

Helsingfors stad

2015

Miljörapport



Innehåll

4	Biträdande stadsdirektörens översikt
6	Nyckeltal om miljön
8	Miljöledning och samarbeten
11	De bindande miljömålen i budget
12	Klimatskydd
16	Luftskydd
18	Trafik
20	Bullerbekämpning
22	Vattenskydd
26	Natur- och markskydd
30	Anskaffningar
31	Avfall och materialeffektivitet
32	Miljömedvetenhet och miljöansvar
34	Miljörisker
36	Miljöekonomi
40	Miljöindikatorer 2012 och 2015
42	Uppföljningsrapport för miljöpolitiken 2012-2015
52	Graf- och tabellkatalog

Biträdande stadsdirektörens översikt

År 2015 blir ett historiskt år för mänskligheten: I Paris ingick man i december ett globalt klimatavtal om att stävja klimatförändringen. Städer är viktiga aktörer i strävan att uppnå de mål som avtalats om i Paris. Innan mötet publicerade Helsingfors en klimatfärdplan som stakar ut vägen till kolneutralitet. Helen Ab:s beslut att stänga kolkraftverket på Hanaholmen var ett viktigt steg i rätt riktning för Helsingfors. Klimatuppvärmningen förutsätter också allt mer anpassnings- och beredskapsåtgärder.

Stadsdirektören utnämnde nyligen Helsingfors klimatarbetsgrupp, som till största del består av stadens verkschefer. Att skapa omfattande nätverk och effektiv kommunikation är till oundgänglig hjälp för att se till att alla centrala aktörer kan fås med i klimatarbetet.

Städer är viktiga aktörer i klimatarbetet.

Helsingfors håller på att förnya sitt ledningssystem från grunden upp. Verksamheten sammanslås till större helheter, som möjliggör en allt effektivare integrering av miljöärenden i stadens alla funktioner. Invånarna i den snabbt växande staden ska kunna garanteras en trivsamt och hälsosamt miljö. Fullmäktige som väljs våren 2017 beslutar som sin första uppgift om stadens nya strategi, där miljöfrågor kommer att spela en central roll.

Helsingfors har under de senaste åren förändrats till en stad med allt mer mångskiftande evenemang, vilket på många sätt berikar stadsbornas liv. Ofta anknyts olika fenomen som upplevts vara förargliga, såsom buller och nedskräpning, till evenemangen. Helsingfors strävar efter att arrangera alla evenemang på ett sätt som är hållbart för både invånarna och miljön.

Majoriteten av miljöarbetet sker i de vardagliga rutinerna. Stadens över 1 200 ekostödpersoner är en viktig kraftkälla. Veganmaten som man i fjol lyckades lägga till menyn på restaurangerna i stadshuset är ett exempel på idéer från ekostödpersonerna.

Många Helsingforsbor vill genom konkret arbete delta i att förbättra kvaliteten på den egna närmiljön, och frivilligarbete är populärt. Det första talkot för att städa stränderna arrangeras vid Gammelstadsforsen i samarbete med Östersjötmaningen och byggnadskontorets parkfaddrar, och det lovas mer i framtiden.

När det gäller miljöfrågor varierar synvinkeln mellan allt från globala klimatfrågor till varje stadsbos omedelbara närmiljö. I och med att informationsflödet blivit allt snabbare har ordspråket "tänk globalt – agera lokalt" blivit allt mer påtagligt. Helsingfors vill vara en föregångare och vägvisare för miljöärenden både i Finland och internationellt.

Pekka Sauri

Biträdande stadsdirektör



Nyckeltal om miljön 2015

I denna miljörapport framförs åtgärderna för år 2015 samt en bedömning särskilt av hur de medelfristiga målen verkställts under åren 2012–2015, dvs. under den tid som miljöpolitiken varit i kraft.

Fotgängarnas, cyklisternas och kollektivtrafikanvändarnas andel av trafiken i Helsingfors uppgår till

76 %

Ekokompassen-miljöledningssystemet används redan i

12

ämbetsverk

Helsingforsbornas vattenförbrukning var

181 liter

i dygnet/invånare

Växthusgasutsläppen har minskat med

25 %

Årsmedelvärdet för kvävedioxid på 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ vid Mannerheimvägen överskred inte gränsvärdet på 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

I de nya riktlinjerna för konserters sluttidpunkt har man skilt fastställt en lämplig maximilängd på konserter som avslutas efter kl. 22 för varje evenemangsort

Arealen för områden som släpper igenom vatten i Helsingfors var

59,7 %

I 85 % av de centraliserade anskaffningarna ingår miljökriterier

Högholmens evenemang Katternas natt och Påskön besöktes av nästan

20 000

personer, och över

22 000

stadsbor deltog i vårstädningstalkot

Miljöledning och samarbeten

Miljöärenden är en del av stadens strategi. Miljöpolitiken kompletterar strategin och hur den verkställs uppföljs i miljörapporten. Med hjälp av indikatorer uppföljs även hur strategin verkställs. På sidan intill har beskrivits miljöledningens nuläge i stadsorganisationen.

Miljökriterier för evenemang togs i bruk år 2015 i Helsingfors, Esbo och Vanda.

Det internationella storevenemanget Gymnaestrada (25 000 uppträdare, 4 000 frivilliga och publiken) synliggjorde på ett tydligt vis miljöaspekterna. Sortering och återvinning av avfallet, användning av kranvatten, vegetarisk mat samt miljövänliga transportformer under evenemanget var också de värden som var som synligast när Ekokompass-certifikatet beviljades. Miljöcentralens Ekokompassen-system auditerades för sin del redan för sin andra treårsperiod i december 2015, och den mångsidiga servicecentralen i Kinaborg använde i sin första enhet för social- och hälsovårdsverket Ekokompassen-miljöledningssystemet. Personalen i Kinaborg och särskilt ekostödpersonerna har haft en central roll i Ekokompassarbetet. Högholmens djurpark siktar på att vara kolneutral år 2050. Ekokompassen-systemet som auditera-

des i maj 2016 kommer att vara ett starkt stöd i detta arbete. Allt som allt är Ekokompassen i riksomfattande bruk vid 81 företag, evenemang och stadens ämbetsverk.

Energi- och vattenförbrukningen vid Finland Nationalopera och nationalbalett kunde minskas avsevärt genom Ekokompassarbetet genom att begränsa vattenflödet, justera när ventilationen var i gång och genom att byta belysningen till LED-lampor. Därtill genomfördes en grundrenovering av hustekniken, som förbättrade energieffektiviteten och justeringsmöjligheterna hos ventilationsapparaterna. Vattenkylningsapparaterna ersattes med fjärrkyla, vilket för sin del minskade på mängden el som fastigheten förbrukade.

Apotekskedjan YTA Oy, som använt Ekokompassen, har i sina medlemsapotek betydligt minskat på förbrukningen av inköpskassar - i vissa apotek till och med hälften. Tidigare frågade man alltid vid kassan om kunden behöver en kasse, men numera nämner man inte längre en kasse när man överräcker varorna.

Miljökriterier för evenemang togs i bruk år 2015 i Helsingfors, Esbo och Vanda. Utgående från en enkät som gjordes om ärendet upplevde största delen av evenemangsarrangörerna att det var lätt att följa kriterierna. I Helsingfors beviljades tre evenemang en rabatt på 30 procent på områdets hyra i utbyte mot en auditering av Ekokompassen evenemangssystemet.

Verksamhetsmodell för Helsingfors stads miljöledning



Beaktandet av miljöfrågor styrs av strategiprogrammet och miljöpolitiken som stadsfullmäktige har godkänt och av budgetanvisningarna som stadsstyrelsen har godkänt. Staden har dessutom flera program för olika delområden inom miljöskyddet som var för sig förverkligar stadens miljöledning. Förvaltningarnas miljöprogram stödjer miljöledningen på stadsnivå.

Flow Festival, som byggde Ekokompassen evenemang-systemet, räknar varje år ut evenemangets kolfotavtryck och kompenserar utsläppen. All el som används är förnybar och man har satsat på att förebygga avfall och på att sortera avfallet. År 2015 minskade kolfotavtrycket med 12 procent och i relation till antalet besökare med hela 30 procent. Under år 2015 förbättrade Flow också hur ekologiskt evenemangets restaurangutbud var. Festivalen rådde matförsäljarna att erbjuda ekologiska portioner genom pilotprogrammet Sustainable Meal. Matförsäljarna fick som stöd anvisningar för matförsäljning enligt en hållbar modell, och en bedömningsblankett där man fäste uppmärksamheten bland annat vid ursprungslandet för råvarorna samt deras etiska natur och deras förpackningsmaterial.

Fiksu Kalasatamas program Snabba pilotprogram köper små pilotprogram som introducerar innovativa tjänster åt stadsborna.

Världen i byn-evenemanget som byggts med Ekokompassens evenemang-systemet övergår utanför dess öppethållningstider till s.k. nattström. Då behovet av el sjunker radikalt under dessa tider stängs de stora generatorerna av och elmatningen styrs till nätet som är tillgänglig i området och till mindre generatorer. Verksamheten med nattström inleddes 2015 och sparade en betydlig mängd bränsle och självklart också pengar, då mödan i relation till nyttan var mycket liten.

Ekostödverksamheten fortsatte sin expansion och till 28 av stadens förvaltningar och till nio dottersamfund har man sedan år 2006 utbildat 1 200 ekostödpersoner. Ekostödverksamheten genomförs enligt Hel-

singforsmodellen i 24 kommuner, i Nylands närings-, miljö- och trafikcentral och vid HRM. Resultaten av ekostödpersonernas arbete kan man bland annat njuta av i stadshusets restauranger. Stadskansliets ekostödperson föreslog att varm veganmat skulle erbjudas i stadshusets restaurang på den dagliga lunchmenyn. Initiativet togs väl emot och resultatet av testperioden i januari 2015 visade ett klart resultat. Veganmaten blev en permanent del av restaurangernas menyer och till exempel bondbönebiffarna är bland de populäraste maträtterna när den serveras.

Näringslivets och Helsingfors stads Klimatpartners-nätverk växte med 12 nya medlemmar (AVAIN Yhtiöt, Bionova Oy, Finnair Abp, Helen Ab, Helsingin KTK Oy, HUS, LeaseGreen Group Oy, Naps Solar Systems Oy, Neste Oil Abp, SRV Yhtiöt Abp, St1 Oy och Talokeskus yhtiöt Oy). Till Klimatpartners-nätverket har hittills 52 organisationer slutit sig. Klimatpartnerna arrangerade under årets lopp verkstäder tillsammans med företagen. I årsseminariet presenterades ambitiösa klimat- och Cleantech-mål. Även nya samarbetsformer har uppkommit i och med att Kesko dagligvaruhandel, Gasum, Myllyn Paras och Wursti inledde ett samarbete där biogas tillverkad av handelsns bioavfall utnyttjas som energi i tillverkningen av nya Pirkka-produkter.

Fiksu Kalasatamas program Nopeat Kokeilut (Snabba pilotprogram) köper små pilotprogram som introducerar innovativa tjänster åt stadsborna. De fyra första pilotprogrammen inleddes våren 2016. Programmen hade att göra med smart rörelse (Tuup Oy), effektiviserad avfallshantering (Kalasataman Palvelu Oy med husbolagen), minskning av matsvinn (Foller), samt samutveckling av lokala tjänster (Yhteis-maa ry).

De bindande miljömålen i budget 2015

Tabell 1.

I stadens budget för 2015 fanns 14 bindande funktionella mål som berörde miljöfrågor, varav 12 förverkligades fullständigt, ett delvis och ett inte överhuvudtaget.

I 50 procent av anskaffningscentralens anskaffningar ska miljösynvinkeln iakttas.	Anskaffningscentralen	Målet förverkligades.
Vid Mannerheimvägens mätstation överskrider partikelmängden (PM ₁₀) i gatudammet inte gränsvärdena i förordningen om luftkvalitet.	Byggnadskontoret, Miljöcentralen	Målet förverkligades.
Minst 70 procent av jordmaterialet från Helsingfors gatue- och parkbyggen ska nyttjas på stadens andra byggplatser.	Byggnadskontoret	Målet förverkligades.
Byggnadskontoret kräver en hanteringsplan för störningar som orsakas av arbeten som har ansökt om markanvändningstillstånd i områden som är viktiga ur en trafiksynvinkel, utgående från vilken de projektspecifika tillståndsvillkoren bestäms.	Byggnadskontoret	Målet förverkligades.
Byggnadskontoret gör upp en grönområdesplan som omfattar byggda och naturenliga områden som styrverktyg för planering, byggnad och underhåll.	Byggnadskontoret	Målet förverkligades.
Byggnadskontorets energisparmål år 2015 är enligt energispardelegationens anvisningar 8 procent av totalenergikonsumtionen år 2010 inklusive föregående års sparmål.	Byggnadskontoret	Målet förverkligades.
Energisparmålet är 8 procent av totalenergikonsumtionen år 2010 inklusive föregående års sparmål. I målet ingår el- och fjärrvärmeförbrukning.	Stara	Målet förverkligades.
Miljöhusets totalenergiförbrukning är 2 procent mindre än år 2014.	Miljöcentralen	Förverkligades inte. Trots sparåtgärderna har förbrukningen ökat. Orsakerna till detta har utretts med ledning av utomstående experter.
Kundnöjdhet för spårvagns- och metrotrafiken minst på samma nivå som år 2013 (Spårvagnar 2013: 3,96; Metro 2013: 3,99).	HST	Målet förverkligades.
Spårvagnstrafikens tillförlitlighet är 99,85 procent (2013: 99,87 %) och metrotrafikens 99,96 procent (2013: 99,96 %).	HST	Målet förverkligades i metrotrafiken, men inte i spårvagnstrafiken (huvudorsaken brist på förare under sommarperioden).
Detaljplaner ska göras upp i enlighet med strategiprogrammet för att göra det möjligt att bygga ungefär 5 500 bostäder i huvudsak inom området som betjänas av spårvagnstrafik (detta innebär detaljplanering för ungefär 500 000 vån.-m ²).	Stadsplaneringskontoret	Målet förverkligades.
Av den detaljplanerade bostadsvåningsytan ska minst 150 000 vån.-m ² vara kompletteringsbyggande, vilket innebär ungefär 1 650 bostäder.	Stadsplaneringskontoret	Målet förverkligades.
Kollektivtrafikens transportandel i morgontrafiken till centrum ökar med 0,2 % jämfört med fjolåret (73,77 % år 2013).	Stadsplaneringskontoret	Målet förverkligades.
Kollektivtrafikens transportandel i den tvärgående trafiken ökar med 0,2 % jämfört med fjolåret (19,71 % år 2013).	Stadsplaneringskontoret	Målet förverkligades.

JANUARI

- På webbplatsen www.stadinilmasto.fi meddelas om god klimatpraxis i Helsingfors
- Helsingfors gick med i ICLEI:s kampanj Green Climate Cities för att testa verktyg som stävjar klimatförändringen och hjälper anpassning till den

MARS

- Klimatfärdplan till år 2050 blev färdig
- Helsingfors, Esbo och Vanda inledde det omfattande Smart & Clean-samarbetsprojektet med Sitra
- Helen Abp:s ökade användning av MKB-bio-bränslen i Helsingfors fick priset Hyvä YVA
- Solkraftverket i Södervik blev färdigt

APRIL

- Dagen för urban överlevnad, Urbaanin selviytymisen päivä, visade hur man skapar beredskap för oväder, översvämningar och värmeböljor www.urbaaniselviytyminen.fi

MAJ

- Städer i Europa hjälper genom Urban Leds-projektet städer i utvecklingsländer att utveckla sin verksamhet för stävjande av klimatförändringen och för anpassning till den <http://urbanleds.iclei.org>

JUNI

- Huvudstadsregionens energirådgivning för konsumenter belönade styrelsemedlemmar i husbolag i Gårdsbacka för väl genomförda energieffektivitetsåtgärder
- I det av Climate-KIC koordinerade globala evenemanget Climathon 24 h-hackathon dryftade man visualiseringen av energiförbrukningen i Helsingfors skolor

AUGUSTI

- Utvärdering av investeringarnas klimatpåverkan testades i samband med gatuplaneringen av Stora Robertsgatan

SEPTEMBER

- Verktyg för dagvattenkontroll blev färdig i CityWater-projektet
- Helen Ab började sälja förnybar (pelletbase-rad) fjärrvärme till hushåll

OKTOBER

- Stadens klimatnätverk grundades
- Stora Robertsgatan blir en klimatgata www.ilmastokatu.fi
- Utredningen över den decentraliserade energiproduktionen blev färdig
- Helsingfors byggnaders värmeförluster och potential att samla solenergi finns på kartan genom Decumanus-projektet <https://kartta.hsy.fi>

NOVEMBER

- Finlands första ellager installeras till miljöhuset i Vik som en del av fastighetens smarta elnät

DECEMBER

- Klimatpartnernas seminariums tema var "Huvudstadsregionen som referensområde för Smart & Clean"
- Helen investerade i förnybar energi och decentraliserad energiproduktion. Hanaholmens kraftverk stängs senast 31.12.2024
- Genombrott i klimatkonferensen i Paris – resultatet ett klimatavtal som förbinder samtliga deltagande länder
- Helsingfors anslöt sig till koalitionen Compact of Mayors, som ska arbeta för att minska utsläpp av växthusgaser, öka förnybar energi och anpassa till klimatförändringen
- Helsingfors miljöcentral är Finlands första kolneutrala ämbetsverk

JANUARI

- FinSolar-projektet, som främjade användning av solenergi och skapade nya modeller för samarbete, anskaffning och finansiering, avslutades
- 50/50-projektet för energibesparing i skolor fortsätter i Helsingfors – hälften av besparingarna går till skolorna

FEBRUARI

- Stadsdirektören grundade en klimatgrupp för att koordinera stadens klimatarbete
- Seminariet för smart byggande, Fiksu rakentaminen, ordnades i samarbete med Klimatpartners och Fiksu Kalasatama

APRIL

- Solkraftverket i Stensböle blev färdigt

MAJ

- Kommunförbundet belönade Helsingfors stads klimatarbete

Klimatskydd

Helsingfors klimatarbete styrs av strategiprogrammet som godkänts av stadsfullmäktige, stadens miljöpolitik och de energipolitiska riktlinjerna. Tillsammans med grannkommunerna har en klimat- och anpassningsstrategi för huvudstadsregionen gjorts upp. Helsingfors publicerade i mars 2015 en klimatfärdplan som visar hur Helsingfors kan bli en kolneutral och till klimatförändringen anpassad stad till år 2050. I färdplanen har stadens nuvarande klimatmål och åtgärder samlats samt de kommande stegen mot kolneutralitet. Tyngdpunkten ligger på att informera stadsbor och företag: vad kolneutralitet innebär och vad nästa steg är för att se till att vi är på rätt väg vad gäller kolneutralitet. Målet är att uppmuntra Helsingforsbor till att verka för att stävja klimatförändringen och anpassa sig till den. Tusentals exemplar av färdplanen delades ut och den presenterades vid otaliga tillfällen för stadens anställda, stadsborna och andra intressentgrupper, bland annat under klimatkonferensen i Paris.

Ett mål för den nya generalplanen är att stöda stadens allmänna klimat- och utsläppsminskningmål och planens miljöpåverkan bedömdes som en skild del av bedömningen av planens påverkningar. Målet med stadsplaneringen är att skapa beredskap för föränderliga klimatförhållanden och en stad som reder sig bra i framtiden bland annat genom hållbar planering för dagvatten, minskat behov av mobilitet i en allt tätare stadsbebyggelse och skydd mot översvämningar samt gröna tak. Stadsplaneringen skapar även förutsättningar för byggande av kolneutrala stadsstrukturer, bland annat genom att nyttja spårvägskollektivtrafik, träbebyggelseområden och bevara kolsänkor, använda solpaneler och grönytor på yttertak samt planera skyddade mikroklimat.

Åt Helsingfors stads anställda grundades ett

klimatnätverk där personer som deltar i nätverket kan lära sig om klimatarbete av varandra, samarbeta, förmedla information till varandra och tillsammans utveckla nya klimatprojekt. Målet är att engagera stadens anställda som arbetar med klimatfrågor och personer som är intresserade av ämnet. Nätverkets kick-off-evenemang hölls i oktober. Man kan gå med i nätverket genom gruppen "Helsingin ilmastoverkosto" på Facebook. Gruppen har redan över hundra medlemmar.

Stadsdirektören utnämde en arbetsgrupp för att främja koordinering, uppföljning och genomförande av åtgärder inom klimatarbetet.

Stadsdirektören utnämde en arbetsgrupp för att främja koordinering, uppföljning och genomförande av åtgärder inom klimatarbetet. Arbetsgruppen förberedde under våren 2016 en utredning över vad för inverkan klimatkonferensen i Paris kommer att ha och förbereder fastställandet av klimatmålen i strategiprogrammet för fullmäktigeperioden 2017-2021. Helsingfors klimatfärdplan 2050 är utgångspunkten för stadens förberedelsearbete.

Klimatgatan är ett projekt som kommer att äga rum vid Stora Robertsgatan i Helsingfors och i Dickursby i Vanda, där man kommer att utveckla framtidens kolsnåla stad. Med gemensamma krafter kommer invånarna, företag och fastighetsägare att söka efter och prova på olika lösningar som kan minska på energiförbrukningen och växthusgasutsläppen i områdena. Verksamheten inleddes i slutet av hösten 2015 med en kartläggning av fastigheternas energieffektivitet och genom att skapa material om att ta i bruk solel, solelens kostnader och hur tillämpbar teknologin är på ett gammalt byggnadsbestånd.

I Huvudstadsregionens energirådsgivning för konsumenter-projektet erbjuder Helsingfors, Esbo och Vanda städer gratis utbildning åt husbolagens styrelsemedlemmar för att stöda beslutsfattande. Husbolagens styrelsemedlemmar kan ha en väsentlig inverkan på huruvida stadens klimatomål kan uppnås. Ett enskilt husbolag kan med sina egna åtgärder åstadkomma betydande energibesparingar, och på stadsnivå kan effekten vara mycket väsentlig. I utbildningen Energiaviisas taloyhtiö kring energikloka husbolag fördjupar man sig i systematisk fastighetshållning och hur energieffektiviteten kan förbättras. Under uppvärmningsperioden 2014–2015 kunde man minska på förbrukningen av fjärrvärme bland husbolag i Gårdsbacka som deltagit i utbildningen utan skilda investeringar. En motsvarande besparing om man räknar med hela Helsingfors höghusbestånd skulle vara kring nio miljoner euro.

År 2015 var de totala utsläppen av växthusgaser orsakade av Helsingfors invånare, service och industri 25 procent mindre än 1990.

Projektet iWater- Integrated Storm Water Management inleddes i december 2015. Huvudmålet är att förbättra och hjälpa stadsplaneringen genom att utveckla integrerade metoder och lösningar för hantering av dagvatten som främjar anpassningen till klimatförändringen och skapar en hållbar stadsmiljö av hög kvalitet i städerna kring Östersjön.

I slutet av år 2015 blev en utredning färdig om möjligheten att upparbeta den decentraliserade energiproduktionen och om möjligheterna att förbättra energieffektiviteten i stadens fastigheter och stadsbebyggelsen. I utredningen konstaterades det att solekens teoretiska potential är en fjärdedel av den nuvarande elförbrukningen och jordvärmens en tredjedel av Helsingfors byggnaders värmeförbrukning. Även ur den tekniskt-ekonomiska synvinkeln kan redan en ansevärd andel genomföras. Enligt bedömningen kan de-

centraliserade produktionsmetoder (sol- och jordvärme) år 2030 täcka ungefär 18 procent av det totala uppvärmningsbehovet. Enligt utredningen skulle Helsingfors totala behov av uppvärmning minska från nuvarande 7,7 TWh till 7,1 TWh före år 2030. Detta förutsätter att fastigheternas energieffektivitetspotential ger en inbesparing på ungefär 1 TWh, i vilken också beaktats den ökade energiförbrukningen från nybyggen.

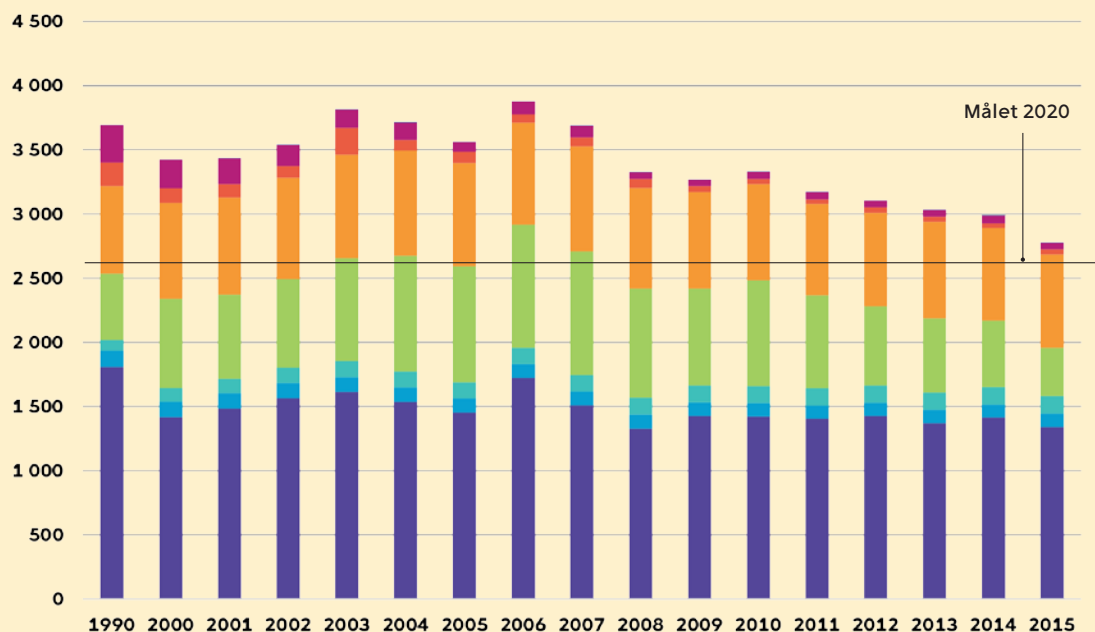
År 2015 var de totala utsläppen av växthusgaser orsakade av Helsingfors invånare, service och industri 2 779 kt CO₂-ekv., dvs. 25 procent mindre än 1990. Invånarspecifikt räknat var utsläppen 41 procent mindre än år 1990. Utsläppen har minskat under de senaste åren på grund av att industrins elförbrukning minskat, importerad el, och vattenkraftverkens goda situation, vilket har lett till att utsläppen från elproduktionen minskat nationellt, av att Helen Ab:s specifika utsläpp från energiproduktionen minskat samt att stadsområdets energieffektivitet förbättrats.

Den väderkorrigerade totalförbrukningen av energi i stadsområdet ökade med 0,4 procent, men förbrukningen räknat per invånare utgjorde en minskning på en procent. Helsingfors väderkorrigerade fjärrvärmeförbrukning ökade med en procent på grund av att byggnadsbeståndet vuxit, men elförbrukningen fortsatte att minska.

År 2015 var den globala temperaturen rekordhög och även början av år 2016 har den rekordhöga temperaturen fortsatt. Förenta staternas meteorologiska- och havsforskningsorganisation NOAA rapporterade att den genomsnittliga globala temperaturen satt ett nytt rekord år 2015 och var 0,9 grader varmare än under 1900-talet. NOAA:s mätningar går tillbaka till år 1880. Utöver de globala värmerekorden satte man också i Helsingfors ett nytt rekord för genomsnittlig temperatur på årsnivå år 2015, när man på Kajsaniemis väderstation mätte en medeltemperatur på 7,8 grader. Man började mäta temperaturen i Kajsaniemi år 1829.

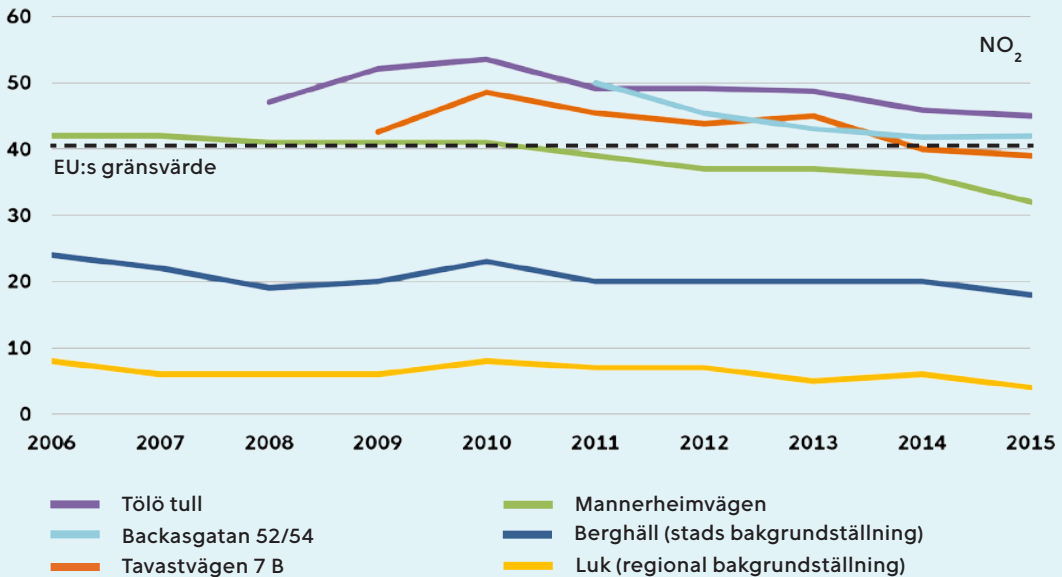
Växthusgasutsläpp

1 000 t CO₂-ekv.



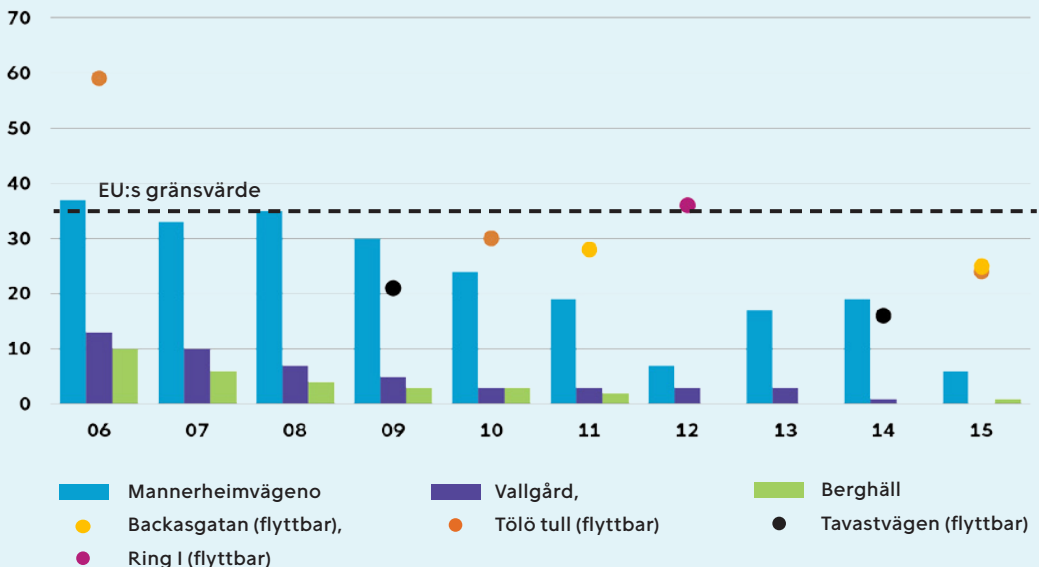
Kvävedioxidhalter i utomhusluften

Årliga genomsnittsvärden för kvävedioxid (NO₂) som mätts vid HRM:s mätstationer och genom mätningar passiva provtagare



Gatudammshalten i utomhusluften

Antalet dagar vid Helsingfors mätstationer för luftkvaliteten då gränsvärdenivån (50 µg/m³) för inandningsbara partiklar (PM₁₀) har överskridits. Gränsvärde överskridits om antalet gränsvärdeövergångar är mer än 35/år.



Luftskydd

Årsgränsvärdet för kvävedioxid enligt EU:s luftkvalitetsdirektiv överskreds på grund av avgasutsläpp i Helsingfors centrums livligt trafikerade gatuschakt. Finland fick mer tid för att minska på årsgränsvärdet fram till 1.1.2015, men kvävedioxidens gränsvärde överskreds fortsättningsvis. Av den här orsaken måste staden göra upp en ny luftvårdsplan före slutet av år 2016. Även stadsborna fick kommentera de preliminära åtgärdsförslagen under hösten 2015 och hela planutkastet under mars-april 2016. Luftvårdsplanen blir färdig i slutet av år 2016.

Stadsplaneringen utvecklar innovativa lösningar för att säkra den växande stadens miljöhälsa bland annat genom försök med bilpoolar, lösningar som utnyttjar smart trafik, trafikinformation i realtid och genom att placera funktioner.

På Backasgatan installerade HRM i februari 2016 en ny permanent supermätstation för luftkvalitet, som ännu noggrannare kan mäta hur trafikutsläppen påverkar stadsluftens kvalitet. Man valde Backasgatan som plats eftersom man i gatuschakten där har mätt särskilt stora halter av luftföroreningar. Utöver HRM:s egna mätningar görs olika specialmätningar på Backasgatan i samarbete med forskningsorganisationer.

Gränsvärdet för inandningsbara partiklar (PM₁₀) överskreds inte år 2015. Det finns dock en risk att gränsvärdet överskreds i livligt trafikerade områden. Riskerna föreligger särskilt under vårens dammperiod. År 2015 var dammperioden under våren särskilt kraftig på grund av vädret, och halterna av inandningsbara partiklar steg tidvis mycket. Å andra sidan uppvisade Helsingfors gatudammsbekämpning igen sin effektivitet, då de högre halterna i Helsingfors centrum blev betydligt mindre än halterna som mättes i många andra kommuner. Gatudammshalterna minskades genom att använda dammbindning och genom att snabbt tvätta gatorna. Forskning i ämnet fortsattes även genom KALPA-projektet, där man bland annat granskade utsläpp från nya dubbdäck, hur spårvagnarna påverkade dammbildning och en noggrannare utvärdering av källorna till gatudamm.

Staden har sedan år 2011 beviljat en 50-procents rabatt på parkeringsavgifter åt bilar som uppfyller kriterierna för låga utsläppshalter. Eftersom dieselbilars kväveoxidutsläpp har visat sig vara betydligt högre än deras officiella utsläpp, föreslår luftvårdsarbetsgruppen i en framställning om att kriterierna ska ändras att dieselbilar inte längre kan erhålla parkeringsförmånen. Framställningen hörs av stadsstyrelsen.

På Backasgatan installerade HRM i februari 2016 en ny permanent supermätstation för luftkvalitet.

Helsingforsregionen växer snabbt, vilket också skapar tryck på trafiksystemet. HRT utredde åren 2015-2016 vilka förutsättningar som finns för att ta i bruk prissättning för fordonstrafik och hur det skulle påverka vardagen för invånarna i regionen samt trafiksystemet, miljön, tillväxten och konkurrensförmågan. Enligt utredningen skulle prissättningen förkorta resetider med en tiondel, de skulle leda till mer förutsägbara resetider, mer flexibla transportkedjor och säkrare trafik. Samtidigt skulle kollektivtrafiken, gång och cykling bli konkurrenskraftigare.

HRT och miljöcentralen deltog i projektet Joukkovoimalla harrastuksiin (Till hobbyn med samlad kraft), där man utvecklade möjligheter till hållbar förflyttning för barnfamiljers vardag. Som målområden var Baggböle och Vik. Den mest kända och vanligaste färdmetoden var personbilen. Den mest kända och använda samfärdsmedlet var samåkning. Färdmetoder som baserade sig på hållbara färdmedel var bekanta, men som samfärdsmedel var de obekanta för många. De väckte dock intresse. Att åka med barnet med cykel eller på kollektivtrafiken ansågs vara ett mellanskede, under vilken föräldern lärde sitt barn rutten och såg till att barnet självständigt kunde ta sig till sin hobby.

Trafik

Utsläppen från trafiken och särskilt biltrafiken påverkar luftkvaliteten i Helsingfors mest, eftersom de släpps ut nära andningshöjd. Personbilstrafiken var i stadens huvudgatunätverk ungefär lika stor som i fjol (+0,2 %). Andelen Helsingforsbor som äger en personbil ökade med 0,5 procent (404 bilar/1 000 inv.), men mängden personbilar som användes i vägtrafiken minskade med 0,3 procent (328 bilar/1 000 inv.).

Cykling ökade år 2015 under juni-augusti jämfört med föregående år med 5-10 procent.

Mängden resenärer vid uddens gräns under en höstvardag ökade i kollektivtrafiken (+2,9 %) men minskade i personbilar (-3 %). Även mängden resenärer vid uddens gräns som reste i riktning mot centrum med kollektivtrafik ökade (+4,3 %) och mängden som reste med personbil minskade (-1 %).

Cykling ökade år 2015 under juni-augusti enligt mekanisk beräkning jämfört med föregående år med 5-10 procent. Förändringen varierade mellan -1 % och +22% beroende på mätstation. De största årstillväxterna mättes vid mätstationerna vid Munksnäs bro och Hesperiaparken.

HRT-området placerades år 2015 på andra plats efter Genève i den internationella kollektivtrafikundersökningen BEST. 81 procent av invånarna i HRT-området var nöjda med sin kollektivtrafik.

Strategiprogrammets mål är att öka på mängden hållbara färdformer med fyra procent och att favorisera hållbara färdmetoder är en av de centrala principerna i förberedandet av generalplanen. I januari 2015 godkände stadsstyrelsen utvecklingsprogrammet för transport i Helsingfors, som officiellt lyfte upp gång och cykling som viktigare än bilism. Stadsstyrelsen godkände också ett åtgärdsprogram för citylogistik i vilket bland annat ingår utveckling av distributionstrafikens parkeringstecken och ett utvecklingsprojekt för avfallstransport.

Därtill utökades bananätet för cyklister och stadsplaneringsnämnden godkände i december 2015 trafikplanen för Tavastvägen, som godkänkts av stadsfullmäktige i april 2016. Enligt planen genomfart med bil förbjuds mellan Sörnäskurvan och Hagnäs, kollektivtrafikens funktion förbättras och moderna cykelvägar byggs för hela gatans längd.

Trafiksystemplanen för Helsingforsregionen (HLJ2015) godkändes i mars 2015. Det viktigaste i den är att öka regionens effektivitet och konkurrensförmåga genom att satsa på kollektivtrafikens stamnät och servicenivå samt framhäva rollen av gångtrafik och cykling i trafiksystemet.

I augusti blev Svedängstunneln och Sexmansvägens kollektivtrafikgata färdiga och HRT började trafikera stamlinje 560. Linjen har blivit mycket populär bland resenärerna.

Spårvagnsprojektet som stadsfullmäktige inlett fortsatte år 2015, då man inledde fastställandet av spårvagnstrafikens roll som transportmetod som hör till förberedandet av generalplanen. Projektplanen för Spår-Jokern gjordes upp i samarbete mellan Helsingfors, Esbo och HRT. Stadsfullmäktige beslutade att godkänna detaljplanen för bron mellan Sumparn och Kronbergsstranden. I Kronbroarna-projektet gjordes den allmänna planeringen av brodelen.

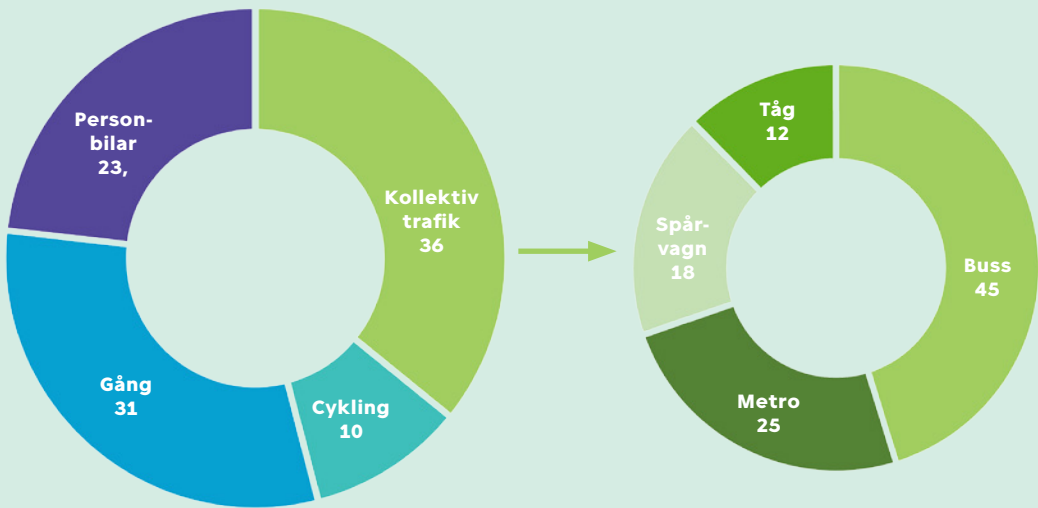
Den nya Arctic-spårvagnens två första vagnar är i bruk i passagerartrafiken, och responsen från passagerarna har varit mycket positiv. Den serietillverkade vagnmodellen som utvecklats vidare utgående från användningserfarenheterna anlände till Helsingfors i januari 2016. Det första metrotåget i M300-serien levererades från Spanien i mars 2015.

Ett anbudsförfarande arrangerades för Helsingfors stadscykelssystem, och som resultat ingicks ett avtal med ett konsortium som består av Smoove och Moventia. Systemet togs i bruk i maj 2016.

Bygget av västmetron (Gräsviken-Mattby) har framskridit enligt planen och västmetron öppnas för passagerartrafik i augusti 2016.

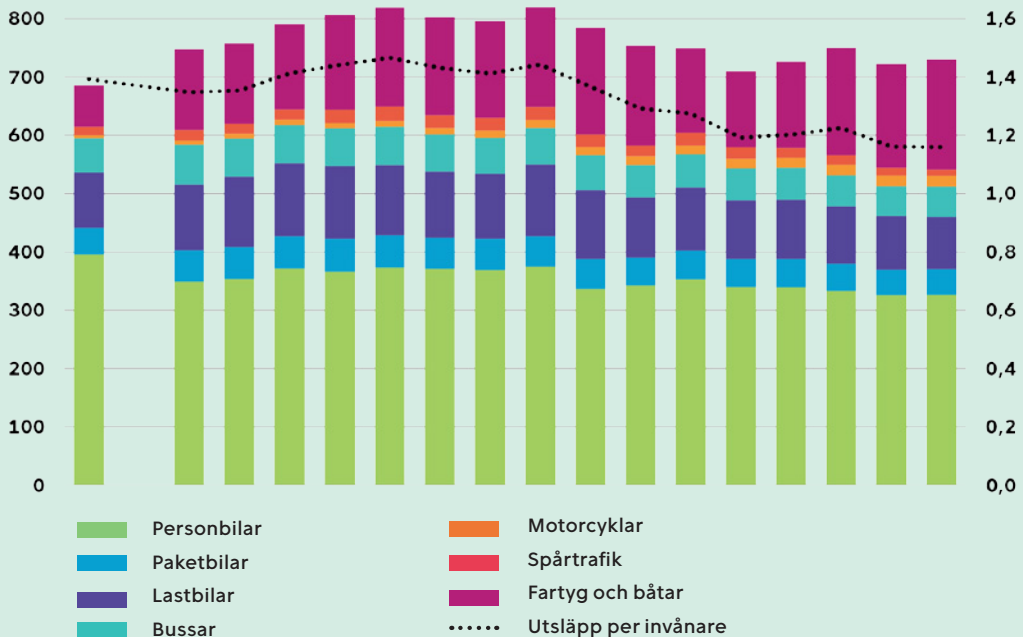
Fördelningen av färdssätt

Huvudsakligt färdssätt av gjorda interna resor i Helsingfors, procent av alla resor



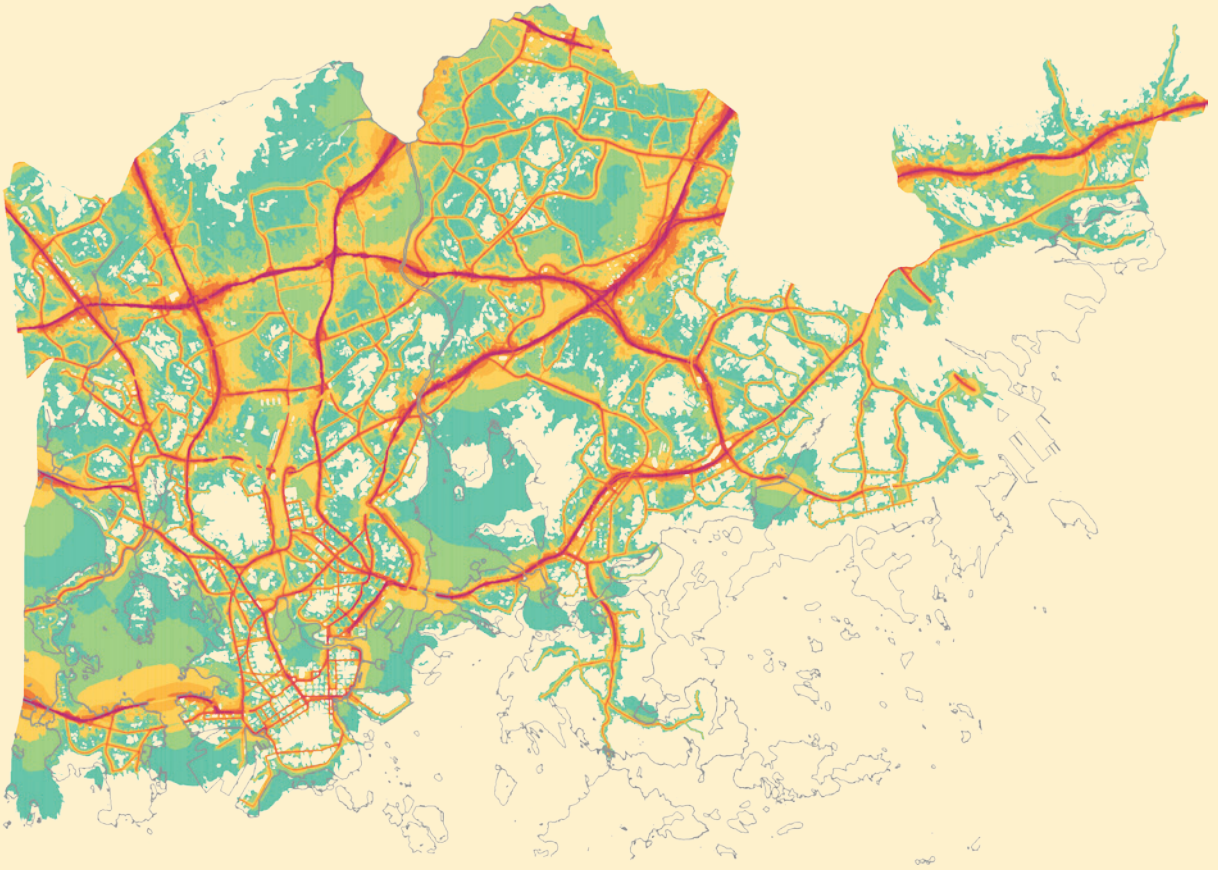
Utsläpp från olika fortskaffningsmedel

Totala växthusgasutsläpp, 1 000 t CO₂-ekv. (skala på vänster) och per invånare t CO₂-ekv./inv. (skala på höger)



Buller från vägtrafiken

Medelljudnivå under dagtid 2012, dB



Väg- och gatutrafiken är den största orsaken till bullerolägenheter i Helsingfors. Bullernivån i olika områden kan kontrolleras med hjälp av kartor över bullernivåer. Kartorna görs upp i samband med utredningarna om trafikbuller som utförs vart femte år.

Bullerbekämpning

Kvaliteten och hälsan på livsmiljön sjunker som ett resultat av buller i stora Europeiska städer, liksom i Helsingfors. Den största orsaken till buller är vägtrafiken och nästan 40 procent av Helsingforsborna bor i områden där bullernivån från vägtrafiken dagtid överskrider riktvärdesnivån på 55 dB. Lokalt kan även till exempel bygg- och reparationsarbeten, publikevenemang samt restauranger och varutransporter orsaka störande buller.

Trafikbullerbekämpningen styrs av granskningen av Helsingfors stads handlingsplan för bullerbekämpning 2013 i vilken presenteras 26 åtgärder. Målsättningarna för bullerbekämpningen är dock utmanande och de kommer inte att nås utan en betydande effektivisering av bullerbekämpningen.

Anskaffning av en ny bullerutredning enligt huvudstadsregionens direktiv om omgivningsbuller inleddes år 2015. Bullerutredningen genomförs i samarbete mellan Esbo, Grankulla och Vanda samt Trafikverket. Bullerutredningen som görs vart femte år blir färdig sommaren 2017.

De största byggesplatserna som övervakas var på Kronobergsstranden i Degerö, Busholmen, Fiskehamnen och Triplakvarteret i Böle, där man utförde pålning, schaktning och krossade sten. De mest utmanande objekten bland byggarbetena var arbeten som orsakade särskilt störande buller som utfördes i närheten av bostadsbyggnader under natten. Till exempel vid Triplas bygge i Böle tvingades man av trafiksäkerhetsskäl utföra pålningen nära tågbanan även under natten.

En guide gjordes upp i samarbete mellan Helsingfors, Esbo, Grankulla och Vanda, i vilken ges anvisningar för hur en fastighet kan bekämpa trafikbuller. Avsikten med guiden är att ge kommuninvånarna basfakta om åtgärder som man själv kan använda sig av för att förbättra bullersituationen där man bor.

Buller från en utomhuskonsert kunde bekämpas på många olika sätt. I besluten om buller-anmälningar fanns föreskrifter om bland annat avslutningstidpunkt, tillåten bullernivå och om

bullermätningar. Invånarinformation om särskilt de största utomhuskonserterna distribuerades inom ett stort område liksom ifjol, och man meddelade även om konserterna på Internet och i sociala media. God förhandsinformation har konstaterats minska på den bullerolägenhet som invånarna har upplevt. Flow- och Weekend-festivalerna som avslutades sent och som arrangerades på varandra följande veckoslut väckte stor diskussion. Att Fiskehamnens nya bostadsområde ligger allt tätare kring evenemangsplanen i Södervik förde också med sig extra utmaningar för konsertarrangemangen.

I riktlinjerna för avslutningstider för konserter fastställs det maximala antalet konserter som avslutas efter kl. 22 skilt för varje plats.

Hösten 2015 utreddes åsikterna som de som bor i närheten av evenemangsområden hade om utomhuskonserter och deras avslutningstider. Enkäten gällde konsertområden under år 2015: Olympiastadion, Kajsaniemi, Södervik, Partitorget-Slakthuset och Byholmen. Enkätens resultat utnyttjades i riktlinjerna för avslutningstider för konserter som blev färdig i januari 2016, i vilken fastställs det maximala antalet konserter som avslutas efter kl. 22 skilt för varje plats. Riktlinjerna ger förhandsinformation åt områdets invånare, hyrestagare och evenemangsarrangörer om hur många konserter som fortsätter till sent kan arrangeras på evenemangsplatsen i fråga.

Det slutliga arbetet på bullervallarna vid Mosabackabågen avslutades år 2015. Planeringen av bullervallarna vid Kyrkobyvägen blev färdig år 2015 och objektet blir färdigt under år 2016. Planeringen av bullervallen och -väggen vid Borgåleden vid Slåttmossen samt bullervallen vid Ring I vid Smedsbacka inleddes år 2015. Man har börjat bygga objekten år 2016. I bullervallarna vid bågge objekten används överloppsjord och återvinningsmaterial såsom stabiliserad lera och betongkross.



Vattenskydd

I Helsingfors vattenområden ingår omfattande havsområden och sötvattensområden såsom Vanda å, bäckar, diken, träsk och källor. Vattenkvaliteten påverkas av föroreningar i dagvattnet, näringsämnen som den spridda belastningen medför, renade avfallsvatten som leds ut i yttre skärgården, människans handlingar, grumliga vattenmassor som strömmar från Vanda å och tillståndet i Finska viken. Stadens vattenskydd styrs förutom av miljöpolitiken även av småvattenprogrammet för Helsingfors (2007), dagvattenstrategin (2008), översvämningsanvisningen (2013) och handlingsprogrammet för Östersjötmaningen (2014-2018).

I närheten av Vanda å bor över en miljon människor och ån ringlar över 100 km från Riihimäki till Gammelstadviken. Vanda å möjliggör många olika hobbyer och är en fantastisk fiskeplats dit både havslax och havsöring vandrar. Enligt den ekologiska klassificeringen är Vanda ås status nöjaktig, men kring Kytäjoki och vid Kervo ås övre lopp har man uppnått en god ekologisk status. EU:s mål var att få tillstånd en god ekologisk status för vattendragen under 2015, men det lyckades inte för Vanda ås del. Det bedöms att det skulle vara möjligt att uppnå ett gott ekologiskt status även vid åns nedre lopp ifall helhetsfosforhaltens årsmedian kunde fås till nivån 60 µg/l. Fosfor och kväve kommer från avloppsvatten och jordbruket. Orenat avloppsvatten ska inte längre släppas ut i ån i och med att utvidgningen av Riihimäki reningsverk har blivit klar.

Till vattenledningsnätet pumpades år 2015 sammanlagt 90 miljoner m³ vatten i HRM vattenförsörjnings område. Vattenförbrukningen per invånare i Helsingfors var 181 liter per dygn, vilket innebär en minskning på åtta liter jämfört med 2014. Totalt 101,5 miljoner m³ avloppsvatten ledades till reningsverket i Viksbacka för behandling. 74,6 miljoner m³ av vattnet kom från Helsingfors. Mängden avloppsvatten var på samma nivå som i fjol. Reningsverket i Viksbacka uppfyllde alla tillståndsvillkor. Antalet översvämnningar i blandavloppsnätet var 0,15 procent av den totala mängden avloppsvatten.

År 2015 uppnåddes vid Viksbacka en reningsef-

fekt på 96 procent för fosfor, 98 procent för biologisk syreförbrukning och 91 procent för kväve. Avloppsvattnet som rengörs i Viksbacka reningsverk leds genom bergstunnlar ut i öppna havet ungefär sju kilometer från kusten. Fosforbelastningen som havsområdet utanför Helsingfors utsattes för från Viksbacka reningsverk var 23 ton (+10 % jämfört med år 2014) och kvävebelastningen 414 ton (-2 % jämfört med år 2014). För övergödningen är kvävebelastningen av större betydelse, eftersom kvävet är en miniminäring i vattnet i Helsingforsområdet.

Miljöcentralen uppföljer havsområdet i enlighet med Huvudstadsregionens program för samordnad recipientkontroll av havsområdet. I det nya recipientkontrollprogrammet försöker man nå en klarare bild av havsområdets helhetsskick. År 2015

Blågrönalger har inte blivit vanligare utanför Helsingfors sommaren 2015 på grund av den kalla och blåsiga sommaren.

har inga betydande förändringar observerats i havsområdets skick. Vattentemperaturen nära botten var tidvis högre än medeltemperaturen över en längre tid, och vattnet nära botten var tidvis grumligare. I recipientkontrollen genomfördes som skilda kontroller en kontroll över hur kraftverkens kylvatten som tas från havet påverkar och en kontroll av näringsbegränsning av växtplanktonbeståndet, samt en kontroll av vattenkvaliteten i Helsingfors hamn. Påverkan av kraftverkens kylvatten som leds ut i havet är lokala till området där vattnet leds ut. Växtplanktontillväxten i Helsingfors havsområde är i huvudsak begränsad av kvävenäring, som gynnar blågrönalger.

Blågrönalger har inte blivit vanligare utanför Helsingfors sommaren 2015 på grund av den kalla och blåsiga sommaren. De rikliga blågrönalgeblomningarna i de yttre havsområdena mot slutet av sommaren räckte inte ända fram till Helsingfors. En riklig blomning av planktonalger skedde i Gammelstadviken i september. Då var klorofyll a som är en indikator på mängden alger ungefär tredubbelt så hög jämfört med genomsnittsvärdet.

Vid Rutiån inleddes en tvåårig effektiviserad kontroll där vattenkvaliteten granskades och prover togs även från sidofåror och dagvattnavlopp. Med hjälp av bottenjursprover utreds bäckens ekologiska status och i framtiden kan bäckens situation också undersökas med hjälp av fiskar och kiselalger. Därtill utreds storleken på hela bäckens avrinningsområde. Tack vare uppföljningen och kontrollgranskningen kunde två utsläpp av avloppsvatten avslutas.

Strandtalkot ägde rum vid Gammelstadsforsen i april 2015 i samarbete med byggnadskontorets parkfadderverksamhet.

Från dikesvattnen kring Tattarmossen utredes halter av skadliga ämnen, som konstaterades vara små. Metallhalterna i Stichelbackabäckens sidofåra, Flygplatsbäckens, var dock höga. Utifrån utredningen tycks Flygplatsbäckens metallbelastning ha sitt ursprung någon annanstans, möjligen i verksamheten på flygplatsen.

Byggnadskontoret fortsatte tillsammans med Helsingfors universitet och Finlands miljöcentral att sanera träsket i Bastuåkersparken i Vik. Träsket lider av övergödning orsakad av ett mycket stort fiskbestånd. För att minska på fiskebeståndet arrangerades flera metningsevenemang för skolbarn. Miljöcentralen kontrollerade vattenkvaliteten i träsket.

Handlingsprogrammet som hör till Östersjötmaning verkställs av 13 förvaltningar. Av stadens egna åtgärder är de under de föregående åren inledda jordbrukets vattenskyddsåtgärder som leds av byggnadskontoret och Stara samt åtgärder som har att göra med sjötrafiken i Helsingfors Hamn exempel på åtgärder som

aktivt fortsatts. Nya åtgärder är bland annat projekt som inletts tillsammans med Helsingfors universitet och Vattenskyddsföreningen för Vanda å och Helsingforsregionen rf om snö som transportör av litet plastavfall samt hästrancher som källa till näringsbelastning. Det första Strandtalkot ägde rum vid Gammelstadsforsen i april 2015 i samarbete med byggnadskontorets parkfadderverksamhet. Staden deltog också i arrangerandet av det internationella vetenskapsläget för lärare Aegna på Stora Rantan och Högholmen, samt en konferens för skolelever från skolor som deltar i Östersjötmaningen. Östersjötmaningen har ett partnersätverk på över 220 organisationer. År 2015 var den internationella verksamheten aktiv och samarbetet med Sverige blev klart närmare.

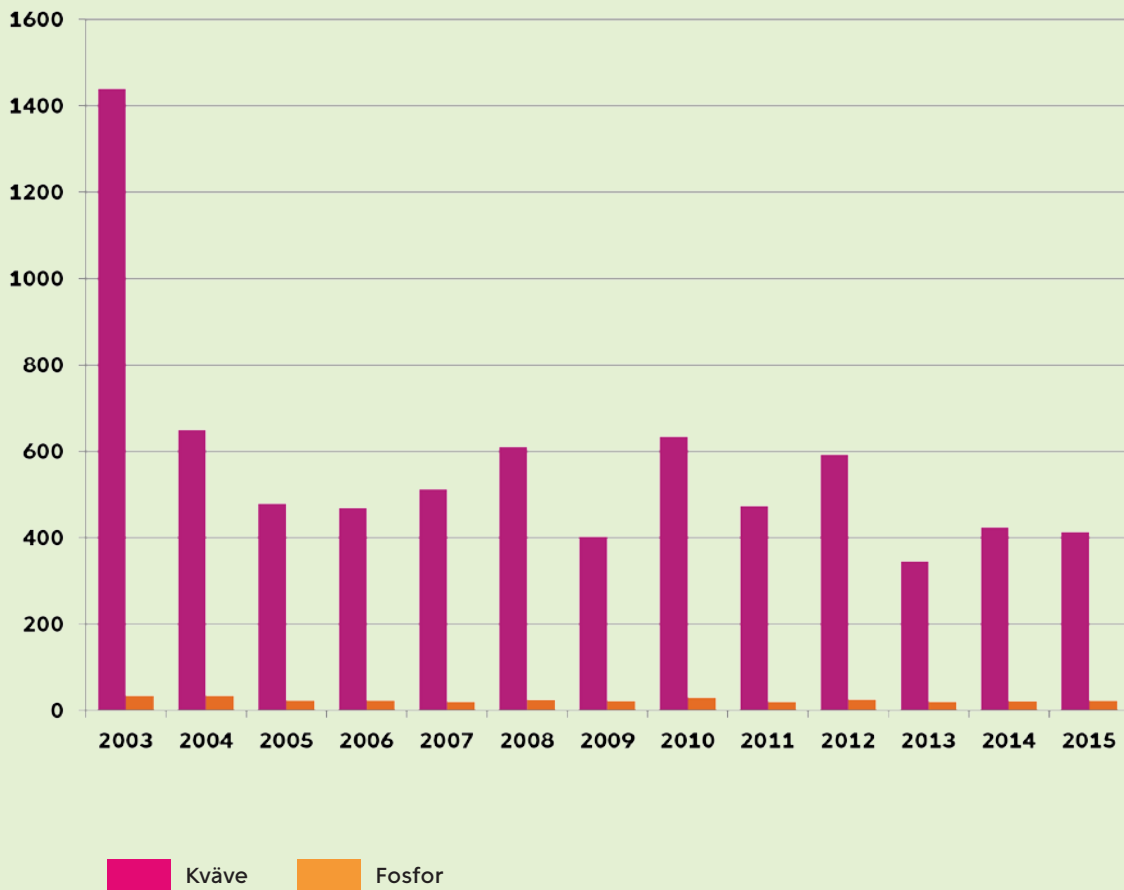
Citywater-projektet, som avslutades i december 2015, främjade och verkställde vattenskyddsåtgärder i kommunerna och spred Östersjötmaningen runt världen. Projektet arrangerade år 2015 två internationella nätverksevenemang i Tallinn. År 2015 färdigställdes i Månsasparken en naturenlig lösning för hantering av dagvatten som bygger på biofiltrering. Resultaten från projektet samt rekommendationer för hur vattenskyddsarbetet kan stödjas har samlats i en verktygslåda på www.waterprotectiontools.net.

Nylands förbund och Nylands närings-, trafik-, och miljöcentral har färdigställt en plan för hantering av översvämningsriskerna i Helsingfors och Esbo kustområde för åren 2016 - 2021.

Miljöcentralen deltog i förberedandet av grundvattenkontrollprogrammet som är gemensamt för huvudstadsregionens kommuner tillsammans med huvudstadsregionens kommuner, HRM och Vattenskyddsföreningen för Vanda å och Helsingforsregionen. Den samordnade recipientkontrollen inleddes i början av 2016.

Belastning till havsvatten

Kväve- och fosforbelastningen från Viksbacka reningsverk till havet, ton per år



Natur- och markskydd

Enligt de nya internationella indikatorerna för biologisk mångfald i urban miljö (CBI) har Helsingfors fortfarande kvar mycket av sin ursprungliga naturmiljö och många rekreationsområden i relation till mängden invånare. Men att endast en liten del av naturområdena skyddas och det ekologiska nätverket av naturområden är splittrat. Det finns bara små mängder uppföljningsdata som kan användas för indikatorer som beskriver områdets ursprungliga arter. Arealen för områden som släpper igenom vatten är måttligt stor och det finns få ekologiskt skadliga främmande arter. I Helsingfors är förvaltningen av biodiversitet

Miljönämnden godkände i april 2015 riktlinjerna för främmande arter.

god, men grundskoleeleverna gör förvånansvärt få utflykter till naturen, även om det finns många natur- och rekreationsområden och läroplanen framhäver biologisk mångfald. Baserat på indexen är den totala budgetandel som Helsingfors använder för att trygga och sköta om biodiversiteten liten, vilket får sin förklaring i att social- och hälsovårdsväsendet är en tjänst som staden erbjuder, olikt vissa andra storstäder.

Naturskyddsområdenas andel av den totala markarealen är 2,1 procent och 0,5 procent av vattenarealen. Det finns nu 52 naturskyddsområden. Om man även räknar med skyddade naturtyper, artskyddsobjekt och de Natura 2000-områden som inte har fredats genom naturvårdslagen uppgår skyddsarealen till 3,5 procent av markarealen och 1,0 procent av vattenarealen.

Naturdatasystemets material om värdefulla växtplatser kompletterades med 33 objekt, särskilt i omgivningen av gamla slott och villor,

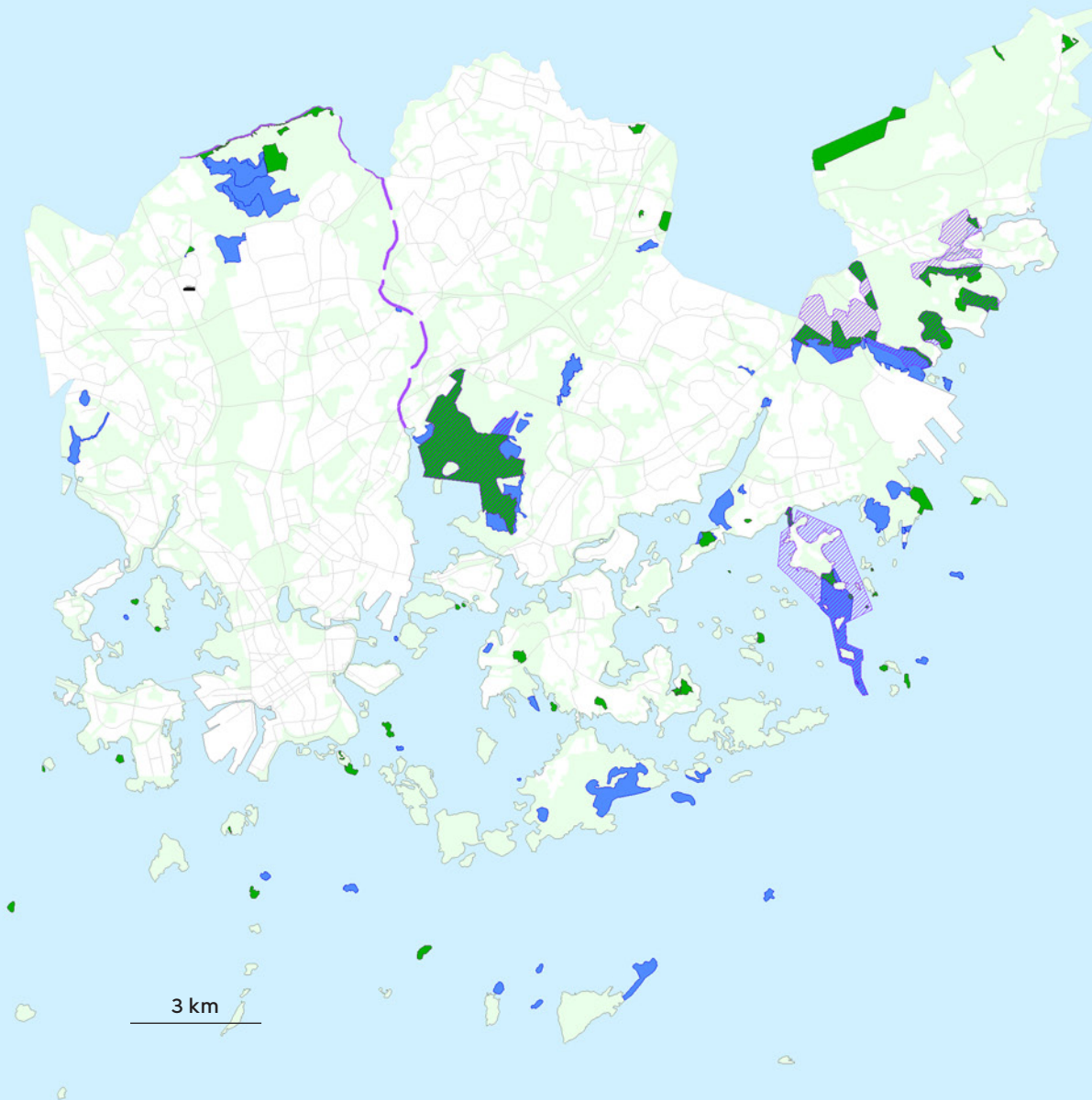
där det finns koncentrationer av gamla sällsynta kulturväxter.

Genom att planera markanvändningen stärks rekreationsnätverket och det urbana naturområdesnätverket. Därtill planeras den gröna infrastrukturen som en helhet bland annat genom att öka på mängden grönytor, genom kompensation, genom att stöda det gröna nätverket och genom att mäta grönytefaktorn. Inom naturvården iaktas verksamhetsprogrammet för tryggheten av naturens mångfald (2008-2017) och riktlinjerna för Helsingfors naturskydd vars mål är att bevara och sköta om naturens mångfald.





Miljönämnden godkände i april 2015 riktlinjerna för främmande arter (2015-2019). I enlighet med dem grundades ämbetsverkens arbetsgrupp för främmande arter, arrangerades utbildningar och grundades ett register över främmande arter baserat på geoinformationsservicen som kan användas av arbetstagare som arbetar med att planera och verkställa bekämpningen av främmande arter. De mest skadliga främmande växtarterna är jättefloka, vresros och jättebalsam, medan de mest skadliga djurarterna är mink, kanin och spansk skogssnigel. Enligt kartläggningen av främmande arter som gjordes i samband med karteringen av värdefulla växtplatser finns det främmande arter även i skogsområden.

Skadliga främmande arter bekämpades av staden själv, genom talkoarbete och med hjälp av parkfaddrarna. Bekämpningen av jättefloka, vresros, blomsterlupin, jättebalsam, jätte- och parkslide samt minkar, mårhundar, kaniner och rättor har fortsatt. Hampstånds har bekämpats i Viks arboretum och videokornell på Degerö. Pilotförsök har utförts i bekämpningen av spanska skogssniglar på Drumsö och i Parkstad. Vid dammen i Bastuåkersparken arrangerades liksom under föregående år fiske av silverruda.

Skyddade naturområden i Helsingfors



Karta visar nuvarande 52 naturskyddsområden, de 47 nya naturskyddsområden, som avses grundas i ny naturskyddsprogram (2015–2024) samt Natura-områden. De nya naturskyddsområden nästan fördubblar arealen för Helsingfors naturskyddsområden.

-  Naturskyddsområden
-  Naturskyddsområden i naturskyddsprogram 2015–2024
-  Natura-områden
-  Natura-områden

Nämnden för allmänna arbeten godkände i november 2015 riktlinjerna för gröna tak, enligt vilka Helsingfors vill profilera sig som föregångare i Finland inom bygget av gröna tak. Riktlinjerna, som ska kollas enligt uttalanden, ska behandlas i stadsstyrelsen under hösten 2016. Målet med riktlinjerna är bättre hantering av dagvatten under störtregn, stävjandet av fenomenet urban värmeö, säkrandet av stadens biologiska mångfald och det aktiva utnyttjandet av tak som en funktionell, ekonomisk och estetisk kraftkälla.

I Helsingfors naturskyddsprogram 2015-2024 och i utredningen av skogs nätverket föreslogs 47 nya naturskyddsområden.

I Helsingfors naturskyddsprogram 2015-2024 och i utredningen av skogs nätverket föreslogs 47 nya naturskyddsområden, som avses grundas under en tioårsperiod mellan 2015-2024. Deras totala areal är ungefär 650 hektar, vilket nästan fördubblar arealen för Helsingfors naturskyddsområden.

Natura 2000-området Gammelstadsvikens fågelvatten fick en ny skötsel- och användningsplan för åren 2015-2024 och i området grundades två nya naturskyddsområden, Borgnäsets klubbalslund och skogen i Mölylä. Inom området observerades två nya häckande arter, grågås och trana. Även Stenuddens gamla skogsområde fick en skötsel- och användningsplan. Planens mål är

att bevara stämningen i den gamla skogen och de nästan 200 arter av tickor och skinnsvampar som i huvudsak lever på granar.

Inom Degerö naturskyddsområde sköttes Finlands enda förekomst av spjutskråp genom att rensa och avlägsna främmande växtarter. I Roosbackens naturskyddsområde fortsatte man kontrollen och skötseln av fältgentiana och brudsporre. Magnuskärr naturskyddsområde vidgades till att omfatta en del av den angränsande tomten där kärrvegetation förekommer. Enligt en utredning gjord vid Kallviks grynnan är grynnans viktigaste Natura-naturtyp de sublit-torala sandbankarna och av Östersjöns undervattensnaturtyper var den vanligaste förekommande botten täckta av undervattensväxtlighet.

Det nya naturskyddsområdet i Tomtbacka som föreslås i det nya naturskyddsprogrammet har enligt en ny utredning ett tickbestånd som minst motsvarar tidigare skyddade skogsområden. Inom det föreslagna nya skyddsområdet hittades utöver en stor mängd olika arter också flera arter som indikerade hotade och värdefulla skogsmiljöer. Man undersökte växtligheten på Batteribacken i Smedjebacka. Batteribacken ingår i naturskyddsprogrammet. På backens forskansningar finns mångsidiga vårdbiotopiska arter, som till exempel den hotade gulmåran.

Högholmens djurpark fortsatte skyddsarbetet för sibiriska kattdjur, snöleoparden, kattbjörnen och pallaskatten inom deras utbredningsområde. I djurparken förökade sig lyckat många hotade eller sällsynta arter såsom amurleoparden, skruvhornsgenet, skogsren och davidsgjort.

Sanering av förorenad mark och soptippar

Ett av de mest betydande saneringsobjekten vad gäller förorenad mark var det före-detta maskinverkstadsområdet i Böle som ska omvandlas till bostadsområde samt områdena i Fiskehamnen och på Busholmen som inte längre används för hamnverksamhet. Därtill inleddes byggarbete i Mellersta Böles centrumkvarter. Jordmånen rengjordes liksom under föregående år i huvudsak genom att gräva upp mark med högre halter skadliga ämnen och transportera det annorstädes för lämplig behandling. Jordmånen sanerades också genom att isolera den förorenade marken på plats. På den vidstående sidan visas förorenad mark som förts till behandling eller slutförvaring i Helsingfors under åren 2012-2015. Uppgrävt förorenat jordmaterial användes antingen som fyllnadsmaterial i byggområden, främst som grundkonstruktion för parker och på soptippar. I miljöministeriets datasystem över markanvändningens läge har lagrats uppgifter om 842 områden i Helsingfors där jordmånen efter undersökning har konstaterats vara oförorenad, där jordmånen möjligen är förorenad eller vars jordmån har sanerats.

Kostnaderna för saneringen av förorenade områden och soptippar har ökat jämfört med föregående år. Mängden jordmaterial som grävts upp ökade med nästan dubbelt jämfört med år 2014 på grund av den klart större mängden byggarbeten. På den vidstående sidan visas kostnader som uppstått för Helsingfors stad på grund av förorenad mark och sanering av soptippar 2012-2015.

Förorenat jordmaterial och sediment som

innehåller skadliga ämnen sanerades under 2015 totalt 70 800 ton av vilken mängden förorenad mark var ungefär 36 800 ton. De största byggena var på Busholmen, Fiskehamnen, Kronobergsstranden, Sumparn, Tölövikén, Alpbyn, Hermanstads-parken samt i Fiskehamnsparken i Sörnäsudden. Saneringsprojekten hade att göra med ändringar i markanvändningen.

År 2015 levererades ingen ren överloppsjord till utomstående mottagningsplatser.

År 2015 kunde man börja använda det andra återvinningsområdet i Godahoppsparken på Busholmen. På området har man kapslat in ungefär 43 200 m³ förorenad mark, som i huvudsak kom från byggobjekt i Västra hamnen. Förorenad mark från övriga delar av staden skickades utanför staden till olika mottagare.

Saneringen av Nordsjös gamla soptipp fortsattes år 2015. Saneringen av soptippen gjorde det möjligt att utnyttja 100 000 m³ schaktmassor för områdets utfyllnad och ytstruktur. Ett miljötillstånd erhöles 2015 för saneringen av soptippen vid Stora Hoplaxviken och kontrollmätningar pågår vid objektet.

År 2015 levererades ingen ren överloppsjord till utomstående mottagningsplatser. All jord utnyttjades för de egna objekten eller mellanlagrades i väntan på senare användning.

Förorenat jordmaterial som förts till behandling eller slutförvaring i Helsingfors 2012-2015

Tabell 2.

	2012	2013	2014	2015
Jordmaterial, ton	186 000	121 665	96 642	180 000

Kostnader som uppstått för Helsingfors stad på grund av förorenad mark och sanering av avstjälningsplatser 2012-2015

Tabell 3.

	2012	2013	2014	2015
Kostnader (€)	13 703 705	9 095 605	7 312 393	10 367 188

Anskaffningar

Stadens miljöpolitik har ställt upp ambitiösa mål åt förvaltningarna för att göra anskaffningarna mer hållbara. Utmaningar kommer att vara att uppfölja anskaffningar och det faktum att det handlar om ett så stort antal.

Guiden för hållbara anskaffningar publicerades hösten 2015.

Miljönätverket för anskaffningar har ökat samarbetet mellan förvaltningarna och informationsutbytet mellan de som ansvarar för stadens anskaffningar. Gruppen har arbetat bland annat med begränsningar och definitioner för användningen av miljökriterier i Helsingfors offentliga anskaffningar samt uppföljningen av anskaffningarna. Guiden för hållbara anskaffningar publicerades hösten 2015. Den har som avsikt att hjälpa förvaltningarna att göra mer hållbara anskaffningar samt erbjuda exempel på miljökriterier för anskaffningar som är produkt- och servicegruppspecifika. År 2015 fortsatte man även låta göra sektorutredningen om miljökriterierna. På hösten blev miljökriterieutredningarna om fastigheters grundrenovering och anskaffningar som har att göra med parkbyggen färdiga. Nätverket deltar också i PKS CleanTech-nätverket som består av huvudstadsregionens anskaffningsenheter.

Helsingfors deltog i Finlands miljöcentrals projekt Hankintamappi (anskaffningsmapp), där man skapade en databas över offentliga clean tech-anskaffningar. I databasen inkluderades

två av Helen Oy:s investeringar: Pilotprojektet för förnybar energi i Sakarimäki skolcentrum samt en lösning för styrning av smart gatubelysning. Det är meningen att databasen uppdateras även i framtiden, och den innehåller även en diskussionskanal för personer som gör clean tech-anskaffningar. Därtill räknade man i projektet ut kolfotavtrycket för de olika anskaffningsalternativen för gatustenar som ska användas i grundrenoveringen av Stora Robertsgatans gatuområde.

De anbudsförfaranden som i de obligatoriska kraven eller i jämförelsekriterierna för anbudet för fram miljöperspektivet betraktas som sådana som tar hänsyn till miljöperspektivet. Miljökriterierna som använts i anskaffningsprocessen är bland annat miljösystem eller motsvarande, miljömärkets kriterier, materialeffektivitet, återvinnbarhet, avfallssortering och minskning av mängden avfall, livslängdskostnader, ekologisk odling, kemikaliesäkerhet, icke-genmanipulerade råvaror, kostnader över hela livslängden, många användningssätt, livslängd, energieffektivitet, bränsleförbrukning och utsläppsklass samt bullernivå.

Anskaffningscentralen deltog fortsättningsvis aktivt i internationellt samarbete kring hållbara anskaffningar. Helsingfors stad är medlem i ICLEI:s Procura+ kampanj för hållbara anskaffningar och en av de grundande medlemmarna i arbetsgruppen Global Lead Cities on Sustainable Procurement som grundades i april 2015. Staden deltar också i det EU-finansierade INNOCAT-projektet, vars mål är att utveckla metoder och åtgärder som kan främja hållbara och innovativa matserviceanskaffningar.

Andelen miljökriterier i de centraliserade anskaffningarna, dvs. anskaffningar som konkurrensutsätts och som kan användas av alla förvaltningar

Tabell 4.

Inköpscentral	Andelen av eurobeloppet	Andelen av styckeantalet
Anskaffningscentralen	68,1 %	51,3 %
Stara	100 %	100 %

Avfall och materialeffektivitet

Stadens interna avfallsnätverk avser utveckla stadens avfallsrapportering. Utmaningar är antalet avtal, mängden information och dess form, samt det faktum att även om lokalcentralen förvaltar den största delen av stadens avfallsavtal har förvaltningarna också sina egna avtal. Arbetet sker i samarbete med avfallshanteringsbolag och till exempel med HRM har man redan kommit långt med utvecklingsarbetet. Samtidigt utreds också rapporteringen av vattenförbrukningsrapporteringen. Målet är att man kunde förmedla informationen till förvaltningarna till exempel genom Pakki-systemet.

Som en del av stadens citylogistikprogram inledde HRM i början av året ett försök i vilket man utreder möjligheten att göra lastningen av avfall på fastigheter tidigare. Försöket inleddes i Gräsviken och Rödbergen och utökades under hösten till några andra entreprenadområden för avfallstransport.

Målet med miljöpolitiken är att förbättra material- och ekoeffektiviteten. Ett gott exempel på detta är användningen av tyghandduksautomater i stadens förvaltningar. År 2015 användes allt som allt 90 706 stycken rullar och då man kan torka händerna ungefär 110 gånger per rulle ersatte rullarna ungefär 10-15 miljoner pappershanddukar.

I huvudstadsregionen uppstår årligen cirka fem till sex miljoner ton avfall, av vilket de privata hushållens andel är cirka 350 000 ton. År 2014 producerade invånarna i regionen i genomsnitt 310 kilogram hushållsavfall per person.

Koordinerad hantering av schaktmassor och utnyttjande av dem minskar på behovet av transport och de utsläpp som transporten orsakar. Stadsstyrelsen inledde i januari 2015 ett utvecklingsprogram åt förvaltningarna som gällde utnyttjande av schaktmark i sin verksamhet. En arbetsgrupp, grundad av Helsingfors stadsdirektör, koordinerar jordmaterial och ansvarar för koordineringen av stadens massa-ekonomi samt för att förbättra materialeffektiviteten i enlighet med stadens strategiprogram och utvecklingsprogrammet för utnyttjandet av schaktjord.

I byggen på allmänna områden utnyttjades år 2015 sammanlagt 460 720 ton schaktmassa. Mängden har fyrdubblats sen år 2012. Genom att utnyttja schaktmassor har man år 2015 genom att minska på transporter sparar 2,1 miljoner liter bränsle, vilket motsvarar 5 175 CO₂-ton. De ekonomiska besparingarna uppgick till ungefär 10 miljoner euro. Platsen som utnyttjades mest massa var soptippen vid Nordsjö.

I byggen på allmänna områden utnyttjades år 2015 sammanlagt 460 720 ton schaktmassa. De ekonomiska besparingarna uppgick till ungefär 10 miljoner euro.

Ett villkor för den cirkulära ekonomin är att det finns tillräckligt med återvinningsområden i området där man kan lagra och raffinera massorna. En utredning om det tekniska underhållets stödområden (återvinningsområden, lagringsplatser för snö, depåer) blev i samband med detta färdig år 2015. Staden har i användning fem mellanlagrings- och förbehandlingsfält. Fälten ligger på Busholmen, i Fiskehamnen, Stensböle, Nordsjö och på Degerö. På fälten mellanlagras och behandlas bland annat schaktningsmaterial, överloppsjord, aska från kraftverk, förorenad mark samt eventuellt annat material som tillåts av miljötillståndet. Därtill krossar man på fälten återvinningsmaterial (asfalt, betong- och tegelavfall) och torkar muddrings-sediment. Fälten gör det möjligt att på ett samlat sätt bygga stora projekt kring områdesbyggande och att dra nytta av återvinningsmaterial. I slutet av år 2015 hade sammanlagt 1,3 miljoner m³ lagrats på fälten. Mellanlagrens maximikapacitet är 2,9 miljoner m³.

År 2015 använde byggnadskontoret ungefär 52 000 ton återvunnen asfalt där den återvunna andelen av återvunnen asfaltkross var 50 eller 70 procent. Den totala andelen återvunnen asfalt som användes var 51 procent.

Helsingfors stads miljöfostran och -rådgivning (arrangörer och antalet deltagare)

Tabell 5.

	2015
Naturcentret på Stora Räntan (Miljöcentralen)	5 042
Oy Gardenia-Helsinki Ab	6 398
Vårstädnings- och andra talkon (Byggnadskontoret)	22 664
Parkpromenader och -faddrar (Byggnadskontoret)	2 102
Ungdomscentralen, Meriharju och Fallkulla husdjursgård	6 422
Högholmens djurpark	19 100
Huvudstadsregionens Återanvändningscentral Ab, rådgivning	14 278
Resfaddern (HRT)	2 300
Material åt elever för Energi för andraklassister-projektet (Byggnadskontoret)	902
Miljöcentralen (Huvudstadsregionens energirådgivning för konsumenter, presentation av Miljöhuset, klimatfärdplanen, Klimatgatan)	3 589
Helen Oy, energirådgivning	145 593
Klimatinfo (HRM), deltog i evenemangen	2 800
SAMMANLAGT	231 190

Siffrorna i tabellen kan inte jämföras, eftersom funktionerna är av mycket olika slag. Till exempel naturskoldagarna i naturcentret på Stora Räntan är oftast flera timmar långa, medan man i siffran för miljöcentralens klimat- och energirådgivning räknat med klimatfärdplanerna, som har delats ut åt stadsborna. Till Helen Oy:s energirådgivning å sin sida ingår även rådgivning per telefon och e-post, som är annorlunda till sin natur än miljöfostran som sker ansikte mot ansikte eller till exempel byggnadskontorets öppna talkon i stadens parker.

Miljömedvetenhet och miljöansvar

Under år 2015 deltog nästan 78 000 stadsbor i olika miljöfostrande evenemang såsom naturskolor, naturutflykter, äventyr, temaveckor, miljöutbildningar, skolelevskonferenser, publikenemang med miljötema, vårstädningsevenemang och parkpromenader. Över 150 000 stadsbor erhöll klimat- och energirådgivning.

Av de guidade naturutflykterna till Helsingfors närmiljö var bland de populäraste utflykterna utflykter till Lappviks sjukhuspark och Sanduddens begravningsplats, grodorna och gråhägerarna i Mölylä samt Gammelstadsvikens vårrus och geologin på toppen av Jakobacka. Därtill deltog över 22 000 stadsbor i vårstädtalkot.

Av ekosystemstjänsterna kan man nu ladda ner undervisningsmaterialet Suuri Mysteeri (Det Stora Mysteriet) från nätet, och broschyrserien Helsingin luontoon! (Till Helsingfors natur!) finns nu broschyrer om Vik, Kallviksudden, Svarta backen, Vanda åstrand och Drumsö.

Åt Helsingfors gjordes en Samarbetsplan för miljömedvetenhet i samarbete mellan stadens ämbetsverk, HRM och Huvudstadsregionens Återanvändningscentral. Målet med planen är att skapa miljömedvetenhetsarbete i Helsingfors som motsvarar stadsbornas förväntningar och behov, är totalekonomiskt fördelaktigt, utnyttjar gemensamma resurser mer effektivt och har större inverkan.

Högholmens tema i år var klimatförändring, vilket var en del av den Europeiska djurparksföreningen EAZA:s Pole to Pole-kampanj. De största publikenemangen under året var hela familjens tillställning Påskön under mars-april, sandskulpturevenemanget Art Meets Sand i juni samt Katternas natt i september. På Högholmsdagen den 4.10 besöktes djurgården av rekordmånga besökare, 17 050.

Vid ungdomscentralen arrangerades många olika slag av miljöfostran åt unga: stadsodlingar,

odlingsläger, naturutflyktsdagar, äventyr, miljökonst, djurvård och miljöutbildning.

I HRT:s tio fadderskolor gjorde man upp transportplaner som hade som avsikt att utveckla skolresorna. Genom lektioner om trafik och transport nåddes 2 300 barn och unga. Därtill höll Resefaddern infotillfällen åt seniorer och invandrare.

Av ekosystemstjänsterna kan man nu ladda ner undervisningsmaterialet Det Stora Mysteriet.

Helen Ab uppmuntrade stadsborna att spara energi genom många olika kommunikationskanaler och satsade särskilt på unga bland annat genom att utveckla föreläsningpaket åt gymnasieutbildningen och elever i den yrkesinriktade utbildningen. Energitorget och kraftverken besöktes under årets gång av nästan 6 000 personer. Därtill publicerar Helen bloggen Uutta voimaa (Ny kraft) där man berättar om hur Helens utvecklingsprojekt framskrider. Odlingslådorna på Hanaholmen reserverades återigen omedelbart, även om mängden lådor dubblades till hundra. Helen stödde också under sommaren 2015 tio finska evenemang som främjade god stadsenergi.

Byggnadskontorets kampanj Energi för andraklassister gav ut ett omfattande informations- och materialpaket som över 900 elever och lärare fick ta del av.

Klimatinfos största evenemang under året arrangerades tillsammans med deras samarbetspartners i april, dagen för urban överlevnad (Urbaanin selviytymisen päivä), där besökarna fick prova på att uppleva stormvindar och vindstyrka i en stormcontainer, följa med arbetet i ett kokhett kontor och bekanta sig med kris- och räddningsverksamhet.



Miljörisker

I takt med klimatförändringen ökar mängden extrema väderfenomen och klimatet blir allt svårare att förutspå. Även i Finland har det under senare år förekommit mer stormar och översvämningar än normalt. Risken för oljeolyckor på Östersjön, som är ett av världens mest sårbara havsområden, är stor. Östersjön hör dessutom till de mest trafikerade havsområdena.

Åtgärderna för anpassning till klimatförändringen har utlokaliseras till olika förvaltningar och anpassningen är en del av flera olika åtgärdsprogram. Bland annat i Helsingfors stads dagvattenstrategi, översvämningstrategin, LUMO-programmet och i Helsingfors riktlinjer för naturvård ingår åtgärder för anpassning till klimatförändringen. Anpassningen främjas också som en del av det dagliga arbetet. Hit hör bland annat att se till att utomhusområdena sköts och hålls livskraftiga.

Fastighetkontorets utredning om trygga byggningshöjder på Helsingfors strandområden för åren 2020, 2050 och 2100 blev färdig i januari 2016. I utredning mätes vågar, vind och vattenhöjder och med hjälp av dessa information värderades, hur hög kan enhetlig vatten stigas. I Helsingfors har startats och ska starta många omfattande byggningsprojekten, var information kommer att utnyttjas.

Helsingfors oljebekämpningsberedskap utvecklades och effektiviserades år 2015 genom att ta i bruk utrymmena på Mjölö fästningsö för oljebekämpning. På hösten arrangerades en stor oljebekämpningsövning som leddes av Finlands miljöcentral, där man testade användningen av Mjölös oljebekämpningshuvudkvarter, samt användning av långa länsor och olika tekniker för notdragning. Mjölö visade sig vara en utmärkt bas för oljebekämpning.

Utrustningsberedskapen vid depån för oljebekämpning i Sandhamn förbättrades under årets lopp bland annat genom att förbättra oljebommarernas förankringsutrustning och lagringsarrangemangen. Utbildning i oljebekämpning var fortgående under hela perioden då havet var öppet och man arrangerade utbildning åt Staras logistikpersonal jämte en oljebekämpningsträning tillsammans med marinen.

Helsingfors oljebekämpningsberedskap utvecklades och effektiviserades år 2015 genom att ta i bruk utrymmena på Mjölö fästningsö för oljebekämpning.

Räddningsverket deltog aktivt i utvecklingen av oljebekämpningsberedskapen både nationellt och internationellt inom samarbetsprojekt tillsammans med Finlands miljöcentral, miljöministeriet och Gränsbevakningsväsendet. Under året förbereddes bland annat en bekämpningsplan för fartygskemikalie- och oljeolyckor för Finska viken. Räddningsverket deltog i projekten som expert på bekämpning som sker i kust- och skärgårdsområden, samt i anknytning till eftereffekterna av oljeolyckor.

Det åtgärdsansvar som Högholmens djurpark har ifall av en oljeolycka fastställdes i samband med den internationella Balex-oljebekämpningsövningen år 2012. Sen år 2014 har Högholmens veterinär arbetat som WWF:s ansvariga veterinär vad gäller oljeolyckor. De åtgärder som detta ansvarsuppdrag innebär och som har att göra med oljeolyckor verkställs i samarbete med Finlands miljöcentral och räddningsverket.

Oljeolyckor i Helsingfors

Tabell 6.

	2012	2013	2014	2015
vattendrag	38	51	24	39
viktiga grundvattenområden	8	11	1	2
andra områden	311	303	294	317
SAMMANLAGT	357	365	319	358

Miljöekonomi

Som ett resultat av att Helen Oy bolagiserats har miljöbokföringens tal tillsammans med HRM:s kommunala andelar för Helsingfors avlägsnats från moderorganisationens tal. För jämförelsens skull har talen för år 2014 klassificerats på samma sätt som talen för år 2015, dvs. Helen Oy:s (då Helsingfors Energi) tal för år 2014 är på samma sida som HRM:s tal.

De största kostnaderna för staden var de kostnader som orsakats av rengöringen och avfallshanteringen (29 %) i olika områden samt kostnader för främjandet av miljövänlig transport (20 %).

Helsingfors miljökostnader, avskrivningar, Helen Oy:s miljökostnader och HRM:s andelar medräknade uppgick till sammanlagt 146 miljoner euro (-5 procent jämfört med 2014). Helen Oy:s andel var 16,6 miljoner euro, HRM:s vattenförsörjnings andel var 15 miljoner euro och avfallshanteringens andel 43 miljoner euro och region- och miljöinformationens andel 0,8 miljoner euro. Miljökostnaderna som baserar sig på Helsingfors stads egen verksamhet var 71 miljoner euro (-9 % jämfört med år 2014). Miljökostnaderna till följd av Helsingfors stads egen verksamhet var 1,7 procent av stadens alla verksamhetsutgifter och 113 euro per invånare. De största kostnaderna för staden var de kostnader som orsakats av rengöringen och avfallshanteringen (29 %) i olika områden samt kostnader för främjandet av miljövänlig transport (20 %). Det att kostnaderna gått ner kan bland annat förklaras av att servicebyggnadernas energieffektivitetskrav har gjorts stramare i lagstiftning-

en så att den nu överensstämmer med stadens anvisningar, vilket innebär att byggnadskontoret och fastighetskontoret inte längre rapporterar en skillnad på grund av de låga energikostnaderna vid nybyggen och grundrenovationer. Däremot på bostadsproduktionens sida är inte lagstiftningen ännu på samma nivå som stadens anvisningar, så bostadsproduktionsbyrån har rapporterat skillnaden i kostnad jämfört med nivån som lagstiftningen förutsätter.

Helsingfors miljöinvesteringar, Helen Oy:s miljöinvesteringar och HRM:s andelar medräknade uppgick till sammanlagt 125 miljoner euro (+29 procent jämfört med 2014). Helen Oy:s andel var 24 miljoner euro, HRM:s vattenförsörjnings investeringar för rengöring av avloppsvatten 30 miljoner euro och HRM:s investeringar i avfallshantering nio miljoner euro. Helsingfors stads miljöinvesteringar var sammanlagt 62 miljoner euro, vilket utgjorde 10,9 procent av stadens samtliga investeringar i anläggningstillgångar. Stadens miljöinvesteringar ökade med 16 procent jämfört med föregående år, vilket kan förklaras av fjolårets större investeringar i främjandet av miljövänlig transport samt rengöring av förorenad mark.

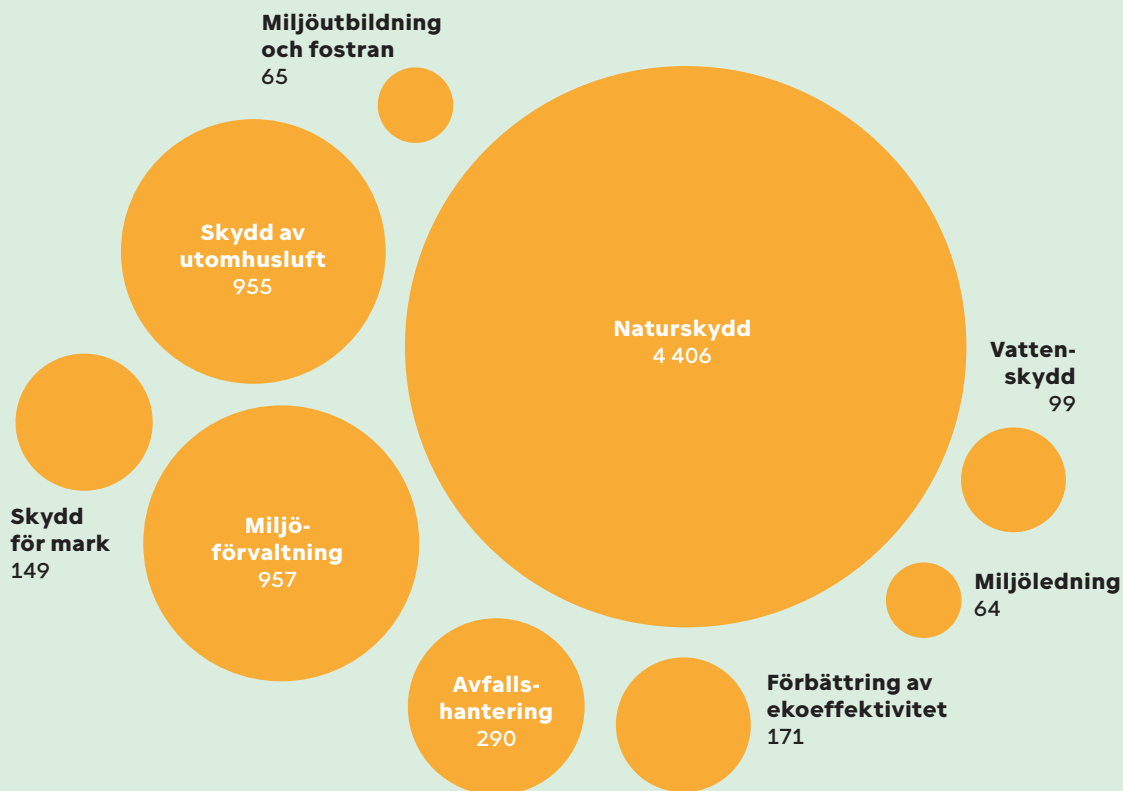
Helsingfors miljöintäkter, medräknat Helen Oy:s miljöintäkter och HRM:s andelar, uppgick till 111 miljoner euro (+0,9 procent jämfört med 2014). Helen Oy:s andel var 0,8 miljoner euro, intäkterna från HRM:s avloppsvattenrening 56 miljoner euro och transport- och behandlingsavgifterna för HRM:s avfallshantering 47 miljoner euro. Helsingfors stads egna miljöintäkter var sju miljoner euro eller 0,7 procent av stadens alla verksamhetsintäkter. Stadens största miljöintäkter kom från biljettintäkterna från Högholmens djurpark.

Värdet på de avsättningar och de miljöansvar som ingår i bokslutet var den 31 december 2015 totalt 26,6 miljoner euro. Ansvarerna gällde beredskapen att behandla förorenad mark samt eftervård av soptippar.

Helsingfors stads kalkylerade andel av penningflödet inom Helsingforsregionens miljöjänsters (HRM) miljöjänster och -verksamhet.

Miljöintäkter

I stadsorganisation år 2015, 1 000 euro

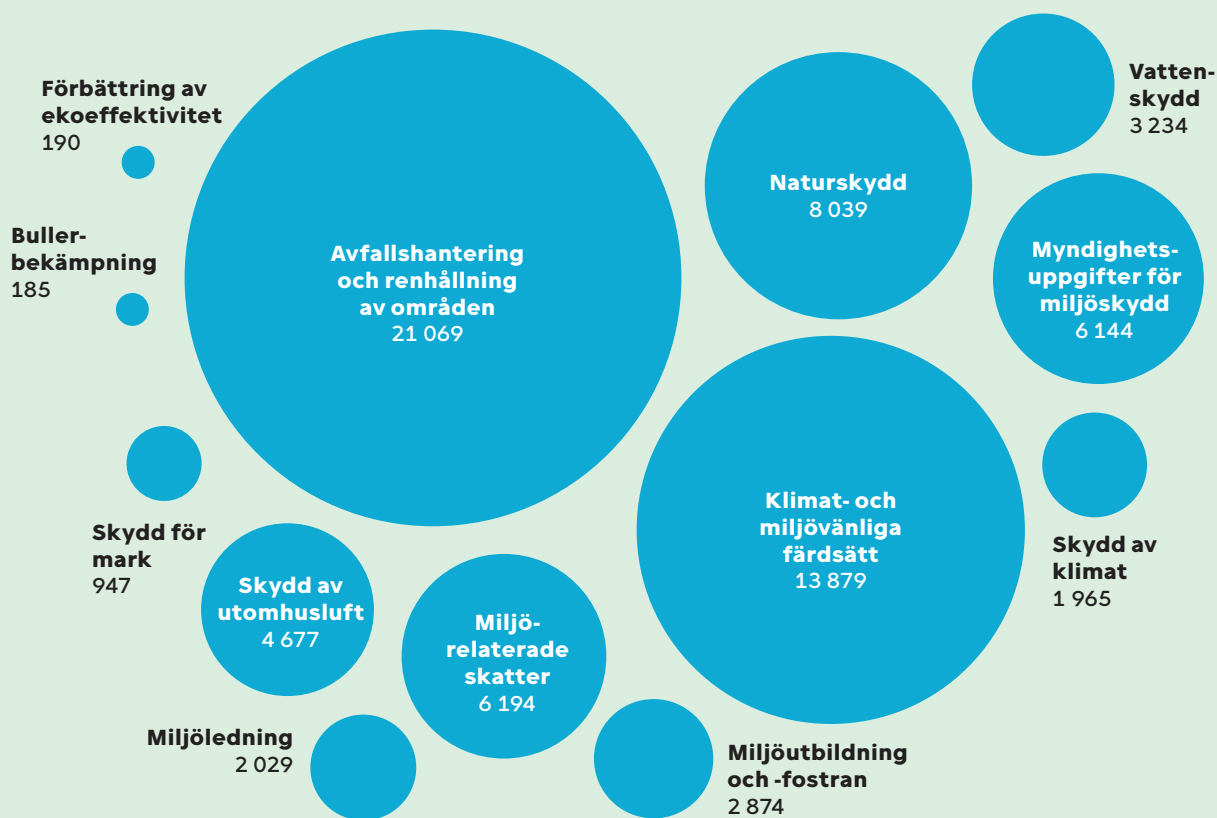


Tabell 7.

	Stadsorganisation		Med Helen Ab:s samt HRM:s miljöekonomi	
	2 014	2 015	2 014	2 015
Skydd av utomhusluft	784	955	784	955
Skydd av klimat	0	0	358	525
Vattenskydd	90	99	54 765	56 153
Avfallshandtering	848	290	49 625	47 788
Skydd för mark	134	149	134	149
Naturskydd	4 287	4 406	4 287	4 406
Miljöförvaltning	1 036	957	1 036	957
Miljöledning	23	64	119	125
Miljöutbildning och fostran	42	65	42	113
Förbättring av ekoeffektivitet	170	171	170	171
Miljöintäkter sammanlagt	7 413	7 157	110 315	111 342

Miljökostnader

I stadsorganisation år 2015, 1 000 euro

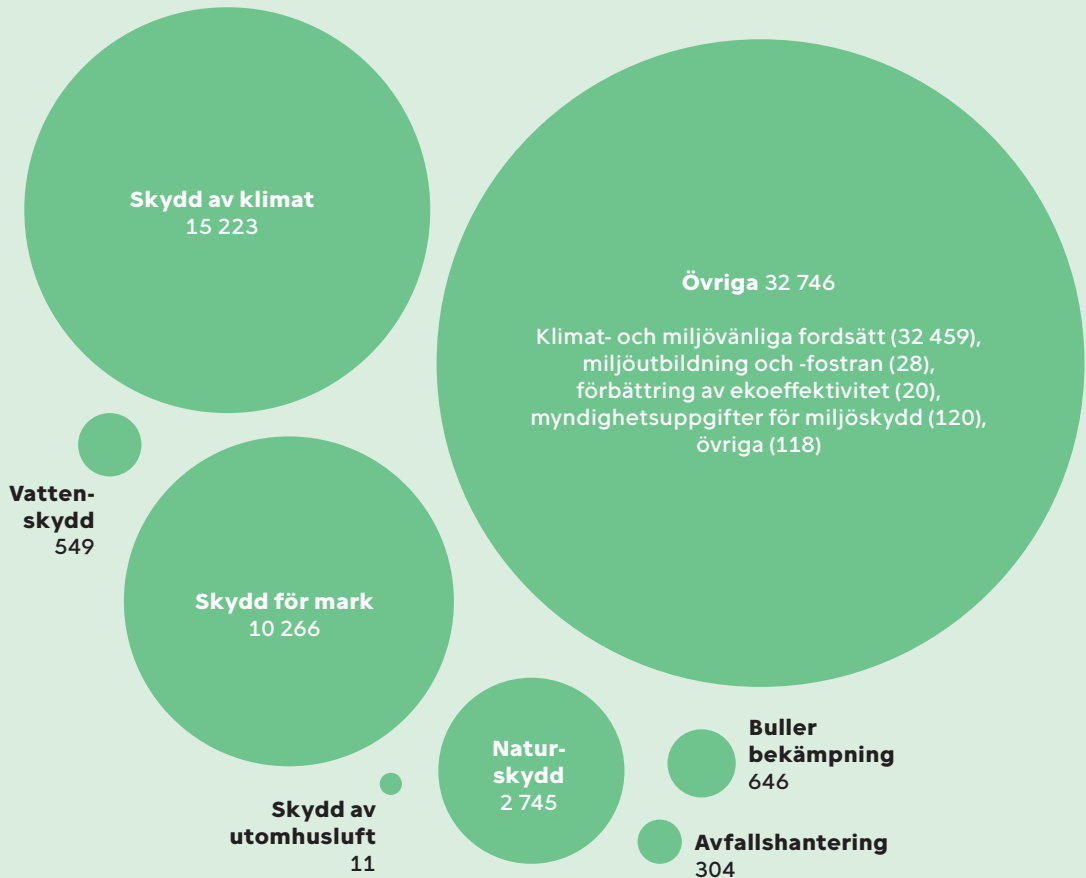


Tabell 8.

	Stadsorganisation		Med Helen Ab:s samt HRM:s miljöekonomi	
	2014	2015	2014	2015
Skydd av utomhusluft	5 030	4 677	10 751	12 481
Skydd av klimat	3 813	1 965	6 966	4 464
Vattenskydd	3 425	3 234	18 370	18 558
Avfallshantering och renhållning av områden	24 544	21 069	70 669	66 800
Skydd för mark	1 065	947	1 169	1 133
Bullerbekämpning	298	185	332	185
Naturskydd	6 914	8 039	6 914	8 039
Miljörelaterade skatter	5 810	6 194	5 810	6 194
Myndighetsuppgifter för miljöskydd	6 616	6 144	6 616	6 144
Miljöledning	2 316	2 029	3 603	3 266
Miljöutbildning och -fostran	3 005	2 874	5 188	4 754
Klimat- och miljövänliga färd sätt	15 087	13 879	15 087	13 879
Förbättring av ekoeffektivitet	176	190	2 303	867
Miljökostnader sammanlagt	78 099	71 425	153 777	146 764

Miljöinvesteringar

I stadsorganisation år 2015, 1 000 euro



Tabell 9.

	Stads- organisation		Med Helen Ab:s samt HRM:s miljöekonomi	
	2 014	2 015	2 014	2 015
Skydd av utomhusluft	27	11	3 745	11 880
Skydd av klimat	19 987	15 223	26 425	15 241
Vattenskydd	1 028	549	16 943	23 400
Avfallshantering	411	304	11 700	9 153
Skydd för mark	7 145	10 266	7 145	11 857
Bullerbekämpning	894	646	894	646
Naturskydd	3 558	2 745	3 558	2 745
Övriga	20 857	32 746	26 958	50 585
Miljökostnader sammanlagt	53 906	62 489	97 367	125 507

Miljöindikatorer 2012 och 2015

Tabell 10.

Indikatorer för miljöledning och samarbeten	2012	2015
Antalet förvaltningar (i förhållande till alla förvaltningar), vars miljöledning sker minst enligt principerna för lindrigare miljösystem kommer att bli 100 % före 2020 (miljöpolitik)	14 %	35 % ●
Antalet förvaltningar (i förhållande till de förvaltningar som omfattas av resultatpremier) där miljöledning är en del av resultatlönesystemet kommer att bli 100 % före 2020 (miljöpolitik)	44 % (2013)	41 % ●
Numret av ekostödpersoner ökar i statsorganisation och i varje arbetsgemenskap finns en utbildad ekostödperson (miljöpolitik)	257 kpl	331 kpl ●
Indikatorer för stävning av klimatförändringen	2012	2015
Helsingforsområdets växthusgasutsläpp sjunker med 30 procent från 1990 års nivå fram till 2020 (strategiprogrammet 2013–2016)	-16 %	-25 % ●
Helsingforsområdets växthusgasutsläpp per invånare sjunker med 39 procent från 1990 års nivå fram till 2030 (huvudstadsregionens klimatstrategi)	-32 %	-41 % ●
Energiproduktionens växthusgasutsläpp sjunker med 20 procent från 1990 års nivå fram till 2020 (strategiprogrammet 2013–2016)	0 %	-15 % ●
Energiförbrukningen per invånare i Helsingforsområdet minskar med 20 procent från år 2005 till år 2020 (miljöpolitiken)	-7 %	-11 % ●
Andelen förnybar energi är minst 20 procent till år 2020 (miljöpolitiken, strategiprogrammet 2013-2016)	8 % (Helen Oy) 14 % (kaupunki)	12 % (Helen Oy) ● 17 % (kaupunki) ●
Stadens egna funktioner (offentliga byggnader, fordon, gatubelysning) sparar energi på 129 GWh (9 %) (KETS 2005-2016)	70,2 GWh (54 %) med tidigt insatta åtgärder 125 GWh (97 %)	117 GWh (90 % av målet) med tidigt insatta åtgärder (före år 2008): 180 GWh (140 % av målet) ●
Energisparande i bostadsbyggnader staden äger: 49,9 GWh (7 %) (VAETS 2010–2016)	22,1 GWh (44 %)	28,9 GWh (58 % tavoitteesta) ●
Indikatorer för luftskydd	2012	2015
Årsmedelvärde för kvävedioxid vid mätstationen vid Mannerheimvägen överskrider inte 40 mikrog/m ³ i år 2015 (EU-direktiv)	49 µg/m ³	32 µg/m ³ ●
Årsmedelvärde för kvävedioxid vid mätstationen vid Backasgatan överskrider inte 40 mikrog/m ³ i år 2015 (EU-direktiv)	50 µg/m ³	43 µg/m ³ ●
Antalet dagar när gränsvärdenivån för inandningsbara partiklar överstigs i Helsingfors Mannerheimvägens mätstation är max 35 dagar om året år 2010 (EU-direktiv)	7 st./a	6 st./a ●

- Målsättningen har förverkligats eller håller på att förverkligas
- Förverkligandet av målsättningen framskrider och är på rätt spår
- Att nå målsättningen är utmanande

Indikatorer för trafik	2012	2015
Cykel-, gång, och kollektivtrafikens andel i trafiken ökas procentenheter per år, från startpunkt av 75 % (strategiprogram 2013-2016)	75 %	76 % ●
Bilansvändning mindres och hållbara transportsätt främjas som en del av transportpolitik (strategiprogram 2013-2016)	342 personbilar som används i trafiken/1000 inv.	328 personbilar som används i trafiken/1000 inv. ●
Antal resor med kollektivtrafik ökas (strategiprogram 2013-2016)	405 resor/inv./a	380 resor/inv./a ●
Koldioxidutsläpp i Helsingfors vägtrafik vill minska 20 % före 2030 (huvudstadsregionens klimatstrategi)	-8 %	-9 % ●
Koldioxidutsläpp från nyregistrerade personbilar i Helsingfors är 130 gCO ₂ /km före 2015 (EU-förordning)	140 g/CO ₂ /km	122,3 g CO ₂ /km ●
Cyklingens andel av färdsätten är 15 % före 2020 (Brysseldeklarationen 2009)	11 %	10 % ●
Indikatorer för bullerbekämpning	2012	2015
Byggande av bullerskydd för skydd av nuvarande markanvändning som presenteras i handlingsplanen	0 m	0 m ●
Användning av bullerdämpande beläggningar som presenteras i handlingsplanen	21 900 m ²	11 725 m ² ●
Indikatorer för vattenskydd	2012	2015
Kvävebelastning från Viksbacka avloppsreningsverk till havet vill minska (miljöpolitik)	593 t/a	414 t/a ●
Fosforbelastning från Viksbacka avloppsreningsverk till havet vill minska (miljöpolitik)	26 t/a	23 t/a ●
Antalet överlopp i blandavloppsnätet vill minska 20 procent jämfört med den nuvarande nivån (miljöpolitik)	Vertailuvuosi	-18 % ●
Antalet utbildade oljebekämpningsgrupper ökas att staden har tillräckligt med utbildade grupper för att rengöra stränderna (miljöpolitik)	750 personer* (2014)	780 personer* ●
*Staden fokuserar på oljebekämpning till havs och den största delen av de oljebekämpningstrupper som hittills har fått grundutbildning har utbildats för bekämpning till havs. För rengöring av stränder är målet att utbilda 340 personer som hör till befälet och underbefälet, som leder kompanier i strandrengöringsorganisationen. Rengöringspersonalen utbildas av respektive kompanis befäl och underbefäl då en oljeolycka har skett omedelbart efter att kompanierna grundats. Allt som allt är målet att utbilda 1 000 personer för oljebekämpning på havet och stränderna. För 780 personers del pågår utbildningen redan.		
Indikatorer för naturskydd	2012	2015
Naturskyddsområdenas andel av landarealen (Verksamhetsprogram för tryggheten av mångfalden i Helsingfors natur 2008-2017)	2,2 %	2,2 % ●
Arealen för områden som släpper igenom vatten (Helsingfors stads dagvattenstrategi)	60 %	60 % (2013) ●
Indikatorer för anskaffningar och avfall	2012	2015
Andel miljökriterier i Helsingfors stads centraliserade anskaffningar är 50 % före 2015 och 100 % före 2020 (miljöpolitik)	37 %	85 % ●
Månen hushållsavfall i huvudstadsregionen per invånare vill minska 10 % före 2020 (miljöpolitik)	319 kg/as/a	310 kg/as/a (2014) ●
Indikator för miljömedvetenhet	2012	2015
Numret av ekostödpersoner ökar i statsorganisation och i varje arbetsgemenskap finns en utbildad ekostödperson (miljöpolitik)	1 139 ekotukihenkilöä	1 200 ekotukihenkilöä ●
Andelen personer som deltagit i evenemang organiserad av staden kring miljöfostran och klimat- och energirådgivningen av alla invånare ökar för att miljömedvetenhet förbättras hos stadens anställda och invånare (miljöpolitik)	12 %	37 % ●

Miljöpolitik 2012–2015

Stadsfullmäktige godkände miljöpolitiken 26.9.2012 och den finns i sin helhet på adressen www.hel.fi/ymparistopolitiikka (på finska). Nedan framförs en bedömning särskilt av hur de medelfristiga målen verkställts under åren 2012–2015, dvs. under den tid som miljöpolitiken varit i kraft.

Klimatskydd

Klimatskydd 2020

- Växthusgasutsläppen (konsumtionsbaserade) har minskat med åtminstone 30 % (jämförelseår 1990).
- Andelen förnybar energi är minst 20 %.
- Energieffektiviteten har förbättrats med minst 20 % (med energiförbrukningen per invånare som mätare, jämförelseår 2005).
- För att minimera riskerna integreras anpassningen till klimatförändringen i alla förvaltningars verksamhet. Kommuninvånarna och företagen ska underrättas om konsekvenserna av klimatförändringen och metoderna för att förbereda sig inför den.

Utsläppsmål

Utsläppsmål för år 2020 en minskning på -30 procent (strategiprogrammet) kommer troligen att förverkligas (-25 % år 2015). Enligt en utredning över Helsingfors utsläppsminskning på 30 procent har Helsingfors möjlighet att uppnå en utsläppsminskning på över 90 procent fram till år 2050. Helsingfors klimatfärdplan blev färdig våren 2015. I den beskrivs Helsingfors mål och åtgärder för att kunna nå klimatmålen före år 2050.

Förnybar energi

Andelen förnybar energi i Helsingforsområde motsvarar mängden förnybar energi i Helens energiproduktion, då den fastighetsspecifika och annan decentraliserad produktion än så länge är mycket liten. Det finns inte heller tillräckligt med information om decentraliserad energiproduktion, och uppföljningen av detta bör utvecklas. Det som är känt är till exempel effekten på solel som kopplats till nätet, som fördubblades jämfört med i fjol till 851 kWh. Helsingfors utredde potentialen med

decentraliserad energi år 2015. Enligt utredningen kan man genom att utnyttja takytor producera uppemot en fjärdedel av elenergin från solen och en tredjedel av värmebehovet genom jordvärme tills år 2030. Målet med förnybar energi på 20 procent förverkligas senast när Helen upphör att använda stenkolskraftverket på Hanaholmen i slutet av år 2024. Målen för förnybar energi i tidtabellen som miljöpolitiken gett uppnås dock troligen inte.

Totalenergiförbrukning

I Helsingforsområdet har totalenergiförbrukningen förblivit nästan densamma under tio års tid, trots att invånarantalet ökat. Per invånare har målet på sänkningen av energiförbrukning satts på -20 procent, vilket möjligen kan uppnås, men det förutsätter ytterligare energibesparingsåtgärder. Till år 2015 har energiförbrukningen per invånare redan sjunkit med 11 procent. Enligt den senaste utredningen kan man enbart genom renovering byggnaders fönster och hölje och genom att i övrigt öka på sätt att bevara värmen spara in sju procent av uppvärmningsenergiförbrukningen till år 2030 oberoende av det växande bostadsbeståndet. Staden ska också utveckla en noggrannare uppföljning av stadsbebyggelsens energiförbrukning för att hitta de största förbrukningsorsakerna och därmed de största inbesparingarna.

Anpassning

Anpassning till klimatförändringarna eller beredskap på extrema väderfenomen iaktas redan i många av stadens planer. Under de senaste åren har nya verktyg utvecklats, såsom grönytefaktorn och klimatkarttjänster, och pilotprogram för dagvattenhanteringssystem. Mätning av hur anpassad staden är till klimatförändringen bör utvecklas. Ny information om behov av anpassning och anpassningsmetoder kommer ständigt in, vilket är en utmaning för stadens planeringssystem. Att ge utbildning i klimatförändring åt stadens anställda och att informera invånarna om detta kräver ytterligare satsningar.

Luftskydd

Luftskydd 2020

- Gränsvärdena för luftkvaliteten har inte överskridits efter 2015. Halterna av luftföroreningar (inkl. partiklar) har efter detta fortsatt att minska.
- Målvärdena för luftkvaliteten och de nationella riktvärdena överskrids inte.

Luftkvaliteten

Även om luftkvaliteten i Helsingfors är god jämfört med många andra huvudstäder i Europa, överskrids fortfarande den hälsobaserade årsgränsen för kvävedioxid enligt EU:s luftkvalitetsdirektiv. Avsikten var att gränsvärdet skulle uppnås till år 2010, men miljöministeriet gav med EU:s tillstånd tilläggstid åt Helsingfors till år 2015. Halterna har minskat men inte tillräckligt och i livligt trafikerade gatuschakt i centrum överskrids gränsvärdet alltjämt längs cirka 5,7 km gatuavsnitt, med totalt 11 000 boende. Sedan 2008 har gatuavsnittet krympt med 2,3 kilometer (30 %) och antalet utsatta personer med 8 000 (40 %).

På grund av att gränsvärdet för kvävedioxid överskrids håller staden på att göra upp en ny luftvårdsplan, som blir färdig till slutet av år 2016. Förutom att förebygga överskridningar av gränsvärdet är målet med den nya planen att i allmänhet förbättra luftkvaliteten i staden och därmed främja en trivsam och hälsosam boendemiljö. Utöver åtgärder som har att göra med trafiken innehåller planen även åtgärder för att minska på luftkvalitetsolägenheter som beror på gatudamm och småskalig förbränning.

Åtgärdsprogrammet för luftvård och övriga åtgärder

Helsingfors åtgärdsprogram för luftvård 2008–2016 innehåller åtgärder för att minska kvävedioxidhalter, partiklar och gatudamm. Åtgärderna i åtgärdsprogrammet för luftvården har generellt sätt förverkligats enligt planen. Genom åtgärderna har man lyckats förhindra att gränsvärdena för gatudamm har överskridits sen år 2006, även om gatudammet fortsättningsvis avsevärt försämrar luftkvaliteten särskilt under våren.

Genom åtgärderna i åtgärdsprogrammet för

luftvården som berör trafiken har man gjort betydande framsteg i att minska på olägenheter orsakade av trafiken. Kollektivtrafiken i regionen är en av de bästa i världen, bussparken har förnyats och är nu mer utsläppsnål än tidigare och förutsättningarna för cykling har förbättrats. Dessutom beviljas utsläppsnåla bilar en parkeringsförmån och stadens ämbetsverk har satsat på att anskaffa utsläppsnåla fordon.

Trots dessa åtgärder orsakar avgasutsläppen från trafiken fortsättningsvis att kvävedioxidens årsgränsvärde överskrids i gatuschakten i centrum, där de höga byggnaderna gör det svårare för utsläppen att spädas ut. Orsaker är utveckling inom fordonsteknologi som särskilt har ökat på dieslbilars kvävedioxidutsläpp, samt den större mängden dieslbilar.

Problemen med luftkvalitet kommer att framhävas i framtiden, då stadsbebyggelsen görs tätare i och med att huvudingångslederna till staden kommer att förvandlas till s.k. stadsbulevarder. Även om en betydlig ökning av kollektivtrafiken skulle verkställas, finns det en fara att trafikmängden i Helsingfors ökar i och med att nya bostads- och arbetsområden byggs. Den ökade trafikmängden ökar också på utsläppen från trafiken och halterna i utomhusluften. Man förväntar sig att fordonsbeståndet så småningom blir mer utsläppsnål eller helt utsläppsfri, men ändringen är långsam.

Sist och slutligen har man inte lyckats få kvävedioxidhalterna under gränsvärdet, även om halterna har sjunkit. Man förväntar sig dock att utvecklingen i fordonsteknik och luftskyddsplanens åtgärder kommer att minska på halterna under de kommande åren. Gatudammshalterna har underskridit gränsvärdena, men de nationella och WHO:s riktvärden överskrids fortfarande här och där. Partiklar är en hälsovadlig luftförorening vars betydelse kommer att framhävas i framtiden.

Bullerbekämpning

Bullerbekämpning 2020

- Exponeringen för buller har minskat så att antalet invånare som bor i områden där medelljudnivån dagtid överskrider 55 dB är minst 20 procent lägre än 2003
- I synnerhet exponeringen för kraftigt buller har minskat så att det inte finns några invånare som blir utsatta för en genomsnittlig ljudnivå på över 70 dB under dagtid och över 65 dB under nattetid.
- I lek- och vistelseområden vid enheter för de känsligaste befolkningsgrupperna, såsom daghem, lekpark, skolor och ålderdomshem, underskrider en genomsnittlig ljudnivå på 60 dB under dagtid.

Abdelen Helsingforsborna som utsätts för buller

Enligt en trafikbullerutredning som blev färdig år 2012 bor nästan 40 procent av Helsingforsborna i områden där bullernivån från vägtrafiken dagtid överskrider riktvärdesnivån på 55 dB. Av Helsingfors landareal omfattas ungefär en tredjedel av trafikbuller. Nästa utredning om trafikbuller enligt EU:s direktiv om omgivningsbuller och miljöskyddslagen blir färdig år 2017. Utredningarna som genomförs vart femte år beskriver stadens bullersituation vad gäller väg-, spår- och flygtrafiken samt industrin.

Bullerbekämpningen leds av granskningen av Helsingfors stads handlingsplan för bullerbekämpning 2013 i vilken 26 åtgärder framförs för att verkställa bullerbekämpningen och minska på bullernivån från trafiken. Målen som ställts upp kommer dock inte att uppnås innan år 2020 utan en betydande effektivisering av bullerbekämpningen.

Jämförelsen av antalet invånare som utsätts för buller mellan utredningsåren är utmanande, bland annat på grund av ändringar i utvecklingen av beräkningsjusteringarna och modellprinciperna. Inga betydande minskningar har skett i den faktiska mängden utsatta personer. Därtill har stadens invånarantal ökat och nya bostäder har byggts inom områden som är utsatta för buller.

Bullerbekämpningsåtgärder

Genomförandet av handlingsplanen för bullerbekämpning uppföljs årligen. Av de planerade åtgärderna har en del förverkligats och en del inletts. För att minska på bullernivåerna och för att minska på antalet personer som utsätts för buller har man varje år genomfört olika åtgärder som har att göra med minskningen av buller: beläggning som minskar buller, bullervallar samt anskaffning av tystare fordon för kollektivtrafiken.

Då det inte finns en tillräckligt hög budget kan dock inte alla åtgärder verkställas inom den uppställda tidtabellen. Särskilt utmanande har varit att bygga bullervallar och bullerbekämpning på landsvägar som förvaltas av staten. Bullerskydd har enbart byggts i samband med trafiknätverkets stora utvecklingsinvesteringar som angetts i statsbudgeten. Ett av målen med bullerbekämpningen är att åstadkomma en betydlig minskning av antalet invånare som blir utsatta för buller. Detta går inte att uppnå med hjälp av bullerskärmar. Genom att sänka på hastighetsbegränsningarna på landsvägarna kunde man uppnå en betydlig minskning i antalet invånare som utsätts för buller, men dessa åtgärder har inte fått fotfäste.

Även om inga betydliga förändringar har skett i antalet invånare som utsätts för buller, har man genom enskilda bullerbekämpningsprojekt kunnat skydda tusentals invånare. Därtill har man i planeringen av markanvändningen tagit buller bättre i beaktande. Tack vare dessa åtgärder har man förhindrat att mängden personer som utsätts för buller ökat ännu mer än den har. Att förebygga problem som orsakar buller är det bästa sättet att bekämpa buller, och i detta framhåvs lösningar kring markanvändning och trafikplanering.

Särskilt med uppmärksamhet har fästts vid att uppmärksamma bullerolägenheter och att bullerbekämpningens krav uppfylls när man planerar nya bostäder. Problematiska är dock fortsättningsvis särskilt gamla bostadsområden i närheten av stora leder och huvudgator, där också trafikmängden ökar som mest.

Vattenskydd

Skyddet av Östersjön 2020

- Havsmiljön utanför Helsingfors är i gott skick och uppfyller kraven i EU:s havsstrategidirektiv fram till 2020.
- Kustvattenformationerna utanför Helsingfors ska genom tilläggsåtgärder enligt vattenvårdsplanen bli i gott skick före 2027.
- Genomslagskraften av Helsingfors egen oljebekämpning med tanke på oljemängder och omfattningen av olja som hamnar på bebodda stränder är betydande i de flesta förhållandena i naturen. Den oljebekämpningshjälp som Helsingfors ger skärgården i Östersjön är påtagligt effektiv.

Ytvattenskydd i Helsingfors 2020

- Man har byggt centraliserade vattentjänster på de viktigaste rekreationsöarna i Helsingfors.
- Antalet överlopp i blandavloppsnätet har minskat med 20 procent jämfört med den nuvarande nivån.
- Oljebekämpningen hindrar skador från att spridas och insamlingen av olja från vattenytan och skyddet a stränderna är effektiva. Staden har tillräckligt med utbildade grupper för att rengöra stränderna.

Östersjöutmaningens handlingsplan

Målen för vattendrag enligt miljöpolitiken har förverkligats särskilt genom åtgärdsprogrammet för Östersjöutmaningen. Målen i den nya handlingsplanen (2014–2018) överensstämmer med skyddskommissionen för Östersjöns åtgärdsprogram, havsstrategidirektivet och den nationella havsvårdsplanen.

Man har försökt minska på mängden översvämningar i blandavloppsnätet genom att utveckla hanteringen av dagvatten samt att bygga pilotobjekt för hanteringen av dagvatten, vars påverkan på näringsbelastningen uppföljs. Genom systematisk hantering av dagvatten kan man i samarbete med HRM minska på mängden översvämningar i blandavloppsnätet samt näringsbelastningen på vattendragen. HRM har som sina egna åtgärder för Östersjöutmaningen

bland annat utvecklat fjärrövervakningssystem för pumpstationer samt utrett möjligheten att minska på fastigheters dagvatten. Redan nu har översvämningar i blandavloppsnätet minskat med 20 procent från år 2012.

HRM har i sitt eget åtgärdsprogram för Östersjöutmaningen (2016–2018) framfört som en central åtgärd bland annat forskning i hur man kunde effektivisera återvinningen av näringsämnen, samt utveckling av prioriteringsmetoder genom vilka man kunde välja de viktigaste saneringsobjekten i avloppsnätverket.

Ett av de största hindren för fiskars vandring avlägsnades vid Rutiån år 2013, då dammen vid Tali golfbana revs och istället byggdes en fiskväg.

Oljebekämpning i Helsingfors

Helsingfors oljebekämpning effektiviserades under åren 2012–2015 genom investering och ibruktagning av tunga bommar avsedda för det öppna havet samt utvecklingen av en lättare luftfylld havsbom. Detta effektiviserade särskilt oljebekämpningen under svårare väderförhållanden. Samarbetet mellan statens och Helsingfors oljebekämpning har inletts i och med att utrustningen och utbildningen har gjorts kompatibel och den framskjutna beredskapslagringen av Mjölös oljebekämpningsutrustning (2015) har inletts. Beredskapen att ta i bruk oljebekämpningsutrustningen i Helsingfors och i resten av Östersjöns skärgård har blivit märkbart effektivare i och med att logistikens maskiner har förberetts och deras personal har inletts sin utbildning.

Som helhet har de medelfristiga skyddsmålen för Östersjöns och Helsingfors ytvatten framskridit väl.

Naturskydd

Naturen 2020

- Det gröna nätverkets ekologiska funktionsduglighet tryggas som en del av den regionala helheten.
- Etablerade naturtyper och organismarter bevaras genom vård och vid behov återskallande. Skogarnas och kärrrens naturliga strukturdrag bevaras.
- Naturens mångfald i kulturmiljöerna tryggas genom restaurering och långsiktig vård.
- Byggnation på områden som planeras som grönområden kompenseras i samband med planläggningen och planeringen av grönområden till exempel genom att grönområdenas funktionalitet och ekologiska kvalitet förbättras, naturobjekt återställs eller nya när grönområden skapas.

Naturskydd i Helsingfors

Helsingfors har ungefär 6,9 km² naturskyddsområden. Mängden naturskyddsområden har under 25 år nästan fördubblats. Enligt de internationella City Biodiversity-indikatorerna (CBI) är endast en relativt liten del av de talrika naturområdena i Helsingfors skyddade och det ekologiska nätverket av naturområden är splittrat. Målen med generalplanen, verksamhetsprogrammet för tryggandet av mångfalden i Helsingfors natur åren 2008–2017 (LUMO) och naturskyddsprogrammet 2015–2024 är dock att skydda tillräckligt stora och kvalitativa gröna-, natur-, och naturskyddsområden.

Många omfattande grönområden är ekologiskt funktionella. Man försöker säkra den ekologiska funktionen i naturskyddsområdena genom fridlysning och genom skötsel- och användningsplaner. I kartan över stadsnaturen som gjorts upp som en del av generalplanen har framställts ett nytt naturskyddsprogram som innehåller en plan för ett omfattande skogs nätverk.

I naturdatasystemet finns för ögonblicket 319 växtplatser, varav under 25 års tid ungefär 100 stycken har försvunnit (ca 100 ha). Den vanligaste orsaken till att de försvunnit är byggande, men även ändringar i kriterierna för utrotningshot har

lett till att antalet objekt minskat. Ny information om skogarna finns under METSO-inventeringen år 2013. Därefter utfördes en skogsutredning i vilken fastställdes vilka skogar ska fredas och hur de är kopplade till varandra.

I LUMO-programmet finns flera åtgärder för skötseln av olika naturtyper och organismarter. Många av dem är försenade, till exempel naturtyppkartläggningen och skötselplaner för sällsynta växtarter.

Under åren 2012–2015 fredades 3,2 ha nya naturskyddsområden: De botaniskt värdefulla lundarna och ängarna kring Vanda åbrink (3 ha) och Jungfruholmarnas fågelskärr (0,2 ha).

Helsingfors har ungefär 46 km² rekreativ skog. Myrarna är oftast småskaliga torvmarks-sänkor inne i skogarna. Det finns fyra stycken fredade myrar (13,45 ha). De mest representativa myrarna är Slåttmossen och Tomtbackas lundödemark, som har restaurerats genom att höja på vattennivån. Det finns mål och åtgärder i LUMO-programmet för att bevara skogarnas och myrarnas naturliga struktur. Skötseln av skogar och myrar styrs av riktlinjerna för naturvård, som har uppdaterats för att bättre beakta naturens mångfald.

Det finns ingen heltäckande kartläggning av Helsingfors kulturmiljö. De har dock utretts bland annat som en del av naturdatasystemet och generalplanens utredning över anläggning av grönområden. Objekten är i huvudsak gamla slott- och villamiljöer, och särskilt mängden ängar och fält.

Principerna för kompensation för bygge på grönområden iakttas i huvudsak i detaljplaneringen. Ingen större utredning över kompensationen i praktiken har dock gjorts.

Allt som allt finns det en måttligt stor mängd mångfaldig stadsnatur. Kulturmiljöer ökar på mångfalden. I och med att staden växt och blivit bebyggd minskar mångfalden trots motsatta mål och vårdåtgärder. Ett problem i bevarandet av naturens särdrag är att man enbart känner till förekomsten av Helsingfors naturtyper inom vissa områden.

Skydd för mark

Markgrunden 2020

- Gamla soptippar som ligger på stadens områden istandsätts.
- Jordmånens naturliga egenskaper och funktioner (biologiska, kemiska och fysikaliska) i stadens grönområden tryggas.
- Bevarandet av betydelsefulla geologiska objekt tryggas.

Gamla soptippar

År 1993 kartlades uppgifter om de 16 avfallshanteringsområdena som genom tiderna varit i användning i Helsingfors. De flesta soptippar från 1800-talet och början av 1900-talet var små soptippar för lätt nedbrytbart hushållsavfall. Stora soptippar där man utöver hushållsavfall också samlade stora mängder industriavfall grundades fr.o.m. 1950-talet. Efter den ovan nämnda kartläggningen har efterforskning hittat några områden till som använts som soptipp, bland annat Björkholmen, som ska saneras när markanvändningen ändras.

Av de gamla soptipparna som finns i förteckningen har åtta genom tiderna helt eller delvis sanerats för att användas som byggnadsmark. Av de stora soptipparna som även möjligen innehåller industriavfall har Arabiastrandens, Hertonäs, Lillhoplax och Kvarnbäckens soptippar sanerats. Hertonäs soptipp har sanerats i den utsträckning som markanvändningen förutsätter. Böle soptipp har till största del sanerats och saneringen framskrider i och med att markanvändningen förändras. För saneringen av soptippen i Västra hamnen kommer ett miljötillstånd att ansökas år 2016. Miljötillstånd har beviljats för soptipparna i Nordsjö och Stora Hoplaxviken, och de ska saneras under åren 2015–2024.

Säkrande av jordmånens naturliga egenskaper och funktion

Säkrande av jordmånens naturliga egenskaper och funktion inom grönområden är i Helsingfors baserat på att en stor del av grönområdena har en naturlig jordmån och att grönområdena skyddas på olika sätt. Jordmånens naturliga egenskaper och funktioner störs i huvudsak som resultat av byggen och våldsamma modifika-

tioner av marken. Jordmånens kan grävas i eller avlägsnas helt, eller den kan komprimeras och inneslutas så att dess naturliga flöden av gaser och vatten och ekologiska funktionsförmåga förhindras.

I Helsingfors finns det 87 km² grönområden, och de omfattar ungefär 47 procent av stadens landareal. Av dem består största delen av skog och andra områden där jordmånens har bevarats i naturligt tillstånd. Halterna av skadliga ämnen i jordmånens i Helsingfors grönområden har undersökts att vara små i regel, vilket betyder att inte heller skadliga ämnen i jordmånens försvagar dess naturliga egenskaper eller funktioner.

Bevarandet av betydelsefulla geologiska objekt

Värdefulla geologiska naturobjekt i Helsingfors har kartlagts sedan år 2003. Resultaten är lagrade i naturdatasystemet, där det i början av 2016 fanns 481 objekt. De geologiska objekten har delats in i nio grupper, vilka är bergarter och mineraler, jättegrytor och andra motsvarande formationer, andra strukturer på berggrytor, stora klippformationer, historiska gruvor och stenbrott, formationer av mineraljord, flyttblock, formationer av organiska jordarter och historiska platser för jordupptag. Varje objekt har placerats i en av tre värdeklasser. Vissa geologiska objekt har fredats som naturminnesmärken eller naturskyddsområden och vissa objekt ingår även i andra naturskyddsområden.

Allt som allt är gamla soptippar med miljörisker väl kända i Helsingfors och saneringen av dem har framskridit långt. Säkrandet av jordmånens naturliga egenskaper och funktioner och av betydelsefulla geologiska naturobjekt i Helsingfors grönområden är i nuläget gott, men i framtiden kan ändringar i markanvändningen försämra situationen.

Anskaffningar

Anskaffningar 2020

- 50 procent av stadens upphandlingsprocesser omfattar miljökriterier före 2015.
- 100 procent av stadens upphandlingsprocesser omfattar miljökriterier före 2020.
 - Miljökriterierna kan vara antingen absoluta krav eller jämförelsegrunder.
- Alla förvaltningar och dottersamfund utbildas i att göra hållbara upphandlingar.

Förvaltningars anskaffningar

Helsingfors miljö nätverk för anskaffningar som består av representanter från stora och medelstora förvaltningar har noggrannare fastställt vilka anskaffningar omfattas av ovan nämnda mål. Avgränsningen beaktar konkurrensutsättningens tröskelvärden, det vill säga att uppföljningen gäller anskaffningar på över 30 000 € och investeringar på över 100 000 €.

Miljökriterierna som använts i anskaffningsprocessen är bland annat miljösystem, miljömärkets kriterier, materialeffektivitet, avfallssortering och minskning av mängden avfall, livslängdskostnader, ekologisk odling, icke-genmanipulerade råvaror, kostnader över hela livslängden, energieffektivitet, bränsleförbrukning och utsläppsklass samt bullernivå. I sista hand har förvaltningarna själva fastställt om kriterierna som använts är miljökriterier.

Av aktörer som utför centraliserade anskaffningar nådde Anskaffningscentralen redan år 2014 sitt mål (50 %) och stadens byggtjänst Stara år 2015 (100 %). Av anskaffningscentralens konkurrensutsättning av centrala upphandlingar år 2015 ingick miljökriterier i 51,3 procent av dem. Att uppmärksamma miljösynvinklar i konkurrensutsättningen av centrala upphandlingar var ett av kriterierna för resultatpremie med ett viktvärde på 5 procent vid anskaffningscentralen år 2015.

Vad gäller stadens andra förvaltningar be-

dömdes det att 18 ämbetsverk och affärsverk år 2015 utförde självständiga anskaffningar som överskred gränsvärdet. Av detta hade 14 förvaltningar satt upp miljökriterier för anskaffningarna, men enbart sex förvaltning uppnådde målet på 50 procent enligt miljöpolitiken (Högholmen, Byggnadskontoret, Utbildningsverket, Stadsplaneringskontoret, Stara och Anskaffningscentralen).

En del av förvaltningarna har haft problem att föra in uppföljningsuppgifter om anskaffningarnas miljökriterier i sina datasystem. Genom AHJO-systemet får man i en del av förvaltningarna god information, men man får inte ännu i alla förvaltningar tillräckligt noggrann information genom AHJO.

Anskaffningsutbildningar

Förvaltningarna och dottersammanslutningar har utbildats att uppmärksamma miljön i anskaffningar på olika sätt:

- i ekostödpersonernas grundutbildning finns ett avsnitt om anskaffningar och tio av dessa utbildningar har arrangerats under åren 2012–2015
- huvudstadsregionens städers anskaffningsnätverk CleanTech arrangerade år 2015 två seminarier som var riktade till inköpscentraler inom den tekniska branschen och undervisnings- och bildningsväsendet.
- i verkstaden för miljöledning var ämnet år 2014 hållbara anskaffningar
- guiden för hållbara anskaffningar som är riktad åt stadens inköpscentraler publicerades hösten 2015, och den presenteras åt olika ämbetsverk i samband med konsultbesök från och med 2016

Allt som allt har målen för anskaffningar i miljöpolitiken uppfyllts väl vad gäller centraliserade anskaffningar, men arbetet fortsätter under de kommande åren med förvaltningarnas självständiga anskaffningar.

Avfall och materialeffektivitet

Avfall 2020

- Mängden kommunalt avfall som stadsorganisationen ger upphov till stabiliseras på 2013 års nivå och avfallsmängden/anställd kommer att ha minskat med tio procent före 2020.
- Materialåtervinningsgraden av det kommunala avfallet från stadsorganisationen kommer att ha ökat med tio procentenheter före 2020.
- Mängden kommunalt avfall som uppstår på stadens område stabiliseras på 2013 års nivå och avfallsmängden/invånare kommer att ha minskat med tio procent före 2020.
- Logistiken i anslutning till jordmassor som behövs för byggverksamheten, överskottsjord och förenad jord har ordnats på ett ekonomiskt och ekoeffektivt sätt.

Mängden avfall som uppstår på stadens område

Den totala mängden avfall som stadsorganisationen producerar kan inte rapporteras, då rapporteringen inte är heltäckande och staden har otaliga avtal med olika avfallshanteringsbolag. Stadens interna avfallshanteringsnätverk utvecklar stadens avfallsrapportering i samarbete med avfallshanteringsbolagen. I huvudstadsregionen uppstår årligen cirka fem till sex miljoner ton avfall, av vilket de privata hushållens andel är cirka 350 000 ton. År 2014 producerade invånarna i regionen i genomsnitt 310 kilogram hushållsavfall per person, vilket är nio kilo (3 %) mindre än åren 2012 och 2013. Utgående från detta verkar det möjligt att miljöpolitiken kunde genomföras för den här delen.

Hantering av jordmassor

Hantering av stadens jordmassor har lett till resultat. På Helsingfors stads infrastrukturbyggen uppkom år 2010 fortfarande 500 000 ton jordmaterialavfall som fördes till jordtippar. År 2012 fördes 180 000 ton jordmaterialavfall till

jordtipparna och 110 000 ton utnyttjades av staden i olika objekt. År 2013 var de motsvarande talen 10 000 ton och 200 000 ton. År 2014 och 2015 fördes inte längre något jordmaterialavfall alls till jordtipparna, utan samtliga massor har kunnat utnyttjas i stadens olika byggobjekt (460 000 t år 2015). Inbesparingarna som utnyttjandet av massorna har gett staden har varit mellan 5–10 miljoner euro per år under tiden 2012–2015.

Miljömedvetenhet och miljöansvar

Miljömedvetenhet och miljöansvar 2020

- Helsingfors är en föregångare inom miljöfostran.
- I varje arbetsgemenskap finns en utbildad ekostödperson.
- Serviceutbudet som stödjer en hållbar livsstil för Helsingforsborna gör miljövalen lätta.
- Stadens anställda är medvetna om miljöansvariga verksamhetsätt och beaktar dem i sitt arbete.
- Miljömedvetenhet hos beslutsfattarna möjliggör ett miljöansvarigt beslutsfattande.

Miljömedvetenhet

Helsingforsbornas miljöattityder och -medvetenhet undersöks regelbundet med några års mellanrum – senast år 2011. Miljöattityderna bland stadens personal däremot har utretts två gånger som en del av samarbetet mellan Finlands sex största städer, senast år 2011.

Helsingforsbornas miljöattityder är mycket positiva och inga väsentliga ändringar har skett i dem under 2000-talet. Kvinnor är klart mer miljövänliga än män, och på miljöbeteenden påverkar inkomst mer än attityder. Enligt personalenkäten är också stadens personal oroad över klimatförändringen och anser att miljöskyddet är viktigt. Enligt svararna borde miljöarbetet vara mer ansvarstagande och synas mer i förberedandet av stadens ärenden och i stadens verksamhet.

Ekostödverksamhet

Under åren 2012-2015 etablerade sig koordinering av ekostödverksamheten, utbildades 344 nya ekostödpersoner och 963 ekostödpersoner deltog i fortbildning. Av de tretton största ämbetsverken (icke medräknat Barnomsorgsverket) har redan 89 procent av arbetsgemenskaperna en utbildad ekostödperson. Modellen för ekostödverksamhet har snabbt spritt sig från Helsingfors till andra städer och organisationer.

År 2012 beviljade Nylands närings-, trafik- och miljöcentral Nylands miljöpris åt ekostödverksamheten. Enligt juryn har ekostödverksamheten

ökat på många människors miljömedvetenhet och på miljövänlig verksamhet, vilket innebär att verksamhetens positiva miljöpåverkningar har varit omfattande. Verksamhetsmodellen är tack vare den låga kostnaden lätt att ta i bruk även annanstans i den offentliga förvaltningen och utifrån informationen som ekostödpersonerna får genom verksamheten och utbildningen tar de mer hänsyn till miljöfrågor också i sitt privatliv.

Effektivitet med samarbete

Arbete för att främja miljömedvetenhet utförs i många olika ämbetsverk och dottersammanslutningar. Finlands naturcenter Haltia öppnades i Noux år 2012 och den erbjuder även sina tjänster åt Helsingforsborna. Helsinki-Gardenia Oy avslutade sin verksamhet år 2015. Som helhet har mängden arbete för att främja miljömedvetenheten ökat.

I Helsingfors försöker man hitta allt effektivare och mer innovativa sätt att öka på miljömedvetenheten. Istället för att dela ut information uppmuntras invånare och olika målgrupper att aktivt delta och påverka. Helsingfors miljövärden delges invånarna allt mer och på nya sätt. Man har också fäst särskild uppmärksamhet vid att utbilda och stöda pedagoger. Klimatinfo som ger handledning i att göra miljövänliga val i vardagen har blivit en del av HRM år 2013.

Miljöcentralen samlade en arbetsgrupp för att utveckla samarbetet mellan olika aktörer och för att göra upp en samarbetsplan för miljömedvetenhet, som blev färdig år 2015. Målet med planen är att skapa förutsättningarna för miljömedvetenhetssamarbete som är totalekonomiskt fördelaktigt, utnyttjar gemensamma resurser mer effektivt och har större inverkan. Målen eftersträvas också genom gemensamma projekt, till exempel Helsingfors EcoGames och att Kvarnbäcken förvandlas till ett modellområde för nya slags verksamheter.

Miljöledning

Miljöledning 2020

- Affärsverken tillämpar ett verifierbart miljösystem.
- Verken och dottersammanslutningarna inkluderar miljöledning i sin verksamhet genom att iaktta principerna för lindrigare miljösystem.
- Miljöledningen tas in som en del av verkens och affärsverken resultatlönesystem och andra belöningsformer.

Av affärsverken har HST ett certifierat miljöledningssystem ISO 14 001 och servicecentralen bygger Ekokompassen. De andra har inte ännu ett miljöledningssystem.

Ekokompassen är certifierad för fem ämbetsverk (Miljöcentralen, Byggnadskontoret, Stara, Stadsbiblioteket, Högholmens djurpark), social- och hälsovårdsverkets servicecentral i Kinaborg samt Ungdomscentralens KrutExpo- och Reak-

Samarbeten

Samarbeten 2020

- Staden söker aktivt samarbetspartner och bildar nätverk med företag och andra intressentgrupper för att uppnå målen inom miljöpolitiken och stödjer samtidigt genomförandet av stadens näringslivsstrategi.
- Ekokompass-systemet är ett känt verktyg för att förbättra miljökontrollen i små och medelstora företag och det finns tillgängligt för alla små och medelstora företag i huvudstadsregionen.
- 300 aktörer har antagit Östersjöutmaningen och staden stödjer dem att genomföra högklassiga åtgärdsprogram som effektiviserar skyddet av Östersjön.
- För alla stora evenemang som ordas i staden utarbetas ett miljöprogram eller en miljöplan.

Staden har aktivt sökt efter partnerskap för att uppnå de miljö- och näringslivspolitiska målen. Centrala metoder har varit Klimatpartner-nätverket samt Smart & Clean-arbetet som inleddes på initiativ av SITRA. Klimatpartnerna är 53 organi-

tori-evenemang. Ekokompassen håller därtill på att införas i fyra av stadens enheter. WWF:s Green Office är i användning i utbildningsverkets förvaltning och vid några skolor och daghem används Grön flagg-systemet eller Okka-certifikatet.

17 förvaltningar använder sig av ett miljöprogram eller ett program för hållbar utveckling. Av dottersammanslutningarna har fyra ett ISO 14 001-certifikat och Ekokompassen är i användning eller håller på att byggas i 12 dottersammanslutningar.

Miljöärenden har kopplats till nio förvaltningsars system för belöning av personalen, och allt som allt 22 förvaltning har i bruk ett resultatlönesystem.

Generellt sätt har principerna och systemen med miljöledning inte ännu på ett heltäckande vis införlivats i stadens organisation. Särskilt Ekokompassen-systemet har dock visat sig vara en bra och lämplig metod för att införliva miljöledning som en del av stadens ledning.

sationer som har tecknat ett klimatåtagande och med vilka staden samarbetar för miljön med genom olika evenemang och projekt. Avsikten med Smart&Clean-arbetet är att ändra huvudstadsregionen och dess närområden till ett referensområde av världsklass för smarta och rena banbrytande lösningar till år 2021.

Ekokompassen-systemet används redan av 35 företag inom huvudstadsregionen och efterfrågan efter systemet finns också i andra stora städer.

Även Östersjöutmaningen har fortsatt sin expansion. Helsingfors och Åbo Östersjöprogram uppdaterades för åren 2014-2018 och det verkställs av 11 av stadens förvaltningar. Utmaningen har därtill tagits emot av över 200 andra organisationer, vilket gör det möjligt att målen i miljöpolitiken kan förverkligas.

Evenemangens miljöförvaltning utvecklades genom Green Events-projektet under åren 2012-2014. I projektet skapades en evenemangsversion av Ekokompassen-miljöledningssystemet, och den piloterades i 15 evenemang. Ekokompassens evenemang-systemet håller på att utvidgas till det nationella planet med hjälp av finansiering av utbildnings- och kulturministeriet.

Graf- och tabellkatalog

- | | | | | | |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9 | GRAF 1 | Verksamhetsmodell för Helsingfors stads miljööledning | 20 | GRAF 7 | Karta över de Helsingforsborna som utsätts för buller från vägtrafiken år 2012 |
| 15 | GRAF 2 | Helsingfors växthusgasutsläpp åren 1990 samt 2000–2015 | 25 | GRAF 8 | Kväve- och fosforbelastningen från Viksbacka reningsverk till havet åren 2003-2015 |
| 16 | GRAF 3 | Årliga genomsnittsvärden för kvävedioxid (NO ₂) som mätts vid HRM:s mätstationer och genom mätningar passiva provtagare åren 2006-2015 | 27 | GRAF 9 | Karta över Helsingfors nuvarande naturskydds- och Natura-områden samt mål för det nya naturskyddsprogrammet |
| 16 | GRAF 4 | Antalet dagar mellan 2005-2015 vid Helsingfors mätstationer för luftkvaliteten då gränsvärdenivån (50 µg/m ³) för inandningsbara partiklar (PM ₁₀) har överskridits | 37 | GRAF 10 | Helsingfors stads miljöintäkter år 2015 |
| 19 | GRAF 5 | Fördelningen av färdstätt i Helsingfors år 2015 | 38 | GRAF 11 | Helsingfors stads miljökostnader år 2015 |
| 19 | GRAF 6 | Växthusgasutsläpp från olika fortskaffningsmedel i trafiken i Helsingfors år 1990 och åren 2000–2015 | 39 | GRAF 12 | Helsingfors stads miljöinvesteringar år 2015 |

Miljörapportens allt material finns (på finska) på adressen
www.hel.fi/ymparistoraportti.

11	TABELL 1 Bindande miljömålen i budget 2015	37	TABELL 7 Helsingfors stads miljöintäkter åren 2014 och 2015
29	TABELL 2 Förorenat jordmaterial som förts till behandling eller slutförvaring i Helsingfors åren 2012–2015	38	TABELL 8 Helsingfors stads miljökostnader åren 2014 och 2015
29	TABELL 3 Kostnader som uppstått för Helsingfors stad på grund av förorenad mark och sanering av avstjälningsplatser åren 2012–2015	39	TABELL 9 Helsingfors stads miljöinvesteringar åren 2014 och 2015
30	TABELL 4 Andelen miljökriterier i de centraliserade anskaffningarna år 2015	40-41	TABELL 10 Miljöindikatorer 2012 och 2015
32	TABELL 5 Helsingfors stads miljöfostran och klimat- och energirådgivning åren 2015		
35	TABELL 6 Oljeolyckor i Helsingfors åren 2012–2015		

Uppgifterna för rapporten, som har sammanställts och redigerats av miljöcentralen, har producerats av stadens alla 27 ämbetsverk och fyra affärsverk. I stadskoncernen ingår även 11 stiftelser och 83 dottersammanslutningar, av vilka sammanlagt 54 levererande uppgifter till miljörapporten.

Miljörapporteringen styrs av en arbetsgrupp tillsatts av stadsdirektören. Ordförande Päivi Kippo-Edlund (Ymk), vice ordförande Katarina Kurenlahti (Kv), sekreterare Johanna af Hällström (Ymk), Marianne Annanolli (Kkanslia), Eeva Heckwolf (HKL), Pälvi Holopainen (HKR), Annukka Eriksson (HKR), Maria Kuula (HSY), Seppo Manner (Opev), Sirpa Hinzell (Sote), Perttu Pohjonen (Hank), Aino Rantanen (Helsingin Satama), Susanna Saloranta (Kv), Maija Sarpo (palvelukeskus), Anna Ruskovaara (HSL), Rauno Tolonen (Helen) och Toni Åkerfelt (Stara) är medlemmar i gruppen.

Helsingfors stads miljörapport 2015

Helsingfors stad, centralförvaltningens publikationer 2016:8

Utgivare

Helsingfors stad miljöcentralen

Layout

Kokoro & Moi

Omslagsbild

Jussi Hellsten / Visit Helsinki

Bilder

sida 5: Maija Astikainen

sida 23: Leena Junnila

sida 34: Helsingfors stads räddningsverket

Layout

Marjo Kosonen/

miljöcentralen

Tryckeri

Painotalo Plus Digital Oy

ISBN 978-952-331-064-39
(tryckt publikation)

ISBN 978-952-331-065-0
(nät publikation)

ISSN-L 2242-4504

ISSN 2242-4504
(tryckt publikation)

ISSN 2323-8135
(nät publikation)

Sökord: miljörapportering, miljöledning, miljöekonomi





**Helsingfors stad
miljöcentralen**

Besöksadress
Viksbågen 2 A
00790 Helsingfors
Postadress
PB 500
00099 Helsingfors stad
Växeln 09 310 1635
ymparistoraportti@hel.fi
www.hel.fi/ymparistoraportti