

Miljöns tillstånd i Helsingfors 2012





Innehåll

Inledning	3	Anskaffninga och avfall	11
Energi och klimat	4	Markgrunden	12
Luftkvalitet	7	Naturen	14
Buller	8	Vatten	16

Inledning

DET ÄR viktigt för Helsingfors att miljön är i gott skick, med hänsyn till såväl naturen som stadsborna. Närheten till havet och naturen är livsviktiga för invånarnas trivsel, men en ren natur och ekologiskt hållbara tillvägagångssätt ses alltmer som faktorer som också påverkar stadens konkurrenskraft.

Helsingfors har många styrkor då det gäller miljöfrågor. Hos oss har kollektivtrafiken och reningen av avloppsvatten skötts så att de även i internationellt perspektiv ligger på toppnivå. Ett välutbyggt fjärrvärmesät, samproduktionen av elektricitet, värme och kyla, nätverket av grönområden och tillvaratagandet av avfall tål även en europeisk jämförelse.

Helsingfors ställs även inför en hel del utmaningar när det gäller att förbättra miljöns tillstånd. Mest centrala är Östersjöns tillstånd, att nå klimatmålen och öka kontrollen över trafikens miljöolägenheter, främst då bullret och luftkvaliteten.

Staden har fortfarande betydande klimatutsläpp, fast man redan i årtal har vidtagit åtgärder och utarbetat planer. Planeringen av reformen av energiproduktionen har redan tagit god fart, men stadens klimatmål är av en storleksordning som kräver åtgärder inom alla branscher och sektorer.

Utmaningarna från buller och luftkvalitet hänför sig allra mest till stadens trafikpolitiska lösningar. Även här kan man se många goda trender i utvecklingen, som att projekten för spårtrafiken framskrider, att servicenivån på kollektivtrafiken höjs samt att cykling får en allt starkare position.

Att Östersjön skulle vara i gott skick är av särskilt intresse för Helsingfors, för staden har även internationellt ett gott rykte som kuststad. Vad gäller vattenvården har man nått goda resultat, bl.a. tack vare effektivare rening av avloppsvatten. Östersjöutmaningen, som stadsdirektörerna i Åbo och Helsingfors tog initiativ till, har med framgång fått åtgärderna för skyddet av Östersjön att även sprida sig utom stadsorganisationerna.

Miljöns tillstånd i Helsingfors kontrolleras på många sätt och via många kanaler. Den traditionella översikten Miljöns tillstånd har fått sällskap av en elektronisk miljöstatistik samt Helsingfors stads årliga miljörapport till stadsfullmäktige. På senare år har stadens centrala miljöindikatorer dessutom rapporterats om i den rapport om Helsingfors tillstånd och utveckling som under varje fullmäktigeperiod utarbetas av stadens informationscentral.

Under senare år har arbetsfördelningen för de olika rapporterna gjorts klarare. I översikten Miljöns tillstånd koncentrerar man sig på att beskriva utvecklingen av miljöns tillstånd och ta upp de faktorer som påverkar miljöns tillstånd. I översikten framförs dessutom vissa framtidsutsikter beträffande respektive delområde av miljöns tillstånd.

I stadens årliga miljörapport koncentrerar man sig däremot på rapporteringen om stadens miljöåtgärder. Utöver dessa innehåller miljörapporten även en beskrivning av trenderna för miljöindikatorer, som man har kommit överens om med de sex största finländska städerna. Miljörapporten innehåller även miljöbokföringen för stadens verksamhetsår.

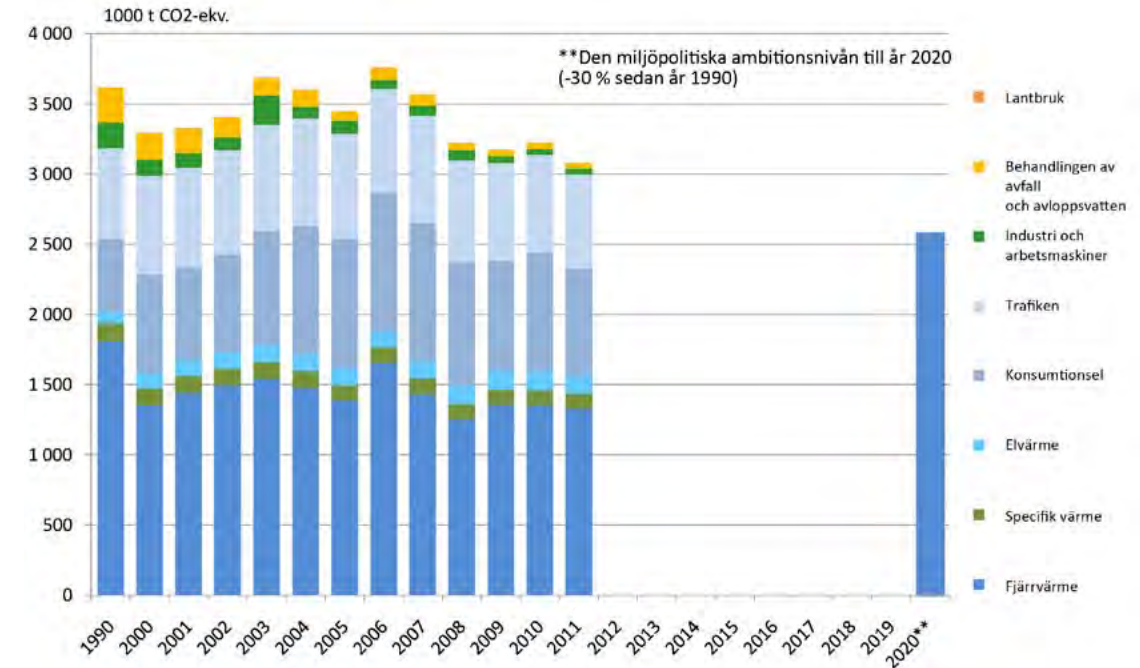
Det gemensamma för dessa rapporter är att samtliga tar fram bakgrundsinformation för stadens miljöstyrning och för beslutsfattandet. I den här översikten, Miljöns tillstånd, har man i regel följt den disposition av miljöfrågor som staden tillämpar i miljöpolitiken.



Energi och klimat

DEN GLOBALA medeltemperaturen har stigit med cirka 0,8 grader sedan 1800-talet och alla de tio varmaste åren har infallit efter år 1998. I Finland har temperaturen stigit med mer än en grad och i Helsingfors inföll både det varmaste året och den varmaste vintern och sommaren de senaste åren. Jordens medeltemperatur beräknas stiga till och med upp till 2–6 grader under 2000-talet, om man inte drastisk lyckas vända utsläpstrenden. De tydligaste tecknen på klimatförändringen har varit att havsisen i Arktis har smält snabbare och att havsytan har stigit till följd av smältande glaciärer och av värmeexpansionen som orsakas av att havsvattnen blivit varmare.

I Helsingfors har ökningen av energikonsumtionen stannat av och konsumtionen per invånare har minskat. Detta är en följd av att energieffektiviteten i byggnader, elapparater och trafiken blir bättre. Europeiska unionens mål för att förbättra energieffektiviteten styr oss till att minska energikonsumtionen också på lokal nivå. Helsingfors har själv gått i täten för energieffektivitet, till exempel genom att i tomtöverlåtelsevillkoren införa krav på att nya bostadshus ska uppfylla energiklass A. Enligt utredningarna kan Helsingfors



Helsingfors växthusutsläpp åren 1990–2011. Källa: HRM.

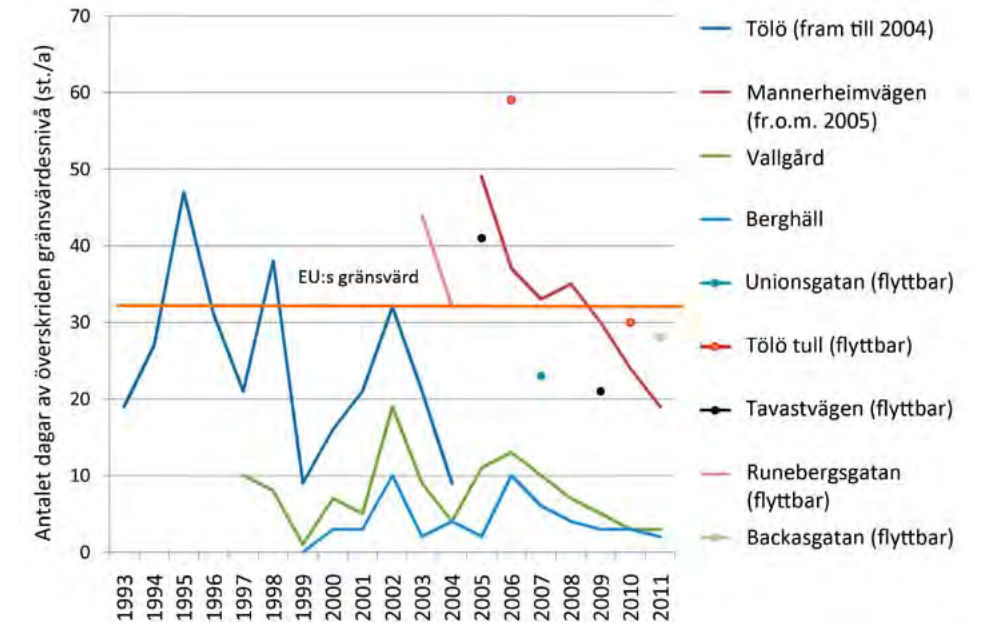
väsentligt minska energikonsumtionen med upp till en tredje del före år 2030.

Inom Helsingfors stads område har utsläppen av växthusgaser minskat med 15 procent åren 1990–2011, huvudsakligen eftersom stenkolk har ersatts med naturgas i energiproduktionen. Det faktum att man har tagit till vara och utnyttjat metan som bildas på soptippar har också haft stor betydelse. Utsläppen har också sjunkit p.g.a. mindre utsläpp från vägtrafiken, av industrins strukturomvandling och av att oljeuppvärmning ersätts med fjärrvärme. Det som har ökat utsläppen är större utsläpp från elkonsumtionen, men denna

ökning förefaller att äntligen ha stannat av. Helsingfors eftersträvar kolneutralitet år 2050 och utreder möjligheten att minska utsläpp av växthusgaser med 30 procent före år 2020.

Klimatet fortsätter att bli varmare trots åtgärder för att minska utsläppen. Därför måste samhällena förbereda sig på de skadliga effekterna av klimatförändringen. En stor del av anpassningsåtgärderna hör till städernas befogenheter och tillräckliga åtgärder kan i väsentlig grad spara kostnader på längre sikt. I Helsingforsområdet är de mest betydande riskerna i anslutning till klimatförändringen

förknippade med att havsnivån stiger och konsekvenser av översvämningar från avlopp och efter ösregn. Exceptionella väderförhållanden som orsakas av klimatförändringen kommer eventuellt i framtiden att ha en stor betydelse för folkhälsan då i synnerhet så kallade utsatta befolkningsgrupper, dvs. barn, äldre och långtidssjuka. Med strategier för dagvatten och översvämningar samt andra tillvägagångssätt skapas beredskap mot extrema väderfenomen och skador de orsakar. Anpassning till klimatförändringen måste i fortsättningen inkluderas i alla väsentliga existerande planeringsprocesser.



Antalet dagar, då gränsvärdesnivån (50 mikrogram/m³) för inandningsbara partiklar (PM₁₀) har överskridits vid Helsingfors mätstationer för luftkvaliteten. Mätningarna har gjorts sedan år 1993. Gränsvärdesnivån får överskridas under 35 dagar om året före gränsvärdet överskrids. Källa: HRM.

Luftkvaliteten

I JÄMFÖRELSE med de stora städerna i Europa är luftkvaliteten i Helsingfors god. Problem orsakas av trafikutsläpp och gatudamm samt av ozon och små partiklar som förs till området över större avstånd. Småskalig vedeldning i småhusområden skapar lokala olägenheter.

På innerstadens livligt trafikerade, instängda gator överskrider kvävedioxidhalterna fortfarande gränsvärdet för luftkvaliteten på årsnivå, vilket beror på utsläppen från biltrafiken. Man antar att

utvecklingen inom fordonsteknologin i en nära framtid kommer att minska utsläppen av kvävedioxid, men de kommer sannolikt inte att minska tillräckligt innan år 2015. Av den anledningen måste man minska trafikmängderna i innerstaden så att gränsvärdet kunde nås år 2015. Att minska trafikmängderna är utmanande, eftersom det som bäst byggs nya stora bostadsområden i innerstaden. Dessa bostadsområden, i stil med Busholmen och Fiskhamnen, ökar sannolikt biltrafiken i

innerstaden, även om områdena ligger längs goda kollektivtrafikförbindelser.

Halterna av gatudamm i Helsingfors har generellt sett minskat, vilket visar att satsningen på bekämpningen av gatudamm de senaste åren har gett resultat. Gränsvärdet per dygn för inandningsbara partiklar som trädde i kraft år 2005 överskreds i Helsingfors centrum senast år 2006.

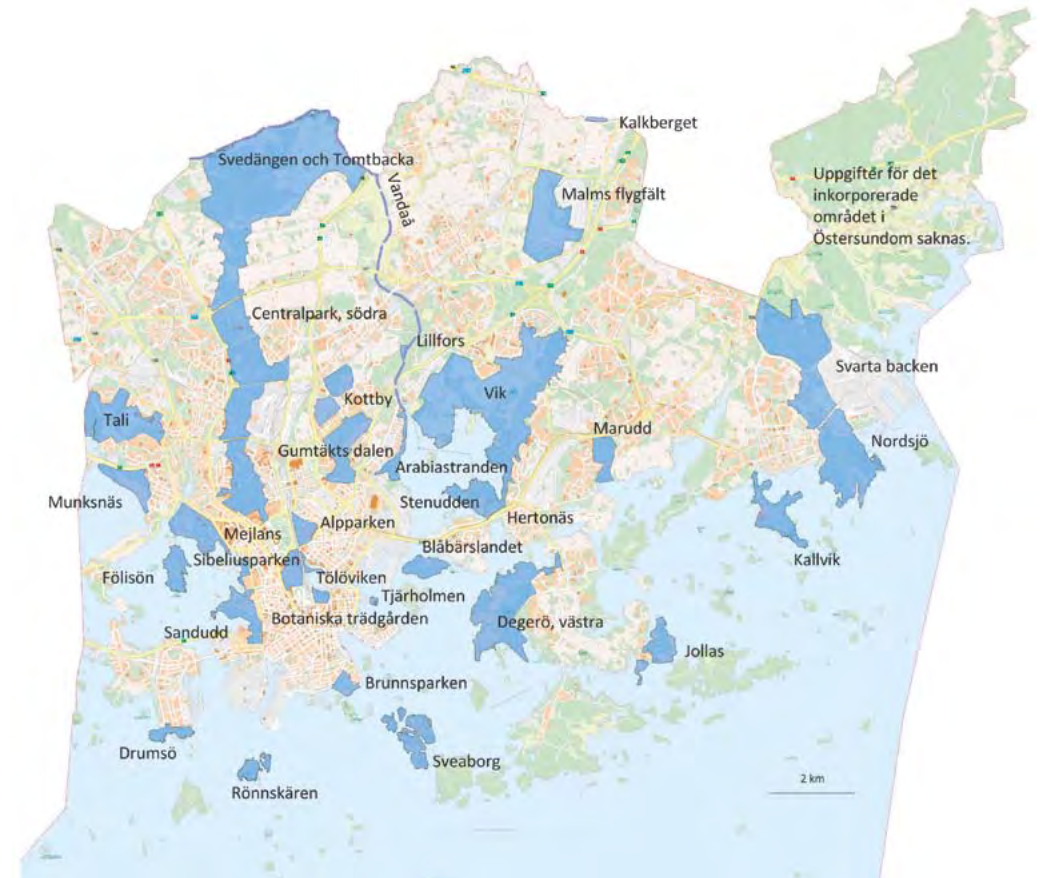


Buller

VÄGTRAFIKEN ger upphov till de största bullerolägenheterna i Helsingfors. Cirka 40 procent av helsingforsarna bor i områden där medelljudnivån från vägtrafiken under dagtid är över 55 dB. Cirka tio procent av invånarna utsätts för buller från spårvagnar, tåg och metro. Sämst är bullersituationen vid landsvägarna och de livligast trafikerade huvudgatorna, människorna som bor längs dem utsätts för kraftigt buller. Ungefär en av hundra helsingforsbor utsätts för bullret från Helsingfors-Malms flygplats. Även olika byggnads- och reparationsarbeten, offentliga tillställningar och buller från restauranger och varutransporter kan vara störande för lokala invånare.

Buller stör sömnen och om det pågår länge, kan det ge upphov till stressreaktioner som leder till hjärt- och kärlsjukdomar. Enligt en undersökning i Helsingfors upplever en betydande del att buller stör sömnen mycket eller synnerligen mycket. Nästan hälften av respondenterna anger att buller stör då man vill hålla fönster öppna. Hos barn har buller konstaterats påverka läsnings- och minnet, vilket kan vara en orsak till inlärningssvårigheter och fördröjd språklig utveckling. Cirka en tredjedel av finländarna är bullerkänsliga. Utöver de bullerkänsliga är även barn, gravida, äldre, sjuka och konvalescenter

Baskarta © Stadsmåtningsavdelningen, Helsingfors 002/2013



Generell karta över områden som upplevs som tysta. På kartan har de områden som nämnts fler än fem gånger att de upplevs som tysta utmärkts. Källa: Helsingfors stads miljöcentral.

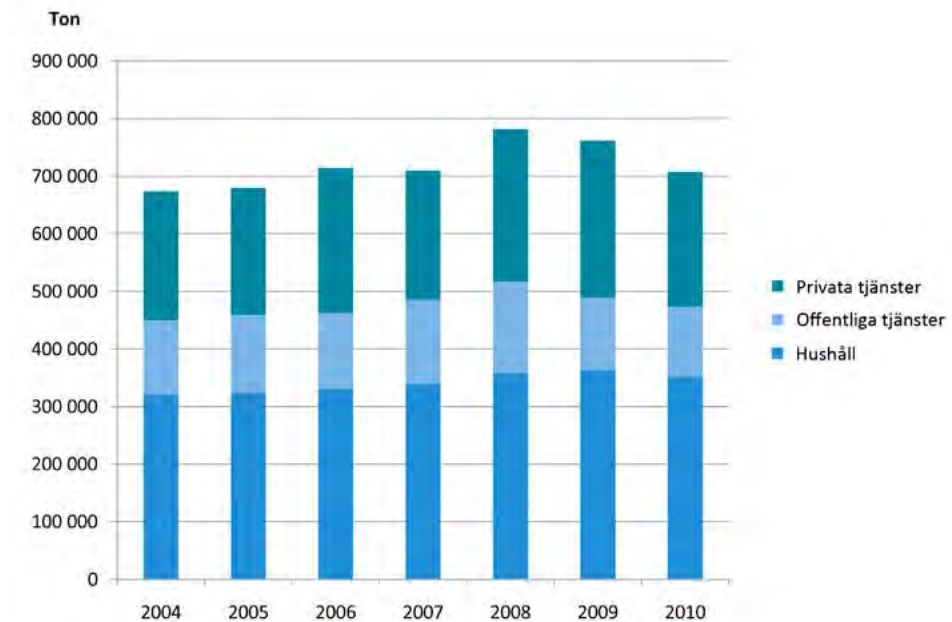
samt de som har oregelbundna arbetstider eller har skiftarbete särskilt utsatta för hälsoeffekterna av buller.

Bullersituationen i Helsingfors kontrolleras vart femte år, den senaste utredningen gjordes år 2012. Verksamhetsplanen för bullerbekämpning 2008 genomgår som bäst en revidering, där man föreslår metoder för bullerbekämpning och ett åtgärdsprogram för åren 2013–2018.

De lösningar som görs vid planering av markanvändning och trafik är mycket viktiga vid förebyggande av bullerolägenheter. I gamla områden däremot, med den värsta belastningen från buller, kan den enda lösningen vara att man bygger bullerhinder.

I innerstaden kan man minska bullerolägenheterna genom att förbättra ljudisoleringen i byggnaderna. Bullerutsläppen

kan även reduceras genom att man ökar användningen av tysta beläggningar, underhåller spårvägsskenorna, har en tystare fordonspark och följer hastighetsbegränsningarna. Att utveckla och prioritera kollektivtrafiken och den lätta trafiken främjar såväl bullerbekämpningen som luftskyddet. Att bevara stadens tysta områden och att utveckla dem med hjälp av markanvändnings- och grönområdesplanering skapar en motvikt till stadens buller.



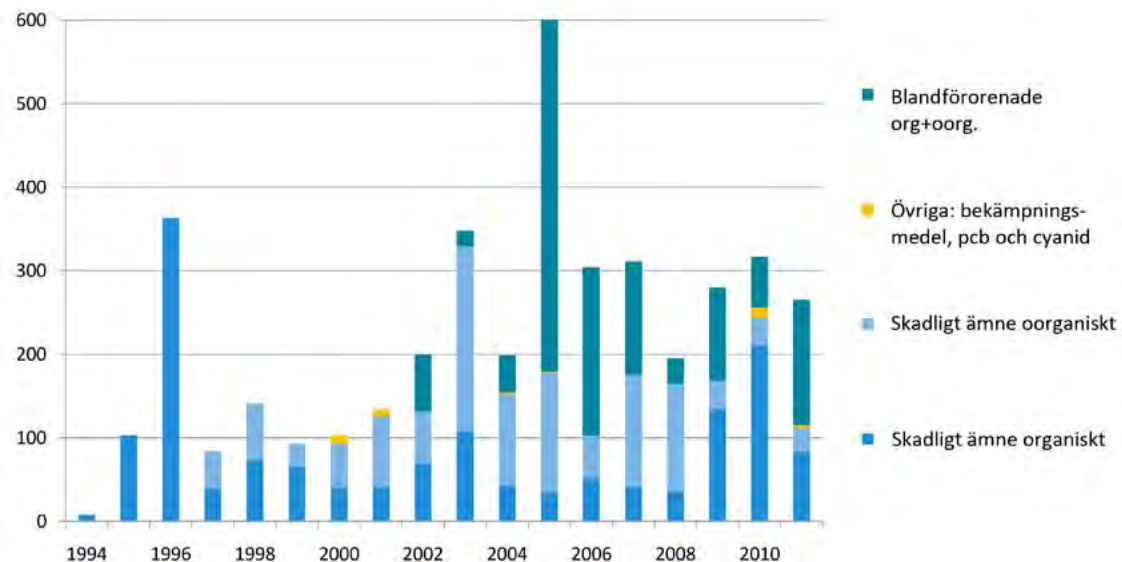
Kommunalt avfall i huvudstadsregionen åren 2004–2010, ton. Källa: HRM.

Anskaffningar och avfall

DET UPPSTÅR årligen mer än sex miljoner ton avfall i huvudstadsregionen, varav hushållens andel är cirka 350 000 ton. Mängden kommunalt avfall från hushållen i huvudstadsregionen har ökat sedan år 2004. År 2010 kunde en klar minskning i mängden skönjas, men ännu kan man inte påstå att det är en trend. Åren 2004–2008 har återvinningsgraden ökat från 45 procent till 50 procent, dvs. resurseffektiviteten har blivit en aning bättre.

Med avfallslagstiftningen som trädde i kraft i maj 2012 strävar man efter att på flera plan påverka lösningen på avfallsproblemet. Lagen preciserar olika aktörers förpliktelser samt föreskriver en prioriteringsordning för avfallshanteringen, med syftet att minska mängden avfall och olägenheterna av avfall. En förpliktelse för särskild insamling av glas och metall är på kommande och från början av år 2014 utvidgas den fastighetsspecifika insamlingen av kartong. Syfte är att avfallstransporterna i allt högre grad överförs till HRM.

Befolkningsökningen och den högre levnadsstandarden ökar förbrukningen av naturtillgångar. Särskilt betydelsefulla är dels besluten om vad som anskaffas och å andra sidan var den anskaffade varan eller delar av den, till exempel förpackningsmaterialet, hamnar efter användningen. Det är särskilt viktigt att man strävar efter att minska miljöeffekterna under respektive produkters och tjänsters livscykel, eftersom kostnaderna och miljöeffekterna inte uppstår enbart i ett givet skede utan under flera olika skeden. Anskaffningarna utgör en betydande del av en stads utgifter, i Helsingfors upp till 40 procent.



Mängderna av årligen uppgrävd, förorenad jord i Helsingfors, angivet i ton. Organiska skadliga ämnen är oftast olja eller bensin och oorganiska i allmänhet tungmetaller. Den exceptionellt stora mängden (cirka 608 000 ton) för år 2005 sammanhänger med istandsättningen av avstjälningsplatsen i Kvarnbäcken och istandsättningen av hamnen i Nordsjö. Totalt 3,75 miljoner ton förorenad jord grävdes upp och fördes bort under åren 1994 -2011 och det mesta transporterades till platser utanför Helsingfors. Källa: Helsingfors stads miljöcentral.

Jordmånen

I **HELSINGFORS** är jordmånen ställvis förorenad med skadliga ämnen som har hamnat i marken till följd av t.ex. olika industriella aktiviteter. Marken renas ofta i samband med att markanvändningen ändras, till exempel när det byggs bostäder på tidigare industri-, lager- och hamnområden. Enligt utredningarna finns det hundratals markområden som eventuellt är förorenade, dessa ska undersökas och vid behov renas senast när markanvändningen ändras.

Åren 1994–2011 grävdes cirka 3,75 miljoner ton förorenad jord upp i Helsingfors, som fördes bort för behandling eller slutgiltig placering. Man har dessutom på annat sätt renat marken lokalt, isolerat den eller ställt riskerna från den under kontroll med speciella konstruktioner. Med riskvärderingar har man även kunnat påvisa att viss mark med koncentrationer av skadliga ämnen är delvis eller helt oskadlig.

Jordmånen tillstånd blir hela tiden bättre, då tiotals tusen eller hundratals tusen ton mark årligen renas, och då nya föroreningsfall i allmänhet är små. Utöver de egentliga undersökningarna av föroreningar har jordmånen allmänna tillstånd i Helsingfors utretts genom omfattande undersökningar av bakgrundskoncentrationer i naturlig markgrund samt genom provtagningar i parker och på gårdarna vid våningshus.

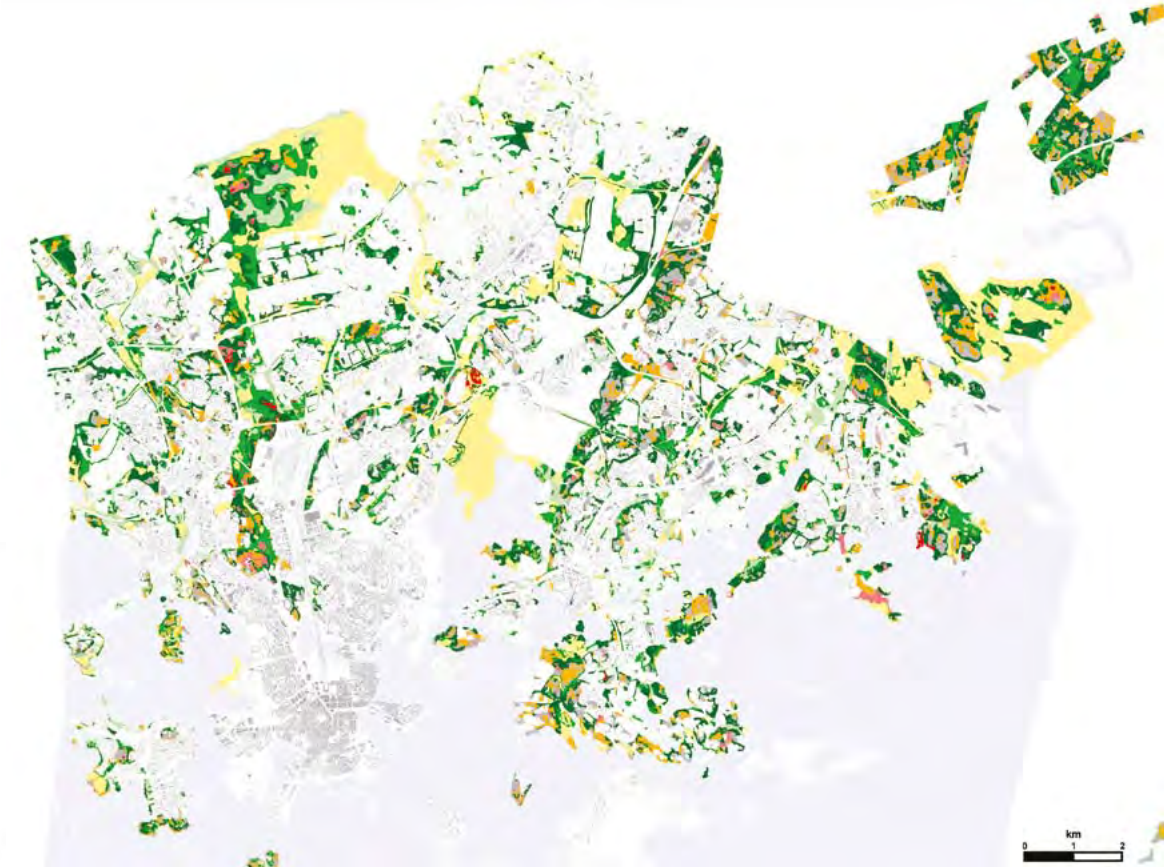




Naturen

HELSINGFORSBORNA värdesätter naturen på grund av såväl möjligheterna till fritidssysselsättning som naturens skönhet. Det finns även andra motiv för att utveckla ett hållbart nätverk av grönområden och att bevara den variationsrika stadsnaturen. Ett centralt problem i Helsingfors till följd av urbaniseringen är att de kostnadsfria fördelarna, dvs. ekosystemtjänsterna, som naturen erbjuder människan försämras. Dessutom kommer klimatförändringen att orsaka störningar i de naturliga processerna. Man strävar efter lösningar bl.a. genom förtätning och integrering av stadsstrukturen samt genom nya slags planeringsmetoder. Utgångspunkten är att trygga jordmånens funktionsduglighet samt mångfalden och diversiteten i vegetationen. Jordmånens betydelse för vattnets cirkulation och rening är nödvändig. Dessutom balanserar vegetationen temperaturen och fuktigheten genom att bidra med skuggning och avdunstning. Skogarnas kapacitet för att binda koldioxid är av särskilt viktig betydelse som s.k. kolsänka för att dämpa klimatförändringen.

Det har samlats mycket information om Helsingfors natur i stadens elektroniska naturdatasystem. Systemet kompletteras oavbrutet och man eftersträvar att uppdatera existerande data ungefär vart



Klassificering av växtplatser i skogar i Helsingfors. Källa: Byggnadskontoret 2011.

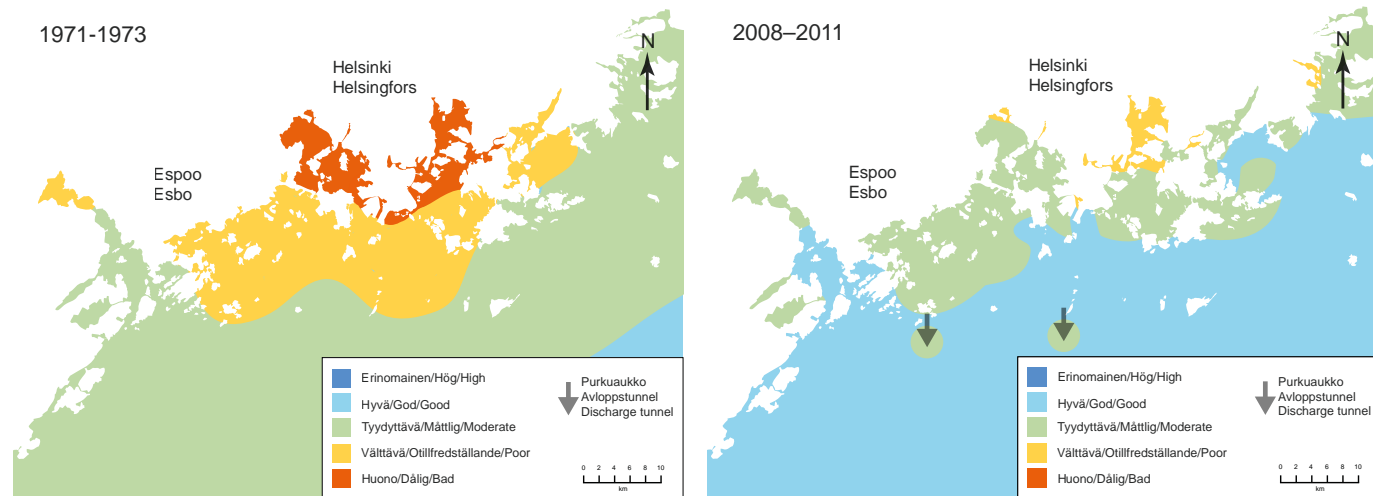
tionde år. Man känner bäst till geologiska objekt och förekomsten av sällsynta arter i området. Man har även beskrivit sällsynta arters livsmiljöer, men den mest övergripande beskrivningen av livsmiljöerna inleddes först år 2010, när karteringen av naturtyperna startades. Med hjälp av den kan man analysera mer omfattande helheter av naturen för att på så sätt utveckla enhetligheten.

Antalet utrotningshotade växtarter inom Helsingfors område har ökat markant.

Anledningen ligger i ändringarna av de riksomfattande kriterierna för utrotningshotade arter samt de förekomster som upptäckts i anslutningsområdet i Östersundom.

Helsingfors har totalt 50 naturskyddsområden, men de är i regel av mindre storlek. De har en sammanlagd areal på 684 hektar. Om man även medräknat skyddade naturtyper, artskyddsobjekt och de Natura 2000 -områden som inte har fredats genom naturskyddslagen uppgår

skyddsarealen till totalt 1 264 hektar. Naturskyddsområdenas markareal är cirka 3,1 procent av stadens markareal och naturskyddsområdenas vattenareal cirka 1,2 procent av stadens vattenareal. Miljöcentralen inventerar naturskyddsområdena då den utarbetar skötsel- och användningsplaner. Årligen uppföljs endast fågelbeståndet i Gammelstadsvikens fågelvatten. Slitaget från den allt mer frekventa rekreativ användningen ställer till med problem för naturskyddsområdena.



Klassificering av vattnets kvalitet enligt ramdirektivet om vatten åren 1973–1975 och 2008–2011. Källa: Helsingfors stads miljöcentral.

Vatten

BELASTNINGEN från reningsverken till havet har minskat avsevärt under de senare decennierna. Efter att den kemiska avlägsningen av fosfor togs i bruk på 1970-talet minskade fosformängderna som leddes ut i havet till en fjärdedel av tidigare mängder. Avlägsningen av kväve som i slutet av 1990-talet inleddes vid reningsverken minskade kvävebelastningen till hälften. Den biologiska efterbehandlingsanläggningen och den åttonde aktivslamlinjen, som vardera togs i bruk under åren 2003–2004 i Viksbacka i Helsingfors, minskade kvävebelastningen ytterligare med hälften.

Bland de nordiska storstäderna (Stockholm, Oslo, Malmö, Köpenhamn och Göteborg) var kväveutsläppen per invånare från Helsingfors reningsverk år 2006 lägst och fosforutsläppen näst lägst efter Stockholm.

Näringsbelastningen i Vanda å härrör sig huvudsakligen från jordbruket kring avrinningsområdet till ån. Reningsverkens belastning på havet utanför Helsingfors har minskat avsevärt under de senare decennierna. I dag är Vanda å källan till cirka 60 procent av näringsbelastningen på havet utanför Helsingfors.

Då man började leda avfallsvattnen via en tunnel till Stora Enskär syns belastningen tydligt i de genomsnittliga koncentrationerna av lösligt kväve i området åren 1988–1997. I och med effektiverad rening av avloppsvattnet har koncentrationerna av lösligt kväve minskat avsevärt på platser där avloppsvatten släpps ut, och numera skiljer de sig inte signifikant från kontrollområdets värden. Koncentrationerna av lösligt kväve vid Stora Enskär är även signifikant lägre än under den tidigare perioden 1980–1987, då man ännu inte än ledde avloppsvatten ut i havet. I sin helhet tyder detta på att tillståndet vid





Finska vikens kust har blivit bättre, vilket delvis även torde vara en följd den effektiviserade behandlingen av avloppsvatten.

Koncentrationerna av lösligt fosfor var som störst under åren 1998–2004, och externa utsläpp har ingen signifikant effekt på variationen. Utifrån resultaten ser det ut som om att havets tillstånd utanför Helsingfors under de senaste sju åren har blivit bättre vad beträffar mängden fosforäring, och koncentrationerna skiljer sig inte längre signifikant från koncentrationerna under åren 1980–1987.

Till observationsområdets mest eutrofierade områden hör Gammelstadsfjärden och Bredviken i Helsingfors, och Esboviken i Esbo. Det eutrofierade tillståndet i vikarna beror på den inre belastningen från sedimentet och på belastningen via åar och bäckar i avrinningsområdena intill vikarna.

Bland de huvudsakliga alggrupperna i havet utanför Helsingfors har mängden cyanobakterier och grönalger ökat och mängden dolda minskat. Tillståndet i Helsingfors vikar har blivit markant bättre sedan 1970–80-talen, då avloppsvattnen släpptes ut i vikarna. De är dock fortfarande alldeles för eutrofierade.

Helsingfors har cirka 40 strömmande bäckar. Av dess förekommer det laxöring i åtminstone Stickelbackabäcken, Hagabäcken, Svartbäcken och Mellungsbybäcken. Det finns över 40 dammar och små gölar i Helsingfors. De flesta är eutrofierade. Kronbergsträsket i Degerö, Bergviksträsket i Villinge och skogsträsket i Östersundom är emellertid inte så rika på näringsämnen. Helsingfors enda sjö, Storträsk, finns i Östersundom. Helsingfors har dessutom flera källor: drypande marktytor, rostkällor, källbrunnar, några

gölkällor samt bäckkällor, som leder ut vatten ur fyllnadsmark.

Helsingfors har totalt 28 allmänna badstränder. Under åren 2008–2012 har badvattnets mikrobiologiska kvalitet huvudsakligen varit god och överskridningarna av gränsvärdet för bakteriemängderna som undersökts i vattnet har varit sporadiska och man har inte behövt stänga någon badstrand. Sedan badperioden 2008 har badvattnets hygieniska kvalitet kontrollerats genom att man har bestämt mängden fekala bakterier i vattenprover. Badvattnets kvalitet, t.ex. förekomst av blågröna alger, kontrolleras dessutom organoleptiskt och vid behov med provtagningar.



Helsingfors stad
Miljöcentralen

Fotografier: Helsingfors stads materialbank
Omslagsbilden: Lauri Rotko
Layout: Marjo Kosonen
Tryck: Star Offset Oy 5/2013

Helsingfors stads miljöcentral
Viksången 2a
PB 500, 00099 Helsingfors stad
ymk@hel.fi
hel.fi/ymk

