



# HELSINGFORS STAD

MILJÖRAPPORT 2008 | SAMMANDRAG



[www.hel.fi/ymparistoraportti](http://www.hel.fi/ymparistoraportti)



# Helsingfors stads miljörapport 2008

<b>Helsingfors stads miljörapport 2008</b> .....	<b>2</b>
<b>Inledning</b> .....	<b>2</b>
<b>Biträdande stadsdirektörens översikt</b> .....	<b>3</b>
<b>Helsingfors stads miljöledning</b> .....	<b>4</b>
<b>Klimatförändring, energipolitik och markanvändning</b> .....	<b>5</b>
<b>Vattenvård och avfall</b> .....	<b>7</b>
<b>Trafiken och dess påverkningar</b> .....	<b>8</b>
<b>Upphandling, miljöfostran, miljörisiker</b> .....	<b>10</b>
<b>Miljöekonomi</b> .....	<b>11</b>

## Inledning

**H**elsingfors stads miljörapport är en rapport som har sammanställts gemensamt av förvaltningsenheterna i stadens organisation. Rapporten ger information om genomförandet av stadens miljömål och verksamhetens inverkan på miljön. I rapporten, som har sammanställts och redigerats av miljöcentralen, ingår uppgifter som producerats av stadens alla ämbetsverk och affärsinrättningar. För denna rapport utformades för första gången även en kort enkät om hanteringen av miljöfrågorna hos stadens dottersamfund.

Miljörapporten och förvaltningsenheternas material finns på Internet (adressen finns på framsidan). Miljörapporteringen samordnas av en arbetsgrupp som stadsdirektören har tillsatt. I gruppen ingår representanter för de ämbetsverk och inrättningar som är mest betydelsefulla vid hanteringen av miljöfrågor. Helsingfors stad ger upphov till betydande miljöbelastningar och är samtidigt en viktig aktör inom miljöskydd. Staden producerar cirka fem procent av Finlands koldioxidutsläpp. Viksbacka avloppsreningsverk ansvarar för reningen av ca 750 000 invånares avloppsvatten.

# Biträdande stadsdirektörens översikt

**A**r 2008 var det varmaste året i Kajsaniemis historia. Vi kommer att minnas året som ett år med rekordlite snö. Antalet dagar med snötäcke som statistikfördes var endast hälften jämfört med rekordet från år 2007. Det är med andra ord inte konstigt att tyngden av klimatfrågor fortsatte att öka.

I januari 2008 godkände fullmäktige en energipolitisk redogörelse, där Helsingfors förband sig att minska växthusgasutsläppen med 20 procent före år 2020. Staden har inte stannat vid detta beslut, utan man har fortsatt att genomföra klimatpolitiken i praktiken. Viktiga åtgärder har varit förberedelserna av Helsingfors Energis vindkraftspark tillsammans med Etelä-Pohjanmaan Voima, igångsättandet av flera projekt inom låg-energibyggande samt förberedelserna av detaljplanen för Honkasuos klimatvänliga stadsdel.

Förutom spridandet av denna goda praxis utreder staden både omfattande förändringar i strukturen av energiproduktionen mot en renare miljö och olika sätt att förbättra energieffektiviteten i stadens hela byggnadsbestånd.

Klimatpolitiken genomförs i Helsingfors även via trafikplaneringen. Till exempel utvecklades av den tvärgående kollektivtrafiken har redan gett goda resultat. Stadsbudgetens bindande målsättning för en ökning av den tvärgående kollektivtrafikens andel till över 13 procent förverkligades klart och tydligt. Andelen ökade till hela 15 procent, i första hand i och med JOKERI-linjens framgångar. Allt som allt ökade antalet resande i kollektivtrafiken år 2008 med över två procent, medan antalet biltrafikanter i gatunätet samtidigt minskade med ca två procent. Trafikutvecklingen har vänt sig mot hållbarhet.

Den ekonomiska tillbakagången i slutet av året påverkade trafikminskningen och bland annat minskningen av blandavfall. Även vattenförbrukningen i hushållen sjönk med tre liter per invånare. Däremot ökade elförbrukningen per invånare med knappa två procent jämfört med förra året.

Året var en utmaning för avloppsreningen på grund av Päijännetunnelns renovering och det höga avloppsvattenflödet. Viksbacka avloppsreningsverks reningsresultat var ändå måttligt gott, även om budgetens målsättning beträffande kväve inte helt kunde uppnås. En stor nyhet förra året var ibruktagandet av den nya ångbehandlingen av avloppsslam. Mullprodukten som uppstår efter komposteringen av slammet uppfyller Livsmedelsverket Eviras hygienkrav.

Stadens strategiprogram som godkändes i våras lyfter fram vikten av miljöfrågorna ytterliga-

re när det gäller stadens ledning och efterlyser pionjärskap i stadens miljöskydd och klimatpolitik. Vid sidan av klimatfrågorna hör nu skyddandet av Östersjön och hållbara inköp till stadens strategiska prioriteringar. För att förverkliga dessa behövs både nya innovationer och ett ännu effektivare verkställande av de redan kända metoderna. En hållbar inköspolitik kräver förpliktelse och samarbete av alla förvaltningsenheterna. För att främja detta har jag nyligen tagit emot ordförandeposten i kampanjen ICLEI Procura+. Inom dess ramar skapas handlingsätt för främjandet av hållbarhet även i Helsingfors stads inköp.

Förvaltningsenheternas miljöarbete har på senaste tiden hämtat sig märkbart. Exempel på detta är de åtskilliga miljöprogrammen i ämbetsverken, över 450 utbildade ekostödpersoner samt personalens pappersförbrukning som tydligt började minska förra året. Detta är fortfarande en aktuell utmaning.

Staden klarar dock inte av miljöfrågorna som förvaltningsinternt arbete, eftersom man är i behov av nytt samarbete med företagssektorn och andra intressegrupper. Detta är precis vad den europeiska miljöledningens inbördes utvärdering av Helsingfors rekommenderade förra vintern. Till exempel har Helsingfors stads miljöpristävling, som anordnats i två år, visat att det i Helsingfors finns många företag och samfund som har de färdigheter som krävs för att göra ett resultatrikt miljösamarbete med staden.

Staden har redan tagit många initiativ till att utveckla miljöarbetet med intressegrupper. De viktigaste är kampanjen Östersjöutmaningen som stadsdirektörerna i Helsingfors och Åbo har tagit initiativ till samt det EU-finansierade projektet Ekokompassen som riktas till små och medelstora företag i huvudstadsregionen.

Östersjöutmaningens tyngdpunkt ligger i initialskedet på kommuner, organisationer, forskningsinstitut och andra offentliga aktörer, men utmaningen sprider sig även till företagssektorn via stora kryssningsrederier och storföretag. Ekokompassens pilotområden har i sin tur varit tryckeri- och resebranschen samt partitorgets område, men målsättningen är att utveckla företagets miljöförvaltning också inom andra sektorer. Spridningen och etableringen av Östersjöutmaningen och Ekokompassen är hörnstenarna i Helsingfors nya samarbetsform. Helsingfors har en bra chans att bli en ledande stad i miljöpolitik. Det behövs bara framsynthet och modiga beslut.



PERTTI NISONEN

Pekka Sauri

# Helsingfors stads miljöledning

**H**elsingfors stad har satt upp målet att göra hanteringen av miljöfrågor en del av ledningen av hela stadsförvaltningen. Staden har levt upp till målsättningen på många sätt, varav de viktigaste beskrivs i figur 1.

År 2008 påbörjades förberedelserna för stadens nya strategiprogram, där miljöfrågorna finns med mer övergripande än hittills. I samband med behandlingen av strategiprogrammet beslutade stadsfullmäktige även att stadens miljöpolitik ska uppdateras.

År 2008 var det sista året för genomförandet av Helsingfors program för ekologisk hållbarhet (HEKO). Fram till utgången av året hade 46 av programmets åtgärder genomförts helt eller delvis. Endast tre kunde inte påbörjas. Sju åtgärder konstaterades vara sådana där genomförandet är fortlöpande.

HEKO-programmet resulterade även i att stadens miljöledning som helhet fick nya element. I enlighet med HEKO:s målsättningar har man utarbetat fyra sektorprogram inom miljöskyddet: naturskyddsprogrammet, programmet för tryggande av naturens biodiversitet, programmet för ekologiskt byggande och programmet för små vattendrag. Dessutom utarbetade man under HEKO-perioden ett åtgärdsprogram för luftvården och en verksamhetsplan för bullerbekämpning, en klimatstrategi för huvudstadsregi-

onen samt grundade en ekostödsverksamhet och ett ekostödsnätverk i enlighet med HEKO:s målsättningar.

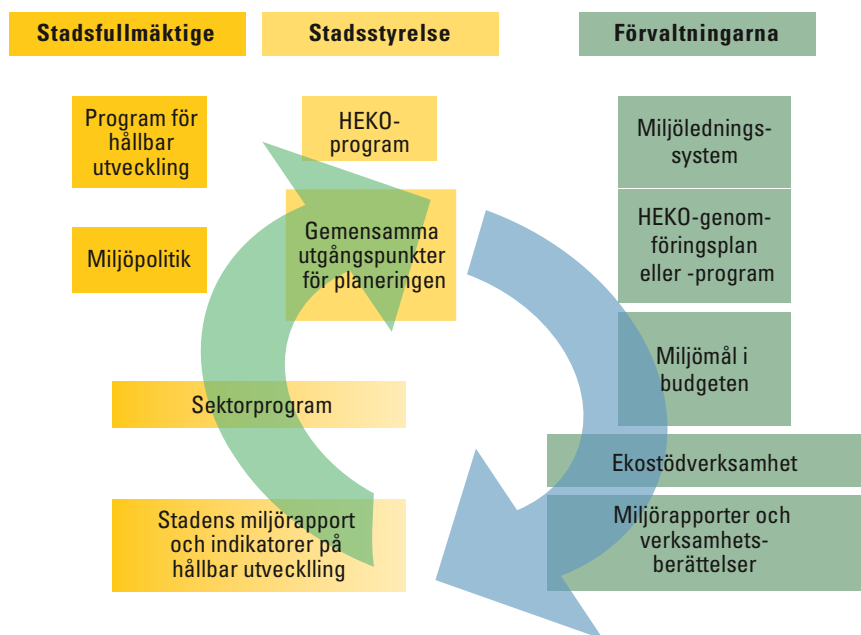
I stadens budget för 2008 fanns åtta bindande miljömålsättningar, varav sju förverkligades. Målsättningarna rörde kollektivtrafikens andel i samfärdseln mot centrum och i det tvärgående resandet, halterna av gatudamm, kostnadskalkyler för byggnadsprojekts livscykel, information om havsområdets tillstånd samt kväve- och fosforbelastningen som orsakas av vattenreningen. Av dessa kunde målsättningen som rörde kvävebelastningen (under 600 ton) inte uppfyllas fullkomligt.

Kvaliteten av miljöledningen i stadens förvaltningsenheter varierar fortfarande. Miljösystem enligt standarden ISO 14001 används i Helsingfors hamn och Helsingfors Energis kraftverk, värmeverk och fjärrvärmeverksamhet. Dessutom används icke certifierade miljösystem i fem verk och i sju verk genomförs miljöprogram eller program för hållbar utveckling. I två ämbeten utarbetas miljöprogrammen just nu.

Hos stadens dottersamfund utövade endast några bolag systematisk miljöledning, men betydligt flera samlade in uppföljningsinformation som rörde miljöfrågor. Å andra sidan har man hittills knappt använt några resurser till utvecklandet av dottersamfundens miljöledning, vilket man däremot gjort vid förberedelserna av stadens verk i miljöledning.

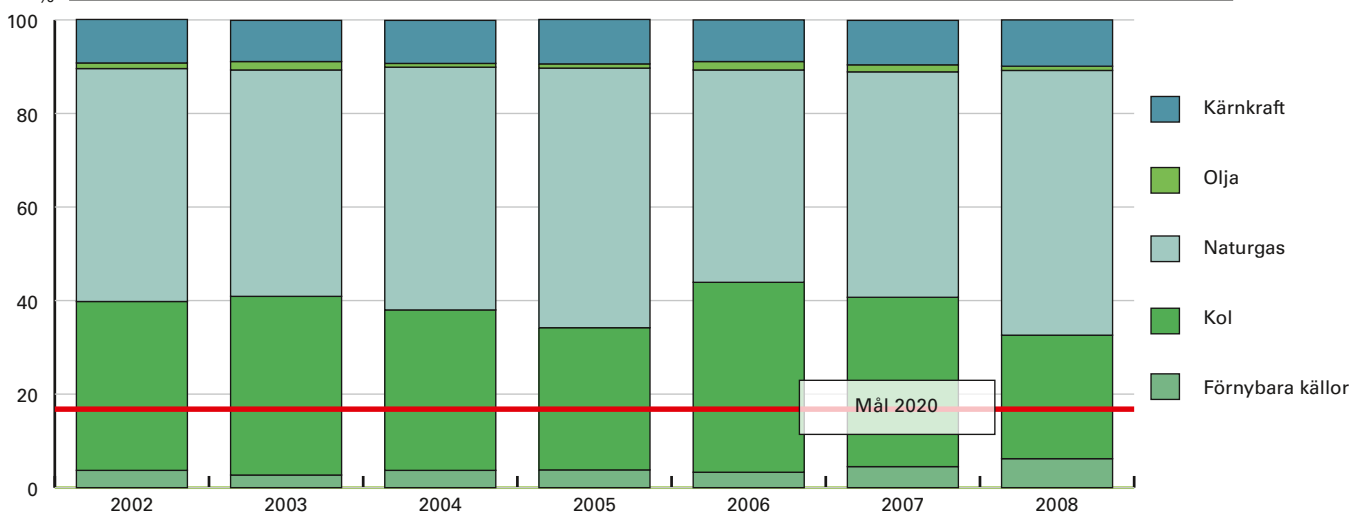
År 2008 genomfördes en inbördes utvärdering av effektiviteten i stadens miljöledning tillsammans med Rotterdam. I utvärderingen konstaterades att Helsingfors styrkor var bland annat en välfungerande kollektivtrafik, den utmärkta kvaliteten av dricksvattnet och den högklassiga avloppsreningen, det högklassiga luftvårdsprogrammet samt skolornas miljöfostran. Utvecklingsrekommendationerna från utvärderingen i sin tur hade anknytning till bland annat genomförandet av luftvårds- och bullerprogram, energieffektivitetskraven för bostadsområdena, saneringen av kontaminerade områden, oenligheten i vattenkontrollen samt bristen på partnerskapskultur i hanteringen av miljöfrågor.

## Miljöledning i Helsingfors stad (till 2008)



# Klimatförändring, energipolitik och markanvändning

**Andel av energikällorna vid Helsingfors Energi anskaffning av energi**



**A**r 2008 mätte man vid Kajsaniemis väderstation i Helsingfors den högsta årsmedeltemperaturen någonsin. Medeltemperaturen år 2008 var 7,6 grader, vilket var 0,4 grader högre jämfört med det tidigare rekordet från år 1934. Enligt den interstatliga klimatpanelen IPCC förutsätter begränsningen av uppvärmningen med två grader, vilket anses vara den kritiska nivån, att industriländerna minskar sina utsläpp med minst 25–40 procent före år 2020 och med 80–95 procent före år 2050.

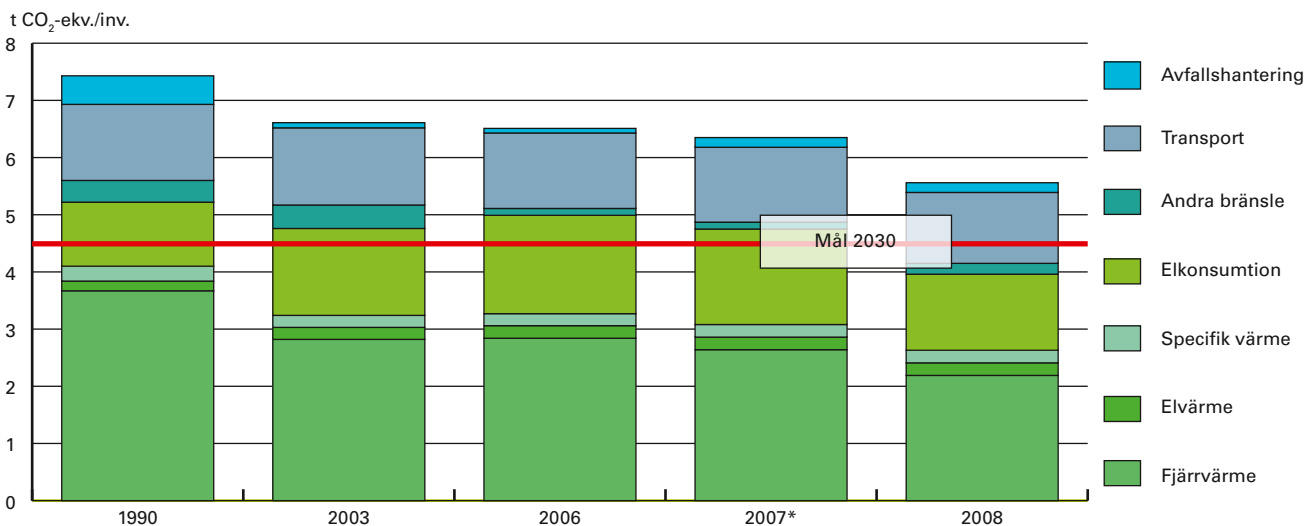
Riktlinjerna för den energipolitiska redogörelsen som Helsingfors stadsfullmäktige godkände i januari 2008 och också huvudstadsregionens klimatstrategi har redan börjat förverkligas. Helsingfors Energi började förbereda byggandet av två vindkraftsparker av betydande storlek (500–

1 000 MW) i Finska viken och Bottenviken tillsammans med Etelä-Pohjanmaan Voima.

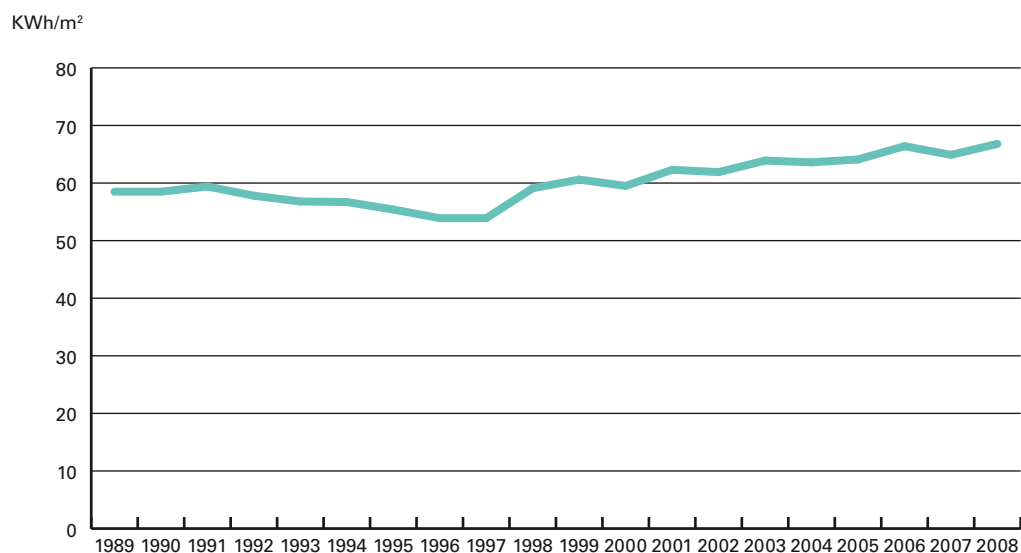
Målsättningen i energieffektivitetsavtalet mellan staden och arbets- och näringsministeriet är en energibesparing på nio procent under åren 2008–2016. En av de viktigaste åtgärderna i avtalet är utformandet av en verksamhetsplan, där man presenterar åtgärderna för en effektivare energianvändning i staden. År 2008 ökade den specifika förbrukningen av både värme och el i de stadsägda fastigheterna. Elförbrukningen ökade med hela tre procent.

Helsingfors startade även flera pilotprojekt för energisnåla och passiva byggnader i nybyggen och reparationsbyggen som nybyggen miljöcentralens verksamhetshus i Vik, Kvarnbäckens hälsovårdsstation, Ångelby familjestödcentrum och

**Konsumtionsbaserat utsläpp av växthusgaser**







Forsby näringscentrum samt totalrenoveringen av Kottby grundskola. Dessutom utarbetades för Honkasuo det första förslaget på en detaljplan i Helsingfors som förutsätter skapande av en klimatvänlig stadsdel bland annat genom lågenergibyggnad och förnybar energi.

HSB-Byggherre har beslutat att gå över till lågenergibyggnad och valt sina egna målsättningar för lågenergibyggnad som är separata för ny- och renoveringsbyggen. Stadsplaneringskontoret i sin tur har startat projektet Förstäderens renässans, som siktar bland annat på begränsning av klimatförändringen och minskning av trafikbehovet med hjälp av kompletteringsbyggnad.

Helsingfors totala utsläpp av växthusgaser minskade märkbart förra året och var 14 procent lägre än under referensåret 1990 av det energipolitiska målet (-20 %). Den exceptionellt låga utsläppshalten berodde till största delen på de minskade utsläppen från energiproduktionen, det goda vattenkraftläget, det ovanligt varma året samt den ekonomiska tillbakagångens början. På grund av dessa faktorer minskade särskilt den utsläppskraftiga kondensproduktionen av el vid kraftverken i Helsingfors och runt om i Finland. Trots minskningen av utsläppen ökade elförbrukningen per Helsingforsbo med 1,7 procent jämfört med föregående år.

Andelen förnybar energi i anskaffningen av el, fjärrvärme och -kylning vid Helsingfors Energi ökade år 2008 till 6,2 procent jämfört med 4,5 procent året innan. Ökningen var en konsekvens av den betydande produktionsökningen vid Katri Valas fjärrvärme- och fjärrkyleverk samt det goda vattenkraftläget.

Programutkastet för ekologiskt byggande i Helsingfors blev klart och var ute på remiss år

2008. Utlåtandena beaktades och programmet godkändes i stadsstyrelsen i juni 2009.

Helsingfors stad har förbundit sig att systematiskt genomföra energibesiktningar för att klarlägga de ekonomiska energibesparingsmöjligheterna i byggnader och annan verksamhet. Fram till utgången av år 2008 hade man genomfört besiktningar i 80 % av de offentliga servicefastigheterna.

I samband med besiktningen av servicefastigheterna försöker man samtidigt utarbeta ett energicertifikat för byggnaden (Display-märket som informerar om energiförbrukningen och utsläppen). År 2008 utfärdades nästan 700 certifikat och i slutet av året fanns drygt 800 certifikat.

Sammanlagt över 150 000 ton förorenad jord bearbetades eller flyttades till sin slutdestination under år 2008. Ett av de mer omfattande saneringsarbetena av jordmånen gällde gatu- och parkområdena på Ormusåkersvägens industriområde som omvandlas till ett bostadsområde. Lika omfattande ändringsarbeten utfördes också på Viksbackas tidigare skjutbaneområde och Böles tidigare verkstadsområde som båda ska omvandlas till bostadsområden. På senaste tiden har man tydligt kunnat öka nyttoanvändningen av förorenade områden i markbyggnadsobjekten.

År 2008 förbereddes ett program för tryggheten av mångfalden i Helsingfors natur (LUMO) och Helsingfors naturskyddsprogram, varav det sistnämnda godkändes av miljönämnden för åren 2008–2017. Programmet föreslår en fridlysning av 29 nya områden (sammanlagt 267 ha) enligt naturskyddslagen. Skogarna, som hör till de värdefulla livsmiljöerna, är programmets största helhet. LUMO-programmet bearbetas i stadsstyrelsen under år 2009.



## Vattenvård och avfall

**B**elastningen på vattendrag från Viksbacka avloppsreningsverk år 2008 förblev låg i enlighet med kraven, även om avloppsvattenflödet var det högsta någonsin. Den genomsnittliga reningseffekten förblev nästan samma, medan näringsutsläppen i havet ökade en aning jämfört med föregående år. Fosforbelastningen var 25 000 kg/år och kvävebelastningen 610 000 kg/år.

Slammet som uppstår från avloppsreningen omvandlas genom kompostering till mullprodukter som sedan används vid byggandet av grönområden. År 2008 tog man i bruk metoden med ångbehandling av avloppsslammet, vilket sker före komposteringen. Tack vare metoden uppfyller myllan numera Livsmedelsverket Eviras hygienkrav.

Östersjöutmaningen, som stadsdirektörerna i Helsingfors och Åbo offentliggjorde sommaren 2007, har utvidgats. Städernas egna åtgärder avancerar och fram till utgången av år 2008 hade utmaningen antagits av 120 finländska aktörer av sammanlagt 600 inbjudna samt 15 internationella aktörer.

Käringmossens avfallshanteringscentral tog emot sammanlagt 850 000 ton avfall och jord. Det togs emot 267 000 ton blandavfall, dvs. över 16 000 ton mindre än förra året. Blandavfallet minskade i huvudsak på grund av att en del av SAD-områdets blandavfall bearbetades och slutförvarades utanför området.

Besökarantalet vid sorteringsstationerna för mindre hushållsavfall ökade ytterligare. Antalet användare var 15 procent fler jämfört med föregående år. Avfallssorteringens popularitet har ökat även på andra sätt enligt SAD:s undersökning. Över 90 procent säger sig regelbundet sortera papper, nästan 80 procent returkartong och cirka 70 procent glas. Andelen av dem som regelbundet sorterar olika avfallstyper har ökat jämnt under hela 2000-talet.

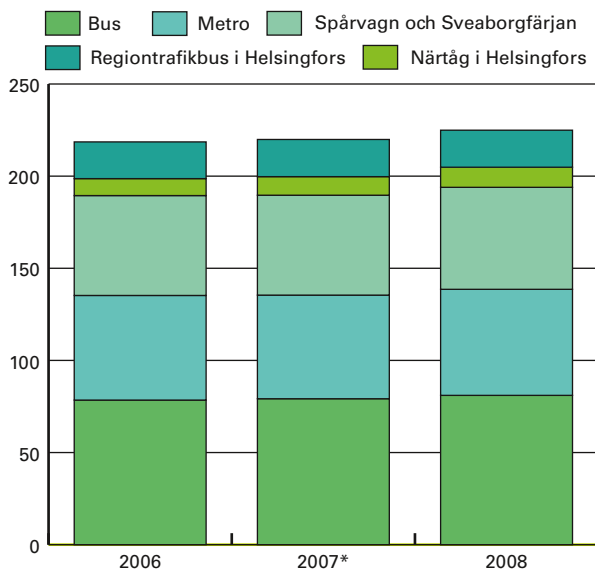
SAD:s avfallskraftverksprojekt framskred i december, då SAD:s styrelse valde Vanda Energi Ab som leverantör av avfallskraftverket. Avfallskraftverket byggs på området Långmossen i Vanda.

## Trafiken och dess påverkningar

**P**å hösten 2008 minskade den ekonomiska lågkonjunkturen trafiken i Helsingfors jämfört med föregående år. I Helsingfors huvudgatunätverk var trafikvolymen i genomsnitt två procent mindre än året före. Antalet resande i kollektivtrafiken som korsade Helsingfors udde under ett vardagsdygn hösten 2008 ökade i sin tur med 5,5 procent jämfört med föregående år, och antalet resande med personbil minskade med 3,8 procent. År 2008 gjordes 224,9 miljoner resor med kollektivtrafiken inom staden, vilket var cirka 5 miljoner resor fler jämfört med föregående år.

Helsingfors målsättning är att öka andelen av färder med den tvärgående kollektivtrafiken med fyra procentenheter från 2004 års nivå före utgången av år 2012. Andelen av den tvärgående kollektivtrafiken, definierad på ett motsvarande sätt som tidigare, var 15 procent år 2008, vilket motsvarade fullmäktiges målsättning. Även spårtrafikens popularitet ökade: antalet resande med spårvagn ökade med 2,1 procent och med metro 2,4 procent jämfört med föregående år.

### Antal passagerare i kollektivtrafik (miljoner resor)



HST och SAD fortsatte testandet av andra generationens biobränsle (NExBTL) i huvudstadsregionens busstrafik. Målet med det treåriga experimentet är bland annat en minskning av skadliga närutsläpp och växthusgasutsläpp under bränslets livscykel. På lång sikt förutsätter HST och SAD att trafikens biobränslen ska produceras av råämnen som inte lämpar sig som föda och att produktionen uppfyller alla eventuella kriterier för hållbar utveckling.

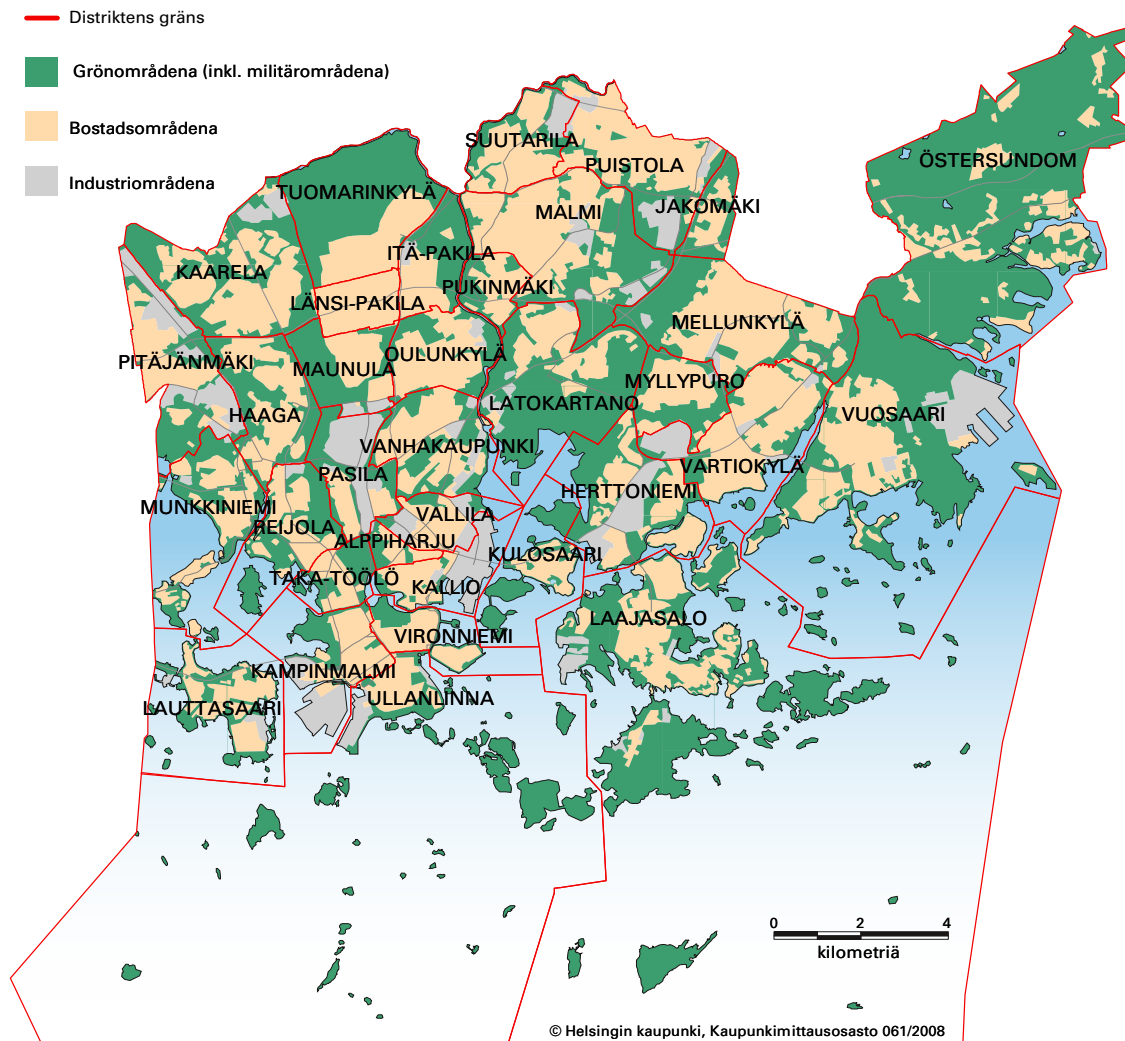
Helsingfors luftkvalitet var något bättre än vanligt år 2008. Kvävedioxidens gränsvärde överskreds dock i Helsingfors centrum under det gångna året precis som under tidigare år. Den största delen av kvävedioxiden kommer från trafikens utsläpp och den tunga trafikens andel är betydande. Partikelhalten var lägre jämfört med tidigare år och gränsvärdena överskreds inte vid något av SAD:s mätstationer. Den varma och snöfattiga vintern underlättade reningen, eftersom sandningsvolymen delvis var mindre jämfört med en genomsnittlig vinter.

För att minska halterna av kvävedioxid, inandningsbara partiklar (gatudamm) och finpartiklar har stadsstyrelsen godkänt i maj 2008 ett verksamhetsprogram för luftvård i Helsingfors stad för åren 2008–2016. Programmet innehåller sammanlagt 43 åtgärder, av vilka man valde ut de 10 strategiskt viktigaste åtgärderna, såsom främjandet av lågutsläppsfordon och lätt trafik, ökningen av kollektivtrafikens attraktivitet, utredningarna av grundandet av en miljözon och kontroll- och prissättningsmetoderna i trafiken samt förbättringen av den utrustning som används vid bekämpningen av gatudamm.

Stadsstyrelsen godkände i november 2008 en verksamhetsplan för bullerbekämpning för att minska bullerolägenheterna som orsakas av trafiken. För genomförandet av bullerbekämpningen har man presenterat sammanlagt 26 åtgärder för åren 2008–2012. Av åtgärderna sammanställdes en förteckning med 12 spetsprojekt, som bland annat inkluderar ökning av kollektivtrafiken, ökad användning av tyst beläggning, byggande



## Grönområdena, bostadsområdena och industriområdena i Helsingfors

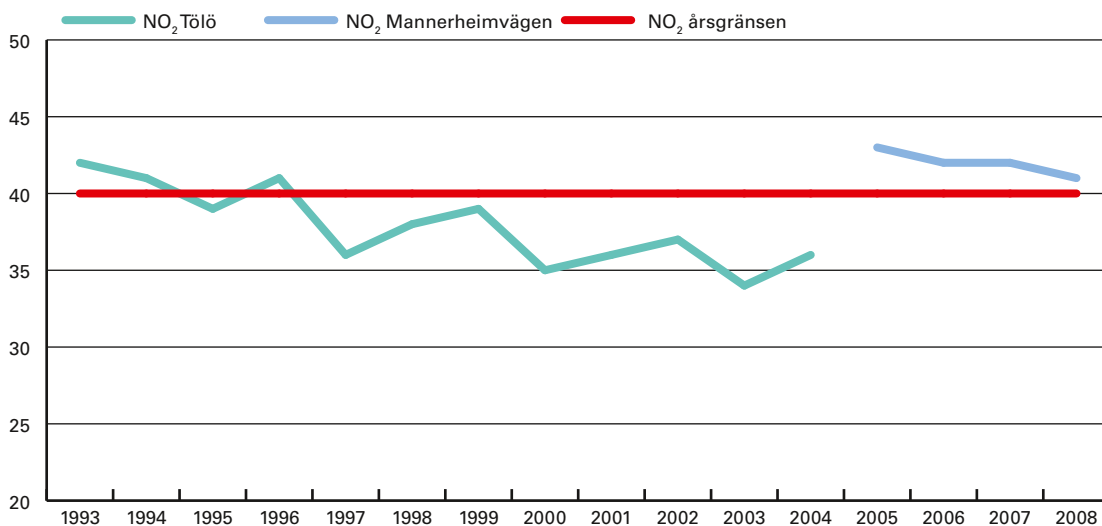


av bullerhinder samt utveckling och underhåll av en databas för tysta områden.

År 2008 byggdes bullerhinder på Österleden vid Botby, på Lahtisleden vid anslutningen Skrakabyvägen och vid Alpbyn samt på Skogsbackavä-

gen och på Tavastehusleden vid Södra Haga och Stenhagen. På Österleden vid Hertonäs påbörjades röjningsarbetet för byggandet av bullerhinder. Bullerdämpande tyst beläggning användes på två gator i Mosabacka och Malm.

## Årsmedeltal av kvävedioxidvärdena (NO<sub>2</sub>) vid mätstationerna i Tölö och Mannerheimvägen





## Upphandling, miljöfostran, miljörisker

Uppmärksammandet av miljöaspekter i stadens gemensamma upphandlingar fick mer resurser år 2008, då anskaffningscentralen startade projektet Hållbar utveckling vid upphandling. Dess syfte är att gå igenom anskaffningscentralens alla konkurrensutsatta produktgrupper och utreda möjligheterna att sätta upp kriterier för miljö- eller social hållbarhet i konkurrensutsättningen.

Upphandlingskriterier som rör miljön bifogades för första gången i bland annat upphandlingen av skolmaterial år 2008.

Helsingfors stads pappersförbrukning sjönk tydligt år 2008. Förbrukningen var 2 905 ark per arbetare, vilket var nästan 20 procent mindre än föregående år. Samtidigt

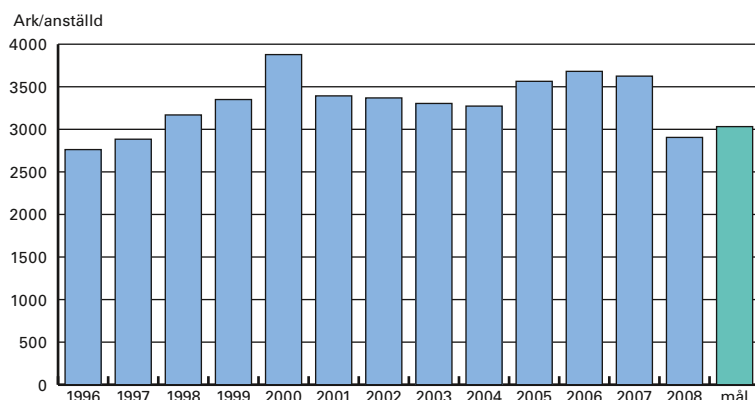
förverkligades HEKO-programmets målsättning om en minskning med 10 procent jämfört med år 2002. Cirka en fjärdedel av minskningen år 2008 beror på att stadens digitala tryckeriverksamhet avslutades år 2007, men även ibruktagandet av flera nya elektroniska datasystem har bidragit till minskningen.

I de miljöfostransevenemang som staden anordnade deltog under året 23 900 stadsbor, vilket motsvarar 4,2 procent av alla Helsingforsbor. Antalet var något högre än förra året. De evenemang med högst antal deltagare var Påskön på Högholmen samt naturskolorna i Stora Räntan, Gardenia och Ungdomarnas naturhus.

I slutet av året färdigställdes stadens förvaltningsenheters gemensamma översvämningstrategi för att undvika och minska skador orsakade av översvämningar. För den praktiska tillämpningen av strategien utformades ett åtgärdsprogram, enligt vilket de mest centrala utvecklingsmålen är bland annat bygga av konstruktioner med översvämningsskydd, kontroll av kustområdets lägsta byggnadshöjd samt kartläggning av riskabla underjordiska utrymmen.

Nyckeltal för miljöekonomi (1000 e)		2008	2007
<b>Miljöintäkter</b>	summa	<b>61 255</b>	<b>70 111</b>
<b>Skydd av utomhusluft och klimat</b>		192	10 532
Vattenskydd		51 944	53 049
Avfallshantering		5 775	4 502
Skydd för mark		493	44
Naturskydd		0	0
Övriga			
Miljöförvaltning		185	238
Miljöutbildning och -fostran		2 065	1694
Miljöledning		111	
Förbättring av ekoeffektivitet		490	175
<b>Miljöintäkter, euro/invånare</b>		107	124
<b>andel av stadens driftintäkter</b>		3,8 %	4,7 %
<b>Miljökostnaderna</b>	summa	<b>106 381</b>	<b>95 697</b>
<b>Skydd av utomhusluft och klimat</b>		12 845	11 500
Vattenskydd		38 042	30 820
Avfallshantering		15 049	13 544
Skydd för mark		1 813	2 497
Bullerbekämpning		364	379
Naturskydd		2 555	2 275
Miljörelaterade skatter och pålagor		24 042	27 209
Miljöförvaltning		4 131	4 152
Övriga			
Miljöutbildning och -fostran		2 392	1 098
Förbättring av ekoeffektivitet		1 060	554
Miljöledning		4 133	2 388
<b>Miljökostnader, euro/invånare</b>		186	170
<b>andel av stadens driftkostnader</b>		2,8 %	2,7 %
<b>Miljöinvesteringar</b>	summa	<b>37 871</b>	<b>39 297</b>
<b>Skydd av utomhusluft och klimat</b>		294	216
Vattenskydd		20 415	19 198
Avfallshantering		374	949
Skydd för mark		10 188	12 605
Bullerbekämpning		772	891
Naturskydd		1 417	129
Övriga		4 411	5 309
<b>Miljöinvesteringar, euro/invånare</b>		66	69
<b>andel av stadens alla investeringar</b>		5 %	6 %

### Konsumtion av kopiepapper i stadens verk och inrättningar (a4-ark/anställd)



## Miljöekonomi

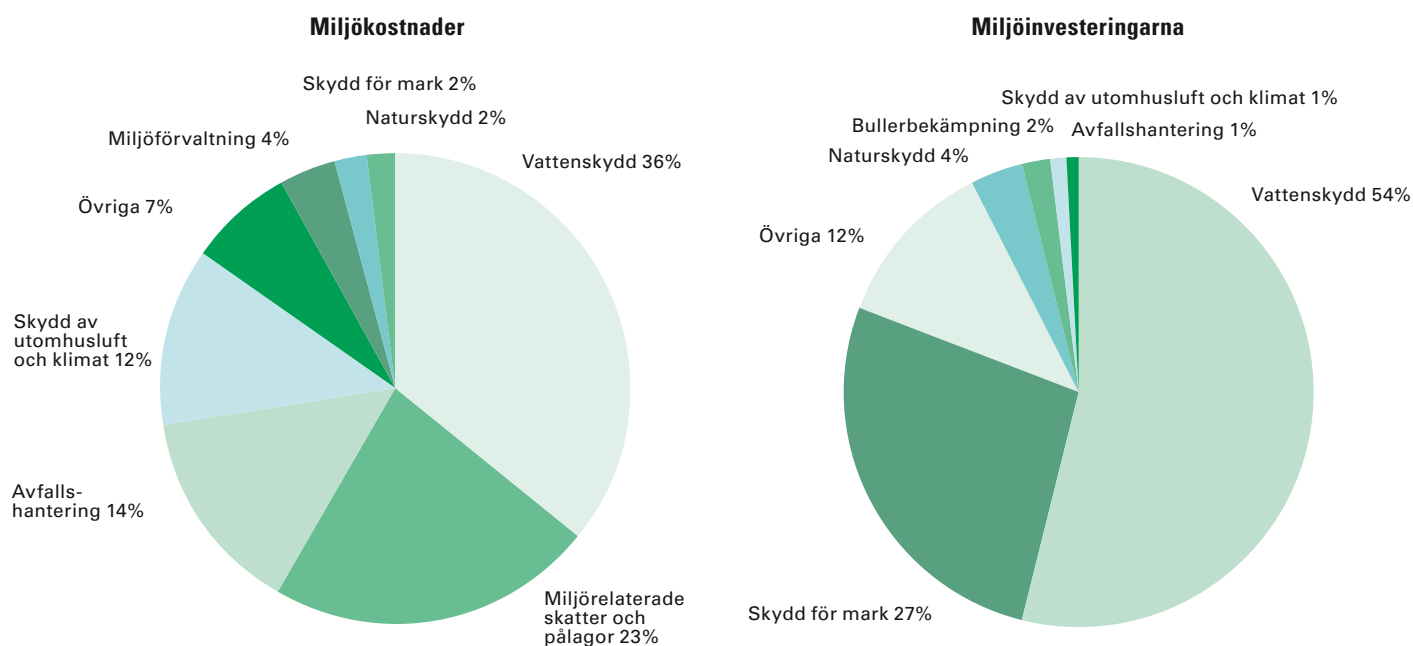
De sammanräknade miljökostnaderna i Helsingfors år 2008 var 106,4 miljoner euro, vilket motsvarade 2,8 procent av stadens alla verksamhetskostnader. De största kostnaderna var de miljöbaserade el- och bränsleskatterna samt kostnaderna för avloppsrening. Miljökostnaderna var 11,2 procent högre jämfört med föregående år och överskred för första gången 100 miljoner. Den största ökningen skedde inom de rapporterade miljökostnaderna av avloppsrening, luftvården, klimatpolitiken samt miljöledning och -fostran.

Förvaltningsenheternas rapporterade miljöintäkter år 2008 var sammanlagt 61,3 miljoner euro, vilket motsvarade 3,8 procent av stadens alla rörelseintäkter. Miljöintäkterna minskade något på grund av bristen på inkomster från utsläppshandeln år 2008. De största intäkterna kom från avloppsvattenavgifterna (84 procent av alla miljöintäkterna).

Helsingfors stads miljöinvesteringar år 2008 var 37,9 miljoner euro enligt förvaltningsenheternas rapporter. De viktigaste investeringarna gällde återigen utbyggnad och sanering av avloppsnätet samt sanering av kontaminerade områden.

För saneringen av den före detta soptippen i Kvarnbäcken har man i bokslutet gjort en obligatorisk avsättning. På samma sätt har en avsättning gjorts för den nya användningen av Hanaholmens A-kraftverks område (18,8 miljoner euro). Helsingfors Vatten har i bilagan till sitt bokslut presenterat en villkorlig miljöskuld på 3,4 miljoner euro. Skulden hänförs till den kontaminerade marksubstansen på platsen för sedimenteringsbassängerna vid Långforsens reningsverk och en ovanjordisk oljecistern. Byggnadskontorets villkorliga miljöskuld (0,1 miljoner euro) består av saneringen av den järncyanidkontaminerade marksubstansen på Hertonas lekparkens område. ■

### Fördelning an miljökostnader och -investeringarna år 2008







### Indikatorer för hållbar utveckling i Helsingfors (enhetliga indikatorer för sex städer<sup>1</sup>)

Indikator	2008	2007	2006
Invånarnas tillfredsställelse med stadens tjänster (index 1–5)	3,45		3,46 (v. 2005)
Utsläpp av växthusgaser, /inv./år	5,6	6,4	6,5
Andelen byggnader och bostäder på detaljplaneområdet	100%	100%	100%
Andelen naturskyddsområden och naturreservat av markarealen	3,7%	3,7%	3,7%
Andelen naturskyddsområden och naturreservat av totalarealen	0,9%	0,9%	0,9%
Samhällets elkonsumtion, kWh/inv./år	8152	8014	8026
Samhällets vattenkonsumtion, l/inv./år	261	258	256
Fjärrvärmens andel per produktionssätt, kol	35%	48%	54%
naturgas	60%	48%	42%
olja	2%	3%	4%
spillvattenvärme	3%	1%	0,1%
Fjärrvärmens andel av byggnadernas yta	86%	86%	86%
Specifik värmeförbrukning i stadsägda fastigheter, kWh/bygg-m <sup>2</sup>	155,6	154,3	155,0
Specifik elförbrukning i stadsägda fastigheter, kWh/bygg-m <sup>2</sup>	66,8	64,9	66,4
Samhällets luftkvalitet, antal dygn över normen för PM <sub>10</sub> (35 tillåtna), Mannerheimvägen	35	33	37
Årsmedeltal för kvävedioxid, Mannerheimvägen (gränsvärde 40 µg/m <sup>3</sup> )	41	42	42
Samhällets avloppsbelastning, fosfor, g/inv./dygn	0,09	0,08	0,09
Samhällets avloppsbelastning, kväve, g/inv./dygn	2,1	1,9	1,7
Samhällets avloppsbelastning, BHK7, g/inv./dygn	2,7	2,6	2,5
Mängden samhällsavfall för bortskaftande (Käringmossen), kg/inv./år	362	352	376
Mängd blandavfall (Käringmossen), kg/inv./år	255	281	293
Mängd utnyttjat avfall, bioavfall, kg/inv./år	51,0	37,2	33,3
Biltäthet, personbilar/1 000 inv.	384	372	373
Antalet passagerare i kollektivtrafiken/inv./dygn	1,08	1,06	1,06
Cykelvägnätet, m/inv.	2,1	2,0	2,0
Förbrukningen av kopieringspapper i stadens ämbeten och verk, A4-ark/anställd/år	2905	3625	3681
Miljöcertifierade skolor och daghem	22	16	15
Invånare som deltagit i stadens miljöfostran, andel av Helsingforsborna	4,2%	3,4%	6,8%

<sup>1</sup> Helsingfors, Esbo, Vanda, Åbo, Tammerfors, Uleåborg