiotoper i området.

#### Friluftsliv och bad

LONA-Projektet Lillån medförde insatser för bättre tillgänglighet till vatten och naturen och har gynnat friluftsliv för olika behov.

Förbättrade stigsystem, vindskydd, grillplats, anlagd gångväg och broar utformade för rullstolsbundna har iordningställts. Lillåstugan har upprustats, två parkeringsplatser har uppförts och två skyltar har satts upp.

LONA-projektet Nygårdängen, är ett pågående samverkansprojekt mellan Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen och Samhällsbyggnadsförvaltningen. Projektet pågår i syfte att förbättra tillgängligheten med intention att förbättra folkhälsan. Området förses med parkeringsplatser, bord och bänkar, broschyrer vägvisande skyltar, bryggor och fågelholkar.

Projektet pågår även under år 2013.

De båda LONA-projektens insatser innebär bättre tillgänglighet till naturområden. Då en del av insatserna gjorts tillsammans med skolelever, föreningsliv och närboende medverkar det till att landskapet blir ett naturligt inslag i tillvaron och ökar förutsättningarna för att området blir socialt, kulturellt och ekologiskt hållbart. De ekonomiska resurser som knutits till restaurering av vattendragen har gynnat sjöar och vattendrag, samtidigt som arbetet med att integrera kulturmiljöperspektivet och folkhälsa ger förutsättningar till förbättrad kunskap om sjöar och vattendrag.

Badvattensprofil (2011) med provtagningsprogram ökar chanserna att badare inte riskerar att bli sjuka av att bada, och proverna är trendmässigt bra.

#### Stränder

I planprogram för Skaven väntas nuvarande strandskydd på 300 m fortsatt gälla. Nytt beslut tas av länsstyrelsen 2014. Framkomligheten planeras bli bättre och gynna friluftslivet vilket kommer att säkerställas i kommande detaljplaner.

I detaljplaner och i fördjupad översiktsplan för Dalslandskusten beaktas strandskyddet på ett respektfullt sätt. Ansträngningar har gjorts för att värna om allmänhetens tillgänglighet till Väneren i den fysiska planeringen. Framkomligheten till stränder har därmed gynnats.

#### Djurliv

Vid Väneren i dag finns en häckande stam med havsörn.

Öringyngel sattes ut 2011, vilka med åtgärderna i Lillån ökar chanserna att de i framtiden ska leka.

*Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011)* anger att målet är svårt att nå. För att nå miljökvalitetsmålet till 2020 krävs ytterligare resurser för skydds- och restaureringsåtgärder, prioritering av vattenfrågorna på kommunerna och fortsatt

fokus på ökad vattenhänsyn i jordbruket.

Kommentarer: 8.1 Målet är uppnått. 8.2 Målet är uppnått.

8.1 Vänersborgs projekt i sjöar och vattendrag har varit flera, och med Grönplan och planerad Blåplan förbättras också förutsättningarna att tillstånden fortsätter att förbättras. 8.2 Havsörnstam finns, och Öringen har goda förutsättningar att stärkas.

Uppföljningsmetod: Föreslagna uppföljningsmetoder har fungerat.

Det har varit svårt att finna nyckelfaktorer till 8.1, och jag har varit hänvisad till projekt, direktiv, planer och fått beskriva åtgärder som gjorts i målets syfte. Därför har det också varit svårt att bedöma måluppfyllelsen.

Nyckelfaktorerna till 8.2 var konkreta, och aktuell status för nyckelfaktorerna fanns på miljö och hälsoskyddsförvaltningen.

## 9. Grundvatten av god kvalitet

Lokala miljömål

9.1 Grundvatten ska skyddas från föroreningar och annan påverkan.

Nyckelfaktorer:

Användningen av kemiska bekämpningsmedel ska minska.

Skyddsföreskrifter ska införas för samtliga vattentäkter som är avsedda för minst 50 personer eller som ger minst 10 m<sup>3</sup> vatten per dygn.

Byggnation ska inte påverka grundvatten negativt.

*Målet har följts upp med hjälp av samtal med handläggare på miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, telefonsamtal med länsstyrelsen Västra Götaland, kemikalieinspektionen och LRF och med undersökning av befintliga direktiv och planer.*

Kemikalieinspektionens undersökning av försålda bekämpningsmedel (2010) visar att jordbruket står för 16% av bekämpningsmedelsanvändningen, vilket gör att en ansats till uppföljning av användning av bekämpningsmedel i jordbruket, kan motiveras tillsammans med kunskaperna om jordbrukets markanvändning och dess påverkan på grundvatten och vattendrag.

Miljö och hälsoskyddsförvaltningen gör tillsyner av lantbrukföretagares kemikaliehantering genom kontroll av kemikalieförråd, cisterner och sprutor. Utbytesprincipen i miljöbalken tillämpas.

Den ekologiska produktionen ökar, och med restriktionerna gällande bekämpningsmedels nyttjande som produktionen kräver, kan med viss säkerhet användningen sägas minska, sett till den informationen som finns beskrivet i mål 13.2.

Skyddsföreskrifter för samtliga vattentäkter som är avsedda för minst 50 personer eller som ger minst 10 m<sup>3</sup> vatten per dygn har inte gjorts.

Tillkomsten av policyn för dagvattenhanteringen (2011) ökar möjligheten att begränsa byggnations påverkan på grundvattnet, genom att policyn kräver en särskild dagvattensutredning i tidigt skede vid exploatering. I varje byggplan ska hänsyn tas till policyn, tidigare räckte det med en kraftig vattenledning. Policyn kan förhoppningsvis leda till ett förbättrat arbete med att skydda recipienter, eller de vattenområden som i framtiden kommer att användas för dricksvatten.

EUs regelverk och Vattendirektivet kräver att kommunerna ska göra en VA-plan (vatten och avlopp) under 2012. En liknande Grön Plan, kallad Blå Plan, är under programperioden i planeringsstadiet. Där kommer planering och byggande i förhållande till uthålligt vattenresursutnyttjande verka utifrån ett helhetsperspektiv.

VA-planen kommer att ingå i Blåplanen, för att åtgärda dåliga enskilda avlopp och för att granska och få en god översikt om vattenförsörjningen. Förbättrad avloppsvattenshantering med betoning på bättre tillsyn vid riskområden förenklas genom karta med risk klassificeringar. En riskplansanalys ingår för grundvatten och för dricksvattentäkter.

VA-planen innefattar en VA-policy med riktlinjer och prioriteringsgrunder som sammanfattat ska fungera som en handlingsplan i frågorna.

*Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011):* Osäker bedömning. Dataunderlag för grundvatten saknas och en bedömning är svår att göra. Negativ trend angående bakteriehalten som är för hög i privata täkter.

Kommentar: Målet är möjligt att nå.

Två av de tre nyckelfaktorerna kan sägas vara uppnådda, där nyckelfaktorn om vattentäcktföreskrifterna inte är det. Det kontinuerliga arbetet med förbättrade kunskaper om förorenade marker minskar risken för att grundvatten förorenas.

Blå Planen med innehållande handlingsplaner för flera områden rörande vatten, kommer med stor sannolikhet verka i rätt riktning för målet, och genom att planen utarbetas förvaltningsövergripande finns goda utsikter för att planen blir allmängiltig.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod har fungerat, förutom nyckelfaktorn att få statistik över bekämpningsmedels användning. Fokus har legat på användningen av kemiska substanser i

jordbruket och med ambitionen att få uppgifter med försäljningslistor och statistik, men har vid uppföljning inte varit möjlig att få. Varken kemikalieinspektionen, länsstyrelsen, miljö- och hälsöförvaltningen eller tillfrågade lokala återförsäljare sitter med information på kommun nivå. De uppgifter om användningen som rimligtvis skulle kunna gå att få tag i vid djupare undersökning skulle antagligen inte göra sig rättvisa, då koncentrationerna av ämnen varierar och nya medel ständigt uppkommer. Därför är kunskapen om bekämpningsmedlens utbredning svår att överskåda. En möjlig lösning enligt rådgivare på Greppa Näringen, skulle vara att se till de grödor som odlas och av det göra en uppskattning av vilka bekämpningsmedel de olika grödorna generellt kräver, och sedan göra en bedömning efter grödfördelning.

## 11. Myllrande våtmarker

### Lokala miljömål

11.1 Arealen våtmarker och småvatten ska bevaras eller öka sett från 1993 års nivå.

*Målet har följts upp genom samtal på miljö och hälsoskyddsförvaltningen och på jordbruksverkets statistikenhet för lantbruksföretag som sökt bidrag för att våtmarker.*

Målet har följts upp genom samtal på miljö och hälsöförvaltningen. Det finns i kommunen flera värdefulla våtmarker, 25 myrar större än 10 ha och 6 större än 100 ha. Många av dem är påverkade av dikningar och torvtäkter. De värdefullaste ur naturvårdssynpunkt är:

En del av våtmarkerna är skyddade som naturreservat, Natura 2000, utpekade i riksintressen och ingår i Myrskyddsplanen. Några av dessa är Alsumpskogen i Västra Tunhem, våtmarker på norra Vänersnäs, och utmed södra och norra Dättern, Trone mosse, Skee mosse och myrar på Halle-hunneberg.

Figur 5.

#### Våtmarker i kommunen

Öjemossarna  
Trone mosse  
Skee mosse  
Skogsmossen  
Dyre mosse  
Ekenäs mosse  
Rörmossen  
Långe mosse  
Kärsmossen  
Brännemossen  
Finnegårdsmossen  
Skomakaremossen

2011- 57,05 hektar våtmark- 2 lantbrukare fick bidrag
2010 - 57,24 hektar våtmark- 2 lantbrukare fick bidrag
2009 - 59,29 hektar våtmark- 3 lantbrukare fick bidrag
2008 - 58,28 hektar våtmark- 3 lantbrukare fick bidrag

Figur 5. Jordbruksverkets statistikenhet

Våtmarker med bidrag har minskat, även antal lantbruksföretag som finns med i Lantbruksregistret har minskat och kan bero på en förändrad definition 2010 för vilka företag som ingår i definitionen.

Enligt Länsstyrelsens Miljömålsbedömningar 2011 av Västra Götalands län så är många av våtmarkerna negativt påverkade av dikningar och torvtäkter. Vattenlagstiftningen motverkar möjligheterna till att anlägga våtmarker där de behövs. För att nå målet fordras förändringar i vattenlagstiftningen och en lösning på målkonflikten med ökad produktion inom skogs- och jordbruk.

Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011): Målet är inte uppnått.

Kommentarer: Målet är inte uppnått

Inga nya skyddsåtgärder för dessa områden i kommunen har tillkommit, men de som finns sköts. Den positiva trenden för lantbruksföretag som sökt bidrag för anläggning av våtmark innebär inte nödvändigtvis att fler våtmarker anläggs utan kan ha funnits utan att bidrag sökts. Den positiva trenden kan bero på ändrad bidragsstruktur.

Målkonflikter har pågått länge mellan bevarande av våtmarken gentemot utdikning och önskan om ökad produktivitet i skogen och i jordbruket. Det saknas resurser både till skydd av våtmarker och till skydd av skog.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod har inte fungerat, då resurser inte funnits för att göra egna inventeringar. Inventeringar för att kontrollera om våtmarker ökat finns inte på miljö och hälsoskyddsförvaltningen.

## 12. Levande skogar

Lokala miljömål

12.1 Tätortsnära skogsområden ska bevaras och utvecklas så att områdenas natur- och kulturvärden består.

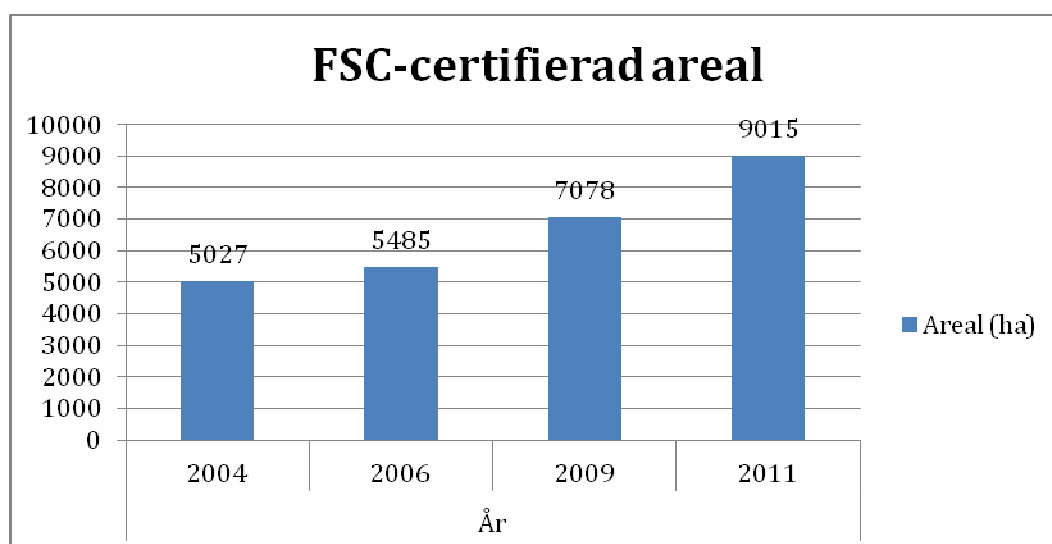
Målet har följts upp genom kontakt med Forest Stewardship Council, med granskning av dokument och planer och projekt, liksom skogsstyrelsens KOMET, detaljplaner och LONA-projekt vilka är projekt som stöds av länsstyrelsens naturvårdsbidrag.



lokala naturvårdprojekt, Handbok för miljömål för Vänersborg har bistått med redovisningar av viktiga områden att beakta angående den tätortsnära skogen.

Vänersborgs kommuns skogsmark på 1423 hektar är FSC certifierad i Skogssällskapets gruppcertifikat. Dalbobergens naturreservat sköts enligt särskild skötselplan. Övrig kommunägd skog enligt FSC-certifieringen. FSC är en oberoende, internationell medlemsorganisation som verkar för ett miljöanpassat, socialt ansvarstagande och ekonomiskt livskraftigt bruk av världens skogar. Bland annat genom att utveckla regler och rekommendationer för ett ansvarsfullt bruk av skogen. Enligt regelverket avverkas det till exempel inte i nyckelbiotoper. Den som vill följa reglerna kan certifiera sitt skogsbruk. Systemet är frivilligt och globalt. FSC är en förkortning av Forest Stewardship Council.

FSC-certifiering i privatägd skog fortsätter att öka. Se diagram 13.1.



Figur 6. FSC certifierad skog i Vänersborg. (FSC 2012) (Anna Svensson)

Under oktober-december 2009 genomfördes en inventering av skyddsvärda träd i Vänersborg i Länsstyrelsens regi. Utpekade skyddsvärda träd i inventeringen värnas i kommunens planer.

Grönplan Vänersborg arbetades fram under 2005 till 2009.

Den anger mål, vård och förvaltning av områden för att bra prioriteringar av skötselinsatser ska kunna göras. Planen förklarar den gröna miljöns ekologiska, sociala och kulturella värden. Det har skapats större möjligheter att se till skogens förmån i fysiska planeringsplaneringen. Planen har bland annat fungerat som underlag i:

LONA-projektet-Lillån

LONA-projektet –Nygårdängen

Detaljplan för Del av Restad. 10 skyddsvärda träd fastställdes vid inventering. Dessa träd är skyddade i detaljplanen för Restad.

Nya arbetsformer som ökar chansen till långsiktigt skydd av skogsmark sker i länet.

Skogsstyrelsen driver sedan 2008 tillsammans med Naturvårdsverket och Länsstyrelsen KOMET, en metod att i projektform verka för skydd av värdefull natur, där initiativet till skydd av områden i första hand ligger på markägaren med avtal om biotopskydd och naturvård. Vänersborg berörs av Projektet Komet Dalsland, men hade 2011 hitintills inga knutna avtal, dock finns ett par i planering<sup>5</sup>.

*LONA - projektet med restaurering och utveckling av Lillån med omnejd har inneburit verksamheter som gynnat den tätortsnära skogen. Kring Lillån och Önafors finns ekhagar, äldre skogar, grova tallar och lummig bäckmiljö. Lövskogsmiljön längs ån är viktig för växter och djur, mossor, lavar och mindre hackspett. Likaså utgör strandskogen i området en gynnsam miljö för kungsfiskare.*

Nedan redovisas de åtgärder i projektet som påverkat målet;

19 skyddsvärda träd har friställts genom röjning.

De friställda ädellövträden, har fått en gynnsammare miljö, vilket också gynnar de arter som är beroende av gamla lövträd.

Stängsling har delvis skett då en befintlig hästhage har rustats upp med ca 1000 m nytt stängsel och fyra trägrindar för ökad tillgänglighet för besökare.

Möjliggör fortsatt bete längs den övre restaurerade sträckan. Allmänhetens tillgång till sträckan har förbättrats rejält.

Till förmån för friluftslivet har arbete med förbättring av stigsystem samt har byggnation av anläggningar av lägerplats gjorts. Till detta har också anlagts en gångväg från två håll, liksom en ny gångbro över ån. Dessa är utformade så att rullstolsburna elever från Mariedalsskolan kan komma till området. Gamla stigar har röjts fram och vägvisningsskyltar har placerats ut. Ytterligare en grillplats och en bro har iordningstänkts. Lillåstugan har rustats upp. Två områden för parkering har anlagts.

Tillgängligheten har kraftigt förbättrats genom alla dessa åtgärder

En informationsskylt har tagits fram och placeras på två strategiska ställen vid ån.

---

- Genom att sprida information om Lillåns historia och naturvärden kan förståelsen och intresset för dessa öka. Detta kan också bidra till ökad vilja att genomföra liknande projekt i framtiden.

En officiell invigning gjordes 2011 i maj, med god uppslutning från allmänheten och intresset för friluftsliv, växt och djurliv kan därför sägas ha uppmuntrats.

En planerad bebyggelse av Holmängen planeras utifrån en miljöprofil.

Närliggande tätortsnära skogsområden ska bevaras och utvecklas så att områdenas natur- och kulturvärden kvarstår. I länsstyrelsens inventering 2009 pekades ca 15 skyddsvärda träd ut i området och föreslås skyddas från avverkning i miljöprofilen.

Skog omnämns i detaljplaner för Skaven och delar av Öxnered. Viktig rekreativ natur pekas ut i Grönplanen och har nu lyfts in i förslaget till program för detaljplaner på Skaven.

Berörda naturområden är bergsbundna tallskogar, åkerholmar och skogsbryn som hanteras genom att de hålls öppna och hävdade. Lövskogar och bäckravinen i området bevaras och skyddas från exploatering.

Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011): Målet är inte uppnått.

Kommentar: Målet är uppnått, med viss osäkerhet.

Målet är preciserat på tätortsnära skogsområden, därför bedöms inte all skog. Grönplanen, och LONA-projekt tyder på att områden och skogsvärden i den tätortsnära skogen beaktas. FSC diagrammet är positivt och innebär att flera privatägda skogar sköts på ett etablerat certifieringsorganisations vis.

Uppföljningsmetod: Rekommenderad uppföljningsmetod med granskning av åtgärder och detaljplaner samt inventeringar har fungerat relativt bra, men svårt att bedöma uppnåelsen. Situationen i nuläget och de projekt som bedrivits i linje med målen har beskrivits. Målet saknar specifika nyckelfaktorer att följa och därför blir utfallet en målande bild av miljöarbetet kring skogen utifrån vilka värden som uppmärksammas och tagits tillvara

## 13. Ett rikt odlingslandskap

Lokala miljömål

13.1 Småbiotoper i kommunen som utgör rester av det äldre odlingslandskapet ska skötas så att biologisk mångfald, kulturhistoria och sociala värden består.

13.2 Andelen ekologisk odlad mark ska år 2010 vara minst 20 %.

*Målet har följts upp genom telefonsamtal med tjänstemän på jordbruksverkets statistikenhet, jordbruksverkets miljöersättningsenhet, personal på KRAV, Länsstyrelsen Västra Götaland och med livsmedelbutikschef samt genom samtal på miljö och hälsoskyddsförvaltningen och dokument Grönplan Vänersborg, LONA-projekt och Holmängens miljöprofil.*

13.1

I Grönplanen finns värdefulla odlingslandskap, hag- och ängsmarker beskrivna. Viktiga värden i en del äldre odlingslandskap uppmärksammas och skyddas därigenom för framtiden.

Under den treåriga programperioden har fortgående arbeten pågått med områden och projekt som funnits sedan de åstadkommit under 2000-talet. Att biologisk mångfald skapas och upprätthålls, förutsätter att verksamheterna fortgår över tid, därför är det väsentligt att visa på de arbeten med skydd och skötsel som fortsätter programtidsöverskridande.

LONA projektet Lillån (2009) har bidragit till restaurering av stängsel för hästar. Projektet medför att betesmarkerna håller landskapet öppet och gynnar ekosystemen i hagarna och därigenom den biologiska mångfalden. Projektet bidrar till att kulturhistoriska värden kvarstår och ökar tillgängligheten för allmänheten och gynnar därmed sociala värden.

Ytterligare områden med värde för mål 13.1 är området vid Vassändaviken som sköts och bevaras med restaurerade strandängar. Vid Holmängen bevaras ett öppet landskapet med betande hästar och kor, likaså vid Nygårdsängen. Vid önafors finns ett vackert och betydelsefullt som betas av kor och hästar. Vid norra Dättern, naturreservatet vid Fruängen, finns hävdade marker och betande strandängar.

Med reservation för att djur hålls på flera ställen utmed Halleberg och Hunneberg, finns två naturreservat vid Västra Tunhem som värnar för bevarandet av gamla odlingslandskap genom att hålla betesmarker öppna.

Möjlighet till stadsnära odling finns i koloniområden vid Holmängen och vid Onsjö. Koloniområdet vid Holmängen har även kulturhistoriska värden, då det har haft betydelse för invånarna sedan 1930. För byggplanerna vid Holmängen finns ambitionen att anrätta fler koloniområden.

Intresset för närproducerade livsmedel ökar enligt butikschefen på ICA kvantum Vänersborg. Statistik på försäljningen av dessa varor finns inte, men det tyckts som om närproducerat ur konsumenternas synvinkel ses som ett alternativ till ekologiska varor.

Miljöersättning kan fås för nötkreatur, får, getter och svin. Stödet enligt jordbruksverket, finns för att bevara de relativt få kvarvarande lantraserna, och i beredskap för framtida klimatförändringar ha raser som en levande genetisk resurs då de kan klara sig på mindre resurser och är flerfunktionella i den bemärkelsen att de inte är specialiserade på enbart en produktionsform.

Antal sökande hos jordbruksverket för miljöersättning för hotade raser i Vänersborgs kommun under program perioden har ökat.

Ras	Antal djur		
	2009	2010	2011
Bohuskulla	-	-	1
Ryafår	16	16	17
Skogsfår	-	-	33
Linderödsvin	-	2	2

(Jordbruksverkets Miljöersättningsenheten)

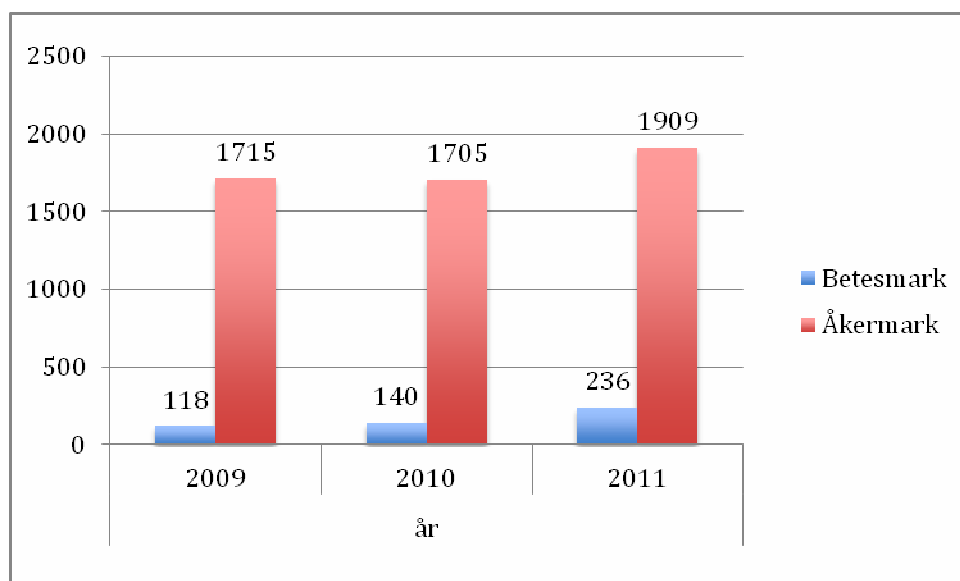
I *Miljömålen på ny grund* (Naturvårdsverket 2012) om de nya förväntade preciseringarna, framhålls förutom hotade lantraser, också biologisk mångfald med fortsatta krav på hävdade slåtterängar och betesmarker. Vikten av att värna om dessa värden blir allt tydligare samt vikten av att bevara andra småbiotoper i odlingslandskapet. Därför kan de skyddade träden beskrivna i mål 12, göra att kommunen ligger i fas med omstruktureringen med just denna nyckelfaktor.

13.2

Vänersborgs totala åkerareal är på 21626 ha.

Följande tabell och diagram är statistik ifrån KRAV, certifierad areal (ha)

år	Betesmark		Åkermark	
	2009	118	1715	1715
	2010	140	1705	1705
	2011	236	1909	1909



Figur 7. KRAV certifierad mark, KRAV 2012-02-30.

: Ca 10 % KRAV certifierad areal 2011 (betesmark och åkermark).

Av Vänersborgs totala åkerareal 21626 ha, så är de preliminära uppgifterna för miljöersättning 2011<sup>v</sup>:

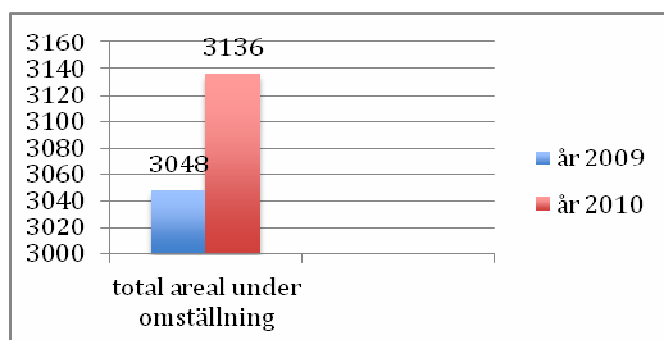
Ca 850 ha med miljöersättning för betesmarker och slåtterängar

Ca 3900 ha med miljöersättning för certifierad ekologisk produktion och kretsloppsriktad produktion.

: Ca 22 % ekologisk areal

Följande tabell och diagram är ekologisk certifierad areal enligt Rådets förordning (EG) <sup>vi</sup>.

år	total areal under omställning	
	2009	3048
2010	3136	



Figur 8. Jordbruksverkets statistikenhet. Ekologiskt odlad jordbruksmark i hektar (betesmark och åkermark) . 2012-02-20.

: 14.06 % ekologisk odlad jordbruksmark enligt EG.

Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011): målet är inte uppnått.

Kommentarer: 13.1: Målet är uppnått, med viss osäkerhet. Trenden för målet är positivt där skydd och skötsel för småbiotoper har tillkommit under perioden, och antal bidragssökande för lantrasdjur har ökat. Ökningen behöver dock inte betyda att antal djur ökat.

13.2: Målet är möjligt att nå.

Den ekologiska jordbruksarealen har ökat enligt alla tre beräkningar. Det höga värdet med 22% beror på att den kretsloppsriktade produktionsformen är medberäknad, dvs. inte ekologisk certifierad men har miljövänliga verksamheter. Att räkna med den kretsloppsriktade produktionen som i figur 8, anser jag har fördelar som inberäknar för miljön, betydande insatser men som inte syns i den certifierade statistiken.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod med statistik på ersättning för betes och slåtterängar, fungerade inte eftersom att så få söker ersättningen.

Föreslagen uppföljningsmetod med jordbruksverkets statistik för utbetalad miljöersättningar för ekologisk odling fungerade inte på grund av att verket ändrat statistikgrund. Eftersom det finns så många olika definitioner av ekologiskt producerat så gjorde jag tre olika beräkningar med hänsyn till målet om 20% ekologisk odlad mark. Avsaknaden av bra indikatorer är tydlig. En ökning av lantraser kan vara ett bra förslag med tanke på framtida nationella miljömål. Invånarnas livsmedelskonsumtion ansåg jag skulle vara en bra indikator på mål 13.1, och butikschef i central livsmedelsbutikkedja intervjuades angående ekologiska och närproducerade konsumtionsvanor. Statistik på försålda ekovaror och närproducerat fanns inte utan konsumtionstrenden fick baseras på hans upplevelse. Naturbetesköttet är enligt honom inte tillräckligt etablerat i livsmedelsbranschen för att ännu kunna mätas.

## 15. God bebyggd miljö

Lokala miljömål

God bebyggd miljö är uppdelat i följande tre delar Planering för en hållbar utveckling, Hushållning och kretslopp samt Hälsosam miljö.

### A. Planering för en hållbar utveckling

15.1 Planeringen ska leda till att den bebyggda miljön utgör en god och hälsosam livsmiljö. Sociala värden liksom natur- och kulturvärden tas tillvara och utvecklas. Landskapsbildens och stadsbildens skönhet är viktig i planeringen.

Nyckelfaktorer:

Bebyggelse ska utformas klimatanpassat och energieffektivt.

Sammanhängande stråk för gång- och cykeltrafik byggs ut.

Tillgängligheten till grönområden ska främjas.

Dagvatten ska tas om hand lokalt där så är möjligt.

*Målet har följts upp genom att analysera de byggplaner som finns i kommunen, relaterat till energieffektivare byggnader, naturskyddsåtgärder så som strandskydd och naturvårdsprojekt. Nygårdsängen (2010), Lillån (2009), Holmängen miljöprofil (2010), programplan för detaljplaner i Skaven och delar av Öxnared, detaljplan del av Restad. Grönplan Vänersborg (2008) och policyn för dagvattenhanteringen (2011).*

Grönplanen (2011) behandlar den tätortsnära naturen och används vid byggplaner som underlag för att utnyttjande marken på ett hållbarare sätt. Grönplanen har tydligt kartlagt viktiga områden utifrån natur, kultur och sociala värden och presenterar i planen dessa värden i områdena på ett målade sätt, värden vilka skulle vara omöjliga att redovisa i siffror och statistik. Det blir på så sätt en levande

beskrivning som kan användas för att underlätta samarbetet mellan samhällsplaneringens parter där den kan komma att ha en betydande roll för grönstrukturen särskilt vid den fysiska planeringen. Boverkets energikrav har påverkat bebyggelsen i kommunen med fokus på uppvärmning osv. Kommunen har en klimat- och energirådgivare, och intresset från invånare har ökat enligt henne. Tillkomsten av *policyn för dagvattenhanteringen* (2011) ökar möjligheten att begränsa byggnations påverkan på grundvattnet, genom att policyn kräver en särskild dagvattensutredning i tidigt skede vid exploatering. I varje byggplan ska hänsyn göras till den, innan räckte det med en tillräcklig kraftig ledning. Policyn kan förhoppningsvis leda till ett förbättrat arbete med att skydda verksam recipient, eller som i framtiden kommer att användas för dricksvatten.

Kommentarer: Målet är uppnått.

Mycket tyder på att de tillkomna planerna i kommunen kommer vara miljön fördelaktig, planerna ger god förutsättning för att bebyggelse sker med hänsyn till värden för hållbarutveckling. Målet innefattar många av de andra målen som har betydelse för frågor om den bebyggda miljön, särskilt energifrågorna, gift, biologisk mångfald och vattenfrågorna. De värdena beskrivs i de andra kapitlen.

En utveckling av cykelnätverk mellan tätorterna Brålanda till Vänersborgsstad skulle bidra till en bättre sammanhängande cykeltrafik, vilket är en nyckelfaktor i målet och skulle främja folkhälsan.

Uppföljningsmetod: Förslagen uppföljningsmetod genom nyckelfaktorerna har fungerat.

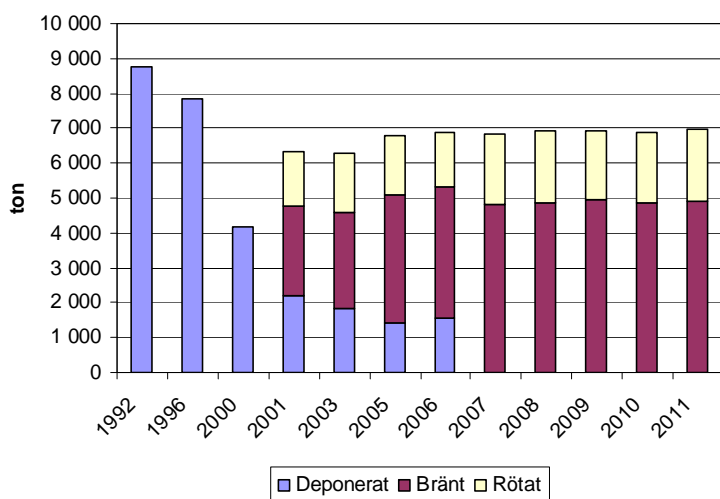
## B. Hushållning och kretslopp

15.2 Kunskaper om kretslopp och resursfrågor ska ständigt öka hos kommunens invånare. Avfallssorteringen ska kontinuerligt förbättras.

*Målet har följts upp genom uppgifter ur förslag till en Avfallsplanen 2015 (2011) och miljöredovisningen (2011), samt kompletterande uppgifter med renhållningsverket Vänersborg och rektorer i skolor.*

Hushållsavfallsmängden fortsätter att öka och en kontinuerlig förbättring av avfallssorteringen kan inte ses. Insamling av glasförpackningar och kartongförpackningar har inte nått upp till målen som den tidigare avfallsplanen hade.

För mycket rötbart läggs i de brännbara soporna. 2011 var det brännbara avfallet 4905 ton och avfallet för rötning 2057, vilket är liknande fördelning som tidigare 4 år.



Figur 9. Miljöredovisningen 2011

Det görs två kontroller om året i soporna. En förbättring kunde ses i mars 2012 och kan troligtvis förklaras av den tilltagna kampanjsatsningen som påbörjades 2011.



Kampanjer för att öka informationen om sopsortering och omhändertagandet av avfall sker tillsammans med bl.a. Trollhättans kommun. Informanter föreläser på i skolor hos årskurs 5 på lärares initiativ. Dessa informationsinsatser har inte förekommit så frekvent som var tänkt.

I Vänersborg skickas miljöalmanackor ut till invånarna, där en avfallssorteringsguide finns. I slutet på hösten 2011 gjordes en kampanjsatsning där information på bussar och lokal tv åstadkoms. Stiftelsen Håll Sverige Rent, jobbar för att öka miljömedvetenheten i syfte att bidra till en hållbar utveckling. Hitintills så är det 5 skolor och förskolor i kommunen som deltar i projektet Grön flagg. Det är en utmärkelse som bygger på att elever och lärare själva tar initiativ och ordnar ett miljöråd och tillsammans upprättar en handlingsplan. Kretsloppstänkande och avfallshantering blir på så sätt ett naturligt inslag i skolmiljön enligt rektorer i kommunen tillsammans med andra miljöengagemang.

Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011) anger det svårt att avgöra på grund av befolkningsökningen.

Kommentarer: Målet är inte uppnått

Målet kan inte ses som uppnått då avfallsmängden inte minskar för någon kategori.

Bedömningen är osäker angående 15.2 om huruvida en ökning av kunskaper i kretslopp och resursfrågor sker. Kommunen har haft en anspråkslös befolkningsökning, därför kan inte stagneringen i avfallssorteringen bero på det<sup>vii</sup>.

Enligt den föreslagna avfallsplanen 2015(2011) konstateras att insamlingsmålen uppnåtts i de fall där uppgifter kunnat verifieras, vilket tyder på bristande uppföljningsmöjligheter. Avfallsplanen med mål och handlingsplan utgör bra grund för utveckling inom området med ett förtydligande av de lokala miljömålen. Planen ger goda förutsättningar att få en bättre översikt av avfallsarbetets utveckling, med bra strategi för årlig nulägesanalys, vilket kommer att underlätta uppföljningen. För att nå längre i målet med ökad kunskap om kretslopp och resursfrågor, vore ett fördjupat samarbete med skolor, invånare och samhällsbyggnadsnämnden bra. Avfallsinformatörer utför informationsinsatser i skolor och företag, men renhållningsverket anger själva i den föreslagna avfallsplanen 2015 (2011) att informationstillfällena i skolor inte görs så ofta som önskat. Förslagsvis görs en plan för hur ett närmare samarbete med i förskolor och skolor ska ske.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod med statistik på avfallssorteringen fungerade bra och var ganska lättillgänglig. Men för att ta reda på om kunskaperna ökar angående kretslopp, behövdes en annan metod och jag kontaktade renhållningsverket och hörde om hur information och uppmaning till avfallssortering fungerar. Jag kontaktade rektorer på skolor och hörde hur de tyckte att kretsloppsfrågor användes i undervisningen, och hur de upplevt att miljöarbetet med projekt "Grön Flagg" fungerade.

15.3 Slam från reningsverk och biogasframställning ska på ett säkert sätt ingå i kretsloppet.

*Målet har följts upp genom avfallsplan 2015 (2011) och genom samtal med VA-chef.*

Slam från Brålanda skickas till anläggning i Karlstad för att göra anläggningsjord. Detta slam kan på så vis beräknas som växtnäringens kretslopp, och kommunens totala mängd slam vars växtnäring används på ytor, annat än jordbruksmark, uppgår till 17 %. Avfallsplan 2005 (2011). Det produceras 1000 MWh biogas årligen från VA-verket (Energieffektiviseringsstrategin 2011), vilket är ca 41% av kommunens totala egenproducerade biogas, resten rötbart avfall. Inget slam går till jordbruksmark.

Kommentarer: Målet är inte uppnått

Att skicka slam till Karlstad är dyrt, och i kostnadstermer är det positivt att kunna lägga slammet som konstruktionsmaterial på deponi i Vänersborg. Där tas inte näringen tillvara utan belastar lakvattensystemet. Det finns ingen möjlighet att rena slammet från alla miljögifters rester. I ett samtal

med VA-chef så betonar han vikten av uppströmsarbete, så som att stoppa miljögifterna vid källan och minska användningen av kemiska substanser. Därför är målet svårt att uppnå och blir en målkonflikt, då slammets pågrund av innehållet i princip inte, förutom vid parkanläggningar, kan ingå i kretsloppet idag.

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod grundad på åtgärder för att föra in slam i kretsloppet fungerade.

### C. Hälsosam miljö

15.4 Senast år 2015 ska bullerskyddsåtgärder vidtas för de bostadsfastigheter som exponeras för vägtrafikbuller överstigande 65 dB(A) som ekvivalentnivå utomhus som frifältsvärde. Vid nyplanering av bebyggelse bör utomhusvärdet ej överstiga 55 dBA.

*Målet har följts upp genom granskning av Åtgärdsplan mot buller längs det kommunala vägnätet (2012) i samverkan med Håkan Noldal på miljö och hälsoskyddsförvaltningen.*

Åtgärdsprogrammet redovisar vilka åtgärder som ska vidtas senast år 2015 och vem som ansvarar för dessa åtgärder.

Åtgärdsprogrammet redovisar förslag över byggandet av skärmar, fönsterbyten, byte till tyst asfalt och hastighetsregleringar.

Åtgärdsprogrammet grundar sig på den kartläggning som miljö- och hälsoskyddsförvaltningen utförde 2009 över buller från all fordonstrafik och tågtrafik inom kommunen

Åtgärdsprogrammet redovisar även åtgärder där den maximala nivån utomhus överstiger 80 dBA.

Det finns ett tidigare åtgärdsprogram (miljövårdsprogram buller) som miljö- och hälsoskyddsförvaltningen tog fram 1990 och som redovisar förslag till åtgärder där vägtrafikbullret utomhus överstiger 65 dBA som ekvivalent nivå. Förslagen omfattar byggandet av skärmar, fönsterbyten och trafikregleringar. När det gäller det kommunala vägnätet har ett flertal av dessa åtgärder vidtagits men inte alla.

När det gäller det statliga vägnätet har målet uppfyllts genom att Trafikverket före år 2010 genomfört åtgärder som omfattar byggandet av skärmar som fönsterbyten. Några fastigheter har dessutom lösts in och rivits.

Det har planerats och byggt bostäder i Vänersborg där den ekvivalenta nivån överskrider 55 dBA. Dock har krav i de fallen funnits på tyst sida och inte enkelsidiga lägenheter ut mot bullerutsatt sida. Undantaget i dessa fall stödjer sig på Boverkets råd över vilka avsteg som kan godtas vid centrumbebyggelse. Boverkets råd att den ekvivalenta utomhusnivån vid bostäderna inte får överstiga 65 dBA har uppfyllts.

Kommentar: Målet är möjligt att nå. Vidtas de åtgärder som redovisas i åtgärdsprogrammet, är målet rimligt att uppnå. Att utomhusnivån vid bostäderna inte får överstiga 65 dBA har uppfyllts. Målen kan där med sägas vara på god väg att uppfyllas.

Uppföljningsmetoden: Föreslagen uppföljningsmetod med att kunskaperna på miljö och hälsoskyddsmyndigheten skulle användas, fungerade bra.

15.5 Byggnader och installationer ska vara utformade så att de ger förutsättningar för en god luftkvalitet i rum där människor vistas mer än tillfälligt.

*Målet har följts upp genom samtal med tjänstemän inom planbestämmelser, husutformning och Bygglov i kommunen.*

Byggnation sker efter policyer som finns.

De byggnader som omfattas av återkommande ventilationskontroll, (OVK), har kontinuerlig tillsyn.

Inga ytterligare insatser för luftkvaliteter har gjorts under programperioden.

Kommentarer: inte tillräckligt med information. På grund av att man vill att bebyggelsen ska undgå krävande underhåll, väljs material som är mer anpassade för det ändamålet än att använda bättre material för luftkvaliteten. Målet hamnar därför i en slags målkonflikt i relation till kostnadsfrågor. En specificering av mål underlättar både miljöarbete och uppföljning. Uppföljningens arbetsprocess: Föreslagen uppföljningsmetod fanns inte. Samtal med tjänstemän användes för information om hur arbetet kring målet sker.

15.6 Radonhalten i alla bostäder år 2020 ska vara lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup>.

*Målet har följts upp genom att se till de verksamheter som görs i syfte att finna drabbade bostäder, samt i samtal med miljö- och hälsoskyddsförvaltningen.*

Villaägare i kommunen erbjuds att beställa radonmätning till fördelaktigt pris om mätningen beställs genom miljö- och hälsoskyddskontoret. Information om detta har getts ut tillsammans med företag som mäter halterna av radon.

I Vänersborgs kommun har radonmätningar gjorts både när det gäller markradon och radon i bostäder. På miljö- och hälsoskyddskontoret finns en markradonkarta över markområden som kartlägger platser med höga radonhalter. Resultat från mätningar i bostadshus och dricksvatten finns också. Om uppmätta värden överstiger 200 Bq/m<sup>3</sup>, finns möjlighet att söka bidrag hos Länsstyrelsen för saneringsåtgärder.

År 2006/2007 deltog Vänersborg i ett tillsynsprojekt på socialstyrelsens initiativ, *Radon i skolor och förskolor* (2008), för att samordna kommunernas verksamhets tillsyn. Samtliga förskolor som mättes klarade gränsvärdet, medan 2 av skolorna hade lokaler med för höga och är åtgärdade idag.

Kommentarer: Osäker bedömning.

Att radonhalten ska vara lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> i alla bostäder är beroende av att boende själva tar initiativ till mätningar. Därför är information om mätningstjänster det som kan påverka måluppfyllelsen mest.

Uppföljningsmetoden: Föreslagen uppföljningsmetod med att miljö och hälsoskyddsförvaltningen har statistik för mätningar, fungerade inte, eftersom det inte gjorts tillräckligt många mätningar under programperioden.

## 16. Ett rikt växt- och djurliv

Lokala miljömål

16.1 Den biologiska mångfalden och den genetiska variationen skall säkerställas. Alla naturligt förekommande växt- och djurarter i kommunen skall ges förutsättningar att fortleva under naturliga betingelser och i livskraftiga bestånd.

*Målet har följts upp genom uppföljning av åtgärder som ökar den biologiska mångfalden tillsammans med tjänstemän på miljö och hälsoskyddsförvaltningen genom*

Under perioden 2009 – 2011 arbetades en Grönplan fram för Vänersborg som ger en överblick på viktiga värden i kommunen och ger förutsättningar för att dessa skyddas och uppmärksammas vid exploatering och planer. Vid kommunens arbete med planer och program sker även kontinuerligt

Värnande om naturområden med värdefulla livsmiljöer för växter och djur och förvaltning av det biologiska kulturarvet.

Arbete för att kommunens innevånare har tillgång till natur- och kulturmiljöer med ett rikt växt- och djurliv.

Insatser för att bevara biologisk mångfald inom kommunen har skett med LONA-projekt med exempelvis restaurering av naturområden. Hagmarker, strandängar och vattendrag vid Halleskogen, Vassändaviken och Lillån har restaurerats.

Ökad kännedom om hotade arter skett genom LONA-projekt, med inventeringar av bland annat skalbaggar och fladdermöss (2012).

Arealen skyddad natur i kommunen är bestående sedan början av 2000, då goda insatser för naturen gjordes genom att bilda flera naturreservat.

I området kring Rånnum, som delas av parken vid herrgården och Vargön alloys mark, har inventerats av Naturcentrum AB på uppdrag av miljö och hälsoskyddsförvaltningen i kommunen. Parken är delvis öppen och omskött, men vissa delar växer igen på samma sätt som miljön som är stängslad på Vargen Alloys mark gör.

Området har grova ekar och yngre lövvegetation och är habitat för läderbaggen.

Läderbaggen är rödlistad, fridlyst och prioriterad i EUs habitatsdirektiv och utvecklas och lever i ihåliga lövträd. Miljö och hälsoskyddsförvaltningen beställde en inventering av skyddsvärda träd i området 2011. två träd visade spår av baggen och drygt tio träd var svåra att inventera och kan ha varit habitat för baggen.

Västra Götalands miljömålsbedömningar (2011) menar att målet inte är uppnått.

Kommentar: Målet är möjligt att nå

Uppföljningsmetod: Föreslagen uppföljningsmetod men varit otillräcklig för att kunna bedöma huruvida målet är uppfyllt, konkreta nyckelfaktorer har saknats

## Referenser

### Slutkommentarer

---

<sup>i</sup> Innovatum projektarena.

[http://www.innovatum.se/pages/default.asp?SectionID=4273&ArticleID=5508&ArticleGroup\\_projekt=](http://www.innovatum.se/pages/default.asp?SectionID=4273&ArticleID=5508&ArticleGroup_projekt=)) (2012-05-02)

<sup>ii</sup> Naturvårdsverket, Utsläpp i siffror, visar utsläpp och avfallsmängder från cirka 1000 företag i Sverige med en eller flera miljöfarliga verksamheter. <http://utslappisiffror.naturvardsverket.se/sv/Search/Plant-page/?pid=5686> (2012-04-05)

<sup>iii</sup> Socialstyrelsens statistikdatabas

. <http://192.137.163.49/sdb/can/resultat.aspx> (2012-03-26)

<sup>iv</sup>

<sup>v</sup> Miljöersättningsenheten Jordbruksverket

<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/mojligheterpalandsbygden/landsbygdsprogrammet/landsbygdsprogrammetisiffror/miljoersattningar.4.7a446fa211f3c824a0e8000172038.html> (2012-03-10)

<sup>vi</sup> Statistiken på arealer jordbruksmark som brukas med ekologiska produktionsmetoder enligt Rådets förordning (EG) nr 834/2007.

<http://statistik.sjv.se/Dialog/varval.asp?ma=EKOAK1&ti=Ekologiskt+odlad+jordbruksmark+i+hektar+efter+kommun%2E+%C5r+2009%2D2010&path=../Database/Jordbruksverket/Ekologisk%20produktion/&lang=2> (2012-03-20)

<sup>vii</sup> Vänersborgs befolknings trender.

<http://www.vanersborg.se/download/18.52821050136a06aef54307dd/1487+Vänersborg+FAKTA.pdf> (2012-03-01)

## Litteratur

Gunnarsson, Per & Olsson, Ann 2009. *Uppföljning av Vänersborgs miljömål 2006-2008*. Vänersborg

Karlsson, Ove 1999. *Utvärdering mer än metod*. Stockholm.

---

Luft i Väst 2011. Mätningar av Luftföroreningar i Västra Götaland 2010. Göteborg 2011.  
<http://www.luftivast.se/var/uploads/Mätningar/hemsvanersborg.pdf>

Länsstyrelsen Västra Götaland 2011. *Miljömålsbedömning*

Länsstyrelsen Västra Götalands 2011. *Slutrapport för restaurering & utveckling av Lillån med omnejd*. Vänersborg

Naturvårdsverket, 2011. *Miljömålen på ny grund, rapport 6433*, 2011. Bromma

Naturvårdsverket, 2006. *Utvärdering steg för steg, rapport 2066*. Bromma

Norrman Linda, 2011. *Svenska miljömål-mot ett effektivare miljöarbete*. Vänersborg

Olsson, Ann, 2006: *Handbok Miljömål för Vänersborg*. Vänersborg.

Olsson, Ann, 2011: *Miljöredovisning Vänersborg Kommun 2011*. Vänersborg

RUS, Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet, 2012. *Hur går miljöarbetet regionalt och lokalt*, Rapporter från Länsstyrelsen i Dalarnas.

Vänersborgs kommun, 2011. *Policy för dagvattenhantering i Vänersborgs kommun*. Vänersborg.

Vänersborgs kommun, 2009. *Lokala miljömål för Vänersborg 2009-2011*. Vänersborg

Vänersborgs kommun, 2011. *Avfallsplan 2015*.

Vänersborgs kommun, 2012. *Åtgärdsprogram mot buller längs det kommunala gatunätet 2012-2015*. Vänersborg.

Vänersborgs kommun 2012. *Förslag till energiplan*. Vänersborg

Vänersborgs kommun 2011. *Energieffektiviseringsstrategi, (EEstrategin)*. Vänersborg

## **Muntliga samtal med tjänstemän på miljö och hälsoskyddsmyndigheten**

- Andrea Munkhammar
- Anders Hultberg
- Ann Olsson
- Barbara Sandell
- Håkan Noldal
- Irene Larsson
- Maria Friden Alexandersson
- Mona Wrethman
- Monica Lantz
- Peter Almqvist

---

## Andra muntliga informanter

- VA-vhef- Daniel Larsson
- Bygglov- Magnus Andersson
- Renhållning och avfall- Lars Jensen
- Klimat och energirådgivare- Annelie Fredriksson
- Rektorer
- Ica kvantum- Mikael Akerstedt
- Skogsstyrelsen Komet- Lennart Olsson
- Kemikalieinspektionen bekämpningsavdelningen
- Flertal personer på Länsstyrelsen Västra Götaland.

## Mail informanter

- Eva Magnusson  
Landsbygdsenheten  
Länsstyrelsen Västra Götalands län (Mål 7)
- Sara Zanders (fd Scherlin) (Mål 4)  
Miljöskydds-enheten  
Länsstyrelsen Västra Götalands län
- Ylva Olsson  
Jordbruksverket  
Statistikenheten (mål 11)
- Emma Lundin Miljöersättningsenheten Jordbruksverket 2012-03-19  
Miljöersättningsenheten (mål 13)
- Johan Eriksson Krav (mål 13)
- My Laurell  
kommunikationsansvarig  
Svenska FSC (mål 12)
- Niklas Björkman (mål 13)  
Jordbruksverket  
Miljöersättningsenheten
- Tord Wennerblom  
Naturvårdsenheten, KOMET.  
Länsstyrelsen i Västra Götalands län (mål 12)