



FOKUS: STATISTIK

Tillståndet i Norrköpings miljö 2013

Innehållsförteckning

Luft	4
Passiva mätningar av luftföroreningar i gaturum	4
Mätningar över taknivå	5
Partiklar (PM 10) på gaturumsnivå	6
Vatten och avlopp.....	7
Övergödning	7
Försurning i sötvattenmiljöer	8
Norrköping vatten	8
Avfall.....	10
Hushållens avfall	10
Biologiskt avfall	11
Energi	11
Energiplan	11
Kommunens energianvändning.....	12
Fjärrvärme	13
Transporter	14
Biltrafik	14
Cykeltrafik.....	14
Kollektivtrafik	15
Naturvårdsarbete	17
Hållbar utveckling	17
Engagemang i skola och bland invånarna	17
Fairtrade City.....	19

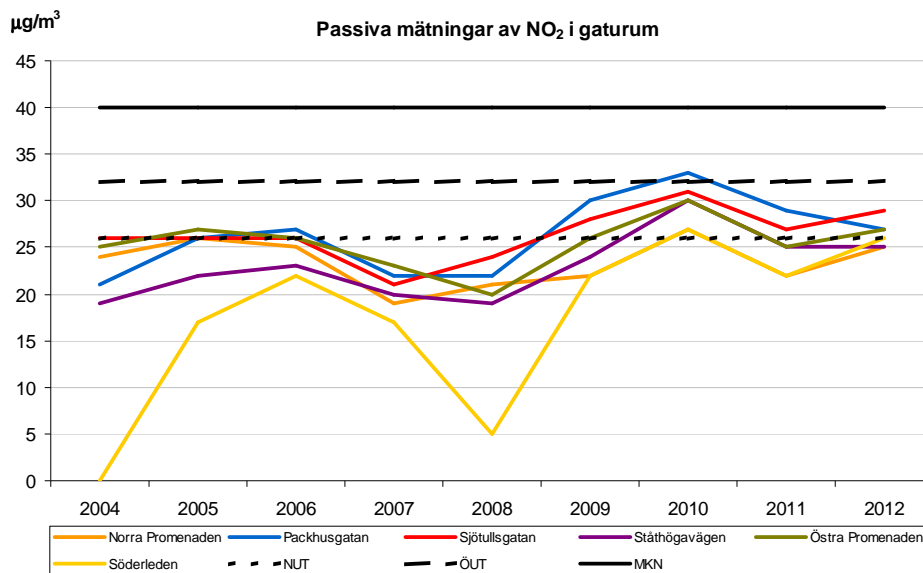
Luft

Passiva mätningar av luftföroreningar i gaturum

På uppdrag av Norrköpings tekniska kontor har kommunens bygg och miljökontor genomfört passiva gaturumsmätningar av kvävedioxid, NO_2 , och bensen på några hårt trafikerade gatuavsnitt i Norrköpings innerstad för att kontrollera luftkvaliteten. De passiva luftmätningarna påbörjades 2004 och har nu pågått under ett antal vinterhalvår.

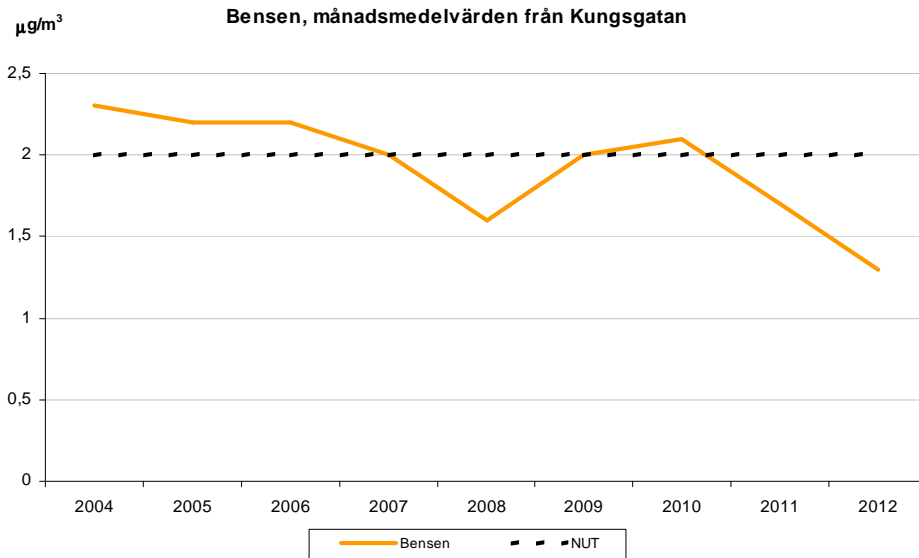


På samtliga gatuavsnitt klaras månadsmedelvärdet för miljökvalitetsnormen (MKN) för kvävedioxid (NO_2), men för några gator (Norra Promenaden, Packhusgatan, Sjötullsgatan, Ståthögavägen, Östra Promenaden och Söderleden) överskrider utvärderingströsklarna (NUT= nedre utvärderingströskel, ÖUT= övre utvärderingströskel), varför mätningar måste genomföras, se diagrammet nedan.



Källa: Rapport BMK 2012:4, Norrköpings kommun. (ÖUT= övre utvärderingströskel, NUT= nedre utvärderingströskel)

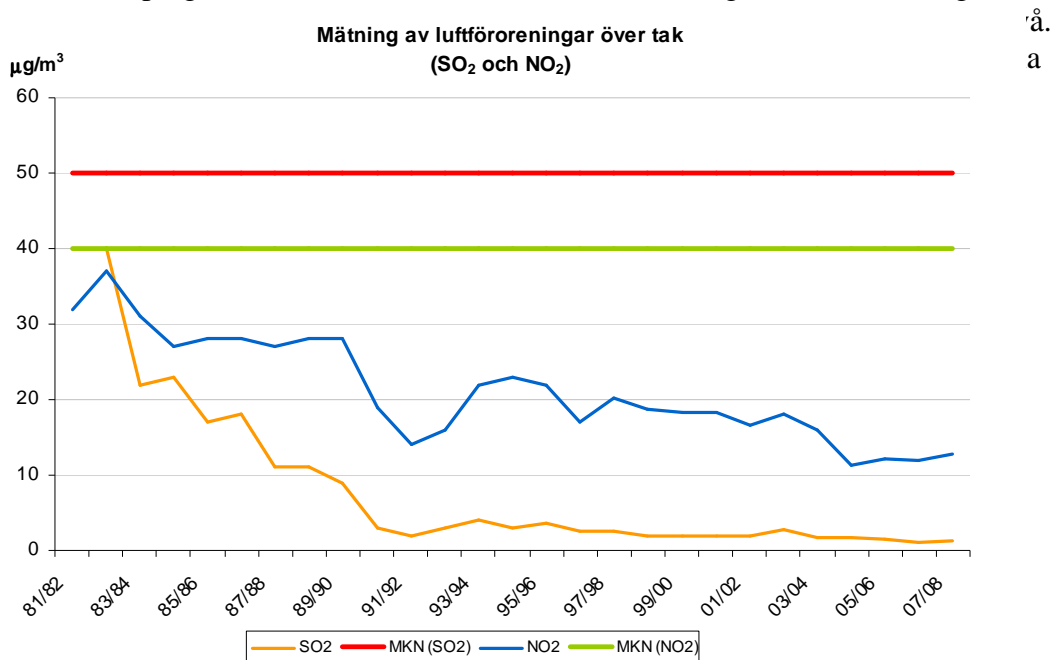
Bensen mäts endast på Kungsgatan och halten är långsamt sjunkande sedan 2004, då mätningarna inleddes. Halten 2012 understiger den nedre utvärderingströskeln och bedöms som relativt låg. Halterna har alla år legat långt under MKN som är $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Källa: Rapport BMK 2012:4, Norrköpings kommun. (NUT= nedre utvärderingströskel)

Mätningar över taknivå

Norrköpings kommun har sedan slutet av 1960-talet genomfört mätningar av



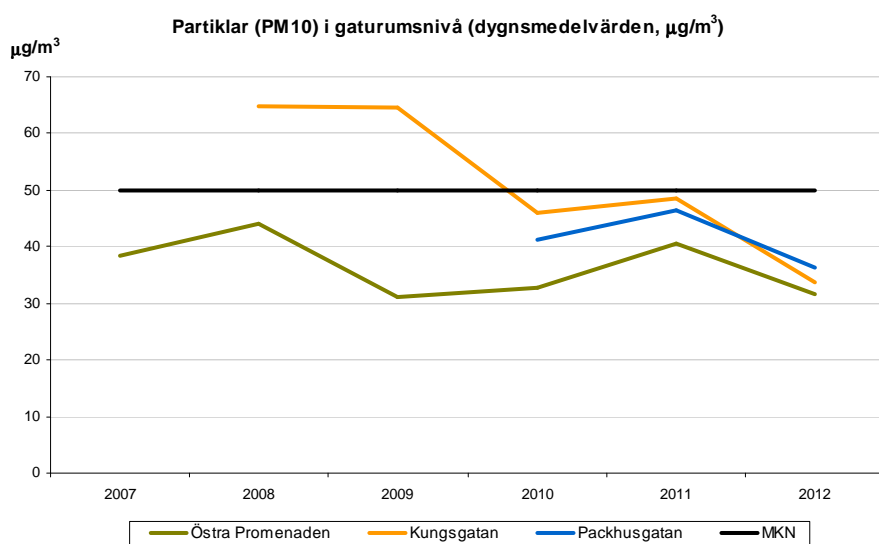
Källa: Luftövervakningsrapporter från miljökontoret, Norrköpings kommun

Partiklar (PM 10) på gaturumsnivå

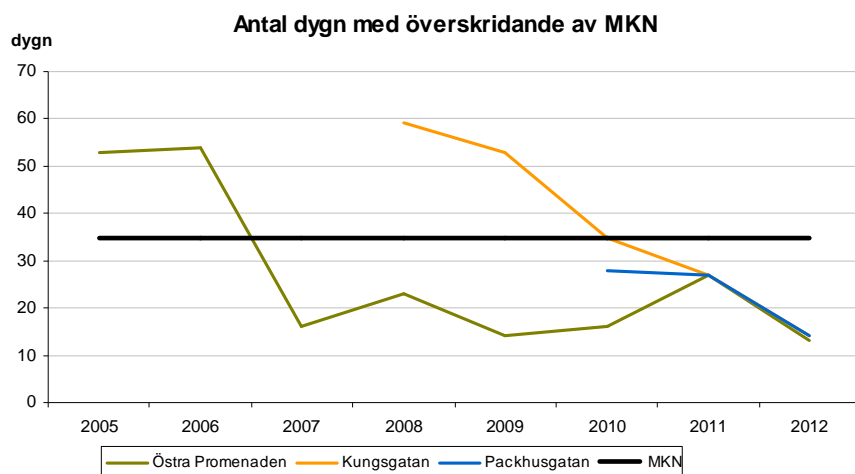
Norrköpings kommun mäter partikelhalt (PM10) i luft på gaturumsnivå på Östra Promenaden, Kungsgatan och Packhusgatan. Enligt reglerna är det tillåtet att överskrida MKN 35 gånger på ett år. På Östra Promenaden överskreds halten $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (MKN för dygnsmedelvärde) 13 gånger, på Kungsgatan och Packhusgatan 14 gånger.

Kommunen arbetar för att minska partikelhalterna utifrån sitt åtgärdsprogram. Det innebär att på alla tre gatorna har tidigare vårstädning och snabbare underhåll utförts. Man arbetar också kontinuerligt med att öka andelen som går, cyklar och åker kollektivtrafik. På Kungsgatan har under hösten 2012 vägbeläggningen på norra delen av Kungsgatan bytts ut till samma typ av vägbeläggning, med större hållfasthet, som under 2010 lades på södra delen.

Mätresultaten visar att kommunen fortsätter att klara MKN för PM10. För Östra Promenaden är det sjätte året i rad som detta sker.



Källa för båda diagrammen är rapport BMK 2013:1, 2 och 3, Norrköpings kommun

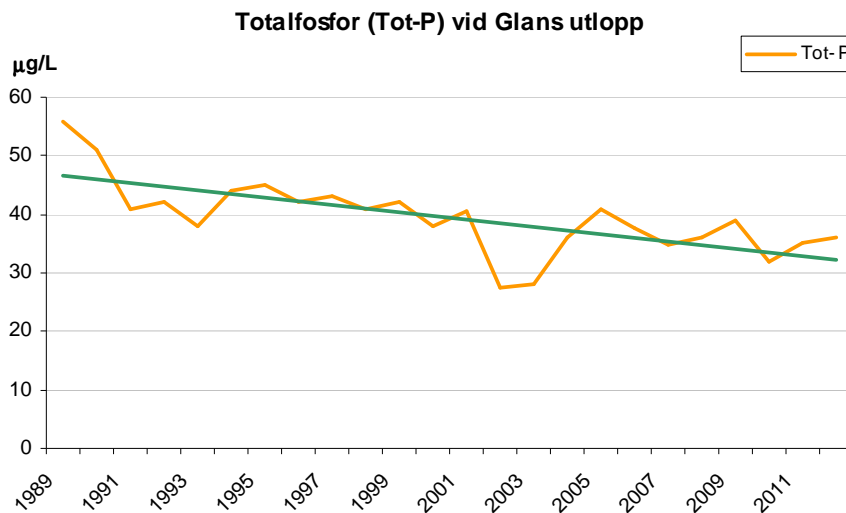


Vatten och avlopp

Övergödning

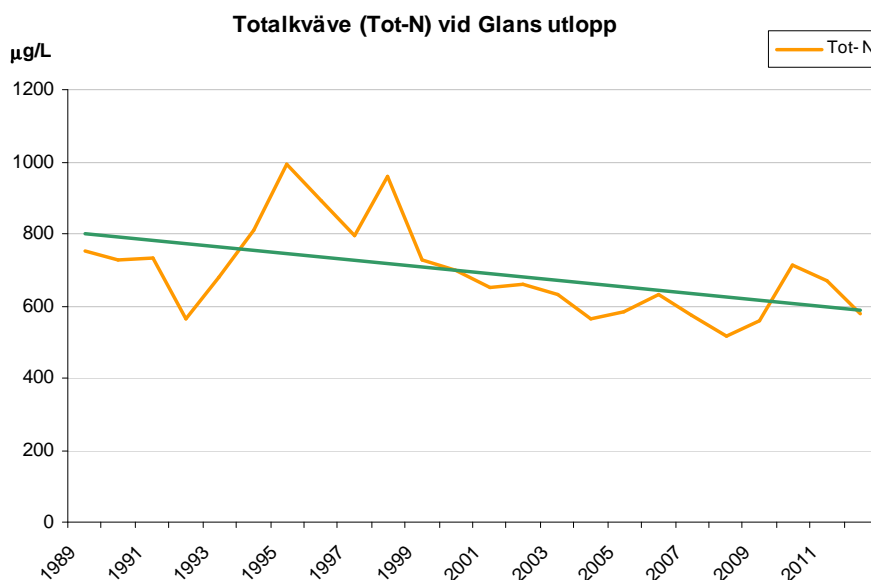
Totalfosfor och totalkväve är ett mått på hur mycket näringsämnen vattnet innehåller per liter. I sötvatten är det i första hand tillgången på fosfor som begränsar tillväxten, medan kväve är det begränsande ämnet i saltvatten.

Medelvärdet 2012 (maj-okt) för totalfosfor vid Glans utlopp var 36 µg/L. Halten varierar något år från år men trenden (grön linje) är långsamt sjunkande. Det är fortfarande en lång väg kvar för att nå ned till de värden (12,5-25 µg/L) som Naturvårdsverket anger som måttligt höga värden och som är lämpliga för Glan.



Källa för både Tot-P och Tot-N: SLU (Sveriges Lantbruksuniversitet), Institutionen för vatten och miljö

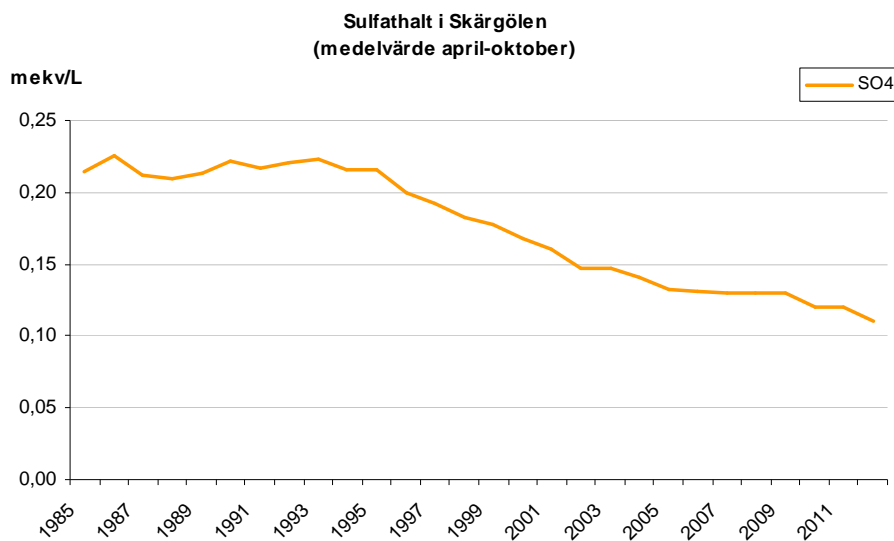
För totalkväve har medelvärdet (maj-okt) för 2012 minskat jämfört med 2010 och 2011, till 579 µg/L. Det innebär att kvävehalten i Glan återigen ligger under den övre gränsen för Naturvårdsverkets riktvärden för totalkväve (300-625 µg/L). Liksom för fosfor så varierar kvävehalten mellan olika år, men trenden (grön linje) är sjunkande.



Försurning i sötvattenmiljöer

Försurning av sjöar och vattendrag orsakas av utsläpp av svaveldioxid och kväveoxider. När utsläppen kommer ned i form av nederbörd blir sjön surare och pH-värdet sjunker. Fisk och annat djur- och växtliv har svårt att anpassa sig till det försurade vattnet, vilket riskerar att rubba sjöns ekosystem.

Skärgölen är en sjö i Kolmården som sedan 1984 ingått i Naturvårdsverkets referenssjöar. Sjön är en näringsfattig, okalkad sjö med låg fiskproduktion. Sulfathalten i Skärgölen har varit sjunkande sedan mitten av 90-talet och 2012 var den 0,11 mekv/L.

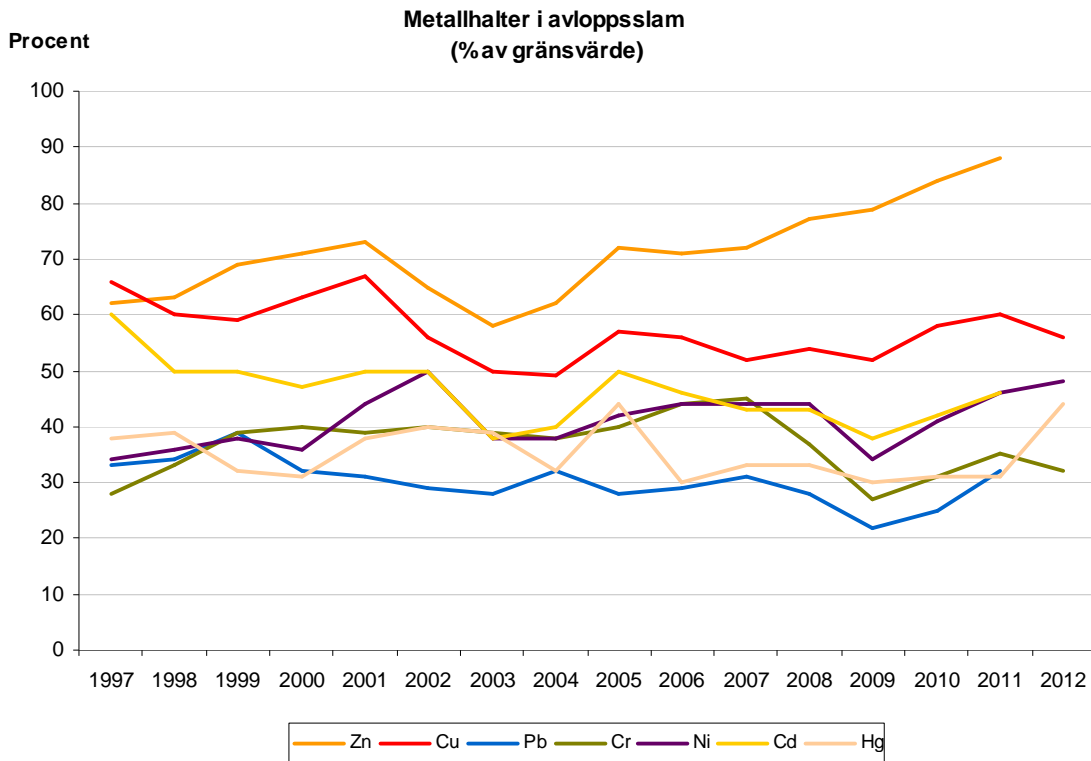


Källa: SLU (Sveriges Lantbruksuniversitet), Institutionen för vatten och miljö

Norrköping Vatten

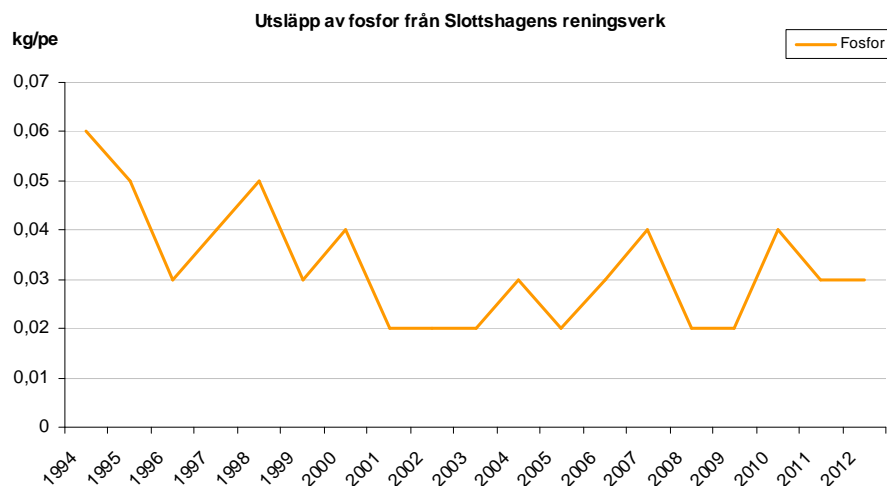
Norrköping Vatten AB ansvarar för att hushåll och företag i Norrköpings kommun har tillgång till rent dricksvatten och att avloppsvattnet renas innan det släpps ut i naturen igen. Bolaget äger och sköter även de ledningsnät som transporterar vattnet. I Norrköpings kommun är cirka 92 procent av befolkningen anslutna till det kommunala avloppsnätet. I februari 2010 togs överföringsledningen från Skärblacka i drift.

Slammet från Slottshagens reningsverk kontrolleras för ett flertal parametrar, bland annat för följande metaller: zink (Zn), koppar (Cu), bly (Pb), krom (Cr), nickel (Ni), kadmium (Cd) och kvicksilver (Hg). Halten metaller i slammet redovisas som andel av Naturvårdsverkets gränsvärden. Under 2012 har gränsvärdet för zink, bly och kadmium överskridits på grund av spolning av ledningsnätet.



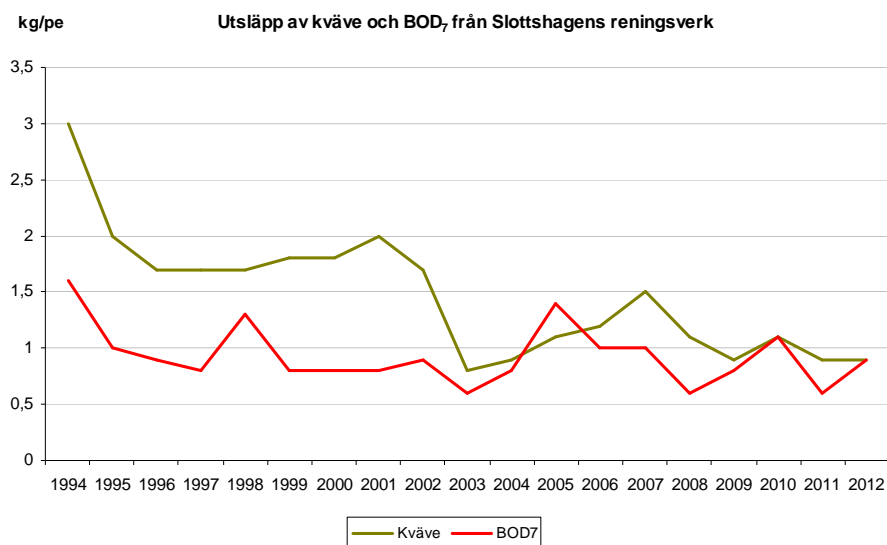
Källa: Norrköping Vatten AB

Slottshagens reningsverk i Norrköpings kommun renar bort cirka 80 procent av kvävet och 95 procent av fosfor. Resten följer med det renade vattnet ut till recipienten.



Källa: Norrköping Vatten AB

Pe betyder personekvivalent och är ett mått på den mängd syre som går åt för att bryta ner det organiska material som en människa producerar på ett dygn. Mängden mäts som det syre som mikroorganismer förbrukar under sju dygn för att bryta ned det organiska materialet i avloppsvattnet. Måttet anges som BOD₇.



Källa: Norrköping Vatten AB

Avfall

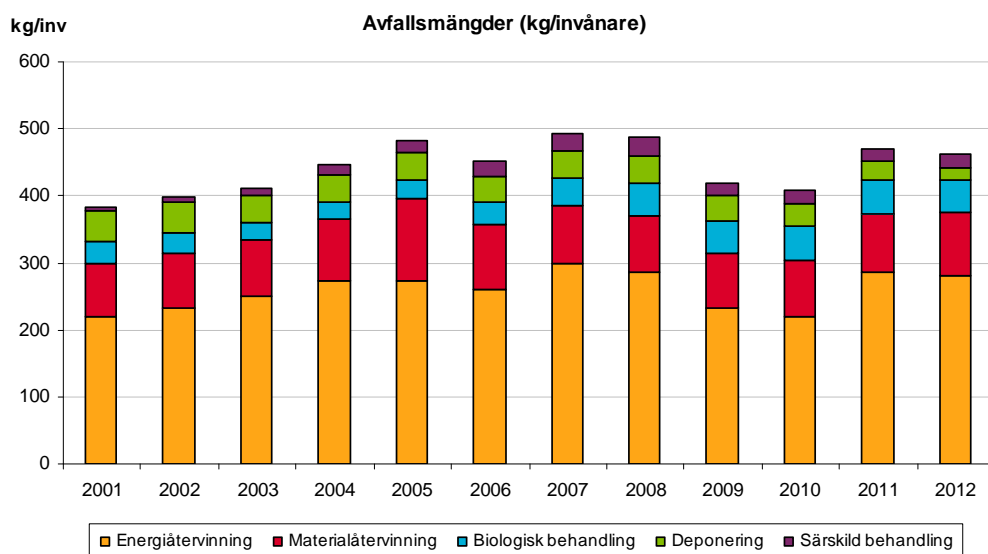
Avfallshanteringen i Norrköping följer inriktningen i EU:s avfallshierarki, det vill säga vi ska prioritera arbetet utifrån fem steg:

1. Förebyggande – se till att så litet avfall som möjligt uppstår.
2. Föreberedande för återanvändning – avfallet ska kunna användas igen, till exempel klädåtervinning.
3. Materialåtervinning – materialet i avfallet återvinns, till exempel insamling av papper eller aluminiumburkar för att använda som ny råvara.
4. Annan återvinning – vid förbränning av avfall återvinns energiinnehållet i avfallet.
5. Deponering – lägga på en soptipp.

Avfallsmängder

Avfallsmängderna varierar en del mellan olika år men den generella trenden i Sverige har länge varit en ökning med ett par procent per år. Variationerna beror på ändringar i våra konsumtionsmönster och påverkas även av konjunkturen. Under 2012 producerade varje invånare i Norrköping 461 kg hushållsavfall. Med det är vi ganska normala – genomsnittet per invånare för Sverige var samma år 460,3 kg. Trots att avfallsmängderna ökar något är det glädjande att mängden som går till deponering har minskat och att avfallet som behandlas biologiskt ökar. Genom att arbeta mer med avfallshierarkins övre steg siktar vi mot vår avfallsplans övergripande mål att minska avfallsmängderna och även farligheten på avfallet.

Statistiken omfattar både hushållsavfall som hämtas vid hushåll och verksamheter och allt avfall som lämnas på Returpunkterna.



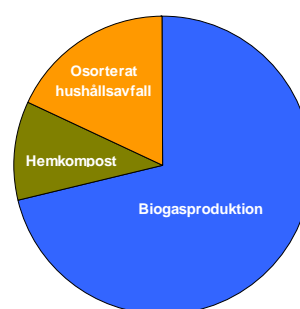
Källa för båda diagrammen: Tekniska kontoret, Norrköpings kommun

Källsortering av matavfall

Sedan 1998 har matavfallet hämtats separat i småhus i Norrköping och sedan 2007 omfattas även alla flerbostadshus. Källsorteringen av matavfall är frivillig men uppmuntras med lägre avgifter i taxan. Sedan 2011 blir allt insamlat matavfall till biogas som används som fordonbränsle.

Baserat på de abonnemang som valts under 2012 var andelen hushåll som sorterade matavfall för hämtning och biogasproduktion 71 procent. Andelen som hemkomposterade var 11 procent. De

Behandling av matavfall 2012 (%)



återstående 18 procenten, osorterat hushållsavfall, är främst boende i flerbostadshus där det antingen varit svårt att ordna hämtning av flera fraktioner eller där fastighetsägaren valt att inte ordna för utsortering av matavfallet.

Energi

Energiplan

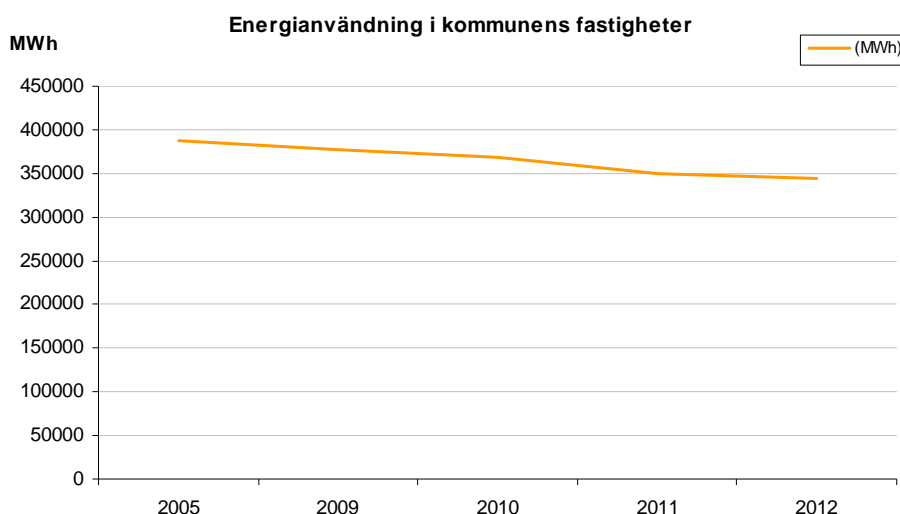
Norrköpings Energiplan antogs 2009 och avser perioden 2009-2030. Det långsiktiga målet i planen är att år 2030 har Norrköping ett energisystem som

- **är effektivt och inriktat på att minimera energianvändningen;** detta innebär att den totala energianvändningen ska minska med 30 procent jämfört med år 2005.

- **använder enbart förnybara energikällor**; detta innebär att vi alltid ska välja förnybara energikällor.
- **är robust och tål de konsekvenser som ett förändrat klimat innebär**; detta innebär att energisystemet ska tåla både de fysiska och de socioekonomiska påfrestningarna från ett ändrat klimat. Fysiska påfrestningar är till exempel skyfall, stormar och liknande. Socioekonomiska påfrestningar kan vara prishöjningar på bränslen, instabilitet i omvärlden och flyktingströmmar.

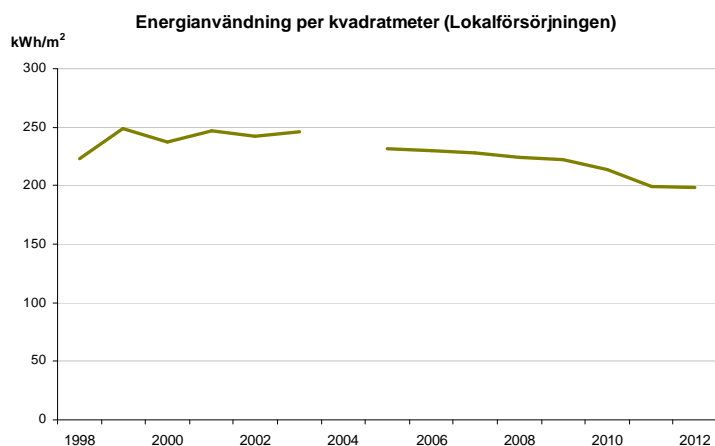
Kommunens energianvändning

Energiplanen har som mål att kommunens energianvändning till 2030 ska ha minskat med 50 procent. Ett aktivt arbete sker i hela kommunen och följs upp årligen. Den senaste uppföljningen visar att energianvändningen i kommunens fastigheter (omfattande lokalförsörjningen, Hyresbostäder, Etablering Norrköping, Eventfastigheter och Norrköping Vatten) har minskat med 11 procent till 2012 jämfört med 2005.



Källa: Kommunal energistatistik sammanställd av kommunens energi- och klimatrådgivare 2012

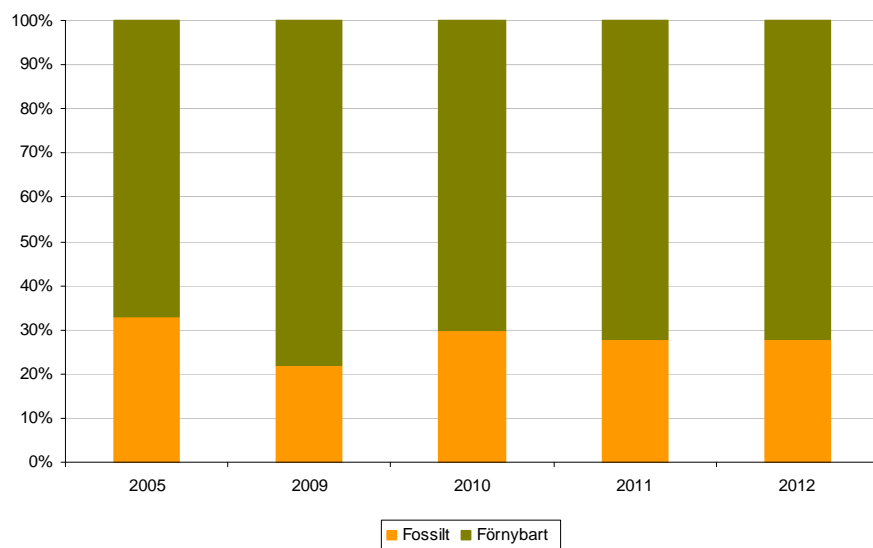
Eftersom ägandet av lokaler varierar mellan åren är det också intressant att se på utvecklingen av energianvändningen per kvadratmeter. Utvecklingen för lokalförsörjningen går åt rätt håll och minskar kontinuerligt. Mellan 2011 och 2012 är förändringen försumbar, men mellan 2010 och 2012 är minskningen sju procent. Mellan 2005 (basår i Energiplanen) och 2012 har energianvändningen minskat med 15 procent.



Källa: Lokalförsörjningen, Norrköpings kommun

Oljeanvändningen i kommunens fastigheter har minskat sedan början av 2000-talet och ersatts av en större andel fjärrvärme. Fortfarande värms dock en del fastigheter med olja och direktverkande el. Andelen förnybar energi i kommunens fastigheter har ökat från 67 procent 2005 till 72 procent 2012.

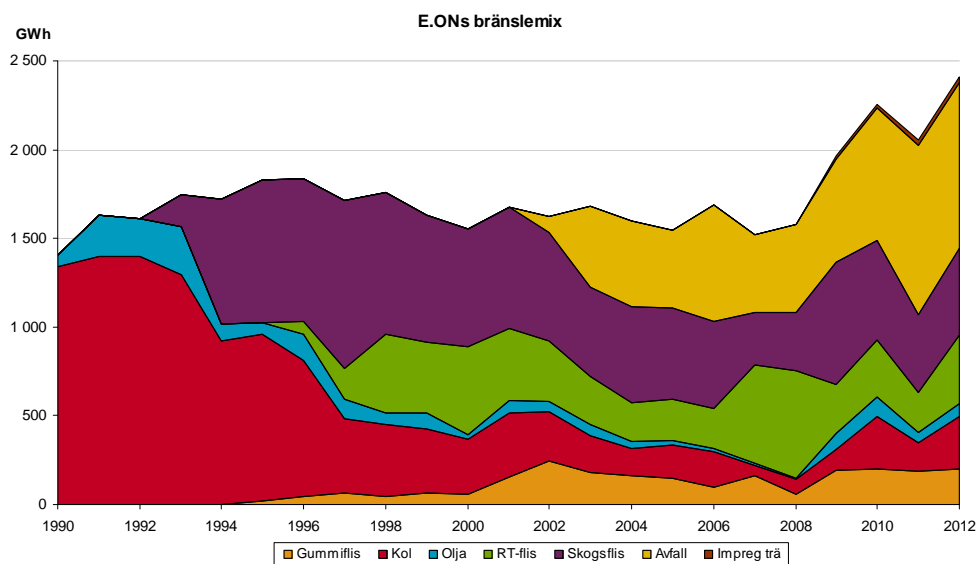
Andel fossilt och förnybart i kommunala energikällor



Källa: Kommunal energistatistik sammanställd av kommunens energi- och klimatrådgivare 2012

Fjärrvärme

Fjärrvärmerna i Norrköping produceras främst vid E.ONs kraftvärmeverk på Händelö och ett antal reserv- och spetskraftverk. Mängden omvandlad energi 2012 i dessa anläggningar var 2410 GWh, vilket är 17 procent högre än 2011 och sju procent högre än 2010. 2012 var andelen förnybara energikällor i fjärrvärmerna 71 procent och fossila energikällor 29 procent. Jämfört med 2008, som hittills har haft den högsta andelen förnybara bränslen (86 procent), har andelen förnybart minskat med 15 procentenheter. Detta beror främst på en ökad användning av kol.

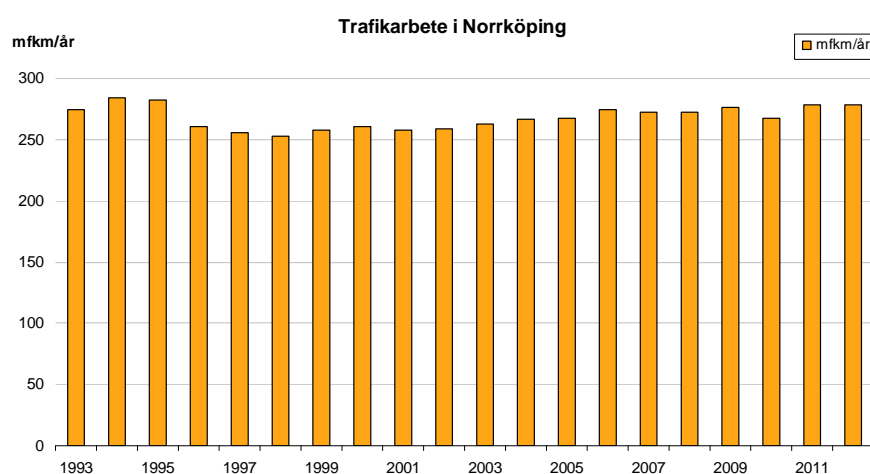


Källa:
E.ON

Transporter

Biltrafik

Under 2012 har trafikräkningar genomförts på 96 platser i Norrköping. Av dessa är 17 fasta stationer som räknas varje månad, 75 platser som räknas årligen, två platser som räknas vart tredje år och två tillfälliga mätningpunkter. Biltrafiken har ökat successivt sedan 2001 och är nu den högsta sedan 1995. Mellan 2011 och 2012 är ökningen försumbar – 0,3 procent. Stora vägar som fått ökad trafik är Stockholmsvägen, östra delen av Söderleden, Linköpingsvägen och Kungsgatan. Stora vägar som fått minskad trafik är Riksvägen vid Riksbron och Sjtöullsgatan vid Hamnbron.

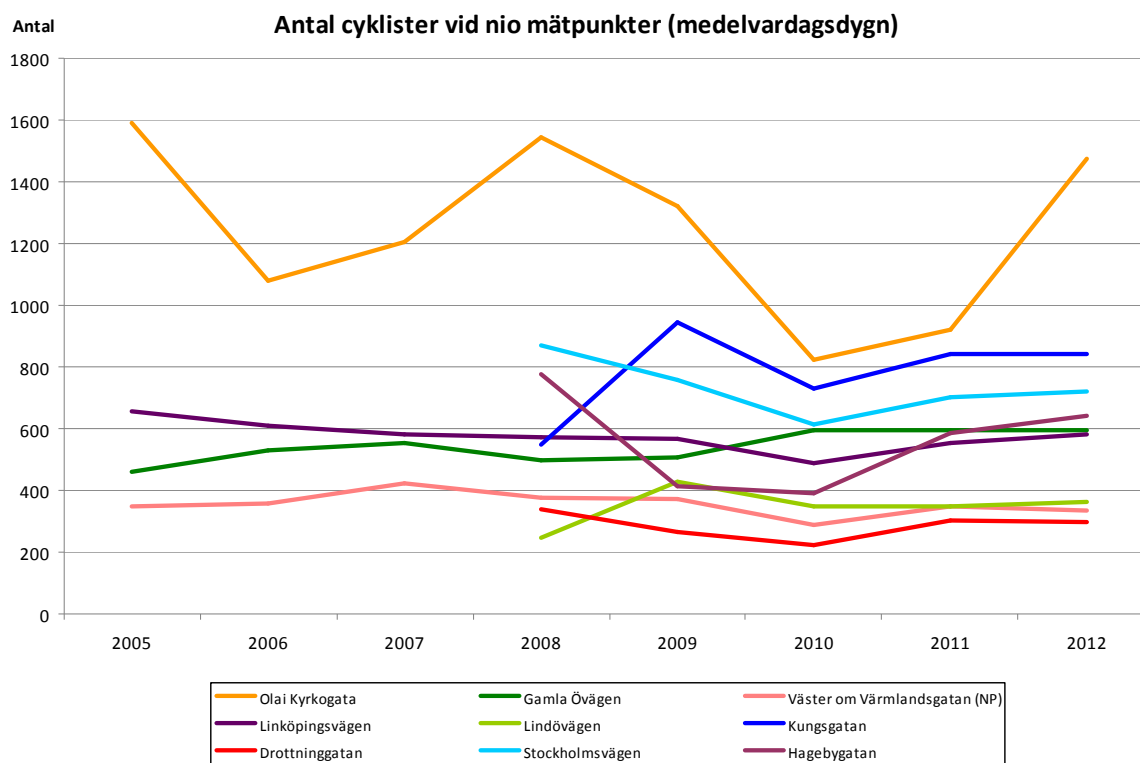


Källa: Tekniska kontoret, Trafikrapport 2012. mfm = miljoner fordonskilometer

Trafiken på broarna över Motala Ström har varit ganska konstant under flera år, men minskade något 2012 jämfört med 2011, med två procent. Samtliga broar över Motala Ström visar på en trafikminskning, utom Bergsbron som ökat med knappt nio procent.

Cykeltrafik

Räkning av cykeltrafik görs vid tolv platser längs med det prioriterade cykelvägnätet. Mätningarna visar att mängden cyklister har ökat på sex platser och minskat på fem – uppgift saknas för en plats. Årsmedelvärdet för samtliga mätpunkter visar att det under 2012 i genomsnitt passerade 6 577 cyklister dagligen (vardag) vid mätpunkterna i staden. Detta är en ökning med tio procent jämfört med 2011 och med mer än 28 procent sedan 2010.



Promenaden)

Mätpunkten på Olai Kyrkogata står för den kraftigaste förändringen med nästan 60 procent ökning på ett år. Olai Kyrkogata har varit avstängd mellan Prästgatan och Hantverkaregatan under hela 2010, vilket också kan ses genom den minskade trafiken vid mätpunkten det året. Många andra mätpunkter fick också minskad trafik det året, vilket visar hur viktig den sträckan är för cyklandet i hela innerstaden

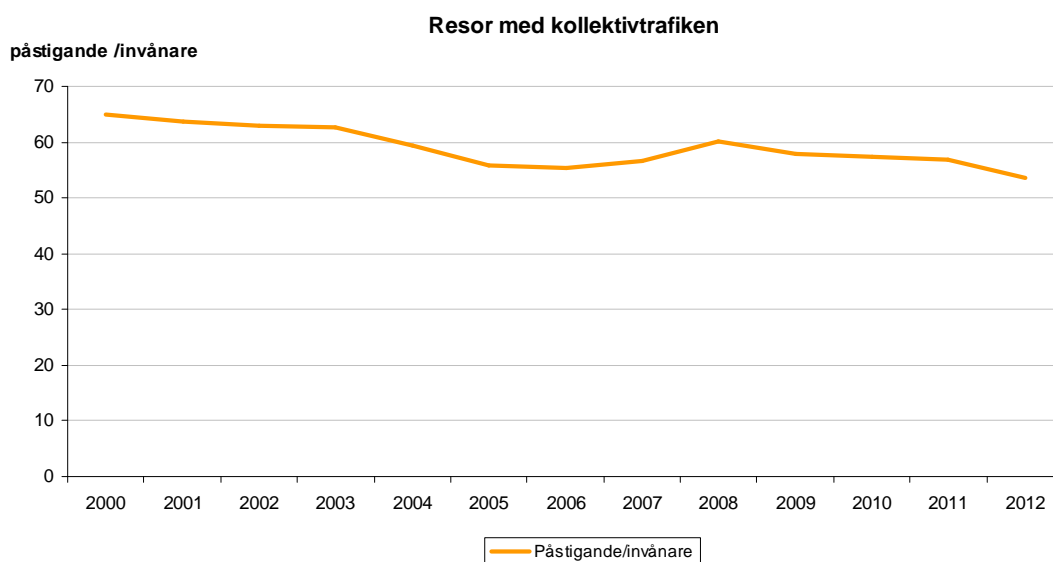
Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken i Norrköpings kommun bedrivs med två spårvagnslinjer, fyra stadsbusslinjer, två anropsstyrda stadsdelsbussområden, sex förstärkningslinjer och 21 landsbygdslinjer. Sedan 17 juni 2012 ingår även skärgårdstrafiken med båtförbindelser från Arkösund till Arkö, Hästö och Gränsö i den allmänna kollektivtrafiken.

Antalet kollektivtrafikresenärer har minskat för fjärde året i rad. Under 2012 var det totala antalet resor med spårvagns- och busslinjer som enbart trafikerar inom Norrköpings kommun 8,25 miljoner. Jämfört med 2011 är det en minskning med 4,6 procent.

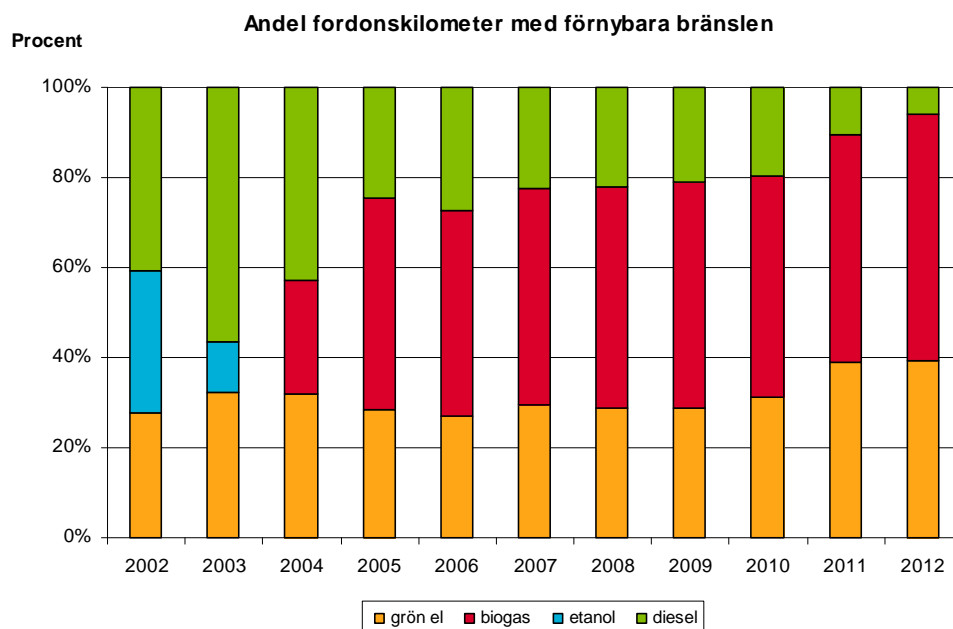
År	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Resenärer	8 218 000	8 515 000	9 096 000	8 843 000	8 768 000	8 648 000	8 252 000

I tidigare miljörapporter har indikatorn Påstigande per vagnkilometer använts. Det är en bra indikator för att beskriva hur beläggningen på kollektivtrafiken förändras, men säger inget om huruvida det totala resandet med kollektivtrafik ökar eller minskar. När Norrköpings folkmängd ökar bör också antalet påstigande öka. Genom att i stället använda indikatorn Påstigande per invånare får man en mer rättvisande bild av om invånarna i ökande omfattning reser med kollektivtrafik eller inte. Tyvärr har resandet 2012 minskat med cirka sex procent jämfört med 2011.



Källa: Östgötatrafiken

Kollektivtrafiken i Norrköping är mycket miljöanpassad. Spårvägen drivs med grön el och majoriteten av busstrafiken drivs med biogas. Detta är en medveten utveckling som kommunen har drivit i många år. På den nyligen utbyggda spårvägen till Hageby och Navestad har resandet ökat med cirka 5,5 procent. Det har också inneburit att andelen grön el har ökat. 2012 var andelen förnybara bränslen 94 procent, en ökning från 2011 med fyra procent och från 2010 med 14 procent. Andelen grön el har ökat med åtta procent jämfört med 2010. Andelen biogas har ökat stadigt sedan 2004 och 2012 var den 55 procent.



Källa:
Östgöta-
trafiken

Naturvårdsarbete

Kommunens naturvårdsarbete är inriktat dels på en bevarande verksamhet, det vill säga genomföra inventeringar, bedöma naturvärden och ta fram förslag till skyddsåtgärder samt en kunskapshöjande del där vi arbetar att inspirera till naturbesök, sprida kunskap, främja friluftslivet och värna naturen.

Informationsaktiviteter

Varje år genomförs naturguidningar. Under 2013 ett 20-tal arrangerats med olika teman som till exempel fågelvandring utmed Motala Ström, fladdermöss vid Brunnssalongen samt säl- och fågelsafari i skärgården. Livet under ytan, utställningen om livet i Östersjön som kan ses i Arkösund sommartid, har besökts av cirka 5 600 personer. En ny utställning om Marmorbruket har varit öppen under cirka 40 dagar under sommaren och hann då ses av cirka 1 500 personer.

I Arkösund har även en ny snorkelled, på grundare vatten, placerats ut kring Badholmarna.

I juli publicerades Naturkartan – en digital utflyktsguide som visar Norrköpings bästa smultronställen – på en websida och på en app. På sikt kommer den att innehålla information om 100 besöksställen. På en egen hemsida – Undervattenskartan - finns 70 naturfilmer och 10 filmer som visar olika vrak. Dessa ger en bild av natur och kultur i Östergötlands skärgård.

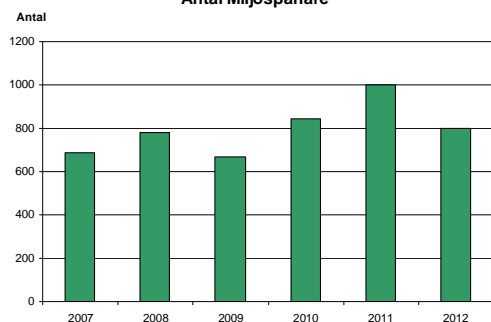
Hållbar utveckling

Engagemang i skola och bland invånarna

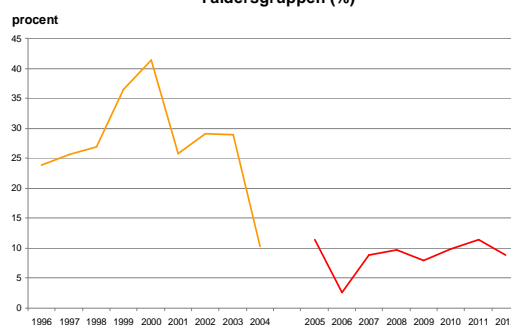
Myggnätet

Myggnätet är, sedan 2005, ett nätverk för barn mellan 4-9 år. De barn som deltar är certifierade Miljöspanare och får uppdrag som ska utföras tillsammans med kamraterna på förskolan eller i klassen. Uppdragen kan handla om allt från att föreslå hur framtidens bilar kommer att se ut till att gå ut i naturen och artbestämma blommor. Antalet miljöspanare har ökat från 2009 men minskade från 2011 till 2012, en minskning med 20 procent. Av alla barn mellan 4-9 år i Norrköping deltar cirka nio procent i Myggnätet.

Antal Miljöspanare



Andel miljöspanare av totala antalet barn i åldersgruppen (%)

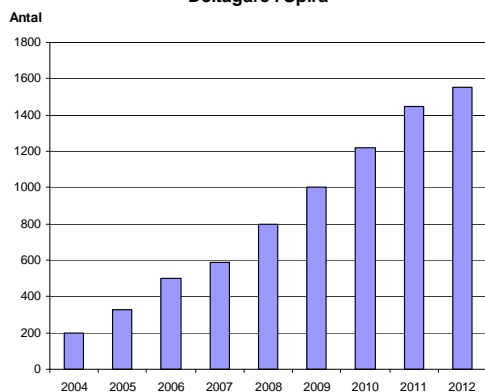


Källa: Hållbar utveckling, Kommunservice. Notera att för åren 1996-2004 omfattade Myggnätet barn 5-12 år och för åren 2005-2012 barn 4-9 år.

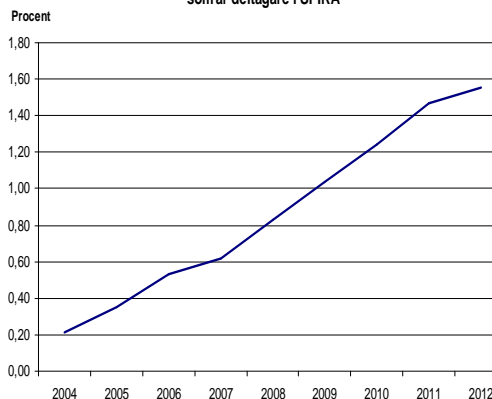
Spira

Spira är ett nätverk som utgår ifrån vad alla vuxna i Norrköping kan göra för att delta i processen att skapa ett hållbart samhälle, genom de val som man gör i sin vardag. Spira innehåller ett antal kriterier där deltagarna väljer vilka de inledningsvis klarar av. Därefter arbetar man för att förbättra sitt beteende och klara allt fler kriterier genom att delta i föreläsningsserier. Antalet deltagare i Spira ökar stadigt och 2012 deltog 1 555 personer i Spira, en ökning från 2011 med sju procent. Av Norrköpings befolkning mellan 19- 84 år deltar nu 1,6 procent i Spira.

Deltagare i Spira



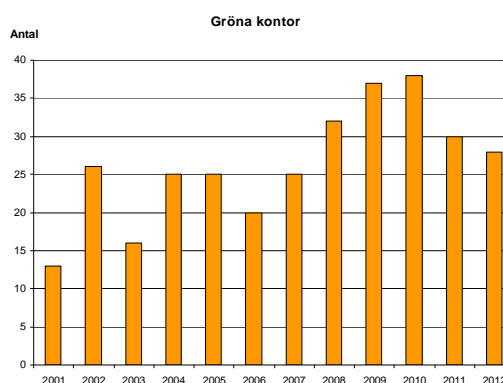
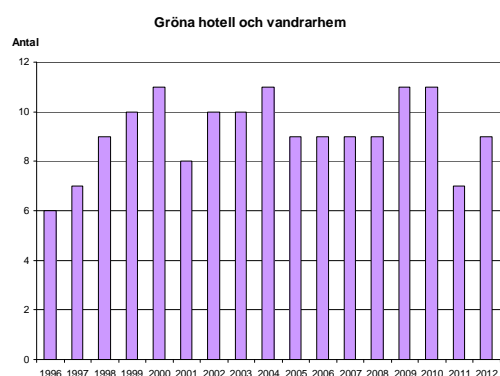
Andel av invånare (19-84 år) som är deltagare i SPIRA



Källa: Hållbar utveckling, Kommunservice.

Gröna verksamheter

Norrköping har tagit fram en enklare form av miljöcertifiering – Grön verksamhet. I dag finns ett tjugotal kriterier som är anpassade för hotell, vandrarhem och kontor. 2012 certifierades 9 hotell och vandrarhem och 28 kontor.

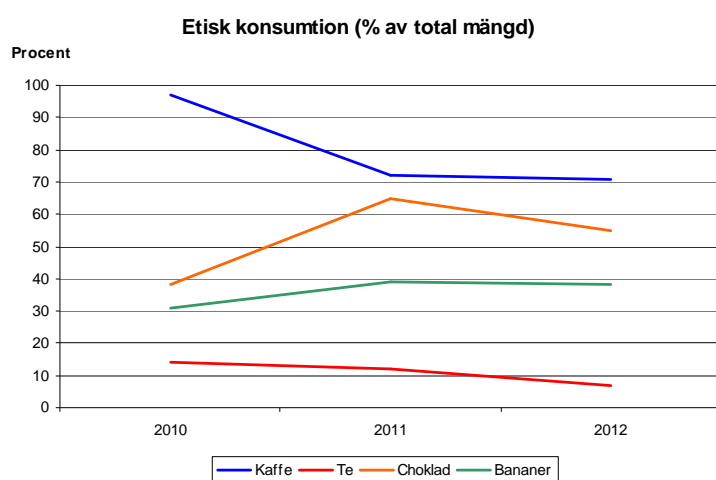


Källa: Hållbar utveckling, Kommunservice.

Fairtrade City

Norrköping blev hösten 2007 diplomerad till en Fairtrade City. Detta är en diplomering till kommuner som engagerar sig för rättvis handel och etisk konsumtion. Diplomeringen innebär att kommunen lever upp till kriterier som rör rättvis handels krav i offentlig upphandling, bedriver ett aktivt informationsarbete samt arbetar för ett utbud av Fairtrade-märkta produkter i butik, på serveringsställen och på arbetsplatser. Arbetet leds av en styrgrupp som ska representera hela lokalsamhället. I dag är 59 kommuner i Sverige diplomerade som Fairtrade City.

Norrköpings mål för etisk konsumtion är att till 2013 ska 100 procent av kaffet, 50 procent av choklad och bananer samt 25 procent av teet vara etiskt märkt. Detta följs upp årligen. Målet för choklad har uppnåtts, men för övriga produkter behövs mer arbete för att uppnå målen.



Källa: Hållbar utveckling, Kommunservice