

Helsinki

# Miljörapport 2020

Helsingfors stad



# Miljörapport 2020

Helsingfors stad

Helsingfors stads miljörapport  
Helsingfors stads centralförvaltnings publikationer 2021:27  
ISBN 978-952-331-965-3 (pdf)  
ISBN 978-952-331-966-0 (html)  
ISSN-L 2242-4504  
ISSN 2323-8135 (på nätet)

Pärm: Julia Kivelä  
Utgivare: Helsingfors stad, stadsmiljösektor

## Innehållsförteckning

Biträdande borgmästarens hälsning .....	6
Miljöledning och samarbeten .....	7
De bindande miljömålen i budget 2020 .....	11
Climate protection.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
Anpassning .....	22
Trafik.....	32
Luftvård .....	37
Bullerbekämpning .....	41
Vattenskydd.....	43
Tryggande av den biologiska mångfalden .....	49
Sanering av förorenad mark och soptippar .....	56
Upphandlingar .....	57
Circulär ekonomi .....	60
Miljömedvetenhet och miljöansvar.....	65
Miljörisker .....	69
Smart & Clean.....	70
Miljöekonomi .....	72
Verkställandet av miljöpolitiken under åren 2012-2020 .....	75
Miljöindikatorer .....	83

# Biträdande borgmästarens hälsning

Den här miljörapporten skildrar det sista hela året av vår mandatperiod. Man kan tydligt se att det gjorts ett stort arbete inom klimat- och miljöfrågor. Så ska det gå till i en ansvarskännande stad.

År 2020 var exceptionellt på många sätt, vilket också syns i uppnåendet av våra mål. Utsläppen minskade påtagligt jämfört med året innan. En del av minskningen beror på coronapandemin och rörelsebegränsningar, en del på minskad kolförbränning. I framtiden måste vi säkerställa att utsläppen fortsätter minska tillräckligt snabbt, när återgången till det normala börjar. Stängningen av Hanaholmens kraftverk, resultaten av utmaningstävlingen Energy Challenge och vårt arbete med utsläppen från byggnader och byggarbetsplatser lovar gott för att lyckas med det.

Vi fortskrider mot mer hållbar trafik: år 2020 fattade vi beslut om Västra Helsingfors spårvägar och godkände ett utvecklingsprogram för cykeltrafik, som gör cykling säkrare och smidigare för så många som möjligt i framtiden. Nya laddningsstationer för elbilar togs i bruk runt om i staden.

Coronaepidemin och dess begränsningar har tydligt visat hur viktig närmiljön är för Helsingforsborna. Rekordmånga människor var ute och rörde sig på våra stränder, i våra parker och våra skogar förra året. Detta ökade slitaget av vissa känsliga områden, vilket kräver ännu större satsningar på underhållet av områdena.

Verkställandet av naturskyddsprogrammet framskred. I Helsingfors grundades fyra nya naturskyddsområden: Tombackaskogen, som nu är Helsingfors största naturskyddsområde, och tre små men mycket viktiga fågelskär. Man har ökat den biologiska mångfalden, till exempel genom att lämna ännu fler rötträd i skogarna som ska vårdas. Restaureringen av Helsingfors fågelvatten fick finansiering från Helmi-livsmiljöprojektet. Betydelsen av långvarigt naturskyddsarbete sammanfattades högtidligt när ett havsörnspar häckade för första gången i staden. I boet kläcktes rentav tre ungar.

Undantagsåret gjorde vår stad tystare och vår luft renare, när trafikmängden minskade. Många Helsingforsbor satte sig på cykeln och började gå allt fler sträckor till fots. Målet för att öka andelen hållbara färdssätt uppfylldes, även om det skedde på ett oväntat sätt.

Invånarna ger Helsingfors ambitiösa miljöarbete ett starkt stöd. Helsingforsborna själva vill ha bekämpning av klimatförändringarna, tryggande av biologisk mångfald och grön miljö.

För att vi inte ska gå rakt från en kris till en annan måste vi se förbi epidemin och hela tiden göra vår del för att bekämpa klimatförändringen och minskningen av den biologiska mångfalden. Det är en utmaning för nästa fullmäktige. Under de följande fyra åren tar Helsingfors klimatarbete i alla fall ett kliv framåt, när Hanaholmens kolkraftverk stängs. Förhoppningsvis blir det många fler.

Anni Sinnemäki  
Biträdande borgmästare för stadsmiljösektorn

# Miljöledning och samarbeten

Miljöfrågor är en del av [stadsstrategin](#), som även kompletteras av målen i stadens [miljöpolitik](#). Genom de miljöpolitiska indikatorer som följs upp i miljörapporten följer man delvis även upp förverkligandet av stadsstrategin. Förutom miljörapporten finns det även omfattande information om miljöns tillstånd och belastning i Helsingfors i stadens miljöstatistik. Uppgifterna i miljörapporten och -statistiken är öppna data.

## Uppbyggande och auditering av Ekokompassen pågår i flera objekt

Målet med stadens miljöpolitik är att stadens organisationer utvecklar sin miljöledning genom att ta i bruk miljösystem eller i alla fall följa deras principer. Ekokompassen är ett lättare miljöledningssystem som staden från början utvecklade för små och medelstora företag och som även har konstaterats passa bra för miljöledning inom stadens organisationer. År 2020 auditerades Servicecentralen Helsingfors och Staras Ekokompasser och uppbyggandet av miljösystem pågick inom Baggböles arbetscentral, Helsingfors konstmuseum, Helsingfors stadsmuseum, motionstjänsterna, ungdomstjänsterna, Helsingforsbiennalen, Gamlas servicehus, social- och hälsovårdssektorn samt stadsmiljösektorn.

Av stadens dottersammanslutningar beslöt sig Fastighets Ab Verksamhetslokalerna i Helsingfors och Helsingin Asumisoikeus Oy HASO samt i slutet av året även Seniorisäätiö sr att ta Ekokompassen i bruk. Miljöprogrammet för Fastighets Ab Verksamhetslokalerna i Helsingfors omfattar cirka 20 fastigheter i Helsingfors, till exempel hälsostationer, läroanstalter och daghem. Tack vare HASO har över 10 000 Helsingforsbor nu sitt hem i ett hus, där fastighetshållningens miljöpåverkan har utvärderats och där man har upprättat miljömål, -åtgärder och indikatorer för verksamheten samt kommit överens om regelbunden uppföljning av resultaten. På stiftelsen Seniorisäätiös fem ålderdomshem erbjuds omvårdnad till över 500 boende. I omvårdnadsarbetet förverkligas teman för socialt ansvar, såsom välbefinnande, säkerhet och respekt. Tack vare Ekokompassen kan stiftelsens färska arbetsgrupp för hållbar utveckling systematiskt utveckla även miljöansvaret som en del av den hållbara utvecklingen.

Stadsmiljösektorn beviljar 30 procents rabatt på hyran för användningen av sina områden i utbyte mot ett auditerat Ekokompassen-miljösystem för att uppmuntra evenemang att använda systemet. På grund av coronapandemin ordnades knappt några evenemang under år 2020, men staden beviljade rabatten till två evenemang. Dessa var Helsinki City Running Day och Suuret Oluet – Pienet Panimot.

## Aktiv ekostödsverksamhet även på distans

Fram till slutet av år 2020 verkade 1 172 ekostödpersoner inom Helsingfors stadskoncern, varav 265 personer var nya. Inom det riksomfattande nätverket för ekostödsverksamhet som Helsingfors stad koordinerar verkade sammanlagt 31 kommuner, samkommuner och andra organisationer år 2020.

År 2020 ordnades alla utbildningar inom ekostödsverksamhet på distans på grund av coronaläget. Baserat på resposen från ekostödpersoner fungerade webbutbildningarna bra och förmodligen kommer en del av utbildningarna även i fortsättningen erbjudas på webben. Totalt ordnades 12 utbildningar, varav tre var träningskurser riktade till nya ekostödpersoner och resten var fortsättningsutbildningar och andra tillställningar. En del av utbildningarna genomfördes som tidigare år i samarbete med huvudstadsregionens nätverk för ekostödsverksamhet. Ekostödsverksamhetens understöd beviljades bland annat för utveckling av hållbar pendeltrafik och sortering.

## **Företagssamarbete för att främja ansvarsfulla tillvägagångssätt**

Stadens och näringslivets samarbetsnätverk Klimatpartnerna fortsatte sin verksamhet för åttonde året i rad. Under det gångna året har man spridit klimatkunskap och lärdom om ansvarsfull praxis kring olika teman på Klimatpartnernas tillställningar. Även åtta nya organisationer gick med i nätverket: ESL Shipping Oy, FCG Finnish Consulting Group Oy, Finlandiahuset Ab, Gofore Oy, Keva, Högholmens djurgård stiftelse sr, Metso Outotec Oy och Sodexo Oy. I nätverket finns redan nästan 90 företag och organisationer.

Fostrans- och utbildningssektorn har samarbetat med start-up-företaget Tideal, som har utvecklat en samhällelig klimatutmaningsapp för gymnasieskolornas studieavsnitt Koldioxidneutralt Helsingfors. Dessutom träffade gymnasiernas studiehandledare representanter för företag, som verkar inom ren och smart affärsverksamhet, på en arbetslivsträff. På träffen skapades kontakter så att det skulle kunna öppnas upp praktikplatser för gymnasieeleverna i företag som främjar hållbar utveckling.

Ett delområde i Helsingfors stads marknadsföringsbolag Helsinki Marketings ansvarsprogram som färdigställdes år 2020 är att stödja intressentgruppernas ansvarsarbete. Målet är att Helsinki Marketings intressentgrupper binder sig till Helsingfors ansvarsarbete och åstadkommer konkreta gärningar mot mer hållbara lösningar och val. År 2020 ordnades alla Helsingin tekijät-partnerskapsnätverkets nätverkstillfällen enligt Helsinki Marketings verksamhetsmodell Sustainable Meeting och ansvarstemat ingick i nätverkstillfällenas och programmet i det årliga turismseminariet i Helsingfors.

Tjänsten Valitse vastuullisemmin (välj mer ansvarsfullt) på webbplatsen MyHelsinki.fi, som hjälper stadsbor och turister med mer ansvarsfulla val, har från början av år 2020 varit öppen för alla tjänsteleverantörer som uppfyller minimikraven för tjänstens kriterier. Helsinki Marketing fortsatte utvecklingsarbetet med kriterierna för tjänstens ansvarsfulla val tillsammans med Demos Helsinki. Visit Tampere började utveckla en motsvarande tjänst i Tammerfors utifrån Helsingfors modell. Valitse vastuullisemmin-tjänsten fick hedersomnämmandet One of the Best Urban Designs of 2020 i kategorin Cities i tävlingen Fast Company Innovation by Design Awards.

## **En bred arbetsgrupp på stadsnivå deltog i rapporteringen av den hållbara utvecklingen**

Helsingfors har bundit sig till att främja de globala Agenda 2030-målen för hållbar utveckling. Hösten 2020 inledde staden sin andra rapporteringsrunda för hållbar utveckl-

ing på stadsnivå. I rapporteringen deltog en omfattande arbetsgrupp på stadsnivå. I arbetet strävade man efter att identifiera teman som kräver utveckling samt föra fram konkreta åtgärder. Rapporten blev klar i maj 2021.

## Helsingfors stads verksamhetsmodell för miljöledning

Stadsfullmäktige har godkänt stadsstrategin 2017–2021, som styr stadens verksamhet. Stadsfullmäktige har även godkänt stadens miljöpolitik år 2012, som kompletterar den gällande stadsstrategin för miljöskyddets del. Inom miljöpolitiken har man satt upp miljöskyddsmål på medellång (2020) och lång (2050) sikt. Miljöpolitikens uppdateringsarbete pågår som bäst. Målen för stadens miljöpolitik förverkligas inom sektorsprogrammen för miljöskydd, som bland annat består av:

- Åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors 2035 (stadsstyrelsen)
- Helsingfors riktlinjer för anpassning till klimatförändringen 2019–2025 (stadsstyrelsen)
- Handlingsplanen för bullerbekämpning 2018–2022 (miljö- och tillståndssektionen)
- Luftvårdsplanen 2017–2024 (miljö- och tillståndssektionen)
- Åtgärdsprogrammet för Östersjön 2019–2023 (stadsstyrelsen)
- Helsingfors naturskyddsprogram 2015–2024 (miljönämnden)

Stadsstyrelsen har tillsammans med staten upprättat kommunsektorns energieffektivitetsavtal 2017–2025 och fastighetssektorns åtgärdsprogram för hyresbostäder 2017–2025 i fastighetssektorns energieffektivitetsavtal, där man har satt upp ett energibesparingsmål för avtalsperioden. Man rapporterar årligen om hur målet framskrider.

Stadsstyrelsen godkänner anvisningarna för upprättande och följande av budgeten, där man har gett anvisningar för hur miljöärenden beaktas och registreras.

Sektorerna, affärsverken och dottersammanslutningarna förverkligar stadsstrategin och stadens sektorsprogram för miljöskydd i sin verksamhet. Flera sektorer, affärsverk och dottersammanslutningar har även börjat använda miljösystem. Nedan listas de system som används:

Miljösystemet ISO 14001: HST, Finlandiahuset Ab, Helen Ab, Palmia Ab, Helsingfors Hamn Ab

Miljösystemet Ekokompassen: stadsbiblioteket, evenemanget Reaktori, miljöverksamhetens ungdomsarbetsenhet, Kinaborgs seniorcenter, Stara, Servicecentralen Helsingfors, 11 dottersammanslutningar

Uppbyggnad av miljösystemet Ekokompassen pågår: stadsmiljösektorn, social- och hälsovårdssektorn, motionstjänsterna, Helsingforsbiennalen, ungdomstjänsterna, Gamlas servicehus, stadsmuseet och konstmuseet, Baggböles arbetscentral, 5 dottersammanslutningar

Green Office-systemet: Fostrans- och utbildningssektorns förvaltning, 3 dottersammanslutningar

Grön Flagg eller Okka-certifikat: 37 skolor, daghem och läroanstalter på andra stadiet

Inom stadens sektorer, affärsverk och en del av dottersammanslutningarna finns ekostödpersoner, som vid sidan om sitt eget arbete främjar hållbara verksamhetsformer för miljön och ökar miljömedvetenheten.

Sektorena och affärsverken har möjlighet att sätta upp bindande miljömål i budgeten. År 2020 satte stadsmiljösektorn, Helsingfors stads trafikverk (HST) och Helsingfors stads affärsverk för byggtjänster Stara upp mål.

Stadens miljöarbete rapporteras i den årliga miljörapporten, där man även följer miljöpolitikens indikatorer. Miljörapporten behandlas i stadsstyrelsen och -fullmäktige.

## **En blick framåt**

Under år 2021 uppdaterar man stadens miljöpolitik, förstärker nätverksmässigt miljö-samarbete mellan stadens olika aktörer och gör upp en plan om utvecklande av miljö-rapportering. Dessutom förnyas stadens miljöstatistik under de kommande åren för att ännu bättre kunna betjäna olika användargrupper.



# De bindande miljömålen i budget 2020

I stadens budget för 2020 fanns elva bindande funktionella mål som berörde miljöfrågor, varav alla förverkligades.

**Tabell 1. Bindande miljömål i budgeten**

Målet	Sektorn	Resultat
Pålitligheten inom spårvägs- och metrotrafiken hålls minst på 2016 års nivå (spårvägstrafik 99,84 %; metrotrafik 99,84 %).	HST	Målet uppnåddes både inom metrotrafiken (99,96 %) och inom spårvägstrafiken (99,93 %).
Kundnöjdheten inom spårvägs- och metrotrafiken förbättras jämfört med 2018 års nivå (spårtrafik 4,03; metrotrafik 4,05).	HST	Målet uppnåddes både inom spårvägstrafiken (4,03) och inom metrotrafiken (4,15).
Minst 700 000 m <sup>2</sup> vy planläggs huvudsakligen i spårtrafikens serviceområde, varav minst 40 % är kompletteringsbyggande.	Stadsmiljösektorn	Målet uppnåddes (729 059 k-m <sup>2</sup> , 62 %).
För alla åtgärder i programmet Ett kolneutralt Helsingfors 2035 fastställs mätare och målnivåer för dem.	Stadsmiljösektorn	Målet uppnåddes. Både mätare och målnivåer fastställdes för alla åtgärder.
Den sammanlagda andelen av alla resor som sker till fots, med cykel och med kollektivtrafik ökar.	Stadsmiljösektorn	Målet uppnåddes. Andel var 79,48 % och genomsnittet för de senaste fem åren är 77,6 %.
Inkluderandet av kraven för energieffektivitetsklassen A i reserverings- och överlåtelsevillkoren för tomter för flervåningshus bereds.	Stadsmiljösektorn	Målet uppnåddes.
I planeringen av alla nybyggnadsprojekt som börjar år 2020 och som staden förvaltar är E-talet 20 % mindre än i den nationella byggbestämmelserna (verksamhetslokaler och servicebyggnader).	Stadsmiljösektorn	Målet uppnåddes.
I planeringen av energieffektiviteten i reparationsbyggnadsprojekt som börjar år 2020 och som staden förvaltar gäller att byggnadens energibehov är högst 80 % av kraven för den ifrågasvarande byggnadstypens energikonsumtion (miljöministeriets förordning 4/13).	Stadsmiljösektorn	Målet uppnåddes. I alla reparationsbyggnadsprojekt som började år 2020 gäller att E-talet ska vara efter en ombyggnad av lokaler 0,7 X det E-talet som gällde före ombyggnadet.
I alla projekt som börjar år 2020 och som staden förvaltar planeras byggnaderna så att de uppfyller kraven för energiklassen A (nybyggnader, flervåningshus).	Stadsmiljösektorn	Målet uppnåddes. Planeringen av 15 reparationsbyggnadsprojekt har börjat som uppfyller kraven för energiklassen A i bygglovs-skedet.

Minst 80 % av marksubstansen som uppstår i Helsingfors gatu- och parkbyggande utnyttjas i stadens byggnadsobjekt.	Stadsmiljösektorn	Målet uppnåddes (89 %).
Energisparmålet är 5 % av 2015 års energiförbrukning. Målet omfattar elförbrukningen och den väderkorrigerade fjärrvärmeförbrukningen.	Stara	Målet uppnåddes. Energispar var 5 %

# Klimatskydd

Enligt stadsstrategin för 2017–2021 ska Helsingfors bli koldioxidneutralt senast år 2035 och minska sina utsläpp av växthusgaser med 60 procent före slutet av 2030. För att uppnå målet har man upprättat åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors 2035. Klimatskyddet är starkt anknutet till flera teman i miljörapporten, så saken behandlas även i andra kapitel i den här rapporten.

## De totala växthusgasutsläppen minskade

År 2020 var det varmaste året i Finlands mätningshistorik. I Kajsaniemi i Helsingfors var årets medeltemperatur 8,7 grader, vilket är 2,8 grader högre än under referensperioden 1981–2010.

År 2020 uppgick de totala växthusgasutsläppen orsakade av invånare, tjänster och industri i Helsingfors till 2 360 000 t CO<sub>2</sub>-ekv. och minskade med till och med nio procent jämfört med året innan. Minskningen av utsläppen beror delvis på den globala coronapandemin, som märkbart minskade resandet och arbetsplatsernas energiförbrukning. Den mest centrala faktorn var dock de specifika utsläppen från Helens fjärrvärmeproduktion, som minskade avsevärt i och med att den relativa andelen naturgas tydligt ökade medan användningen av stenkol minskade. Det här beror till största delen på förändringen i priserna för bränslen, såld energi och utsläpp. Även andelen förnybar fjärrvärme ökade i och med investeringar. Helsingfors totala utsläpp var cirka 33 procent lägre jämfört med år 1990. Räknat per invånare minskade utsläppen med nio procent till det rekordartat låga 3,6 ton och var 50 procent lägre än år 1990.

År 2020 minskade den totala energiförbrukningen inom hela Helsingfors stadsområde med 2,5 procent, vilket förklaras med minskningen av trafikmängden och elförbrukningen under det exceptionella året samt minskningen av oljeuppvärmningens energiförbrukning.

Över hälften av Helsingfors direkta utsläpp orsakas av uppvärmning. Därför är särskilt åtgärder förknippade med energiproduktion centrala i bekämpningen av klimatförändringen. Helens investeringar i förnybar energi börjar påverka utsläppen från uppvärmningen på ett betydande sätt under uppvärmningsperioden 2022–2023.

Totala utsläpp i Helsingfors (1 000 t CO<sub>2</sub>-ekv.)

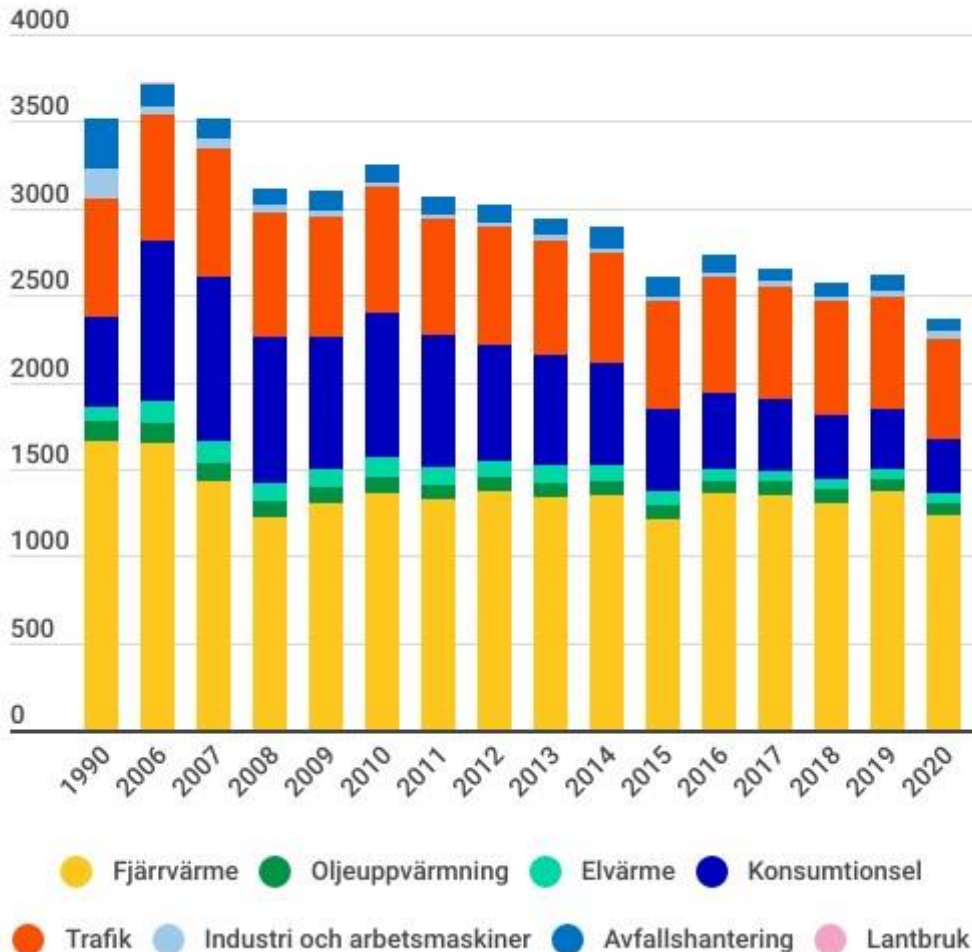


Bild 1. År 2020 uppgick de totala växthusgasutsläppen i Helsingfors till 2360 kiloton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

## Utsläppen från energiproduktionen minskar

År 2020 engagerade Hela Ab sig som första finländska energibolag i projektets Science Based Targets kampanj Business Ambition for 1.5°C. Avsikten med kampanjen är att få företag att sätta upp mål för utsläppsminskningar i linje med Parisavtalets mål om 1,5 grad.

Hela avstår från stenkol senast år 2029. Med åtgärder enligt Helens investeringsplanering är fjärrvärmens specifika utsläpp år 2025 cirka 80 g CO<sub>2</sub>/kWh, år 2030 cirka 40 g CO<sub>2</sub>/kWh och år 2035 cirka 35 g CO<sub>2</sub>/kWh. Den nuvarande utsläppsnivån har varit cirka 200 g CO<sub>2</sub>/kWh.

Andelen energi som producerades med Helens förnybara energi var 14 procent år 2020. Energi producerades med vattenkraft, träpellets, vindkraft och solenergi samt med värmepumpar från olika spillenergiströmmar. Du kan läsa mer om Helens andra åtgärder och investeringar som minskar energiproduktionsutsläppen i kapitlet Energieffektivitet i den här rapporten.

## **Staden sökte lösningar på Helsingfors uppvärmningsutmaning med en tävling**

I mars 2020 startade staden den internationella utmaningstävlingen Helsinki Energy Challenge. Tävlingsens mål var att hitta nya innovationer, tekniker och lösningar genom vilka det stenkol som används för uppvärmning i Helsingfors kan ersättas på ett ekologiskt och ekonomiskt hållbart sätt. Sammanlagt kom det 252 förslag från 35 länder till tävlingen. I november 2020 kom tio tvärvetenskapliga och internationella team till tävlingens finalskede. Tävlingsens vinnare valdes av en internationell, oberoende expertjury och vinnarna publicerades i mars 2021. I vinnarteamen framhövdes decentraliserade lösningar baserade på förnybar energi, värmepumpar och nya aktörers deltagande i värmeproduktionen. Helsinki Energy Challenge sökte inte lösningar endast på uppvärmningsutmaningen i Helsingfors utan även på energifrågor i ett bredare perspektiv och globalt. Helsingfors har också förbundit sig till att öppet dela med sig av tävlingens resultat.

## **Regionala jordvärmelösningar främjas**

Som en del av bakgrundsuppgifterna för uppdateringen av Helsingfors underjordiska generalplan lät staden år 2020 göra en utredning om regionala jordvärmelösningars principer vid planering och genomförande av markanvändning. Med regionala jordvärmelösningar avses flera fastigheters gemensamma energiproduktionslösning. Staden vill styra mot regionala jordvärmelösningar, eftersom alla metoder för att främja jordvärme måste tas i bruk för att målet på 15 procent av Helsingfors värmeproduktionen ska uppnås senast år 2035.

## **Ambitiöst förverkligande av Helsingfors klimatmål**

Förutom minskningen av utsläpp från värmeproduktion måste även värmeförbrukningens absoluta mängd minskas. Med energieffektivitetsåtgärderna har man hittills kunnat skära ner på konsumtionsökningen som orsakas av att staden växer, men i fortsättningen måste man kunna skära ner på konsumtionen i ett läge där staden växer.

Staden har satt upp ett rekordartat strikt energiprogram för sina byggnader, såväl nya som befintliga. Förutom energieffektivitet ökas även den lokala produktionen av förnybar energi i byggnaderna. Du kan läsa mer om stadens egna byggnadsbestånds mål och åtgärder i kapitlet Energieffektivitet i den här rapporten.

Med tomtupplåtelsevillkoren kan man påverka nya byggnaders energieffektivitet och främja deras energibesparingar och -produktion. I Helsingfors tomtupplåtelsevillkor för bostadshöghustomter har man redan länge haft stramare krav på energieffektivitet än den nationella nivån. År 2020 stramade man åt tomtupplåtelsevillkoren ytterligare med

krav på att byggnader på bostadshöghustomter ska uppfylla kraven för energieffektivitetsklass A2018 på så sätt att E-talet är lika med eller lägre än nivån 75 kWhE/(m<sup>2</sup>år).

Avsikten är att påskynda energirenoveringar som utförs i privatägda byggnader med Energirenässans-verksamhetsmodellen, som är en av de mest centrala åtgärderna i Koldioxidneutralt Helsingfors-programmet. Målet med Energirenässans-verksamhetsmodellen, som färdigställdes år 2020, är att minska mängden värmeenergi med tiotals procent i hela Helsingfors byggnadsbestånd före år 2035. I början av år 2021 började teamet för Energirenässans-programmet sitt arbete inom stadens byggnadstillsyn. De erbjuder husbolagen exempelvis information om olika slags energilösningar eller hjälp med konkurrensutsättning av utredningar.

Projektet Taloyhtiöt energiatehokkaiksi alueellisella yhteistyöllä (Energieffektiva husbolag med regionalt samarbete) är huvudstadsregionens gemensamma projekt som samordnas av Helsingfors stad och som koncentrerar sig på att förbättra husbolagens energieffektivitet. I projektet grundar man regionala samarbetsforum för husbolagen, husbolagsklubbar, i städerna. Helsingfors områden är Drumsö, Kvarnbäcken, Mellungbacka, Rönninge och Gamlas. Miljöministeriet finansierar projektet som en del av programmet Kommunernas klimatlösningar. Erfarenheter från projektet används i Energirenässans-verksamheten.

Inom projektet Ilmastoviisaat taloyhtiöt (klimatsmarta husbolag), som samordnades av Helsingfors, letade man efter lösningar för att förbättra energieffektiviteten med hjälp av digitala tjänster och lösningar som grundar sig på information om husbolagen. Våren 2020 publicerades en digitaliseringsguide för husbolagen, som bygger på lärdomarna från projektet och där man bland annat berättar om digitaliseringens fördelar och krav samt ger praktiska anvisningar för förverkligandet av olika digitala lösningar i husbolaget. Projektet pågick under perioden 9/2018–12/2020.

## **Låga koldioxidutsläpp beaktas även i områdesbyggande**

För att främja koldioxidsnålt byggande startade Helsingfors stad Verkkosaaren vähähiilinen viherkortteli -tävlingen om tomtupplåtelse, där 50 procent av kriterierna för tomtupplåtelse består av koldioxidavtrycket, E-talet och grönfaktorn. Tävlingsförslagen lämnades in i april 2021. Med hjälp av tomtupplåtelse-tävlingen som ligger i ett bra läge kan man utvärdera hur högt man i fortsättningen kan sätta kriteriemässiga mål och hur de här centrala kriterierna som påverkar koldioxidneutraliteten kan förverkligas samtidigt.

Vid planeringen av Helsingfors Västra boulevardstad (Vichtisvägen) utreder man hur den nya stadsstrukturen kan byggas på ett klimatsmart sätt. Förutom byggnadernas energieffektivitet och produktionen av förnybar energi, beaktas även utsläppen från byggande och material samt kollagret som är bundet till materialet. Avsikten är att ungefär hälften av bostadskvarteren i utredningsområdet ska vara av trä. Man lät göra en utredning av områdets koldioxidneutrala energisystem, som genomfördes av Granlund Oy. Enligt utredningen skulle det vara möjligt att producera en betydande del av områdets energi med områdets förnybara energi och genom att dra nytta av spillvärme. Byggandet av ett lågtemperaturnät i området skulle förbättra lönsamheten av dessa. Utredningen används i områdets fortsatta planering.

## Strävan efter att minska utsläppen från förbyggande

I Helsingfors pågår flera betydande byggnadsprojekt, där man har satt en koldioxidnivå för bland annat områdesbyggandet i Kungseken och Malms gamla flygfält. I dessa områden har man fäst särskild uppmärksamhet vid klimatsmarthet i planeringen av för- och grundbyggandet. I Kungseken genomfördes en provstabilisering av bindemedel baserat på återvunnet material under våren 2020 som en del av UUMA3-projektet. Utsläppen från bindemedlen som användes vid Kungsekens provstabilisering har konstaterats vara 15–36 procent av CO<sub>2</sub>ekv./t-utsläppen från den traditionella bindemedelsblandningen med kalkcement. Man har uppskattat att cirka 95 procent av utsläppen från Malms gamla flygfälts infrastrukturs grundkonstruktioner och grundförstärkningar skapas av tillverkningen och transporteringen av bindemedlet, om man använder traditionell bindemedelsblandning med kalkcement. För att minska utsläppen från förbyggande inledde staden ett utredningsarbete, där man söker efter utsläppsnåla och samtidigt kostnadseffektiva lösningar för förbyggandet av området vid Malms gamla flygfält. Med alternativa lösningar kan koldioxidutsläppen till och med sjunka till en tredjedel av det som presenteras ovan.

## Byggplatserna blir utsläppsfria

Helsingfors stad har en stark vilja att minska de olägenheter som byggarbetsplatser orsakar stadsborna. Utsläppen från arbetsmaskiner som används på byggarbetsplatser och byggandets tunga transporter bildar en betydande del av städernas och kommunernas koldioxidutsläpp och producerar även lokala utsläpp, damm och buller som försämrar luftkvaliteten och är skadliga för hälsan. I tätbebyggda miljöer framhävs olägenheterna som orsakas av byggarbetsplatser. Utsläppsminskningar eftersträvas speciellt genom att öka användningen av utsläppsfria och utsläppsnåla arbetsmaskiner och transportutrustning i byggprojekt.

Arbetet fortskred märkbart år 2020, när de första pilotförsöken med utsläppsnåla byggarbetsplatser för infrastruktur inleddes på sommaren, och i september undertecknade Helsingfors stad tillsammans med sex andra offentliga upphandlare green deal-avtalet för att minska byggarbetsplatsernas utsläpp.

Syftet med green deal-avtalet för utsläppsfria byggarbetsplatser är att man senast år 2025 avstår från fossila bränslen på byggarbetsplatser. Därutöver ska minst 50 procent av arbetsmaskinerna och byggarbetsplatsernas transporter senast år 2030 drivas med el, biogas eller väte. Till utsläpp från byggarbetsplatser räknas enligt avtalet utsläpp från arbetsmaskiner, el, uppvärmning och stegvis transporter.

I Stara har man under året 2020 redan hunnit samla erfarenheter av utsläppsnåla infrastrukturentreprenader och man har beslutat att i fortsättningen använda utsläppsnåla byggarbetsplatserns kriterier i alla stadens gatuprojekt. Verkställandet av green deal -avtalet på stadsnivå har inletts med att upprätta stegmärken per entreprenadtyp för de kommande åren. Ett mer detaljerat kriteriearbete fortsätter som ett omfattande green deal -samarbete även inom arbetsgrupperna för husbygge och underhåll.

Utsläppsfria byggarbetsplatser främjades även i projektet Ecosystem for Zero Emission Construction Sites (E-ZEMCONS), som finansieras av EIT Climate-KIC, med hjälp av samarbete och marknadsdialoger mellan europeiska städer. Projektet pågick under perioden 1/2020–12/2020.

## **Många utvecklingsprojekt pågår inom husbyggandet**

Innovativa höghus -arbetsgruppen förordade under år 2020 och i början av år 2021 sammanlagt sju projekt, som förverkligar stadsstrategin och särskilt åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors 2035. Projekten kan startas när de har fått stadsstyrelsens beslut om tomten. Projektens teman är bland annat träbyggandets olika tekniker, synligt trä på inre ytor i byggnader, ökning av naturvärden i träbyggandet, nya lösningar för kompletteringsbyggande och bostäders formbarhet samt livscykel. I början av år 2021 gick tomten till ett projekt inom det nya Innovativa höghus -programmet, CO2-kvarteret i Fiskehamnen. Projektets tema är koldioxidneutralitet och boendetrivsel. Projektet Puu- ja betonirakentamisen vertailu (Jämförelse av trä- och betongbygge) ledde till en uppföljningsrapport, som visar att koldioxidavtrycket för höghus i trä var mindre än för dem i betong i alla skeden, såväl i planerings- och byggskedet som efter ibruktageandet.

I Fiskehamnen i Helsingfors strävar man efter att uppnå en plusenerginivå i två olika projekt. Plusenerginivån innebär att fastigheterna producerar mer energi än de behöver. I Helsingfors bostadsproduktions innovativa projekt tar man tillvara på solens strålningsvärme som kommer in i byggnaden och lagrar den i fjärrkylnätet eller använder den direkt i fastigheten med hjälp av en värmepump. Vid sidan av fjärrvärme använder man även jordvärme och producerar elenergi med solpaneler. Dessutom installerar man in elektriskt glas i husets trappuppgångar, som kan användas för att justera mängden kyl- och värmeenergi som behövs.

Det andra projektet är Helsingfors EXCESS-hus, som är en del av ett större projekt som omfattar Europa. I projektet söker man efter lösningar för olika klimatzoner. Projektet finansieras ur EU:s forsknings- och innovationsprogram Horizon 2020. I projektet kombinerar man befintliga enskilda teknologier och lokal förnybar energiproduktion samt utvecklar nya produkter och integrerar dem till ett helt system.

Helsingfors har uppmuntrat byggherrar till energieffektivt byggande och förnybar energiproduktion med rabatter på tillståndsavgifter. Solpaneler och värmeåtervinningssystemens rör är också i många avseenden befriade från tillståndsansökning.

## **Trafikutsläppen minskas på många sätt**

Enligt åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors 2035 eftersträvar trafiksektorn en minskning av växthusgasutsläpp på 69 procent (2005–2035).

Minskade utsläpp från trafiken uppnås bland annat genom att cykling och gång görs mer attraktiva och genom att andelen elbilar, elbussar och spårvagnstrafik ökar. Åtgärdsprogrammet Koldioxidneutralt Helsingfors innefattar 30 trafikrelaterade åtgärder. Du kan läsa mer om hållbar trafik och transport i kapitlet Trafik i rapporten.

## **Projektet sätter fart på utvecklingsarbetet**

I projektet MySMARTLife gick man över till ett skede bestående av övervakning och genomförande av teorier. Helsingfors delprojekt med sina samarbetspartners slutförde pilotförsöket som innefattade en autonom buss och utvärderade dess potential för att uppnå koldioxidneutralitet inom trafiksektorn. Förutom att samla in indikatorer för energi- och trafikutsläpp utförde projektet utvärderingar genom intervjuundersökning



med deltagarna i Havshagens delprojekt. Dessutom utvecklade projektet ett användargränssnitt för fastigheternas öppna energidata och deltog även i färdigställandet av Energirenässans-verksamhetsmodellen. Projektet pågår under perioden 12/2016–11/2021. Projektet MySMARTLife är en del av programmet Horisont 2020, där man testar nya innovativa och smarta lösningar för stadsenergin och främjar deras marknadstillträde. Det genomgående temat är åtgärder för att integrera öppna data och smart informations- och kommunikationsteknik. Målet är att minska energiförbrukningen med 10–20 procent i målområdena.

Målet med 6Aika-projektet Koldioxidneutrala och resurssmarta företagsområden (Hiileneutraalit ja Resurssiviisaat yritysalueet, HNRV), som samordnas av Helsingfors, är att utveckla företagsområden och byggarbetsplatser i städerna Helsingfors, Vanda, Esbo och Åbo i en koldioxidneutral riktning. Genom att konceptualisera och testköra verksamhet i projektets målområden främjas metoder för att minska utsläpp från arbetsmaskiner och tung trafik, effektivisera nyttoanvändningen av material samt påskynda företagets koldioxidneutrala affärsverksamhet. Lärdomar och verksamhetsmodeller från samarbetet mellan företag, städer och forskningsinstitut erbjuds via projektets slutprodukt i stor utsträckning till olika aktörers förfogande. Projektet pågår under perioden 5/2019–5/2021. Helsingfors har två fokusar i projektet: deltagandet i konceptualiseringen av utsläppsfria byggarbetsplatser samt klimatarbetet i Nordsjö hamn.

## **Indirekta utsläpp ökar Helsingfors utsläpp till ungefär det dubbla**

Förutom utsläpp som bildas i Helsingforsregionen är det viktigt att även granska indirekta utsläpp i regionen, eftersom de ökar Helsingfors utsläpp till ungefär det dubbla. Med indirekta utsläpp avses sådana utsläpp som skapas av tillverkningen av tjänster och produkter som används i Helsingforsregionen, men som producerats någon annanstans. De största utsläppen bildas av byggnadsmaterial och matproduktion. Staden har minskat utsläppen från matproduktionen bland annat genom att sätta upp ett mål för mattjänsterna att halvera mängden kött- och mjölkprodukter i den mat som stadsorganisationen serverar samt genom att minska matsvinnet. Man strävar efter att minska utsläppen från byggnadsmaterial bland annat genom att undersöka möjligheterna till att reglera byggnadsprodukternas koldioxidutsläpp eller välja återvinningsmaterial. Den centrala metoden för att minska indirekta utsläpp från byggandet är att främja träbyggande. Inom exempelvis offentlig upphandling har man möjlighet att systematiskt och effektivt minska indirekta utsläpp.

## **Klimatvakten konstaterats vara ett fungerande verktyg**

Klimatvakt-tjänsten, som baseras på Helsingfors öppna källkod och som används för att följa åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors 2035, utvidgades till flera finländska städer, såsom Lahtis och Tammerfors. Plattformen som utvecklades för Klimatvakten användes även i stadens andra program, såsom vägkartan för cirkulär ekonomi och delningsekonomi (kiertotalousvahti) samt motions- och rörlighetsprogrammet (liikkumisvahti). När det kommer till Klimatvaktens scenarioverktyg, som delvis är under utveckling, genomfördes i juni ett snabbt försök i samarbete med Siemens Oy och Kausal Oy om vilken effekt prissättningen av parkeringsplatser och främjandet av elbilar hade för uppnåendet av utsläppsmålet.

## En blick framåt

Avsikten är att uppdatera åtgärdsprogrammet Koldioxidneutralt Helsingfors under den följande fullmäktigeperioden. Uppdateringen torde inledas när den nya fullmäktige påbörjar sin verksamhet.

Som en fortsättning till tävlingen Helsinki Energy Challenge har staden börjat bereda en energivision för staden. Man tar även med utomstående experter i arbetet.

Dessutom utvecklas uppföljningen av utsläppsminskningen även i fortsättningen. Målet är att skapa en ännu tydligare koppling mellan åtgärderna och deras utsläppspåverkan, samt utveckla visualiseringen av dem. Med hjälp av uppföljningen strävar man efter att få en ännu bättre helhetsbild av om åtgärderna är tillräckliga i förhållande till målet om koldioxidneutralitet.

## Helsingfors utsläppssituation, kt CO<sub>2</sub>e

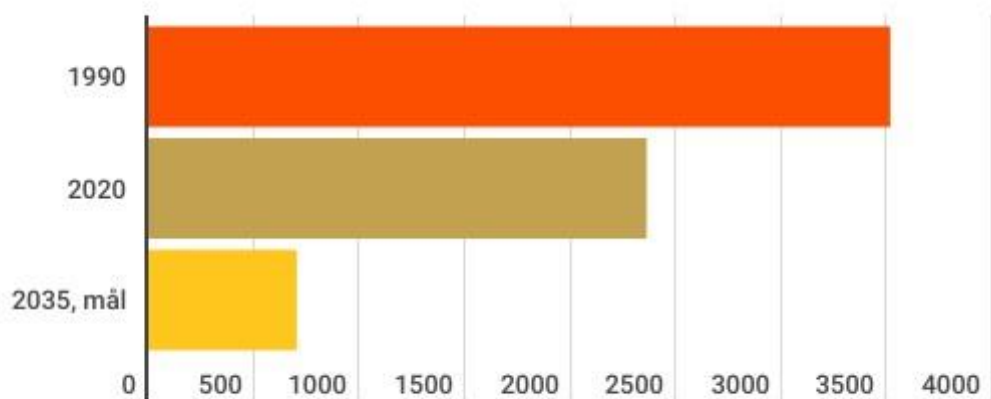


Bild 2. Helsingfors måste minska sina utsläpp med 1658 kiloton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter från 2020 till 2035 för att nå koltneutralitet.

## State of Carbon-neutral Helsinki 2035 procedures on 30 April 2021

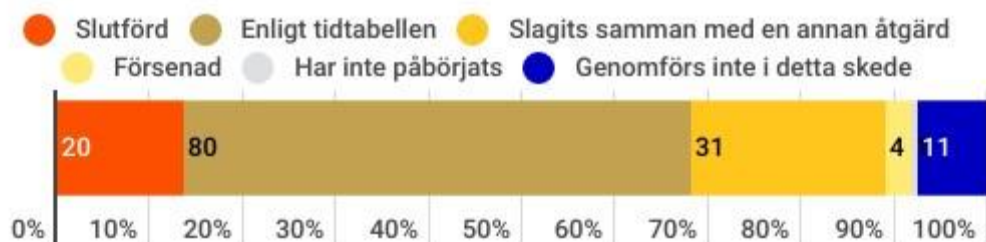


Bild 3. Största delen av åtgärderna inom Kolneutralt Helsingfors 2035 framskred enligt tidtabellen våren 2021 och 20 åtgärder hade redan färdigställts.

# Huvudsakliga åtgärder

Situationen för Kolneutralt Helsingfors 2035-åtgärderna den 30 april 2021



## Energieffektivt byggande

Staden har satt upp höga mål för sitt eget byggande:

- År 2020 var E-talskravet för servicebyggnadsprojekt 20 procent striktare än föreskriftsnivån. Man satte även ett energieffektivitetskrav för stadens renoveringsprojekt, som föreskrev att E-talet för servicebyggnader ska minska med minst 30 procent i samband med renoveringen.
- Målet för både nya byggnader och renoveringsprojekt var fortfarande att en mängd som motsvarar omkring tio procent av den köpta elen ska produceras med hjälp av solenergi, om systemet är ekonomiskt lönsamt.
- Utsläppsminskningar eftersträvas även genom att öka användningen av utsläppsfria och utsläppsnåla arbetsmaskiner och transportutrustning i byggprojekt.

Angående privata byggprojekt:

- Kraven för energiklassen A har inkluderats i tomtupplåtelseavtalen under år 2020 och i reserveringsvillkoren för bostadstomter.



## Trafik

- Minskade utsläpp från trafiken uppnås bland annat genom att cykling och gång görs mer attraktiva. Helsingfors utvecklingsprogram för cykeltrafiken 2020–2025 godkändes under år 2020.
- Andelen elbilar, elbussar och spårvagnstrafik ökar. I Helsingfors finns cirka 200 offentliga laddningspunkter för elbilar, varav 58 togs i bruk i början av år 2020. Helsingfors främjar ibruktagandet av elbussar genom att sätta upp laddningsstationer på rutternas slutstationer.



## Uppvärmning

- I den internationella utmaningstävlingen Helsinki Energy Challenge var målet att hitta nya innovationer, tekniker och lösningar genom vilka det stenkol som används för uppvärmning i Helsingfors kan ersättas på ett ekologiskt och ekonomiskt hållbart sätt.
- Helens betydande åtgärder år 2020 var bland annat effektivisering av värmefördelning vid Katri Valas värmepumpänläggning och tillvaratagande av värme ur den interna kylvattenkretsen vid Sundholmens kraftverk.

Ikoner: The Noun Project; Byggande: Tippawan Sookruay, Elbil: Christian Jackson, Uppvärmning: ProSymbols

Bild 4. Under år 2020 främjades särskilt sådana åtgärder inom Kolneutralt Helsingfors 2035-programmet som var kopplade till energieffektivt byggande, trafik och uppvärmning.

# Anpassning

Med klimatanpassning avses metoder för att minska de nackdelar som det förändrade klimatet medför och dra nytta av dess fördelar. Enligt stadens strategi är Helsingfors ”en smidig, trygg och trivsamt stad”. Delvis handlar tryggheten om beredskap inför direkta och indirekta effekter av klimatförändringen.

Helsingfors har utvärderat stadens väder- och klimatrisker. De centrala klimatriskerna i staden är dagvattenöversvämningar till följd av störtregn, översvämning av vattendrag, halka, extrema och avvikande vinterförhållanden, symtom orsakade av midvintermörkret, värmeböljor, torka och övergödning av Östersjön.

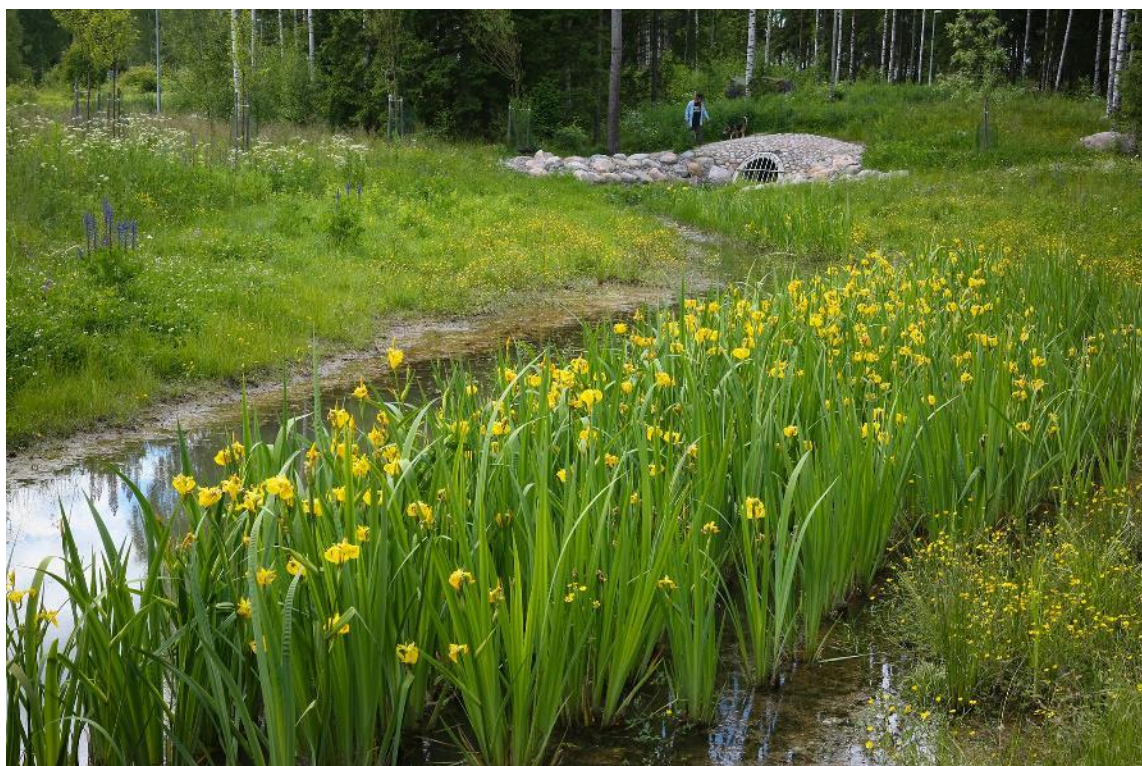


Bild 5. Dagvattenanordning i Hongasmossa, fotograf Pertti Nisonen.

## Riktlinjer för anpassning till klimatförändringen ett centralt program i hanteringen av klimatrisker

Ett centralt program i stadens hantering av klimatrisker är Helsingfors riktlinjer för anpassning till klimatförändringen 2019–2025, som godkändes av stadsstyrelsen i maj 2019. Visionen för riktlinjerna är ”Klimathållbart Helsingfors år 2050”. Anpassningsåtgärderna integreras i stadens planering och styrning av bland annat planläggningen, förberedelser och beredskapsplaneringen, dagvattenprogrammet samt programmen för utveckling av grönområdena, naturskyddet och naturvården.

## Hur Helsingfors riktlinjer för anpassning till klimatförändringen 2019–2025 har avancerat år 2020

- One of the key starting points of Helsinki's Stormwater Management Programme is climate change adaptation. Several of the programme's measures promote adaptation for their part. Among the measures that progressed in 2020 were the development of stormwater data management and planning tools and plan regulations concerning stormwater as well as catchment area specific stormwater plans.
- En av de centrala utgångspunkterna för Helsingfors dagvattenprogram är anpassningen till klimatförändringarna. Flera åtgärder i dagvattenprogrammet främjar anpassningen. Bland annat framskred utvecklandet av verktyg för kontroll och planering av dagvatteninformation samt av planbestämmelser för dagvatten och det avrinningsområdesspecifika dagvattenplanen år 2020.
- Med hjälp av grönfaktormetoden skapar man gröna, trivsamma och klimathållbara tomter i den förtätade stadsstrukturen, vilket även främjar stadsområdenas anpassning till klimatförändringen. Den tomtspecifika grönfaktorn används i stor omfattning inom detaljplanläggning. Granskningarna av den områdesspecifika grönfaktorn har redan gjorts för områdena vid Hermanstadsstranden och Malms centrum.
- År 2020 utfördes följande utredningar om klimatförändringens effekter och hur man kan förbereda sig på dem: En utredning gällande social- och hälsovårdssektorn om att kyla ned byggnader samt en utredning som beställts av stadsmiljösektorn om klimatförändringens effekter på framtidens snöläge i Helsingfors.
- Hösten 2020 färdigställdes regionala marktäckningsdata, vars klassificering delar upp huvudstadsregionens och Kyrksläotts landområde i ogenomtränglig yta, grönyta, berghäll, barmark och vattenområde.
- Dessutom färdigställdes huvudstadsregionens gemensamma geodatabaserade utredning om kolsänkor och -lager, där man även samlade ihop uppgifter om regionens grönsstruktur.
- Webbplatsen Helsingfors klimatgärningar togs i bruk. På webbplatsen har anpassning en egen sida.
- Projekt:
  - Projektet Virtuaalivhreaä avslutades våren 2020. I projektet skapade man nya verktyg för grön infrastruktur inom planläggning, som kan anpassas till stadens och stadsbornas behov.
  - B.Green-projektet fortsätter delvis det arbetet som påbörjades i Virtuaalivhreaä-projektet och skapar även nya lösningar för grön infrastruktur och därtill hörande digitala verktyg som stöd för stadsplanering. I projektet skapas en verksamhetsmodell för inkluderande stadsplanering, som kan användas för att i stor omfattning anpassa den gröna infrastrukturens lösningar.
  - I CHAMPS-projektet uppdateras den kartläggning av klimatrelaterad social sårbarhet som genomfördes för huvudstadsregionen år 2015. CHAMPS-projektet startades hösten 2020.
  - Som en del av Sitra Labs program Luontopohjaiset ratkaisut genomfördes en så kallad granskning av grön eftermontering på två av Helsingfors stads bostäder Ab:s kvartersgårdar i Västra Böle samt kartlade metoder som passar för grön eftermontering. Grön eftermontering (green retrofitting) innebär renovering och förbättring av befintliga kvartersgårdar och bostadsområden med hjälp av grönsstruktur och naturenliga lösningar. Målet är att förbättra området dagvattenhantering och klimathållbarhet, samt stärka stadsnaturen. En viktig del är ökandet av boendes trivsel och välbefinnande samt gemenskapskänsla.

## **Helsingfors förbereder en åtgärdsplan för hållbar energi och hållbart klimat**

Helsingfors anslöt sig till klimatinitiativet Covenant of Mayors for Climate and Energy i december 2018. I anslutning till initiativet bereder Helsingfors en åtgärdsplan för hållbar energi och hållbart klimat (Sustainable Energy and Climate Action Plan, SECAP) genom att samla ihop de program som kräver åtagande: Åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors 2035, Helsingfors riktlinjer för anpassning till klimatförändringen 2019–2025, samt utvärderingar av klimatrisker och sårbarhet. SECAP-åtgärdsplanen bereds till slutet av mars 2021.

## **Naturbaserade lösningar producerar många fördelar**

I Helsingfors främjar man och tar i bruk naturenliga lösningar bland annat i hanteringen av dagvatten och nedkylningen av stadsstrukturens mikroklimat. Kungsekens område är ett pilotprojekt där dagvattnet hanteras med naturbaserade lösningar och grönstrukturen skapar en trivsamt och klimathållbar boendemiljö. Vid sidan om hantering av dagvatten och anpassning till klimatförändringen frambringar naturenliga lösningar många andra fördelar, såsom rekreativsmöjligheter och en mer grönskande boendemiljö.

Med Helsingfors dagvattenprogram främjas en systematisk och hållbar hantering av dagvattnet. Dagvatten är regn- eller smältvatten som leds bort från markytor, tak eller liknande ytor. Stadens dagvattengrupp bestående av experter som följer upp dagvattenprogrammet rapporterade för första gången om genomförandet av programmet år 2020. I rapporten granskade man åtgärderna som färdigställdes under åren 2019–2020 och identifierade utvecklingsobjekt såsom konstruktionen av en verksamhetsmodell för hantering av stadens dagvatten och dess kvalitet. Med dagvattnet hamnar skadliga ämnen och näringsämnen i vattendrag och Östersjön. År 2020 planerade man genomförandet av en uppföljning av kvaliteten på dagvattnet som leds till filtreringsstrukturen i Edesviken och filtreringsstrukturens vattenreningseffekt. Uppföljningen påbörjas sommaren 2021.

## **En blick framåt**

Det är viktigt att följa upp anpassningen till klimatförändringen, för att kunna utvärdera åtgärdernas effektivitet samt rikta och prioritera anpassningsåtgärderna. Man måste minska de boendes och miljöns sårbarhet för klimatförändringens följder samt öka förståelse och kunskap om grupper och livsmiljöer som är känsliga för klimatförändringen. Staden ska byggas så att den svarar mot det föränderliga klimatets krav och klimatsäkerheten måste förstärkas. Det här innebär framför allt förberedning inför extrema klimatfenomen och anpassning till den mer långsiktiga klimatförändringen.

# Energieffektivitet

Energiproduktionen och -användningen har en central roll i att uppnå koldioxidneutralitet. Av hela stadens (stadsområdets) CO<sub>2</sub>-utsläpp står fjärrvärmeförbrukningen för 53 procent och elförbrukningen för 16 procent. Stadskoncernens CO<sub>2</sub>-utsläpp utgör 14 procent av hela stadsområdets utsläpp och omkring 95 procent av denna andel kan kopplas till byggnadernas energiförbrukning.

Grunden för Helsingfors energibesparingsarbete är åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors 2035 samt de energibesparingsprogram som upprättats av sektorer, affärsverk och dottersammanslutningar. Helsingfors har ända sedan år 1993 deltagit i energieffektivitetsavtalet (avtalet om energiprestanda, KETS) mellan kommunerna och arbets- och näringsministeriet, som används för att förverkliga de åtgärder som målen i Finlands energi- och klimatstrategi förutsätter på kommunnivån. Mer information om stadens energieffektivitetsarbete finns på webbplatsen Helsingfors klimatåtgärder.

## Byggnade som är mer energieffektivt än den nationella föreskriftsnivån

Stadens egna nybyggen har redan under flera år behövt genomföras mer energieffektivt än föreskriftsnivån. År 2020 var E-talskravet för servicebyggnadsprojekt 20 procent striktare än föreskriftsnivån. Från början av år 2020 satte man även ett energieffektivitetskrav för stadens renoveringsprojekt, som föreskrev att E-talet för servicebyggnader ska minska med minst 30 procent i samband med renoveringen. Kravet är 10 procentenheter striktare än vad de nationella föreskrifterna kräver.

Målet för både nya byggnader och renoveringsprojekt var fortfarande att en mängd som motsvarar omkring tio procent av den köpta elen ska produceras med hjälp av sole energi, om systemet är ekonomiskt lönsamt. För nybyggnadsobjekt valdes jordvärme som den primära värmeproduktionsformen, ifall den enligt utredningen som utfördes i projektplaneringsskedet var möjlig att genomföra och ekonomiskt lönsam. Vid renoveringsprojekt övervägdes fortfarande en övergång från fjärrvärme till exempelvis jordvärme från fall till fall.

## Energiförbrukningen orsakar märkbara koldioxidutsläpp

Stadens andel av hela stadsområdets elförbrukning var 13 procent, av värmeförbrukningen 17 procent och av fjärrkylan tre procent. De fastigheter som ägs av staden har sällan separat uppvärmning, utan de värms huvudsakligen upp med fjärrvärme, varvid utsläppen från energiförbrukning uppstår i centraliserad energiproduktion.

I tabellen nedan presenteras stadskoncernens energiförbrukning och CO<sub>2</sub>-utsläpp för åren 2019 och 2020. Stadskoncernens CO<sub>2</sub>-utsläpp minskade med 18 procent, samtidigt som energiförbrukningen minskade med 10 procent jämfört med år 2019. CO<sub>2</sub>-utsläppens minskning förklaras delvis av minskningen av Helen Ab:s utsläppskoefficient för el och fjärrvärme som användes i beräkningen.

## Tabellerna 2-7. Helsingfors stadskoncernens energiförbrukning och CO<sub>2</sub>-utsläpp

Fastigheter som ägs av staden	GWh, 2019	CO <sub>2</sub> kt, 2019	GWh, 2020	CO <sub>2</sub> kt, 2020	GWh förändring %, 2019-2020	CO <sub>2</sub> förändring %, 2019-2020
El	185	53,8	190	47	3 %	-13 %
Kylning	2,09	0,04	2,67	0	28 %	>100 %
Fjärrvärme	374	76	329	61	-12 %	-19 %
Fastigheter totalt	562	129	521	108	-7 %	-16 %

Fastigheter, övrig (dotter-sammanslutningar)	GWh, 2019	CO <sub>2</sub> kt, 2019	GWh, 2020	CO <sub>2</sub> kt, 2020	GWh förändring %, 2019-2020	CO <sub>2</sub> förändring %, 2019-2020
El	231	67	205	50,6	-11 %	-25 %
Kylning	2,77	0,05	2,32	0	-16 %	>100 %
Fjärrvärme	877	177	782	146	-11 %	-17 %
Totalt	1111	244	989	197	-11 %	-19 %

Utebelysning, trafikljus	GWh, 2019	CO <sub>2</sub> kt, 2019	GWh, 2020	CO <sub>2</sub> kt, 2020	GWh förändring %, 2019-2020	CO <sub>2</sub> förändring %, 2019-2020
Utebelysning, el	43,9	12,74	42,8	10,58	-3 %	-17 %
Trafikljus, el	1,24	0,36	1,18	0,29	-5 %	-19 %
Totalt	45,2	13,1	44	10,87	-3 %	-17 %

Allmänna områden	GWh, 2019	CO <sub>2</sub> kt, 2019	GWh, 2020	CO <sub>2</sub> kt, 2020	GWh förändring %, 2019-2020	CO <sub>2</sub> förändring %, 2019-2020
El	3,15	0,91	3,25	0,8	3 %	-12 %
Värme	2,4	0,48	1,34	0,25	-44 %	-48 %
Totalt	5,55	1,4	4,59	1,05	-17 %	-25 %

Trafik	GWh, 2019	CO <sub>2</sub> kt, 2019	GWh, 2020	CO <sub>2</sub> kt, 2020	GWh förändring %, 2019-2020	CO <sub>2</sub> förändring %, 2019-2020
Metro trafik, el 100 % förnybar	69,6	0	65	0	-7 %	
Spårvägstrafik, el 100 % förnybar	29,1	0	25,1	0	-14 %	
Färjetrafik, bränsleenergi	6,73	1,74	6,64	1,71	-1 %	-1 %
Totalt	105	1,74	96,7	1,71	-8 %	-1 %

Bilar och arbetsmaskiner	GWh, 2019	CO <sub>2</sub> kt, 2019	GWh, 2020	CO <sub>2</sub> kt, 2020	GWh förändring %, 2019-2020	CO <sub>2</sub> förändring %, 2019-2020
Bilar och arbetsmaskiner	20,2	5,2	17,6	4,1	-13 %	-21 %

	GWh, 2019	CO <sub>2</sub> kt, 2019	GWh, 2020	CO <sub>2</sub> kt, 2020	GWh förändring	CO <sub>2</sub> förändring %, 2019-2020
--	-----------	--------------------------	-----------	--------------------------	----------------	---



					%, 2019-2020	
TOTALT	1849	395	1673	323	-10 %	-18 %

CO<sub>2</sub>-utsläppen för 2020 har beräknats enligt Helen Ab:s utsläppskoefficienter:

- För fjärrvärme 187 g/kWh
- För el 247 g/kWh (koefficienten för 2020 är inte tillgänglig)
- För kylning 0 g/kWh

CO<sub>2</sub>-utsläppen för 2019 har beräknats enligt Helen Ab:s utsläppskoefficienter:

- För fjärrvärme 202 g/kWh
- För el 290 g/kWh (koefficienten för 2019 är inte tillgänglig)
- För kylning 18 g/kWh

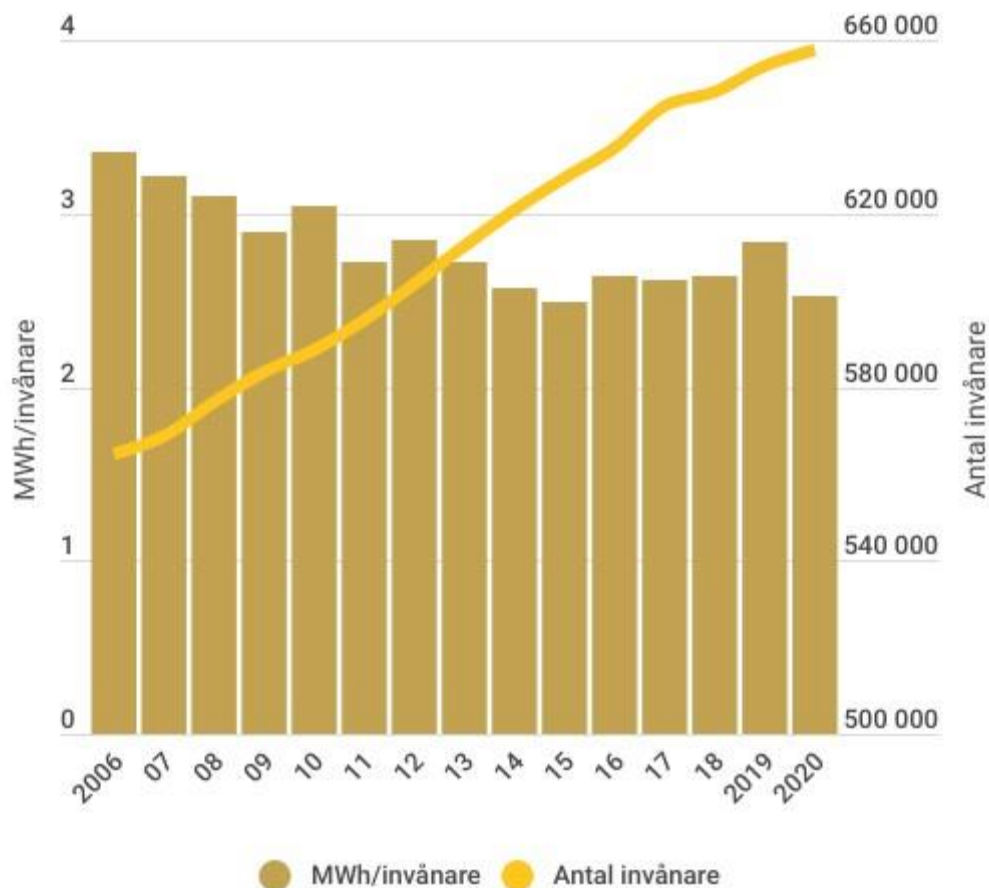
Förbrukningen av fjärrvärme i både fastigheter och allmänna områden minskade med 11 procent jämfört med 2019 på grund av den relativt varma vintern. År 2020 framkom fel i frostskyddsanordningar, vilket för sin del även minskade förbrukningen av fjärrvärme i allmänna områden. Servicebyggnadernas förbrukning av fjärrkyla ökade på grund av det ökade antalet kylobjekt. Utomhusbelysningens och trafikljusens elförbrukning har fortsatt minska tack vare systematiska energieffektivitetsåtgärder.

Metro- och spårtrafikens energiförbrukning sjönk med nästan 10 procent jämfört med år 2019 på grund av förändringarna i trafikeringen orsakade av coronaviruset samt användningen av DAS-körningskontrollsystemet.

Fjärrvärmens stod för 66 procent (1 122 GWh) av hela stadens förbrukning, elen för 32 procent (532 GWh), kylningen för 0,3 procent (5,0 GWh) och bränslen för 1,4 procent (24,2 GWh).

## **Energiförbrukningen per invånare fortsätter att minska**

I relation till invånarantalet har energianvändningen i stadens egen verksamhet minskat med 11 procent jämfört med år 2019. I grafen nedan presenteras utvecklingen av energiförbrukningen i stadens egen verksamhet i jämförelse med invånarantalet under de senaste 15 åren. Under den aktuella tidsperioden har energiförbrukningen per invånare minskat med 25 procent. Energiförbrukningsuppgifterna för år 2019 och 2020 är mer omfattande än i rapporteringssystemet som användes åren 2006–2018, varför minskningen av energiförbrukningen per invånare som uppnåtts under den granskade tidsperioden i verkligheten är större än vad som presenteras här.



**Bild 6. Utvecklingen av Helsingfors stads egen verksamhets energiförbrukning per invånare och invånarantalet under perioden 2006–2020.**

## Ännu noggrannare förbrukningsuppföljning och utsläppsberäkning

Fastigheter som ägs direkt av staden har anslutits till Nuuka-systemet och deras energiförbrukning följs på timnivå. Ungefär en tredjedel av energiförbrukningen i stadskoncernens fastigheter omfattas av Nuuka-systemet. Helsingfors stads bostäder Ab Hekas energiförbrukning motsvarar cirka 56 procent av förbrukningen i stadskoncernens fastigheter. Energiförbrukningen i Hekas byggnader följs upp månadsvis. Hekas fastighetsbolag har producerats med 100 procent förnybara energikällor från och med den 1 september 2020, vilket kommer att beaktas vid utsläppsberäkningen under de kommande åren.

Hela stadskoncernens förbrukningsuppgifter fås från Helen Ab:s informationssystem, varifrån de har hämtats enligt fastigheternas abonnemang. Förbrukningen har rapporterats som användningsställets sammanlagda förbrukning. Fastighetslistningen baseras på stadens fastighetsinformationssystem Facta, varifrån man har plockat de fastigheter som tillhör koncernen. Rapporteringspraxisen skiljer sig från tidigare års rapportering när det gäller åren 2019 och 2020.

## **Energibesparingsmålet har uppnåtts till cirka 41 procent**

I kommunernas energieffektivitetsavtal (KETS) har Helsingfors förbundit sig till en energibesparing på 61 GWh och i hyresbostädernas energieffektivitetsavtal (VAETS) har stadens dotterbolag som äger hyresbostäder förbundit sig till en energibesparing på 55,7 GWh under avtalsperioden 2017–2025. Avtalens förpliktelser förverkligas med energibesparingsåtgärder, vars besparingseffekter rapporteras årligen till Motiva.

I slutet av 2025 har stadens kända energieffektivitetsavtalsåtgärder givit en sammanlagd (KETS + VAETS) energibesparing på uppskattningsvis 48 GWh, vilket är cirka 41 procent av hela besparingsmålet för avtalsperioden. Utvärderingen av effekterna av byggande som är mer energieffektivt än den föreskrivna nivån för byggande och renoveringar pågår ännu delvis, så alla projektens energispareffekter har inte ännu beaktats i de rapporterade åtgärderna.

## **Åtgärder för förbättrad energieffektivitet**

Under år 2020 fortsatte man pilotförsöket för servicebyggnadernas livscykelmodell, som samlade ihop stadens mål och anvisningar, med en uppdatering av målen och uppföljningsrapporten. Upprättandet av motsvarande mål för renoveringsprojekt samt byggarbetsplatskedet pågår också.

Under våren 2020 konkurrensutsatte man ett ramavtal för husbyggnadsprojektens livscykelplanering för servicehelheten byggnader och allmänna områden. I och med det kan man i fortsättningen skaffa högklassig energi- och värmepumpsplaneringskompetens samt expertis inom koldioxidberäkning till projekten. Syftet med livscykelplaneringen är att säkerställa att stadens mål om energieffektivitet och koldioxidsnålhet beaktas i alla stadens byggnadsprojekt.

Under år 2020 publicerades planeringsanvisningar som vägleder ökandet av byggnadsprojektens energieffektivitet och förnybar energi. Dessutom utvecklade man en metod för att beakta livscykels koldioxidavtryck och kostnader redan i ett tidigt skede som en del av kartläggningen av servicelokalnätet och utformade en processbeskrivning för att ansluta beräkningen av koldioxidavtryck som en del av lokalprojektens livscykelhantering. Beräkningen av koldioxidavtrycket under livscykeln ingår i livscykelplanerarens uppgifter i alla nybyggen av servicebyggnader. De genomförda beräkningarna av koldioxidavtryck samlas i en databank som stöd för uppställandet av mål och planeringsvägledning.

Staden installerar solkraftverk i samband med nybyggen och renoveringar samt som separata investeringar på befintliga byggnader. År 2020 fortsatte utredningarna om solenergisystemens lönsamhet. Nya solenergisystem installerades i servicebyggnader totalt 365 MWh. Av dem har Sportkvarnen den största elektriska effekten (380 kWp). Även i stadens dotterbolag har man under år 2020 investerat i solenergi. Bland annat har Helsingfors Hamn nya solenergisystem i Nordsjö och Västra hamnen. Deras sammanlagda årliga avkastningen är 145 GWh.

Heka skaffar årligen solkraftverk till fem objekt och tre frånluftsvärmepumpsystem. Hekas laddningsplatser för elbilar överskred gränsen på 100 stycken under år 2020. Heka har tagit uppnåendet av VAET-målen som ett resultatpremiekriterium, vilket för sin

del har effektiviserat genomförandet av energieffektivitetsåtgärderna samt rapporteringen.

Under år 2020 utvecklade man den smarta fastighetsdataplattformen Nuuka-systemets egenskaper och användning, samt korrigerade problem kring kvaliteten på data. I systemets energiförbrukningsuppföljning på timnivå ingår de servicefastigheter som ägs direkt av staden, vilka totalt uppgår till över 600 fastigheter. I Nuuka-systemet integrerades också olika datakällor som anknyter till fastigheter, såsom sensorer som mäter förhållandena inomhus. Byggnadsautomationssystemet för drygt 20 objekt har integrerats i Nuuka-systemet. Detta gör det möjligt att ta i bruk olika slags styrprocesser för optimering av inomhusförhållanden och energieffektivitet. Målet är att integrera några hundra objekts byggnadsautomationssystem i Nuuka under de kommande åren.

Under 2020 fortsattes olika försök och utvecklingsprojekt gällande användningen av insamlade data för kontroll av förhållandena inne i fastigheter och de byggnadstekniska systemens funktion, samt anslutning till efterfrågefleksibilitetsmarknaden för el, men inga faktiska resultat uppnåddes på grund av de coronarestriktioner som riktades mot användning av byggnader. Mer information om projekten och försöken finns på webbplatsen [Helsingfors klimatåtgärder](#).

## **Investeringar i utsläppsminskande lösningar inom energiproduktionen**

Samproduktionen av el och värme bildar tillsammans med fjärrvärmens och den kraftigt växande fjärrkylan en bas för ett energieffektivt system i Helsingfors.

Helen Ab:s mål är att minska koldioxidutsläppen med 40 procent jämfört med nivån för år 1990, öka andelen förnybar energi till 25 procent och halvera användningen av stenkolk fram till år 2025. Man förbereder sig på att avstå från stenkolk senast år 2029 enligt regeringens linjedragning.

Dessutom siktar Helen på att förbättra energieffektiviteten med 5,4 procent jämfört med nivån år 2015 senast år 2025. För att uppnå målet utnyttjar man spill- och återvunnen värme ännu effektivare, optimerar produktionen samt effektiviserar elstationernas användning av den egna energin.

Helens betydande åtgärder år 2020 var effekthöjningen av Katri Valas värmepumpanläggning, effektivisering av värmefördelning med optimeringsprogram och artificiell intelligens. Vid Sundholmens kraftverk tillvaratog man värme ur den interna kylvattenkretsen. Till Nordsjö kraftverk håller man på att bygga en värmepump som använder sig av havsvatten och processvärme. Med solpanelen som installerats på taket i Dammens värmecentral minskar man anläggningens självförsörjning. Helen investerade dessutom i Brunakärrs geovärmeanläggning (brunndjup 2–3 km) samt i Nordsjö flisvärmeanläggning, som också kommer att få en rökgaskondensator och en absorptionsvärmepump. Även utredningar för tillvaratagande av Sköldviks spillvärme och havsvattenvärme pågår. Finlands största värmelager på Blåbärslandet har börjat fyllas med vatten. År 2020 var ett etappmålsår i energieffektivitetsavtalet och målet för år 2025 måste höjas.

År 2020 hade Helen-koncernens energiproduktion en effektivitet på hela 95,29 procent (2019: 94,25 procent). Förutom de ovan nämnda åtgärderna beror detta även på den

ökade andelen av en mer energieffektiv produktion. Mer information om Helen Oy:s hållbarhet på [Helens webbplats](#).

## En blick framåt

Under de kommande åren satsar staden också allt mer på energieffektivitetsarbete som utförs utanför den egna organisationen. I början av år 2021 startades Energirenässansverksamhetsmodellen, som används för att förbättra energieffektiviteten hos privatägda höghus samt öka användning och produktion av förnybar energi i husbolag. Du kan läsa mer om projektet här på webbplatsen [Helsingfors klimatåtgärder](#).

Under år 2021 inleds även projektet Energiaviisas kaupunkikonserni (En energismart stadskoncern) som finansieras av miljöministeriet och där staden erbjuder stöd för att genomföra dottersammanslutningarnas energibesparingsåtgärder.

Helsingfors stad har utvecklat en partnerskapsmodell för energieffektivitet i samarbete med andra stora städer. I modellen ansvarar ett partnerföretag för planeringen och genomförande av energieffektivitetsåtgärder för byggnader samt för uppnåendet av den eftersträlvande energiinbesparingen. Modellens pilotförsök fortsätter i fyra servicebyggnader år 2021.

Energibesiktningens verksamheten kommer att fortsätta direkt när coronarestriktionerna som gäller offentliga byggnader upphävs. Dessutom utvecklar man projekt om vård och underhåll av fastigheter till att bättre beakta energieffektivitet och inomhusförhållandenas kvalitet.

Genomförandet av Hekas Helena-projekt, som inleddes hösten 2020, fortsätter med finansiering från Europeiska investeringsbanken fram till år 2023. Målet med projektet är att minska energiförbrukningen i Hekas omfattande renoveringsobjekt med cirka 40 procent med hjälp av multiobjektiv optimering av objekten.

# Trafik

Stadsstrategins mål är att utvecklingen ska gå framåt i fråga om minskade utsläpp i trafiksystemet och de hälsovådliga utsläppen ska minska tydligt. Under år 2020 påverkade coronaviruspandemin Helsingforsregionens trafik i betydande omfattning. Mängden motorfordonstrafik minskade särskilt när coronarestriktionerna trädde i kraft och distansarbetet ökade. Coronaläget orsakade även förändringar i kollektivtrafikens passagerarantal.

## Cykeltrafiken utvecklades på många sätt

Helsingfors utvecklingsprogram för cykeltrafiken 2020–2025 godkändes av stadsstyrelsen i november 2020. Utvecklingsprogrammet innehåller ett åtgärds paket för utvecklandet av cykeltrafiken i Helsingfors.

Brändö parkväg byggdes om till en cykelgata och som en del av Östbanan. På cykelgatan kör cyklar och bilar på samma körbana och bilarna anpassar sin hastighet till cyklarna. I och med ändringen är gatan säkrare för alla, eftersom hastighetsskillnaderna mellan fordonen är måttfulla och cyklisterna inte behöver korsa gatan i onödan.

Östbanan är en del av bannätverket, som är ryggraden i Helsingfors cyklingsnätverk. Östbanan blir en nästan åtta kilometer lång huvudled för cykeltrafik. Den byggs i etapper antingen i samband med andra projekt eller separat. År 2020 godkände stadsmiljönämnden Östbanans sträcka vid Ekorrparken.

Tack vare den nya vägtrafiklagen verkställdes dubbelriktad cykeltrafik på enkelriktade gator i Kronohagen, Gloet, Kampen och Främre Tölö. Även den allmänna planen för cykeltrafikens vägmärken färdigställdes år 2020.

## Coronapandemin påverkade kollektivtrafiken och stadscykel-tjänsten

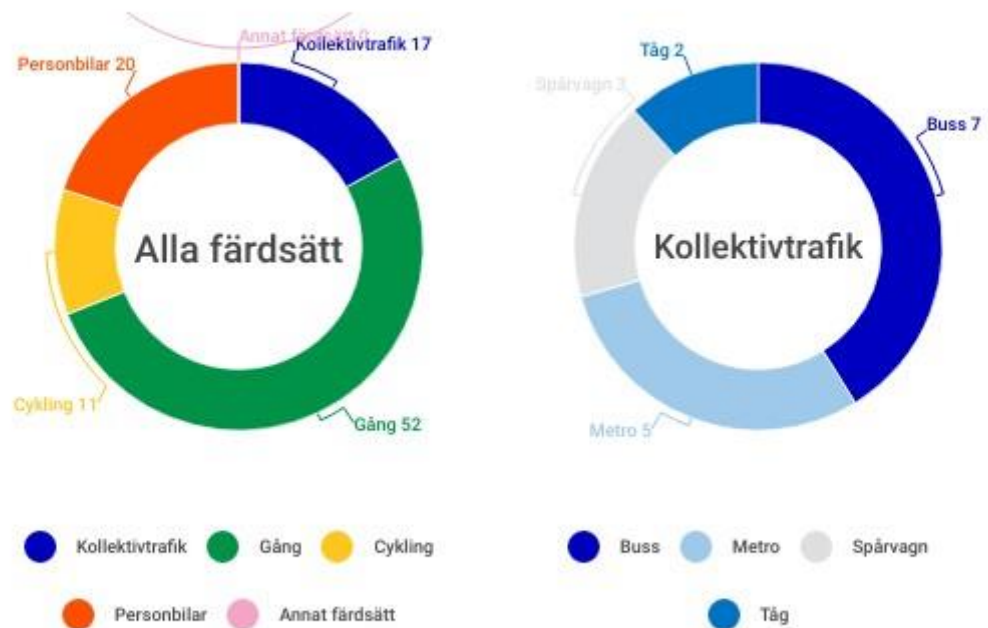
Helsingforsregionens trafik (HRT) har målet att minska kollektivtrafikens närutsläpp och koldioxidutsläpp med över 90 procent (2010–2025). Ett annat mål är att minst 30 procent (ca 400 st.) av HRT:s bussar ska drivas med el senast år 2025. I slutet av år 2020 var 74 av HRT:s bussar elbussar. 30 av dem kör inom Helsingforsområdet.

Coronavirusläget orsakade förändringar i passagerarantalen efter mars 2020. Sett till olika forskaffningsmedel sjönk passagerarantalet inom HRT:s område år 2020 med 34,8 procent i metron, 38,1 procent på bussarna och 33,0 procent i lokaltågen jämfört med år 2019. Även spårvagnarnas passagerarantal sjönk med 38,6 procent från föregående år.

Helsingfors stadscykel-tjänst hade 241 stationer i bruk år 2020. På grund av coronavirusläget inleddes stadscykel-säsongen tidigare än normalt den 23 mars. Säsongen avslutades som normalt i slutet av oktober. Stadscyklarna användes för cirka 2,6 miljoner turer i Helsingfors. Jämfört med den föregående säsongen användes de cirka 20 procent mindre.

Helsingforstrakten placerade sig på tredje plats i den internationella jämförelsen BEST – Benchmarking in European Service of Public Transport. I BEST-undersökningen jämfördes hur nöjda passagerarna är med kollektivtrafiken i nio europeiska städer. År 2020 var 76 procent av HRT-områdets invånare nöjda med områdets kollektivtrafik.

Huvudsakligt transportmedel f.r resor inom Helsingfors, procent av alla resor



**Bild 7. Fördelningen av färdstätt vid resor inom Helsingfors år 2020. Av alla färdstätt var gång till fots det populäraste med en andel på 52 procent och bland kollektivtrafiken var buss det populäraste färdmedlet med en andel på sju procent.**

## Främjandet av eltrafik med låga utsläpp fortskrider

Helsingfors mål är att andelen elbilar utgör 30 procent av Helsingfors fordonbestånd år 2035. I oktober 2020 hade Helsingfors 7 507 laddbara hybridbilar och 1 379 elbilar i trafikbruk, alltså sammanlagt 8 886 laddbara bilar. De laddbara bilarnas förhållande till alla bilar i trafikbruk var cirka 3,6 procent, men deras andel ökar snabbt.

Helen Ab har cirka 200 offentliga laddningspunkter för elbilar i Helsingfors, varav 58 togs i bruk i början av år 2020. I Helsingfors finns även halvoffentliga och privata laddningspunkter. Halvoffentliga laddningspunkter finns bland annat vid bensinmackor och köpcentrum. Privata laddningspunkter finns i fastigheter, oftast i anslutning till hem och arbetsplatser.

Helsingfors främjar ibruktageandet av elbussar genom att sätta upp laddningsstationer på rutternas slutstationer. För närvarande har Helsingfors sex laddningsstationer i bruk i Hagnäs, Brunakärr, Malmgård, Forsby, Nordsjö samt vid Järnvägstorget.

Man främjade även ökandet av det befintliga byggnadsbeståndets laddningsplatser år 2020. I Helsingfors kräver tomtupplåtelsevillkoren i Fiskehamnen att minst en tredjedel av bilplatserna utrustas med laddningsutrustning för elbilar. Därtill krävs att alla bilplatser kan utrustas med laddningsanordningar.

I Helsingfors pågår även projekt, vars mål är att elektrifiera maskiner som används på byggarbetsplatser och underhållsfordon. Miljötjänsterna lät göra en utredning om åtgärder som kan användas för att uppmuntra stadsborna att skaffa och använda utsläppsnåla fordon.

Förutredningarna som Helsingforsregionens trafik (HRT) lät göra om ett vägavgiftssystem blev klara hösten 2020. Målet med förutredningarna, som koncentreras på tre olika teman (administrativ, tekniskt funktionell och tjänsteutformning), är att stödja planeringen av ett vägavgiftssystem i huvudstadsregionen. Utredningarna gjordes som ett fortsättningsarbete av MAL 2019-planen. MAL 2019 är en strategisk plan för markanvändning, boende och trafik i Helsingforsregionen, där man beskriver hur regionen borde utvecklas som en helhet under åren 2019–2050.

I Helsingfors förberedde man sig också inför verkställandet av EU:s direktiv om rena fordon. Direktivet träder i kraft den 2 augusti 2021 och ställer därmed upp bindande förpliktelser för medlemsstaterna gällande andelen rena fordon i nya offentliga upphandlingar. Stara logistik förberedde ikraftträdandet av direktivet genom att skapa en vägkarta för elektrifieringen av Helsingfors egna fordon för åren 2021–2027. Med hjälp av vägkartan elektrifierar Stara alla sina cirka 400 fordon fram till år 2027.

## **Förverkligandet av Helsingfors utvecklingsprogram för smart trafik fortsatte**

Insamlandet av aktuell information främjades genom att öka mängden öppen data i realtid och starta förverkligandet av en öppen datainsamlings- och distributionsplattform för trafiken. Data samlas in i Helsingfors Azure data-reservoar, varifrån de kan användas i trafikens lägesbildssystem, samt uppföljnings- och statistiksystem.

I samband med projektet Jätkäsaari Mobility Lab, som stödjer den smarta trafikens innovations- och försöksverksamhet, har man år 2020 startat cirka tio nya försök med anknytning till smidig, säker och hållbar trafik och transport. Även resultaten av försöken med robotbusstrafik som genomfördes i Helsingfors under åren 2018–2019 analyserades som en del av EU:s mySMARTLife-projekt.

## **Trafikprojekten fortskred**

Upprustningen av Tavastvägen blev nästan klart under år 2020. I slutet av år 2020 kunde spårvagnstrafiken återvända till Tavastvägen och cykelvägarna blev klara.

Stadsmiljönämnden fattade följande beslut som främjar nätverket för hållbar transport i Helsingfors under år 2020:

- Val av allianskompanjoner för Fiskehamnens spårvägsprojekt
- Utvecklingsprogram för cykeltrafiken
- Åtgärdsprogrammet för citylogistik



- Godkännandet av översiktsplanen för Västra Helsingfors spårvägar

Hösten 2020 undertecknades MAL 2020–2031-avtalet mellan Helsingforsregionens kommuner och staten. I avtalet åtog sig staten att delta i finansieringen av Vichtisvägens snabbspårväg.



Bild 8. Passagerarantalet i personbils- och kollektivtrafiken minskade på alla beräkningslinjer år 2020.

## **Motorfordonstrafiken minskade på beräkningslinjerna år 2020**

Mängden motorfordonstrafik (d.v.s. personbilar, paketbilar, långtradare, bussar och spårvagnar) i Helsingfors år 2020 minskade i jämförelse med föregående år med 9 procent vid gränsen över udden och med 8 procent vid gränsen till innerstaden. På tvärlinjen sjönk mängden motorfordonstrafik med 9 procent år 2020 jämfört med 2019.

Ett genomsnittligt vardagsdygn i juni 2020 överskreds uddens gräns av 34 400 cyklister, vilket är 1,3 procent färre än år 2019.

Antalet personbilar ägda av Helsingforsbor ökade med 1,47 procent jämfört med föregående år (personbilstäthet = 422 bilar/1 000 inv.) och mängden personbilar i användning ökade med 1,73 procent (334 bilar/1 000 inv.) jämfört med föregående år. Personbilstätheten har ökat med 4,45 procent under de fem senaste åren och tätheten av personbilar i användning har ökat med 1,71 procent under samma tid.

## **En blick framåt**

Invånarantalet i Helsingfors ökar och markanvändningen förtätas, vilket gör det ännu viktigare att stävja trafikens negativa effekter. Coronapandemins effekter fortsätter och ökningen av distansarbete minskar behovet av pendeltrafik mer bestående. Elektrifieringen av trafiken främjas kraftigt på stats- och EU-nivå, och Helsingfors är en föregångare inom övergången till ett mer hållbart trafiksystem. Bland annat planeringen av markanvändningen och främjandet av hållbara trafikformer, samt ibrukttagandet av ett pris-sättningsystem för fordonstrafik har nyckelroller. Digitaliseringen utnyttjas bland annat för utveckling av intelligenta metoder för trafikinformation och trafikledning. Hållbara transportval underlättas med hjälp av data.

# Luftvård

Stadsstrategins mål är att utvecklingen ska gå framåt i fråga om minskade utsläpp i trafiksystemet och de hälsovådliga utsläppen ska minska tydligt. Luftkvaliteten i Helsingfors har förbättrats under de senaste årtiondena och är ganska god i internationell jämförelse. Årsgränsvärdet för kvävedioxid i EU:s luftkvalitetsdirektiv ligger också i riskzonen för att överskridas i de slutna gaturummen i centrum. Orsaken är avgaser från trafiken, särskilt från dieselfordon. Även inandningsbara partiklar, det vill säga damm, försämrar luftkvaliteten i synnerhet under våarna och i närheten av stora byggarbetsplatser. När det gäller gatudamm finns fortfarande en risk för överskridande av gränsvärdet. I tätbebyggda småhusområden försämras luftkvaliteten av småskalig förbränning av ved i öppna spisar och bastuugnar. Utsläppen av små partiklar från eldstäder är i huvudstadsregionen större än utsläppen från trafiken.

Genom stadens luftskyddsplan försöker man minska kvävedioxidutsläppen från trafiken så att gränsvärdet kan underskridas så snart som möjligt. Vid sidan av minskning av avgasutsläppen fokuserar planen på gatudamm och småskalig förbränning av ved. Planen innehåller sammanlagt 48 åtgärder för åren 2017–2024.

Under största delen av år 2020 var Helsingfors luftkvalitet god eller tillfredsställande. Halterna av kvävedioxidutsläpp från avgaser (NO<sub>2</sub>) och gatudamm (PM<sub>10</sub>) var ovanligt låga år 2020, vilket berodde på väderförhållandena och den minskade trafikmängden. Även halterna av små partiklar (PM<sub>2,5</sub>) var lite lägre än vanligt. Tidvis försämrades dock luftkvaliteten i livligt trafikerade områden till nöjaktig eller dålig.

## Halterna av kvävedioxid minskade

Sett till hela året var kväveoxidhalterna cirka en tredjedel lägre år 2020 jämfört med de senaste åren. År 2020 uppmättes inga överskridningar av gränsvärdet. Halterna har minskat då bilparken och HRT:s (Helsingforsregionens trafik) bussar har förnyats och

ger mindre utsläpp. De milda och blåsiga väderförhållandena under vintern 2020 gynade även utspädningen av avgaserna i stadsluften.

Årliga genomsnittsvärden för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) som mätts vid HRM:s mätstationer och genom mätningar av passiva provtagare, µg/m<sup>3</sup>

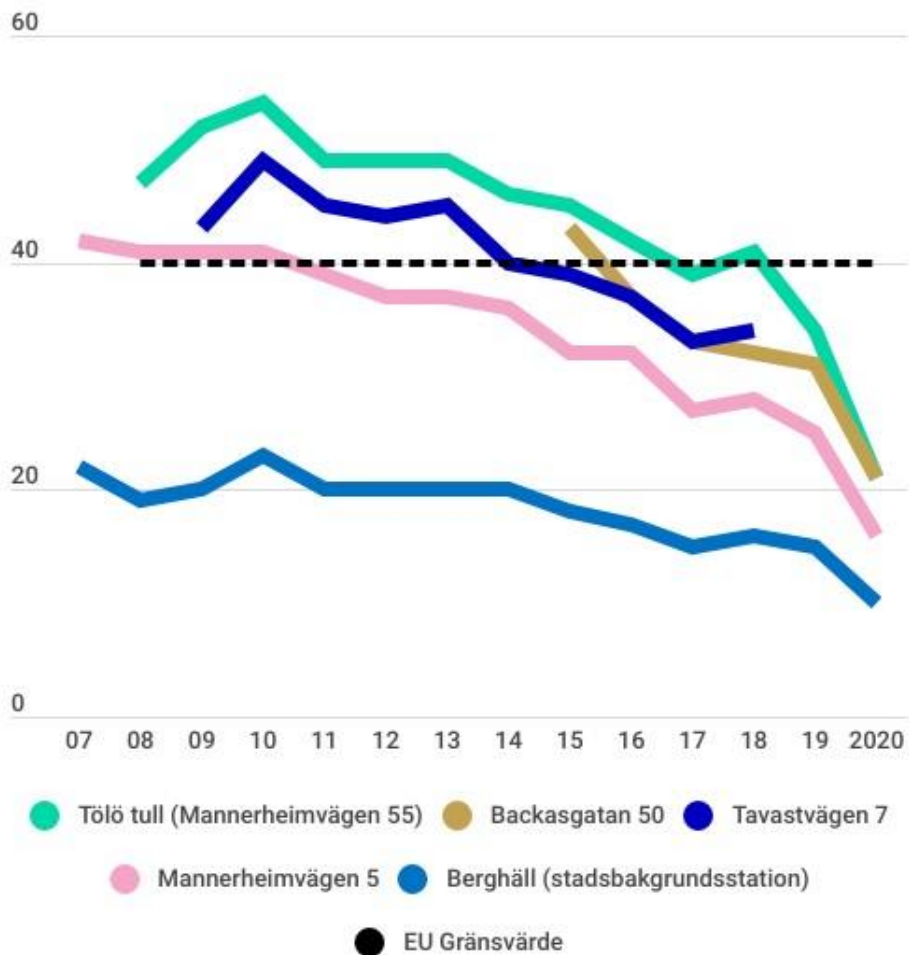


Bild 9. Kvävedioxidhalterna har sjunkit vid alla mätstationer.

## Fortsatt satsning på bekämpning av gatudamm behövs

Mängden inandningsbara partiklar (PM<sub>10</sub>) låg klart under gränsvärdena år 2020. Gatudammperioden var lättare än vanligt redan tidigare på våren på grund av de minskade trafikmängderna och den ovanligt varma och snöfria vintern.

PM<sub>10</sub> gränsvärdena har inte överskridits sedan 2006, men WHO:s riktvärde för gatudamm överskrids dock fortfarande årligen.

Det är mycket viktigt att fortsätta satsa på bekämpningen av gatudammet och utveckla metoder för att minska det. Gatudammet kan minskas genom att dämpa trafikmängden

och främja användningen av friktionsdäck som vinterdäck. Hösten 2020 hade Helsingfors en kampanj för att främja användandet av friktionsdäck.

Antalet dagar vid Helsingfors mätstationer för luftkvaliteten då gränsvärdenivån (50 µg/m.) för inandningsbara partiklar (PM<sub>10</sub>) har överskridits. Gränsvärdet överskrids om antalet gränsvärdeövergångar är mer än 35/år.

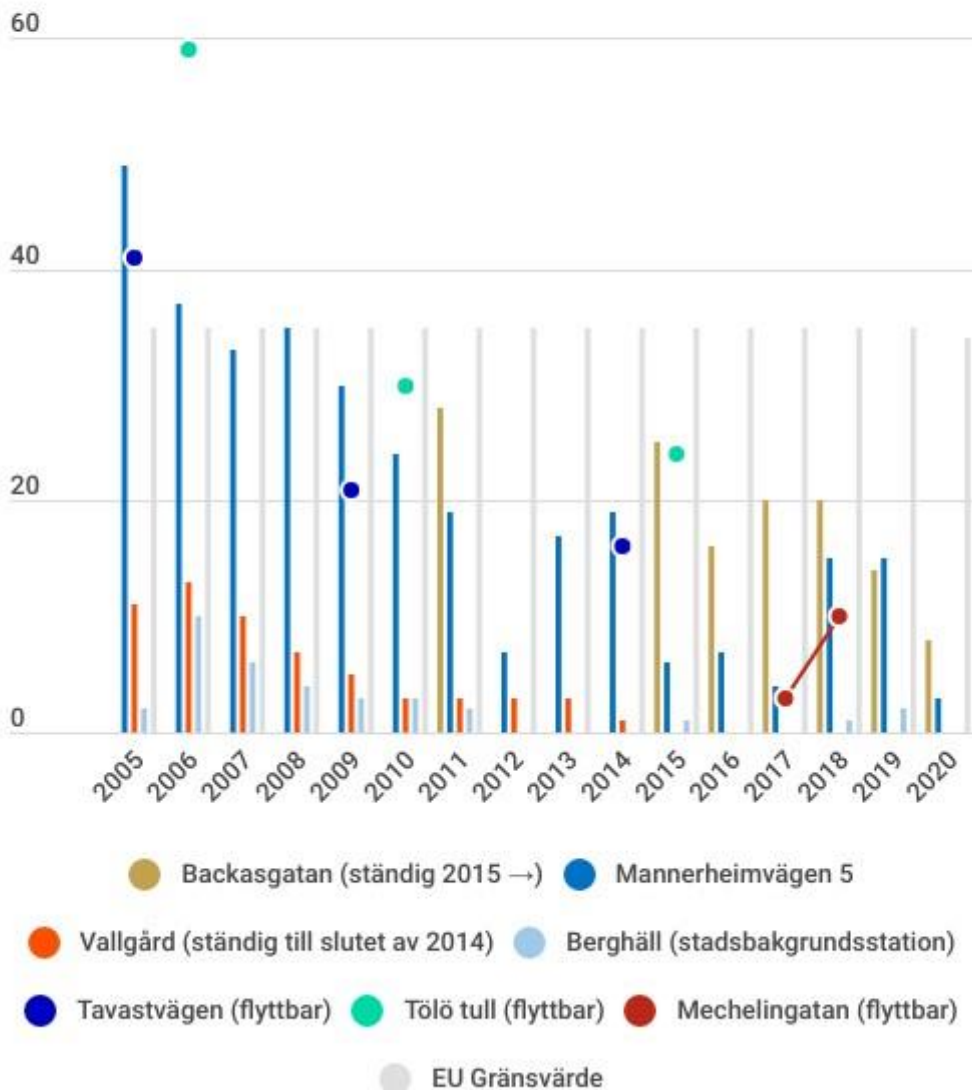


Bild 10. Halten av gatudamm har minskat vid alla mätstationer och låg således under EU:s gränsvärde som är 35 µg/m<sup>3</sup>.

## **Byggarbetsplatserna och småskalig förbränning av ved försämrade luftkvaliteten lokalt**

Under de senaste åren har man mätt stora byggarbetsplatsers effekter på partikelhalterna i näromgivningen. År 2020 genomfördes mätningar på Busholmen. Man arbetar för att bekämpa damm tillsammans med entreprenörerna och nya metoder utvecklas bland annat inom HOPE-projektet, som samordnas av Helsingfors stad.

Man försöker hitta sätt att minska utsläppen från småskalig förbränning av ved bland annat genom ett forskningsprojekt som staden deltar i. Invånarna har också fått omfattande information om hur man kan påverka renheten i förbränningen. Hur veden bränns och hur torr den är har stor betydelse för utsläppen.

### **En blick framåt**

År 2020 minskade trafikmängden i Helsingfors på grund av coronapandemin. Det här märktes i stor utsträckning även i form av en förbättrad luftkvalitet. Det återstår att se vilka slags bestående effekter till exempel ökningen av distansarbete åstadkommer på trafikmängden och luftkvaliteten i Helsingfors.

Gatudamm förblir en utmaning trots bilparkens minskade utsläpp, så även i fortsättningen är det viktigt att främja användningen av friktionsdäck och bekämpa damm. Utsläppen från förbränning av ved försämrar luftkvaliteten i småhusområden även i framtiden.

# Bullerbekämpning

Buller i miljön är en betydande faktor som försämrar livsmiljöns kvalitet och trivseln i Helsingfors. Kraftigt, kontinuerligt buller kan också skada hälsan. I Helsingfors orsakade vägtrafiken mest bullerolägenheter. 37 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 och restauranger orsaka störande buller.

Helsingfors stads bullerbekämpningsarbete styrs av handlingsplanen för bullerbekämpning 2018–2022. Den innehåller bland annat åtgärder kopplade till stadsplanering, påverkande av bullerkällan samt bullerdämpande konstruktioner.

Bullerolägenheter förebyggs genom planering av markanvändningen och trafiken. I Helsingfors planeras trafikinvesteringar och markanvändning alltid parallellt. Då kan man också beakta bullerbekämpningen.



**Bild 11. I Helsingfors orsakar trafiken mest bullerolägenheter. Lokalt orsakas buller även av byggande. Fotograf Kuvatoimisto Kuvio Oy.**

## Ljudmiljön förbättrades

Under år 2020 dämpades körhastigheterna bland annat genom att öka antalet trafiksäkerhetskameror och bygga farthinder. Den bullerdämpande vägbeläggningen förnyades på Handelshusgatan (920 m) samt på Kasbergsvägen på sträckan mellan Abraham Wetters väg och Kaskärrsvägen (950 m). Dessutom för staden kampanj för att främja användandet av friktionsdäck. I avsnittet Trafik i den här rapporten berättas det mer om främjandet av hållbart och samtidigt bullerfritt trafikerande.

I Helsingfors reserverar man årligen cirka en miljon euro till bullerhinder för gator. År 2020 använde man cirka en halv miljon euro av anslaget till att slutföra Mosabackabågans bullerhinder och planera Gamla Borgåvägens bullerhinder. Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland och Trafikledsverket har det huvudsakliga ansvaret för bullerbekämpning på landsvägar. Planeringsutkastet för förbättrandet av Tavastehusleden och Kungsekens planskilda anslutning var framme i slutet av år 2020. Projektet gör trafiken smidigare och förbättrar bullerbekämpningen. Bygget av bullerhindret för metron i Hertonäs försenas på grund av stadens ekonomiska situation.

## **Undantagsåret gjorde staden tystare**

Undantagsåret 2020 märktes i åtminstone ställvis i Helsingfors ljudlandskap. Trafikmängderna minskade vid mätningstationerna särskilt under vårmånaderna. Mot slutet av året ökade trafikmängderna, men förblev ändå lägre än år 2019.

Friluftsområdena var i flitigt bruk när stadsborna sökte sig till lugna miljöer. Tysta eller lugna platser har varit mycket viktiga för Helsingforsborna, såsom resultaten från invånarenkäten som publicerade hösten 2020 visar. I enkäten markerades platser som upplevdes tysta och lugna runt om i staden, särskilt i stora grönområden och i närheten av vattendrag.

Gällande evenemang var året 2020 mer stillsamt än vanligt på grund av att de stora utomhuskonserterna ställdes in. Byggandet och rivandet fortsatte däremot som vanligt i staden. Av de stora projekten slutfördes ombyggnaden av Tavastvägen och förnyelsen av Olympiastadion. Byggandet av Spårjokern fortsätter ännu i några år. Längs spårvägen finns det många invånare som utsätts för buller från byggandet. Byggandet av Spårjokern övervakas i första hand av NTM-centralen i Nyland. Inom Spårjokerns och Tavastvägens projekt har man konstaterat att man genom effektiv information, planering av arbetets tidtabell och bullerbekämpningsåtgärder har kunnat minska bullerolägenheterna för invånarna.

## **En blick framåt**

När staden förtätas är det även i fortsättningen viktigt att fästa uppmärksamhet vid ljudmiljön och bullerbekämpningen. Flera stora projekt för infrastruktur och områdesbyggande kommer att pågå ännu i årtal.



# Vattenskydd

I Helsingfors vattenområden ingår omfattande havsområden och sötvattensområdena Vanda å, bäckar, diken, träsk och källor. Enligt stadsstrategin ska statusen hos småvattnen och kustvattnen i Helsingfors förbättras och vandringsfiskbeståndens återhämtning uppmärksammas. Den havsnära dimensionen stärks och närskärgården öppnas ytterligare för allmänt bruk. Stadens vattenskydd styrs förutom av miljöpolitiken även av småvattenprogrammet, dagvattenprogrammet, översvämningssanvisningen och aktionsprogrammet för Östersjöutmaningen.

## Klassificering av stadens småvatten och kartläggning av organismerna

Städernas småvatten är viktiga livsmiljöer och rutter för olika organismer, och de utgör även värdefulla rekreativmiljöer för stadsborna. Det är viktigt att såväl beakta småvatten i stadsplaneringen och -ekologin som följa upp vattenkvaliteten i bäckar och dammar med årliga provtagningar.

Bäckarna i Helsingfors präglas av en stor ogenomtränglig yta i avrinningsområdet och en stor variation i avrinningar. Därtill utmanas det rinnande vattnets ekosystem av den periodiskt förekommande stor mängd fasta partiklar i bäckvattnet, hygieniska problem, flyttning och bearbetning av fåror samt minskning av den naturliga växtligheten på stränderna. Småvattnens vattenkvalitet påverkas bland annat av avrinningsområdets markanvändning, belastningen som orsakas av dagvattnet och jordmånens egenskaper.

År 2020 påbörjades ett långsiktigt arbete för att bland annat klassificera småvattnen och kartlägga organismerna. Syftet är att identifiera bäckobjekt som behöver särskilt skydd. I Helsingfors har man tillgång till information om öringens (*Salmo trutta*) förekomst i olika stadsbäckar, men om andra värdefulla och utrotningshotade organismarter finns det inte tillräckligt med information. Målet med det blå nätverksarbetet är att producera information om det blå nätverket för planering av markanvändning samt för uppföljning och övervakning av miljön, och att göra den informationen mer tillgänglig i geodataformat. Utredningen av det blå nätverket svarar för sin del på stadsstrategins mål för anpassningen till klimatförändringen och främjandet av naturens mångfald.

Under år 2020 fortsatte man även arbetet för att förbättra vattenkvaliteten i stadsbäckarna, eftersom man precis som föregående år observerade rikligt med avvikelser i vattenkvaliteten. Därför ansökte man om projektfinansiering för projektet ”Työkaluja työmaavesien laadun parantamiseksi”. Besluten om finansiering fattas av miljöministeriet år 2021. Projektet skulle svara på det mål som EU satt upp om att uppnå god status hos ytvattnen innan år 2027 samt på målen för EU:s biodiversitetsstrategi 2030 som är under beredning.

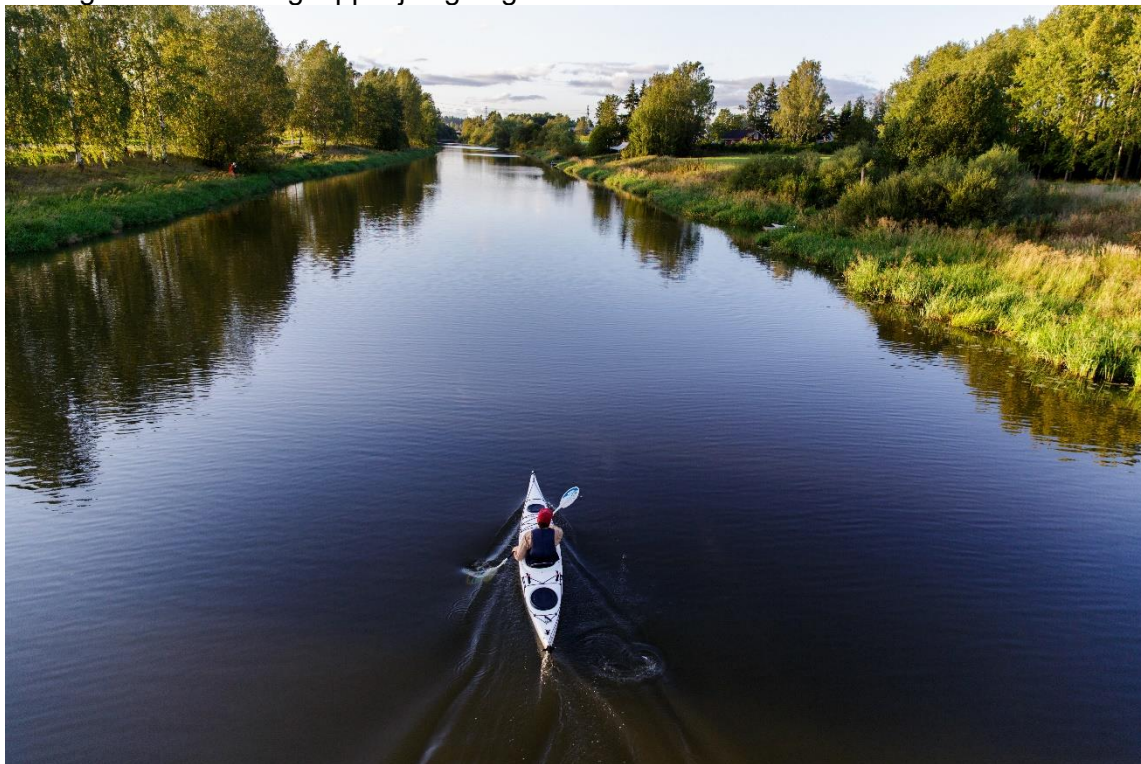
## Flera forskningsprojekt pågår i avrinningsområdet vid Vanda å

I närheten av Vanda å bor över en miljon människor och ån ringlar sig över 100 kilometer från Riihimäki till Gammelstadsviken. Belastningen på Vanda å har minskat och åns skick i sin helhet är tillfredsställande vad den ekologiska klassificeringen beträffar. I Kytäjokiområdet och i Kervo ås övre lopp är den ekologiska statusen god. Det skulle vara möjligt att uppnå en god status även vid åmynningen, om den totala fosforhaltens årsmedian fås till nivån 60 µg/l. Fosfor och kväve kommer ut i Vanda å med avloppsvatten och från jordbruket.

I Vanda ås avrinningsområde pågår flera vattenskyddsprojekt. Inom det tvååriga RA-KUVE-projektet, som avslutades år 2020, undersökte man näringsfibrernas och strukturfibrernas effekter på åkrarnas erosion och näringsbelastning. Forskning har konstaterat att jordförbättringsmedlen effektivt minskade erosion och fosforurlakning, och ur ett vattenskyddsperspektiv kan det rekommenderas att man tillsätter dessa på åkrarna.

Förekomsten av skadliga perfluoroktansulfonat- (PFOS) och PFAS-kombinationer följs upp i Vanda ås avrinningsområde under åren 2020–2021 inom PFAS-projektet. I prov som togs under åren 2016–2017 upptäckte man att PFAS-halterna i Vanda å var klart högre än i andra åar i Finland och Sverige.

År 2020 startade även ett projekt som undersöker havsöringens och sikens vandringsbeteende. Inom projektet fäster man radiosändare på fiskar och utreder bland annat hur öringarna och sikarna betar sig i Gammelstadsforsen innan och efter upprustningen av östra grenen. Vandringsuppföljningen genomförs under tre höstar.



**Bild 12. Paddling i Vanda å. Fotograf Maija Astikainen.**

Tillståndet i Helsingfors havsområde är relativt stabilt, skadliga ämnen förekommer i havsbotten och organismer

Tillståndet i havsområdet i Helsingfors kontrolleras inom ett omfattande gemensamt observationsprogram. Förändringarna i tillståndet av havsvattnets kvalitet och bottenens organismer har varit relativt måttfulla de senaste åren. Den minskade yttre näringsbelastningen håller totala statusen i Helsingfors havsområde relativt stabil. Den ekologiska statusen varierar från försvarlig till tillfredsställande sett från kusten ut mot fjärden. Vattenkvaliteten och vattenmiljöns status i mindre slutna vikar med svagt byte av vatten är huvudsakligen fortfarande svaga på grund av belastningen av näringsämnen och fasta partiklar som med dagvattnet rinner ner från byggda områden ut i havet. I början av år 2020 orsakade flera ösregn översvämning av avloppsnätverken, som lokalt försämrade kustvattnets kvalitet.

Havsvattnets temperatur var ovanligt varmt i början av sommaren, vilket ledde till att syrehalten i vattnet nära botten i kustnära höljområden sjönk och halterna av lösligt fosfor ökade, vilket visade att huvudstadsregionens kusthavsområde är sårbart för klimatförändringen. Det svalare och mer blåsiga vädret i slutet av sommaren hindrade dock bildningen av omfattande cyanobakterieblomning i havsområdet. Lokal algblomning förekommer dock i Fölisöfjärden.

Under år 2020 kartlades förekomsten av skadliga ämnen noggrannare i huvudstadsregionens havsområde. Skadliga ämnen förekommer på havsbotten och i organismer särskilt i urbaniserade områden som påverkas av avrinning från marken och intensiv mänsklig verksamhet.

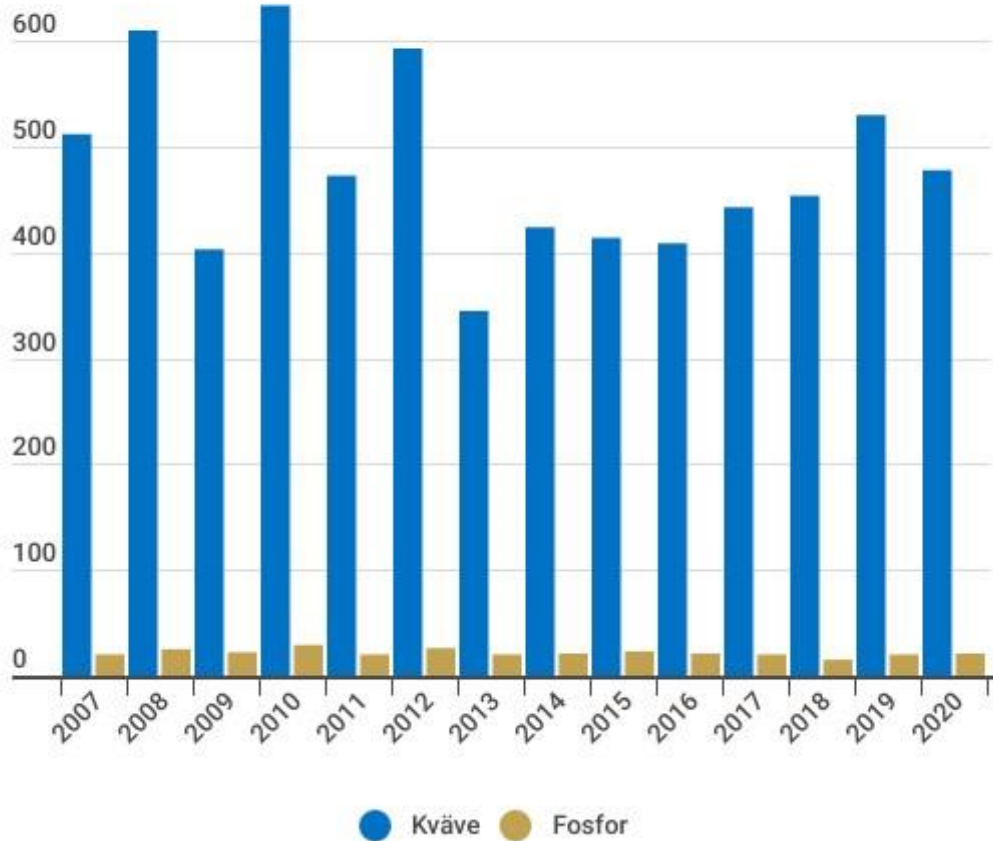
## **Avloppsvatten rengjordes effektivt och anvisningar upprättades för hanteringen av vatten från jordvärmepannor**

År 2020 pumpades 95 miljoner kubikmeter vatten in i vattenledningsnätet i Helsingforsregionens miljötjänster HRM:s område och 53 miljoner kubikmeter i Helsingfors nätverk.

Viksbacka reningsverk fick in sammanlagt 110 miljoner kubikmeter avloppsvatten för hantering, varav 79 miljoner kubikmeter kom från Helsingfors. Mängden avloppsvatten var lite större än föregående år. Viksbacka reningsverk uppfyllde alla miljötillståndets bestämmelser. Antalet översvämningar i blandavloppsnätet var 0,09 procent av den totala mängden avloppsvatten.

I Viksbacka uppnåddes år 2020 en reningsgrad på 97 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 åtta kilometer från kusten. Fosforbelastningen som havsområdet utanför Helsingfors utsattes för från Viksbacka reningsverk var 21 ton (+5 % jämfört med år 2019) och kvävebelastningen 478 ton (-9,8 % jämfört med år 2019). För övergödningen är kvävebelastningen av större betydelse, eftersom kvävet är en miniminäring i vattnen i Helsingforsområdet.

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



**Bild 13. Viksbacka reningsverks kväve- och fosforbelastning på Östersjön åren 2007–2020.**

Miljömässiga olägenheter i bäckar som orsakats av borrning av jordvärmebrunnar har sysselsatt miljöövervakningen i flera år under de senaste åren. Man besvarade utmaningen genom att tillsammans med HRM och huvudstadsregionens kommuner upprätta anvisningar för hanteringen av vatten som uppstår vid jordvärmeborrning. I samband med upprättandet av anvisningarna hördes även borrhöretagare. Anvisningarna publicerades i början av år 2021.

År 2020 bereddes utvecklingsplanen för vattenförsörjningen för åren 2021–2030. Under årets lopp fick man flera beslut från olika rättsinstanser om tillämpandet av lagen om vattentjänster vid ansökningar om befrielse. Man blev således tvungen att koncentrera resurserna till uppgifter i enlighet med lagen om vattentjänster, vilket minskade övervakningen av övrigt vattenskydd. Förutom denna prioritering påverkade även coronaepidemin till att antalet övervakningskontroller i terrängen minskade märkbart jämfört med tidigare år.

## **Inom Östersjöutmaningen genomförde man snabba försök och firade Östersjödagen**

Tillsammans med Åbo har Helsingfors förbundit sig till att verkställa ett tredje åtgärdsprogram för Östersjön åren 2019–2023. Programmet omfattar 117 vattenskyddsåtgärder, som bland annat beaktar EU:s strategi för Östersjön och FN:s hållbarhetsmål. Åtgärderna har grupperats under fem målsättningar, som är klara kustvatten, en välmående marin natur, ren och trygg vattentrafik, planenlig användning av vattenområden och ett aktivt Östersjömedborgarskap. Åtgärderna fördelar sig brett över stadens olika sektorer. Dessutom deltar också Stara, HRM och Helsingfors Hamn. Förverkligandet av åtgärderna följs regelbundet upp och i slutet av år 2020 var redan 88 åtgärder påbörjade, pågående eller färdiga i Helsingfors.

De åtgärder som har framskridit är bland annat kopplade till avlägsnande av näringsämnen, hantering av skadliga ämnen, hamnverksamhet och småbåtsliv, företagssamarbete och internationellt samarbete samt den lokala Östersjöpanelens verksamhetsutveckling. Östersjöutmaningens snabba försök genomfördes med EU-ordförandeskapets enskilda finansiering. I försöket testade fyra företag nya åtgärder för att förebygga nedskräpning med plast och bekämpning av plasticskräp i havet i Helsingfors kust- och havsområden. Bloft Design Lab byggde en 3D-printer som kan användas för att tillverka SUP-bräddor av plast som samlas ur havet. Clewat Oy testade ett nytt skräpuppsamlingsfartyg som kan användas för att effektivt samla upp makro- och mikroplast ur havet. Biosatama Oy utredde hur mycket plasticskräp som sprids till havet med kryssningsfartygens matavfall och Innogreen testade förmågan hos en växtvägg att filtrera plast som sprids med dagvatten.

I Östersjöutmaningen stödjer Helsingfors och Åbo även andra aktörer i verkställandet av den nya vattenskydds- och Östersjöverksamheten. Under år 2020 anslöt sig fem nya medlemmar till Östersjöutmaningens partner nätverk och åtta samarbetspartners uppdaterade sina åtaganden. Under sommaren genomfördes två informationskampanjer till fritidsbåtförare: kampanjen Giftfria Östersjön tillsammans med Tukes och Håll skärgården ren rf samt en kampanj om undervattensbuller tillsammans med studerande vid Helsingfors universitet.

Helsingfors deltog i Östersjödagen den 27 augusti 2020 bland annat genom att arrangera Östersjödagens virtuella karneval tillsammans med flera samarbetspartners. Karnevalen streamades från stadshuset. På Östersjödagen serverade Servicecentralen Helsingfors mattjänster Östersjöfisk till alla klientgrupper, allt från daghemsbarn till boende på seniorcenter. Under dagen användes sammanlagt 4 500 kilogram fisk.

## **Vattenskyddet främjades med internationellt samarbete**

Projektet BEST – Better Efficiency for Industrial Sewage Treatment, som samordnas av Helsingfors, syftar till att förbättra samarbetet mellan industriföretag, avloppsreningsverk och miljömyndigheter samt utveckla lösningar för behandling av industriellt avloppsvatten i Östersjöområdet. I projektet deltog finländska, estniska, lettiska, polska och ryska projektpartners. Projektet pågick 10/2017–9/2020 och huvudfinansierare var Europeiska regionala utvecklingsfondens Östersjöprogram Interreg.

Inom projektet färdigställdes under år 2020 bland annat rekommendationer för hantering av industriellt avloppsvatten som leds till kommunala avloppsreningsverk. Målet med rekommendationerna är att ge enhetliga riktlinjer för god praxis såväl för hela Ös-

tersjöområdet som nationellt för enskilda länder. Förutom rekommendationerna publiceras en praktisk och lättillgänglig verktygslåda om projektets investeringar i hantering av industriavloppsvatten och annan god praxis.

Helsingfors deltog också som partner i det internationella projektet BSR WATER Platform under perioden 10/2018–12/2020. Syftet med projektet var att främja samarbete inom vattenskydd mellan samhällets olika sektorer och därigenom påverka beslutsfattandet inom vattenskydd. I projektet har man samlat ihop resultat och bästa praxis från olika projekt till tjänsten Baltic Smart Water Hub som är öppen för alla. Projektets huvudfinansiering var EU:s Östersjöprogram Interreg.

## **En blick framåt**

Det marina är en väldigt viktig framgångsfaktor för Helsingfors och en del av vår identitet. Största delen av stadens område består av hav och i havsområdet finns 300 öar. Havsmiljöns status ska beaktas som en källa till konkurrenskraft och välbefinnande för staden, dess invånare och organisationer.

Även om man inom stadskoncernen långsiktigt och omfattande har arbetat med vattenskydd, är tillståndet för de närliggande vattnen och havet oroande. Övergödning är fortfarande ett stort problem och framhävs i havsområdet utanför Helsingfors, delvis via havets och dess vikars särdrag och delvis via belastningen som Vanda å för med sig från sitt vidsträckt avrinningsområde. Även skadliga ämnen såsom konsumentkemikalier, som under de senaste åren har utretts närmare och som har väckt diskussion, och nedskräpningen hotar tillståndet på småvattnen och havet. Dagvattnets betydelse för många slags problematiska belastningars rutt till vattnet håller fortfarande på att klarna i huvudstadsregionen. Klimatförändringens påverkan försvårar försöken att minska belastningen. Därför är det viktigt att förena krafterna mellan bekämpningen av klimatförändringen, den cirkulära ekonomin och vattenskyddet.

På grund av coronapandemin ökade betydelsen av närnaturen under år 2020. Även stränderna och Helsingfors skärgård var populära områden för friluftsliv och rekreation. Projekten som framskridit via den marina strategin har för sin del underlättat användningen av stränderna och öarna för rekreation. Under år 2021 förverkligas förhoppningsvis två av stadens stora marina projekt som flyttats fram från år 2020. Marin natur 2021 för i samarbete med Finlands miljöcentral inventioner och kartläggningar av undervattensnaturens mångfald i större omfattning till Helsingfors havsområden. Målet är att hitta undervattenspärlor i Helsingfors natur och stödja utvecklandet av skärgårdsanvändningen med beaktande av den känsliga marina naturen.

Man var även tvungen att flytta fram den marina biennalen på Skanslandet. Biennalen kommer att fungera som ett exempel för arrangemang av ett ansvarsfullt evenemang och strävar efter kolneutralitet. I den konst som visas upp kommer man att beakta miljötemat på ett mångsidigt sätt, när 40 bildkonstnärer inhämtar inspiration ur den marina miljön och skärgården.

# Tryggande av den biologiska mångfalden

Helsingfors program för tryggande av biologisk mångfald 2021–2028 färdigställdes och godkändes våren 2021. Programmets centrala mål är att beakta naturens mångfald i hela stadens verksamhet.

## Helsingfors utrotningshotade naturtyper, värdefulla växtobjekt och organismarter kartlagda

Under åren 2017–2020 har kartläggningen av utrotningshotade naturtyper gett information om förekomsten av naturtyper som är utrotningshotade och nära hotade. Utifrån kartläggningen kan man identifiera de mest värdefulla och representativa naturtypsobjekten i Helsingfors.

I Naturdatasystemet finns det 319 kärlväxtobjekt som är utrotningshotade, nära hotade eller annars beaktansvärda och av dem är 33 stycken värdefulla kulturväxtobjekt.

Med kulturväxter avses nya växter och växter av jordbruksursprung som har kommit in i landet under perioden mellan 1600-talet och Finlands självständighet (1917).

Enligt granskningen som genomfördes år 2020 finns det nationellt sett 20 stycken utrotningshotade kärlväxtarter i Helsingfors. Nationellt sett finns det 31 stycken nära hotade arter och regionalt sett 40 utrotningshotade arter.

I uppdateringen av listan över däggdjursarter som observerats i Helsingfors konstaterades fem nya arter efter år 2013: flygekorre, sydfladdermus, dvärgfladdermus, varg och järv. Två arter, iller och östersjövikare, har tolkats som utplånade på 1990-talet.

Flygekorrarnas nätverk kompletterades utifrån en ny utredning om flygekorrar som genomfördes år 2020. I materialet har man beaktat flygekorrarnas kärn- och utbredningsområden samt förbindelserna mellan områdena. Dessutom utvecklades en verksamhetsmodell för hur flygekorrarnas ska beaktas i stadens verksamhet.

Under år 2020 fortsatte man uppföljningen av pollinerande insekter i stadens grönområden som påbörjades år 2019. Den observerade artmängden av humlor var oförändrat (cirka 20), men bland individantalet konstaterades en tydlig uppgång i jämförelse med föregående år. Honungsbinas individantal sjönk däremot i flera områden till hälften av föregående års antal. Dagfjärilarnas individantal var ovanligt lågt, liksom även år 2019. Särskilt på linjerna innanför Ring I var antalet arter och individer mycket litet. Dagfjärilsåret var svagt även annanstans i Södra Finland.

Fågeluppföljningen fortsatte vid Gammelstadsfjärden, i Östersundom och i skärgården. Vid uppföljningen observerades att maskinell slåtter hade ökat höstens fågelmängder i områdena. Vid Gammelstadsfjärden häckade havsörnen för första gången. Häckningen lyckades utmärkt och alla tre ungar växte upp och blev stora. Häckningsplatsen lär vara den mest urbana där havsörnen någonsin har häckat.

## Naturens mångfald beaktas i planering och byggande

Generalplanens mål för ett nätverk av grönområden som täcker hela staden har beaktats i detaljplanläggningen. En enhetlig grönstruktur främjar både naturens mångfald och rekreativsmöjligheterna. Helsingfors ekologiska nätverk består av nätverket av skogar och trädbevuxna områden, nätverket av ängar och det blå nätverket. År 2020 kompletterades uppgifterna om det nuvarande tillståndet och framtiden för nätverket av skogar och trädbevuxna områden. Även arbetet med nätverket av ängar startades våren 2020.

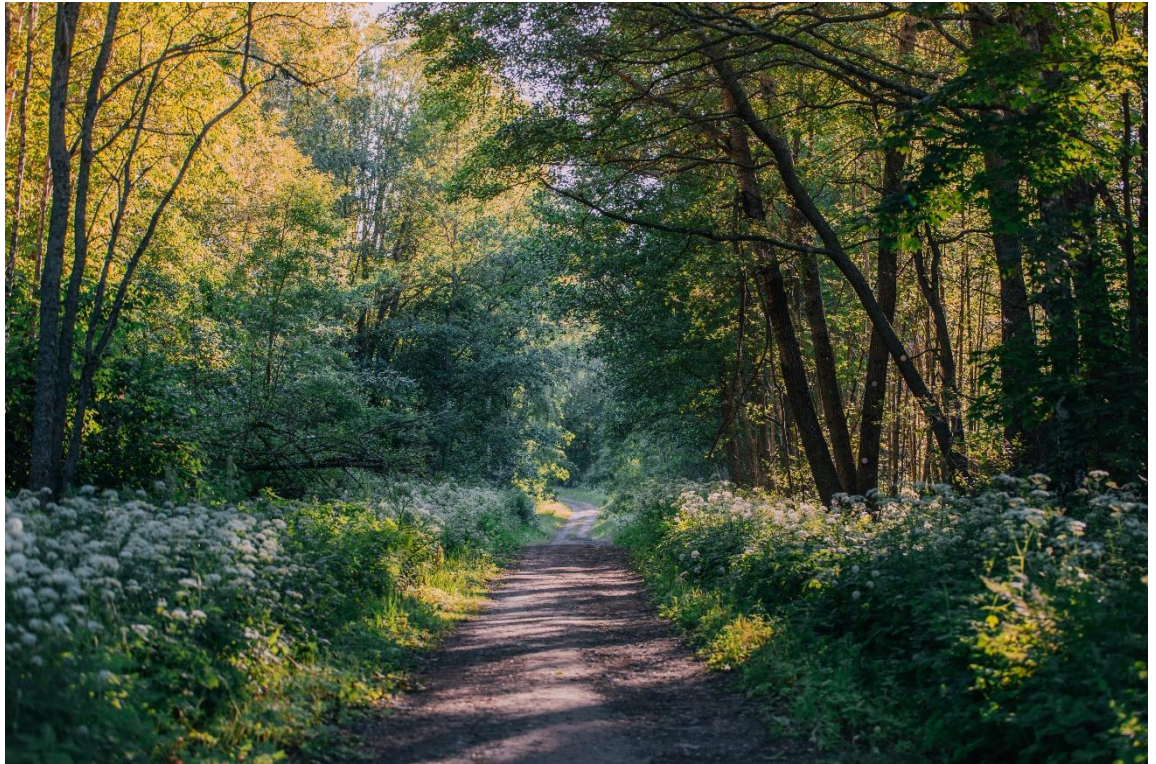
Stadsmiljönämnden behandlade den preliminära utredningen av Helsingfors nationalstadspark våren 2020. Förutom tre olika stora granskningsområden omfattar utredningen även ett alternativ som täcker hela staden. Dessutom går utredningen igenom stadens åtgärder för att uppnå målen enligt kriterierna för en nationalstadspark i fråga om rekreativ- och naturnätverk.

Naturens mångfald har beaktats i detaljplanläggningen i definitionen av utgångspunkter och mål, i planeringslösningar och planbestämmelser samt i metodutvecklandet. I områden med naturvärden upprättas ändamålsenliga naturutredningar som underlag för kartläggningen.

Av de mest centrala detaljplaneprojekten har man exempelvis i området Björnjägaren sparat de delar av skogarna med mest mångfald sett till naturvärde och de högsta bergställarna från byggen. Dessutom ska tomterna uppfylla grönfaktorns målnivå och man ska hantera dagvattnet på kvartersgårdar utan markbeläggning och plantera stora träd och buskar. Obyggda tomtdelar ska bevaras naturenligen, reserveras som odlingsområden för de boende eller planteras. Alla delar av byggnader i ett plan samt takskydd vid dem ska beläggas med grönt tak. I detaljplanen för Maria campus för tillväxtföretag främjas mångfalden i stadsnaturen med takträdgårdar. Även i planlösningen för Dals samsjukhus förordnas bevarande och kompletterande av trädbeståndet samt gröna tak.

I detaljplansområdet för Skanslandet och Kungsholmen har man grundat ett naturskyddsområde och även annanstans i planområdet ska värdefulla naturmiljöer med sina landskapsvärden och särdrag bevaras. Dessutom förordnar planen att området ska skötas så att miljön bevaras i naturligt tillstånd, samt att en del av trädbeståndet bevaras och hålls livskraftiga. I förändringsarbetet har man beaktat bevarandet av fladdermössens levnadsförhållanden.





**Bild 14. Stig på Skanslandet. Fotograf Julia Kivelä.**

Strävan för Hermanstrands och Byholmens planområde är en ekologiskt hållbar stadsdel byggd av trä, där grön infrastruktur, hantering av dagvatten och naturens mångfald har en betydande roll. Hermanstads bevarade strandpark vill göras till en biodiversitetspark, vars syfte är att stödja naturens mångfald och i stor utsträckning fungera på sina egna ekologiska och hydrologiska processer.

Man har strävat att trygga naturens mångfald även genom att för tillbyggnad använda industriområden och arbetsplatstomter som i planläggningen byter användningsändamål och inte har befintliga naturvärden.

Vid byggandet av snabbspårvägen Spårjokern har beaktandet av naturpåverkan haft en central roll. De utrotningshotade tjockskaliga målarmusslorna flyttades från Vanda å till övre loppet för att ge plats för spårvägsbron. Hagabäckens, Svartbäckens och Rutiåns tillstånd har i samband med bygget förbättrats genom att bygga lekgrusbankar, öka mängden öppna fåror och förbättra fördröjningen av dagvattnet. De fällda träden har flyttats som lågor för att trygga förekomsten av röträd. Matjord som skalats av vid byggandet har utnyttjats som återvinningsväxtunderlag, vilket har gjort att fröbanken har bevarats och växtunderlaget har innehållit jordmånsorganismer.

## **Grönområdenas mångfald ökas**

Helsingfors stadsväxtguide som ger anvisningar om användningen av grönområdenas växtlighet uppdaterades och förnyades år 2020. I växtguiden finns artrekommendationer och information om hur växter kan nyttjas på olika platser. Dessutom har guiden en lista över växter som inte nyttjas, särskilt invasiva främmande arter. I och med förnyandet har man även lagt till information om växter som kan användas för att främja stadsnaturens mångfald.

Som en del av den deltagande budgeteringen (OmaStadi) genomfördes projektet Gräsmattor till blomsterängar och stadsodlingar – hjälp för klimatet, pollinerare och Östersjön. I projektet valde man ut tio parker och trafikområden runt om i staden, där man lät gräsmattorna växa till ängar. Dessutom skapades en ny blomsteräng i Landshövdingsparken.

## **Naturvård ökar mängden röträd och bekämpar främmande arter**

Ett av de centrala målen i de år 2020 beredda planerna av allmänna områden och natur- och landskapsvårdsplanerna var tryggheten av biologisk mångfald och systematiskt ökande av den särskilt i skogarna och skogsområdena. Sådana planer är områdesplanerna för Åggelby och Månsas, samt planerna för allmänna områden i Hertonäs, Nordsjö, Malm och Bocksbacka. Natur- och landskapsvårdsplaner på verkställningsnivå är planerna för Baggböle och Domarby samt Mellungsby och Botby.

Vid verkställandet av naturvårdsplanerna ökas naturens mångfald bland annat genom att lämna röträd och snårskog för djurlivet i skogarna som vårdas. Omfattande skogsområden har även lämnats utanför vårdåtgärderna enligt planerna. Förutom stadsområdet har man även agerat så i friluftsområden som ägs av Helsingfors stad, till exempel i Noux nationalpark.

Främmande arter har bekämpats från grönområdena huvudsakligen i samband med andra skötselåtgärder samt genom talkon i samarbete med invånare, läroanstalter och föreningar. Därtill har man använt sig av fångarbetsgruppen vid Kervo öppna fångelse i bekämpningen av främmande växtarter. På skärgårdens fågelskår bekämpade man vresros under hösten. Växtligheten klipptes ner, klippavfallet transporterades till fastlandet och brändes tillsammans med blandavfall. Förekomsten av tromsöloka följs upp och bekämpas vid behov. I samband med byggandet av Spårjokern har man även bekämpat skadliga främmande växtarter i byggområdena.

## **Antalet naturskyddsområden ökade och man fick finansiering för upprustning av naturområden**

Naturskyddsområdena täcker för närvarande 3,2 procent av den totala markarealen och 0,93 procent av vattenarealen. Om man även räknar med skyddade naturtyper, artskyddsobjekt och de Natura-områden som inte har fredats genom naturvårdslagen uppgår skyddsarealen till 4 procent av markarealen och 1,4 procent av vattenarealen. De föreslagna nya naturskyddsområdena ökar den skyddade markarealen till 5,6 procent.

År 2020 fattade NTM-centralen i Nyland ett beslut om grundande och godkänning av skötsel- och användningsplaner för fyra naturskyddsobjekt. Tomtbackaskogen är störst av dem med totalt 137 hektar. De övriga områdena var fågelskår. För restaureringen av Tomtbackaskogens vildmarksnatur fick man pengar från miljöministeriets Helmi-projekt för åren 2020–2022. Även uppdateringen av vård- och nyttjandeplanen för Nackböle arboretum blev färdig år 2020 och godkändes av miljö- och tillståndssektionen i början av år 2021. Upprustandet av Helsingfors fågelvatten fick år 2020 finansiering från livsmiljöprogrammet Helmi för slåtter på fåglarnas våtmarker. Förutom slåtter utvidgas betet. Målet är att restaurera igenvuxna områden till öppna strandängar. Fårholmen, som omges av Gammelstadens fågelvatten, besöktes år 2020 av cirka 200 000 motionärer, vilket är cirka 45 procent mer än föregående år. Naturvården av naturskyddsområdet i lunden på Hangös Bengtsår, som ägs av Helsingfors stad, fick också finansiering från

Helmi-projektet. Inom projektet vårdar man lövträdsskogar och rustar upp traditionella biotoper under åren 2021—2022.

Den snöfattiga vintern och det intresse för friluftsliv och naturskyddsområden som coronan förde med sig ökade slitningen av områdena i början av år 2020. I de mest populära områdena byggde man stängsel och satt ut mer vägvisare för att hålla folk borta från känsliga naturområden.

# Naturskyddsområdena i Helsingfors

Helsingfors

Karta 31.12.2020

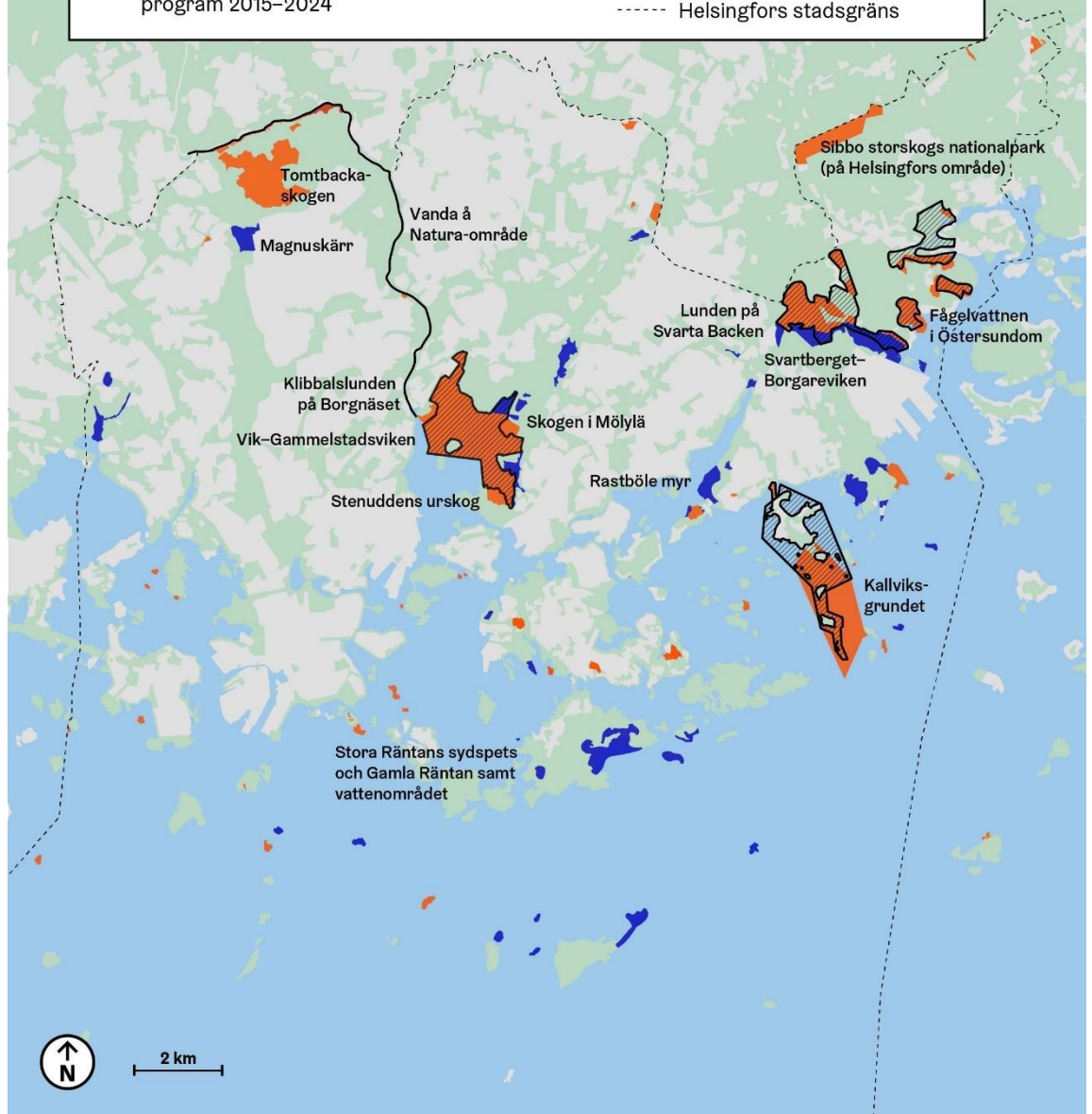
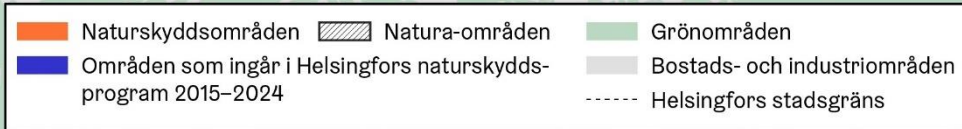


Bild 15. Naturskyddsområdena täcker för närvarande 3,2 procent av den totala markarealen och 0,93 procent av vattenarealen.

## Coronaviruset begränsade Högholmens verksamhet

År 2020 präglades framför allt av coronapandemin, som påverkade Högholmens verksamhet på många sätt. Djurparken var stängd för allmänheten i 2,5 månader under våren och även i december. Coronaviruset dämpade även djurtrafiken, men Högholmen fick ändå nya arter och individer i form av vanliga lejonamariner, en dvärgsilkesapa, en kejsartamarin, en kittacincla, vanliga agamer, afrikanska bönsyrsor, jättetusenfotingar, Reeves kärrsköldpaddor, gundier, falska tomatgrodor och större daggeckoödlor. Nya arter i akvarierna var paretroplus menarambo, körsbärsräkor, påfågelgobys, algrockor och tomatclownfiskar. Även kardinaltetran kom tillbaka till akvariet. Under år 2020 föddes och kläcktes många nya småttingar. För första gången förökade sig pannkakssköldpaddor, fenneker, präriehundar, asiatiska skogsskorpioner samt balistarar på ön. Totalt finns det 155 arter på Högholmen, varav 34 procent klassificeras som utrotningshotade arter.

Coronaviruset skapade utmaningar för verkställandet av skyddsprogrammen, eftersom man under årets gång inte kunde bege sig ut i fältarbete utomlands. Skogsvildrenarnas återutsättningsprojekt, MetsäpeuraLIFE, fortsätter dock i Finland. Till vardera nationalparken Seitsemien och Lauhanvuori släppte man ut 12 skogsvildrenar, varav Joiku och Juulukka föddes på Högholmen.

På Högholmens vilddjursjukhus vårdades 1 704 djur under år 2020. Cirka 25 procent av patienterna återhämtade sig och sattes tillbaka i naturen. Högholmen deltog i skyddandet av djurarter i naturen, som en del av djurparkernas och skyddsorganisationernas nätverk. År 2020 samlade Högholmens djurpark tillsammans med Korkeasaaren ystävät ry in sammanlagt 72 714 euro för utrotningshotade djurs skyddsprojekt.

## Naturstigar utvecklades inom projekt

Inom det EU-finansierade projektet Urban Eco Islands främjade man hållbar användning av rekreationsområdena genom att bygga nya rastplatser och en ny naturstig på Kalvholmen. Stadsbornas och skolelevernas miljömedvetenhet om stadsnaturen ökades med hjälp av medborgarvetenskapens metoder genom att instruera dem i användningen av appen iNaturalist som identifierar olika arter. Nu finns det naturkunskap även om Kalvholmen på webbplatsen citynature.eu.

Som en del av den deltagande budgeteringen (OmaStadi) genomfördes ett projekt där man skapade två naturstigar i Smedjebacka och Tali. Batteribackens naturstig samt Rutiåns och Talis trädgårdsrunda finns på plattformen citynature.

## En blick framåt

Man fortsätter med det goda utvecklandet för att trygga naturens mångfald och frågan beaktas ännu bättre i all stadsverksamhet. Nätverken av grön- och vattenområden utvecklas målmedvetet och slitaget på naturen och spridningen av främmande arter förebyggs effektivt. Dessutom kompletteras informationen om viktiga arter och deras habitat tryggas.

# Sanering av förorenad mark och soptippar

De mest betydande saneringsobjekten med förorenad jord som staden skötte var saneringen av Nätholmen, Vilhelmsbergsgatan och Verkstadsgården. Stora saneringsobjekten fanns även på Spårjokerns byggområde samt på Mellersta Böles och Busholmens byggområden. Utöver de större projekten undersöktes eller sanerades även flera mindre, enskilda områden under 2020. Jordmånen sanerades på totalt cirka 67 olika saneringsobjekt. Saneringen av jordmånen sker i regel samtidigt som områdena byggs upp. I miljöministeriets datasystem över markanvändningens läge har lagrats uppgifter om 887 områden i Helsingfors där jordmånen efter undersökning har konstaterats vara oförorenad, där jordmånen möjligen är förorenad eller vars jordmån har sanerats.

Helsingfors tidigare soptippar saneras i enlighet med miljöskyddslagstiftningen. Saneringen av Nordsjös soptipp avslutas år 2021 och staden förbereder sig på att sanera Stora Hoplaxvikens soptipp under de närmaste åren.

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. Nedan visas förorenad mark som förts till behandling eller slutförvaring i Helsingfors under åren 2017–2020.

År 2020 återvanns 1 476 500 ton oförorenade schaktmassor och stenmaterial på de allmänna områdenas byggarbetsplatser. 161 500 ton oförorenad jord levererades till utomstående mottagare.

**Tabell 8. Förorenad mark som förts till behandling eller slutförvaring i Helsingfors samt kostnader som uppstått för staden på grund av förorenad mark och sanering av soptippar under åren 2017–2020.**

	2017	2018	2019	2020
<b>Jord, ton</b>	182 300	109 100	111 000	298 800
<b>Kostnader, euro</b>	19 671 000	17 878 000	25 004 000	24 221 000

# Upphandlingar

Den årliga volymen för Helsingfors stads upphandlingar är cirka fyra miljarder euro, vilket gör Helsingfors till Finlands största offentliga upphandlare. Helsingfors har förbundit sig till att främja miljömässigt, socialt och ekonomiskt ansvar i sina upphandlingar. Upphandlingarnas betydelse har kraftigt lyfts fram både i stadens utsläppsminskingsprogram och i Helsingfors vägkarta för cirkulär ekonomi och delningsekonomi som publicerades år 2020. I upphandlingarna år 2020 koncentrerade man sig på att förnya upphandlingsstrategin, minska upphandlingarnas klimatutsläpp och främja frågor om socialt ansvar.

År 2020 användes miljökriterier i genomsnitt i omkring 56 procent av stadens sektors och affärsverks upphandlingar räknat i antalet upphandlingar. Det finns dock skillnader i användningen av miljökriterier mellan sektorerna och affärsverken: till exempel innehöll 86 procent av Servicecentralens upphandlingar, 84 procent av fostrans- och utbildningssektorns upphandlingar och 81 procent av Staras upphandlingar miljökriterier år 2020. En del av sektorerna hade dock märkbara svårigheter i att följa upp miljökriterierna. De mest använda kriterierna var liksom föregående år kriterier om låga utsläpp och miljösystem. Dessutom framhölls energi- och materialeffektivitet, kriterier för miljömärkning samt minskning och sortering av sopor. Vid planeringen av Helsingfors-produkter har det centrala, förutom Helsingfors-varumärket, varit det ekologiska, etik, socialt ansvar och cirkulär ekonomi. I produktsortimentet har man även beaktat stadens mål att minska plastprodukter för engångsbruk.

## Helsingfors fick en ännu mer ansvarsfull upphandlingsstrategi

Stadsstyrelsen godkände Helsingfors stads nya upphandlingsstrategi i december. Upphandlingsstrategin förnyades samtidigt som Finlands nationella strategi för offentliga upphandlingar upprättades. De tre huvudteman i Helsingfors upphandlingsstrategi är fungerande marknader och främjande av innovationer, verkningsfullhet och ansvarsfullhet samt ledning av upphandlingar och upphandlingsfärdigheter. Särskilt ansvarsfullhet och effektivitet betonas kraftigare än tidigare.

## Med Green deal-avtalet minskades utsläppen från byggarbetsplatser och skadliga kemikalier

År 2020 undertecknade Helsingfors två Green deal-avtal för upphandlingar. Green deal är ett frivilligt avtal mellan staten och den offentliga sektorn eller näringslivet. Med Green deal-avtalet för utsläppsfria byggarbetsplatser siktar man på att minska utsläppen från byggarbetsplatser. Green deal-avtalet för minskandet av skadliga ämnen i upphandlingar inom småbarnspedagogiken strävar för sin del efter att minska skadliga ämnen i upphandlingar inom småbarnspedagogiken samt att öka anskaffningen av produkter som fått den nordiska miljömärkningen. I båda avtalen deltar förutom Helsingfors stad även en grupp stora finländska städer och andra offentliga upphandlare, så avtalen har potential att ha en betydande påverkan på marknaden.

Helsingfors fortsatte arbetet inom Europeiska kommissionens Big Buyers-samarbetsgrupper, där man utvecklade utsläppsfria byggarbetsplatser, eldrivna arbetsmaskiner

och byggande enligt principerna för cirkulär ekonomi. Helsingfors deltog aktivt i samarbetsgrupper och evenemang kring kamratlärande som organiserades av ICLEI. Under hösten deltog Helsingfors i gemensamma nordiska marknadsdialoger och utvecklingsarbeten för att förbättra ansvarsfullheten vid upphandling av smarttelefoner.

## **Kriteriebank skapades för att underlätta användningen av ansvarskriterier**

För att underlätta beredningen av upphandlingar skapades en gemensam kriteriebank för staden, där man samlar lyckade exempel på ansvarskriterier som använts i upphandlingar. Därutöver förnyades uppföljningen av avtalsförvaltningssystemets ansvarskriterier så att de på ett mer omfattande sätt täcker förutom miljökriterierna även olika slags ansvarsperspektiv.

## **Verksamhetsmodeller för ansvarsfulla upphandlingar finansierades**

Under år 2020 förbereddes en upphandlingstjänst för stadsmiljösektorn, som påbörjade sitt arbete i årsskiftet 2021. Man har även utvecklat en verksamhetsmodell för ansvarsfulla upphandlingar till sektorn, som förändrar utförandet av ansvarsfulla upphandlingar så att de är mer systematiska sett till miljöpåverkan inom en betydelsefull sektor.

Sex av Helsingfors stadskoncerns upphandlingsenheter har deltagit i kompetenscentrumet Keinon utvecklingsprogram Hankintojen vaikuttavuuden johtaminen (styrning av upphandlingarnas effektivitet). Syftet med utvecklingsprogrammet för effektiva upphandlingar är att hjälpa den offentliga organisationen att identifiera effekten av sina upphandlingar och planera samt rikta dem mer effektivt ur organisationens egen strategiska perspektiv.

## **Klimatpåverkan beaktas ännu bättre i olika slags upphandlingar**

Den koldioxidmålna utvecklingen inom stadens upphandlingar fortsatte under ledning av det sexåriga projektet Mot koldioxidneutrala kommuner och landskap (Canemure). I Helsingfors delprojekt granskas nio olika slags upphandlingar som är betydelsefulla sett till klimatpåverkan och där man i beredningen av dem utvärderar möjligheterna till att beakta koldioxidavtrycket.

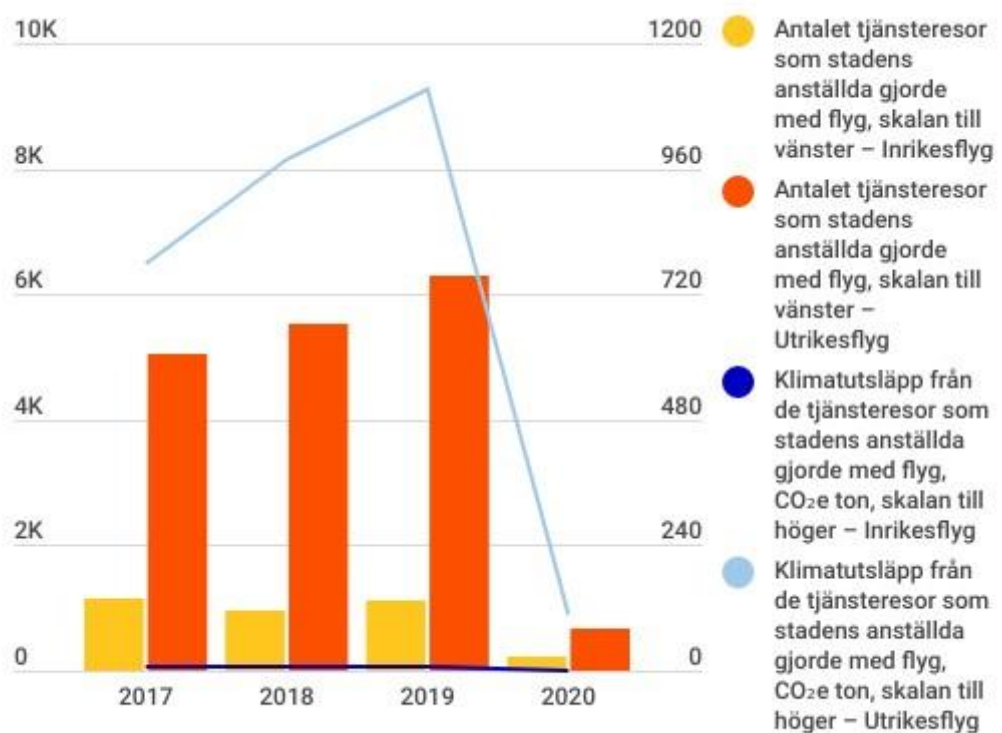
I Gårdsbacka genomfördes en multiobjektiv optimering för flervåningsbostadshus, som användes för att kartlägga det mest optimerade alternativet för renoveringen av byggnaden sett till kostnader, energieffektivitet och utsläpp. Vid gatu- och vattenförsörjningsplaneringen i Arabia utförde man en utsläppsberäkning och utredde ett resursviktiga alternativs rekommendationer för ett arbete som skulle genomföras i framtiden. Under våren 2020 färdigställdes en utredning om miljövänliga alternativ för plaster inom infrastrukturbygge. Vid återbeläggningsarbeten granskade man utvecklingen av branschens utsläppsberäkning och följde beaktandet av arbetenas miljöpåverkan.

Utvecklingen av måltidstjänsternas upphandlingar fortsatte med en verkstadsserie, vars mål var att standardisera stadens ansvars- och klimatkriterier. I december arrangerade Helsingfors tillsammans med Vanda och Esbo marknadsverkstaden Kestävät kala- ja kasvisruuat maistumaan!, vars syfte var att tillsammans med marknaden söka efter lösningar för att förbättra tillgången till råvaror och acceptansen av maten.



På hösten utfördes en utredning om arbetsklädsupphandlingarnas livscykelpåverkan tillsammans med Servicecentralen Helsingfors och Stara, där man granskade skillnaderna mellan tjänste- och produktupphandlingar. En motsvarande utredning pågår om livscykelpåverkan av ICT-apparaternas upphandling. Utredningarna ökar stadens förståelse om resurssmarta upphandlingsätt är vettiga ur ett livscykelperspektiv.

Upphandlingarnas klimatarbete kan följas i Ilmastovahti (Klimatvakten) och beaktandet av cirkulär ekonomi i Kiertotalousvahti (Vakten för cirkulär ekonomi) som öppnades i slutet av året.



**Bild 16.** En upphandlingsform som följs i miljörapporten är tjänsteresorna som stadens anställda gjort med flyg. Coronapandemin minskade dessa under år 2020.

## En blick framåt

Ledning, utbildning och verksamhetsmodeller för ansvarsfull upphandling systematiseras i och med att upphandlingsstrategin verkställs. Följande saker som ska utvecklas är bland annat ansvarsfull upphandling av mobilenheter, bättre beaktande av socialt och ekonomiskt ansvar samt skyddande av naturens mångfald med upphandlingarna. Inom upphandlingsarbetet koncentrerar man sig allt mer på att skapa effektivitet.

# Circulär ekonomi

I Helsingfors stadsstrategi 2017–2021 har man ställt upp målet att utsläppsminskningar och projekt inom den cirkulära ekonomin ska förverkligas i Helsingfors i samarbete med näringslivet och stadsborna. Vägkartan för cirkulär ekonomi och delningsekonomi i Helsingfors godkändes våren 2020. Fokusområden för vägkartan är byggande, upphandlingar, växtavfall samt delningsekonomi och nya affärsmöjligheter för cirkulär ekonomi. Vägkartan har 31 konkreta åtgärder och genomförandet av dem inleddes hösten 2020. I december publicerades en uppföljningstjänst för åtgärderna, Kiertotalousvahti.

Hösten 2020 undertecknade borgmästaren europeiska deklARATIONEN för cirkulära städer (European Circular Cities Declaration), vars mål är en övergång från linjär ekonomi till cirkulär ekonomi.

## Rivningsanvisning upprättades för stadens rivningsprojekt

År 2020 färdigställdes en rivningsanvisning för rivning av stadens servicebyggnader med beaktande av cirkulär ekonomi. Dessutom inleddes två pilotobjekt där man koncentrerar sig på rivningsmaterialutredningen som utförs i planeringsskedet. I två andra rivningsobjekt utreddes återanvändningen av inventarierna och byggnadsdelarna via stadens återanvändningscentraler. I bostadsproduktionens rivningsobjekt har man även genomfört pilotprojekt om rivningsanvisningar samt rivningskartläggning. När man handleder återanvändning av byggnadsdelar samarbetar man delvis med stadens Uusix-verkstäder. I januari 2020 inleddes ett nybyggnadsprojekt, vars syfte var att höja och renovera flervåningshus till att bli energieffektiva genom att följa principerna för cirkulär ekonomi.

## Resurseffektiva lösningar användes aktivt inom infrastrukturbyggande

Helsingfors stads åtgärdsprogram för förverkligandet av principerna för användning av schaktmassor, stenmaterial och rivningsmaterial har använts aktivt i nya byggnadsprojekt. I byggen på allmänna områden utnyttjades år 2020 sammanlagt 1 476 541 ton schaktmassor och stenmaterial. Tack vare återvinningen sparade man 8 miljoner euro och 1 300 000 liter bränsle, och utsläppen minskade med 3 100 t CO<sub>2</sub>e. Ett databasbaserat massverktyg för jordmassor färdigställdes och det möjliggör optimering av databaserad förflyttning av massa och därigenom minskande av både utsläpp och kostnader. Massverktyget kommer att länkas via ett öppet gränssnitt bland annat till huvudstadens databas Seutu-Massa som utvecklats av Helsingforsregionens miljötjänster HRM.

Vid byggande av infrastruktur söker man ständigt efter nya resurseffektiva lösningar. I Tritonparken på Busholmen byggdes under åren 2019–2020 en experimentell havsfyllningsstruktur, där man testade betongkross som fyllningsmaterial och falltätningens lämplighet för tätning av fyllning som delvis placeras under havsytan. I Kungseken genomfördes våren 2020 en teststabilisering av bindemedel baserade på återvunnet material.

I Helsingfors identifierade man även andra materialströmningar inom infrastrukturbyggande, vars cirkulation behöver effektiviseras. Exempel på dessa är grönavfall från

skötseln av allmänna områden samt gatstenar som blir över vid byggen. På Stensböles behandlingsfält och Talis jordgård tillverkar Stara återvunna växtunderlagsprodukter av jord från stadens byggarbetsplatser samt av komposterat grönavfall. Det återvunna växtunderlaget används vid stadens egna byggnadsobjekt. Under år 2020 skapades en enhetlig konceptplan för växtunderlagsproduktionen på Stensböles och Talis behandlingsplatser. Dessutom inrättades år 2020 en arbetsgrupp för staden, vars uppgift är att skapa återanvändning av återvunna gatstenar. Stara har också ett pågående pilotprojekt, där man testar om vass passar som täckmaterial i parker. Vassen samlas bort från stränderna för att slippa övergödning.

## **Den cirkulära ekonomins ekosystem stärktes i CircVol-projektet**

Helsingfors deltog i 6Aika-strategins CircVol-projekt (8/2018–12/2020), vars syfte var att främja affärsverksamhet som sker enligt principerna för cirkulär ekonomi samt utnyttja jordmassor och stora sidoströmmar från industrin. I Helsingfors delprojekt kartlade man stora volymer biomassa och biogena shuntar i Helsingforsregionen, upprättade en rekommendation om stadens verksamhetsmodell för stärkandet av bio- och cirkulära ekonomins industriella och urbana symbios samt utvecklade verktyg för stadsplaneringen för att främja cirkulär ekonomi. Genom framtidsvisioner profilerades bland annat nuvarande företagsområden ur ett perspektiv för om det fanns potential för affärsverksamhet med cirkulär ekonomi. Därtill samlade man ihop ett utbildningspaket för planerare.

## **Minskandet av matsvinn och utnyttjande av överbliven ätbar mat effektiviserades**

Vid Servicecentralen Helsingfors har man gjort mycket utvecklingsarbete för att minska matsvinnet. En viktig faktor har varit att granska hela verksamhetskedjan, från planering av matsedlar och logistik till lagring och servering. År 2020 identifierade man orsaker till varför svinn uppstår i olika skeden av matlagningsskedjan och funderade på lösningar för att utveckla verksamheten.

Servicecentralen Helsingfors har utvecklat sina system för svinnuppföljning och hösten 2020 tog man i bruk en programvarubaserad lösning i skolorna. Användningen av uppföljningssystemet utvidgades till andra objekt under början av år 2021. Under år 2020 satsade man även på kommunikation och elevernas delaktighet. Under svinnveckan vägde eleverna det tallrikssvinn som uppstått och antecknade dagliga siffror på en affisch på skolrestaurangens vägg. Matsedlarna och utbudet utvecklas aktivt i samarbete med sektorerna. I skolorna får eleverna även påverka måltidsrelaterade saker i skolornas restaurangkommittéer.

Vid sidan av att man minskar matsvinnet utvecklar man nya sätt att utnyttja överbliven ätbar mat. Vid en del av verksamhetsställena är det möjligt att köpa mat som blivit över efter att matserveringen avslutats och utöver det doneras överbliven mat regelbundet till församlingarnas mathjälp och andra aktörer inom den tredje sektorn.

År 2020 grundades svinmatsterminalen Stadin Safka i Stapelstaden som ett samarbete mellan Helsingfors stad och Helsingfors kyrkliga samfällighet. Svinmatsterminalen gör det möjligt att använda handelssektorns, grossisternas och livsmedelsindustrins överblivna mat på ett mer effektivt, omfattande och professionellt sätt än tidigare via mathjälpen. Svinmatsterminalen inledde sin verksamhet i december 2020. I slutet av året hämtade Stadin safka svinmat från cirka 30 butiker eller från grossisthandeln samt från Servicecentral Helsingfors verksamhetsplatser. Svinmat levererades till cirka 30 mathjälpsaktörer runt om i Helsingfors. Stadin safka var också partner i ett testprojekt

finansierat av miljöministeriet, där man testade att använda skolornas vegetariska svinmat som resurser för lokalsamhället.



**Bild 17. Stadin safkas svinmatsterminal inledde sin verksamhet i december 2020. Fotograf Virpi Velin.**

Under år 2020 utfördes även en utredning om hinder och möjligheter för användning av överbliven mat hos Helsingfors stad. Behovet för utredningen framkom särskilt via ekostödpersoner inom stadens småbarnspedagogik.

## **Staden utvecklade återanvändning av sina egna inventarier**

Hantering av stadens egna inventarier och styrningen av dem till återanvändning utvecklas ständigt. I mars 2020 trädde en ny anvisning i kraft om hanteringen av stadens anläggningstillgångar och inventarier som inte används. Anvisningen linjerar exempelvis att man ska använda stadens återvinningssystem Tavarat kiertoon för att erbjuda möbler och inventarier som inte används till stadens andra aktörer.

## **En blick framåt**

Cirkulärt tänkande ökar hela tiden i Helsingfors. Europas städers deklaration om cirkulär ekonomi skapar en vision av en stad med cirkulär ekonomi och definierar en riktning i vilken städer som undertecknat deklarationen förbinder sig att gå. Detta understöds å sin sida av det nationella programmet för cirkulär ekonomi och stadens vägkarta för cirkulär ekonomi och delningsekonomi, vars åtgärder genomförs i god fart. Målet är att via försök och pilotprojekt hitta goda praxis för cirkulär ekonomi, som kan användas inom stadens verksamhet. För att uppnå målen krävs en märkbar satsning på kommunikation och samarbete, såväl mellan stadens sektorer som tillsammans med företag, invånare och andra intressentgrupper.

## Situationen för åtgärderna i vägkartan för cirkulär ekonomi och delningsekonomi den 30 april 2021

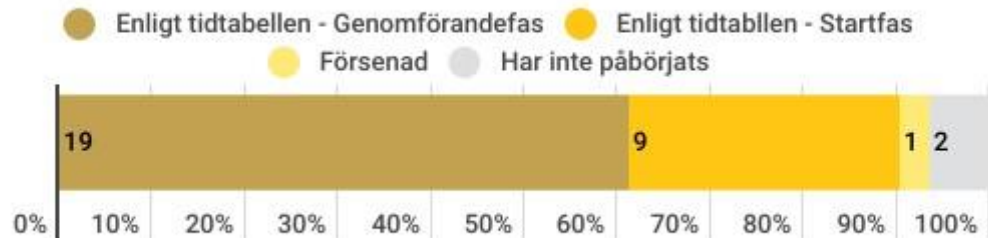


Bild 18. Största delen av Helsingfors åtgärder inom cirkulär ekonomi och delningsekonomi har framskridit väl enligt tidtabellen.

# Huvudsakliga åtgärder

Situationen för åtgärderna i vägkartan för cirkulär ekonomi och delningsekonomi den 30 april 2021



## Rivningsåtgärder

- En rivningsanvisning för rivning av stadens servicebyggnader med beaktande av cirkulär ekonomi har förberetts. Den har tagits i bruk och utvecklas som bäst i två pilotobjekt.
- Några pilotprojekt inom rivning av servicebyggnader pågår där man koncentrerar sig på rivningsmaterialutredningen som utförs i planeringsskedet.
- Syftet är att med hjälp av pilotprojekt utveckla en verksamhetsmodell för återanvändningen av delar av byggnader och inventarierna.



## Upphandlingar

- Upphandlingsstrategin är publicerad och angående upphandling av möbler har man fattat ett beslut att man med hjälp av systemet Tavarat kiertoona ska styra till återvinning extra möbler som är i gott skick och som fortfarande kan användas inom stadens organisation.
- Utveckling av kriterier som främjar ansvarsfull upphandling av stadens ICT-apparater har gjorts i form av marknadsdialoger och dessutom har man gjort en utredning om livscykelpåverkan vid ICT-apparaternas upphandling.

**Bild 19. Under år 2020 främjades särskilt åtgärder inom vägkartan för cirkulär ekonomi och delningsekonomi som är kopplade till rivning och upphandling.**

# Miljömedvetenhet och miljöansvar

Helsingfors vill vara en föregångare inom miljöfostran och möjliggöra ett serviceutbud som stödjer en hållbar livsstil genom att göra miljövalen lätta för Helsingforsborna.

## Hållbar framtid beaktas inom undervisningen och småbarnspedagogiken

Inom Helsingfors fostrans- och utbildningssektor har man stärkt pedagogiken för en hållbar framtid med modellerna KETTU och KIERRE samt studieavsnittet Koldioxidneutralt Helsingfors. Modellen KETTU – Kestävä tulevaisuus varhaiskasvatuksessa ja perusopetuksessa (hållbar framtid inom småbarnspedagogiken och den grundläggande utbildningen) kombinerar klimat- och miljöfostran, framtidsläskunnighet och ny kreativ inläring. Modellen KIERRE – Kiertotaloudesta kestävää tulevaisuutta (hållbar framtid från cirkulär ekonomi) är en ämnesöverskridande helhet, där man undersöker cirkulär ekonomi ur ett klimatperspektiv. I modellen förenas naturresursmedvetenhet, klimatförståelse och ny kreativ inläring. Tillsammans med gymnasierna har man utvecklat det ämnesöverskridande studieavsnittet Koldioxidneutralt Helsingfors, som blir ett obligatoriskt studieavsnitt för alla förstaårsstuderande i gymnasierna från och med augusti 2021.

## Ungdomarna tycker att miljöfrågor är viktiga

Ungdomstjänsternas miljösystemsarbete Ekokompassen har möjliggjort miljöverksamhet för allt fler ungdomar. Trots coronapandemin har man under årets lopp lyckats arrangera otaliga naturutflykter, läger, evenemang, klubbar, naturskoldagar, djurkaféer samt svinn- och vegetarisk matlagning på olika håll i staden.

I Krutbudgetens datainsamling som genomförts vid alla ungdomsarbetsenheter frågade man ungdomarna om deras miljöoro och vilja att agera för miljön. Av nästan 2 500 ungdomar upplevde 64 procent att miljöfrågor var väldigt eller mycket viktiga, 27,5 upplevde dem som ganska viktiga och endast 8,5 procent lite eller inte alls viktiga. I sitt eget bostadsområde oroades ungdomarna mest av nedskräpning, försvinnandet av närskogar och grönområden, samt klimatförändringen. I svaren framkom en vilja att agera för en skräpfri miljö och natur, vegetarisk kost, klimatpåverkan och frågor om konsumtion. Utifrån svaren utvecklar områdenas ungdomsarbetsenheter sin verksamhet tillsammans med ungdomarna.

År 2020 utvecklades en ny slags miljöfostransverksamhet inom miljöverksamhetens ungdomsarbetsenhet genom att bland annat ta i bruk konceptet Löytöretkeilijät (upp-täcktsresande) och miljöpåverkansgruppen Harkiten henkariin för ungdomar i samarbete med WWF. På sommaren utvecklade flera ungdomsarbetsenheter tillsammans det nya miljö- och kulturverksamhetscentret Nuorten Saarigalleria vid stallen på Vårdö. Där

arrangerades läger, öppna verkstadsdagar och i slutet av sommaren en fantastisk utställning med ungdomarnas arbeten. Kafét Nuorten Ekokahvila var en del av Saarigalleria under hela sommaren. Ungdomarna vid Hertonäs ungdomsarbetsenhet deltog med sitt performance-installationskonstverk i evenemanget Agenda-Art 2030 vid Tölöviken. Till sitt verk valde ungdomarna ut minskande av ojämlikhet och klimatgärningar ur FN:s Agenda 2030-mål för hållbar utveckling.

## **Som stöd för miljöfostran producerades mycket distanslektioner och -material**

När coronapandemin stängde skolorna i mars 2020 började Helsingforsregionens miljö-tjänster HRM producera miljöfostransverktyg för distansundervisning tillsammans med sin långvariga samarbetspartner Huvudstadsregionens Återanvändningscentral Ab. I april färdigställdes sex rådgivande digitala spel för barn i förskole- och grundskoleåldern. Temat i spelen var det livsviktiga vattnet och samt hållbar konsumtion och cirkulär ekonomi. Lärarna har kostnadsfri tillgång till spelen och de finns i spelbutiken Seppo. Det finns även distanslektionsversioner av spelen. Under årets lopp har de digitala spelen haft cirka 3 500 spelare.

HRM och Återanvändningscentralen omarbetade även utomhuslektionerna till att bli mer coronasäkra och ändrade om några lektioner till distanslektioner. Under hösten kunde man ordna både utomhuslektioner och digitalspelslektioner för 5–6-åringar samt utomhuslektioner, distanslektioner och digitalspelslektioner för läroanstalter.

På grund av coronapandemin var Högholmen stängd i 3,5 månader under år 2020. Under vårens stängningsperiod producerade Högholmen mycket digitalt material för miljöfostran, vilket särskilt glädde distanseleverna. På Högholmens webbplats har man samlat olika slags uppgifter, videor och spel om exempelvis utrotningshotade djur, djurungar och djurens aktiviteter under olika årstider. Under året hade uppgiftssidorna över 8 600 användare och spelen spelades över 7 000 gånger. På våren publicerades även det roliga och lärorika spelet Etäkevätreki Korkeasaareen, som spelades av 221 klasser.

Under sommaren och hösten när coronarestriktionerna hade lättats besökte över 4 500 skolelever och cirka 3 500 barn i daghemsåldern Högholmen, naturskolan Arken ordnade 39 naturskoldagar och i juni ordnades fyra sommarläger för barn på temat miljö och djur.

## **Stödjande av självständiga studier i naturen**

Stora Räntans naturcentrum öppnades för allmänheten undantagsvis först i början av juni på grund av coronarestriktionerna. Under vårterminen ordnades ingen ledd verksamhet, förutom två miljöforskningsdagar i februari. Under höstterminen kunde man ordna 21 naturskoldagar. Man kunde endast ordna 13 ö-äventyrsdagar för dagvården, eftersom daghemmen inte fick använda kollektivtrafiken. Sammanlagt deltog 961 barn och ungdomar med sina lärare i naturskolan och ö-äventyret. 16 bokade utflykter ordnades med sammanlagt 167 besökare.



Under Helsingforsdagen kunde man njuta av Stora Räntans fantastiska landskap och måsarnas hetsiga liv via live-sändning. I juli presenterades Stora Räntans verksamhet och Östersjöns undervattensliv i centrumbiblioteket Odes aula.

På grund av coronapandemin inleddes naturutflykterna för stadsbor först i början av juni. Sammanlagt ordnades 16 utflykter med 439 deltagare. Alla utflykter hade förhandsanmälan.

Självständiga studier i naturen underlättades genom att producera videoserien Ode till Helsingfors natur. Serien tar med sig tittarna till sju naturobjekt i Helsingfors och den kan ses på Helsingforskanalen. Dessutom uppmuntrades stadsborna att observera naturen och skapa medborgarvetenskap i tävlingen Stadin kimalaiskisa som genomfördes via appen iNaturalist. Man fick in 269 bildbidrag till tävlingen.

I centrumbiblioteket Odes delaktighetslokal Brygga visades utställningen Ode till Helsingfors natur mellan juni och november. Utställningen som inspirerade till att ta del av den rika Helsingforsnaturen och naturkunskap besöktes av 21 900 personer.

## **Invånarna deltog i skötseln av sin egen omgivning**

År 2020 anmälde sig rekordmånga nya parkfaddrar till parkfadderverksamheten, där frivilliga främst plockar skräp i sin egen närmiljö. I och med coronapandemin rörde sig fler i grönområdena och nedskräpningen av områdena ökade, vilket hos många människor väckte en vilja att delta i renhållningen av miljön. Under år 2020 fick man cirka 400 nya parkfaddrar och i slutet av året hade parkfadderverksamheten cirka 1 500 registrerade parkfaddrar.



**Bild 20. Parkfaddrar plockar skräp i sin närmiljö. Fotograf Shoot Hayley.**

Miljötalkon såsom städtalkon och talkon för främmande arter led i sin tur av coronapandemins påverkan. Invånarnas egna städtalkon uppgick endast till en fjärdedel av antalet under ett normalt år. Det ordnades 39 städtalkon med uppskattningsvis 3 580 deltagare. Den största effekten märktes av att skolorna inte ordnade sina traditionella vårstädningstalkon. Det finns även andra miljöstädtalkon, där staden är en av huvudarrangörerna, som inte arrangerades på grund av coronaläget.

Staden ordnade talkon för främmande växtarter vid åtta tillfällen med start i juni vid Borgnäset, Fårholmen, Nybondas och Kallviksudden. Arterna som bekämpades var jät-tebalsam och vresros. På de öppna talkona var deltagarantalet lägre än tidigare år, men man fick ändå mycket gjort. Ett talko ordnades i samarbete med yrkesinstitutet Stadin ammattopisto som en del av läroanstaltens utbildning i främmande arter. Invånarnas egna talkon för främmande arter ordnades för sin del lite mera än tidigare år, vilket tyder på att kännedomen om främmande arter och deras nackdelar har ökat bland invånarna.

## **Klimatinfo informerade och utbildade aktivt**

Klimatinfo hann i början av år 2020 arrangera fyra energievenemang för bostadsaktiebolag i Helsingfors, vars tema var jordvärme samt byte från oljevärme till förnyelsebara energikällor. Man ordnade även klubbträffar för bostadsaktiebolag live exempelvis som en del av energiexpertkursen. I och med coronapandemin gick man över till webinarier, som visade sig vara en succé.

I början av året informerade Klimatinfo också aktivt om vilken påverkan överdrivet ätande av protein har på hälsan, avloppsreningen och övergödningen av Östersjön. Temat förkom i stor omfattning även i nyheterna. Proteinkampanjen fortsätter även under år 2021. Klimatinfos teman fördes även fram i den nya podcastserien Ilmastoterapia, samt via TheFeelGoodChallenge på Instagram. Kranvattenskampanjerna i anslutning till stora evenemang ställdes in på grund av coronaviruset.

## **Ekoexpertverksamheten involverar invånarna i miljöarbetet**

Helsingfors stads bostäder Ab (Heka) genomförde år 2020 projektet Ekoexpertit (ekoexperter) med finansiering från Sitra och ARA, där man utvecklade en ny slags app för att involvera de boende i miljöarbetet. Alla boende som äger en smarttelefon eller surfplatta och är intresserade av det egna hemmets miljöfrågor kan bli ekoexpert. I appen Ekoexpertit tävlar Hekas boende och hussamfund sinsemellan genom att genomföra utmaningar kring miljövänligt boende och samla poäng. Vid sidan om utmaningarna delar appen även ut aktuell information om miljöfrågor, såsom kostnader för avfallshantering och minskandet av dem.

# Miljörisker

I takt med klimatförändringen ökar mängden extrema väderfenomen och klimatet blir allt svårare att förutspå. Även främmande arter orsakar skador, och risken för oljeskador är stor på Östersjön. Ur stadens synvinkel är de största miljöriskerna bränder, olje- och kemikalieleäckor, förorening av jordmånen och vattendragen, en minskning av naturens mångfald, försämring av luftkvaliteten, samt utmaningar orsakade av extrema väderfenomen. Man förbereder sig inför riskerna genom planerad verksamhet.

I Helsingfors är räddningsverket allmän ledare vid olyckor som orsakats av exceptionella väderförhållanden. Situationer som orsakas av exceptionella väderförhållanden är ofta vitt utbredda och långvariga samt kräver samarbete och externa resurser. Under år 2020 utvecklades samarbetet med stadens interna och externa aktörer. Stadens beredskap inför olika slags väderförhållanden utvecklas också via olika arbetsgrupper och år 2020 fick man in representanter för räddningsverket i dessa grupper. Hösten 2020 ordnade Stara en konkret övning där man övade på att sätta upp en översvämningsvall i Tattarmossen.

Vid en oljeolycka fortskrider bekämpningsåtgärderna enligt den gällande oljebekämpningsplanen för Helsingfors räddningsväsendes område. I oljebekämpningsövningar deltar flera representanter för intressentgrupper och man utvecklar samarbetet med frivilliga i bekämpningen av oljeolyckor. Det mest långvariga och arbetskrävande bekämpningsarbetet år 2020 gjordes i Stensböle idrottspark, där dagvattnet upprepade gånger förde med sig bränsle till bäcken. Bränslet bekämpades i totalt en månad, men dess källa förblev oklar.

I början av år 2021 uppdaterades den nationella strategin för miljöbrottsbekämpning 2021–2026. I Helsingfors verkställs strategin bland annat genom ett intensivt samarbete mellan miljötillsynen och polisen. I Helsingfors inträffar årligen flera händelser som leder till misstankar om miljöbrott. Dessa brott är av många olika slag, och miljöbrott är ofta även ekonomiska brott, där man strävar efter ekonomisk nytta exempelvis genom att undvika kostnader för avfallshantering eller försumma investeringar som är viktiga ur miljöskyddssynpunkt. Polisen och miljötillsynen ordnar också gemensamma tillsynsprojekt då resurserna tillåter det.

Andra samarbetsmyndigheter som är centrala för miljötillsynen i Helsingfors är Regionförvaltningsverket i Södra Finland, Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland, Finlands miljöcentral, tullen, skatteförvaltningen och åklagarämbetet i Helsingfors.

**Tabell 9. Oljeolyckor i Helsingfors åren 2017–2020.**

Oljeolyckor i Helsingfors	2017	2018	2019	2020
I vattendrag	75	13	52	25
På viktiga grundvattenområden	11	11	2	11
På andra områden	278	366	329	325
<b>Totalt</b>	<b>364</b>	<b>390</b>	<b>383</b>	<b>361</b>

# Smart & Clean

Huvudstadsregionens Smart & Clean-stiftelse är Helsingforsregionens städers, företags, universitets och forskningsanstalters samt finska statens gemensamma femåriga förändringsprojekt, som har 29 samarbetspartners från den offentliga och privata sektorn. Under sitt fjärde verksamhetsår fortsatte stiftelsen sitt arbete för att skapa och påskynda effektiva klimatlösningar för 1,5 °C grad. Enskilda sektor- eller aktörspecifika förändringar räcker inte för att lösa klimatkrisen, utan förändringarna måste göras i gemensamma ekosystem bestående av offentliga och privata aktörer, och effekterna måste vara sådana att de förändrar samhällets och affärsverksamhetens strukturer. Det är också viktigt att förstå klimatutsläppens helhetsbild och vilka slags lösningar som behövs för att både områdesspecifika och konsumtionsorsakade utsläpp ska kunna minska väsentligt.

Stiftelsens spetsprojekt Kaikki muovi kiertää (All plast återvinns) är ett exempel på en sådan helhet, vars mål är att omfatta hela plastens livscykel från produktplanering till insamling och från återbehandling till nya produkter. Plasthelheten leds av en arbetsgrupp, där Helsingfors stad deltar. Återvinning av plast kan endast öka till en nödvändig nivå om hela värdekedjan och plastproduktmarknaden arbetar i samma riktning. För att beskriva den systematiska förändring som återvinningen av plast kräver har stiftelsen använt sin egen datamodell, som kan användas för att gestalta de delområden som behövs för förändringen, därtill hörande åtgärder och vem som verkställer dem. Med hjälp av modellen är det även möjligt att åskådliggöra beroendeförhållanden mellan olika delområden och förändringarnas verkningsskedjor.

Stiftelsen har producerat flera utredningar till olika aktörers förfogande. Åtgärdskartläggningens mål har bland annat varit privathushållens återvinningslösningar, tjänste- och handelssektorns återvinningslösningar, återvinning av byggplast och effektiviserad återvinning av förpackningsplast. Helsingfors stads mål är att vidta effektiva åtgärder i synnerhet genom offentliga upphandlingar och främjande av återvinning av plast från byggarbetsplatser.



**Bild 21. Performansen Plastic Mama på Medborgartorget. Fotograf Vesa Laitinen.**

In 2020, the foundation, besides developing the focus area of plastics, also worked with Förutom plasthelheten har stiftelsen under år 2020 tillsammans med ITS Finland och som en del av Nationella tillväxtprogrammet för transportsektorn utvecklat en modell, som man kan använda för att påverka trafiksystemets hållbarhet och särskilt främja uppnåendet av klimatmålet på 1,5 °C grad.

Företagens och den offentliga sektorns Smart & Clean-samarbete och stiftelsens neutrala roll som organisatör väcker stort intresse internationellt. Organisatören har en central roll i ledningen av förändringen, vars princip är att få rätt människor och organisationer att arbeta tillsammans i ett inbördes beroende ekosystem. Till exempel har det världsledande klimatnätverket för städer C40 tillsammans med sina samarbetspartners World Business Council For Sustainable Development och CDP byggt på det globala City-business Climate Alliance-programmet (CBCA) för 96 städer och använt stiftelsens erfarenhet och verksamhetskoncept som modell för planeringen av sitt eget arbete. CBCA lanserades sommaren 2020 och stiftelsen verkar som Fellow-partner till programmet.

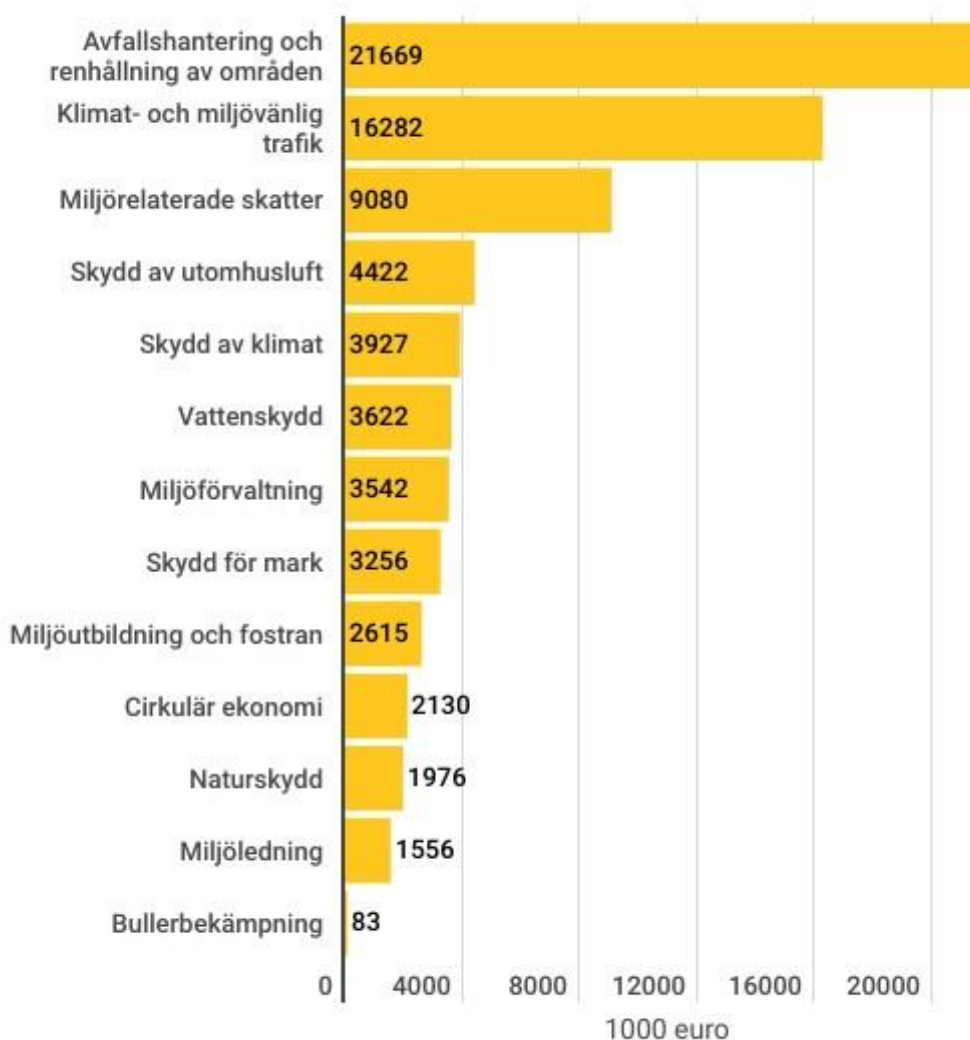
Under år 2020 har stiftelsen dessutom deltagit som expert och sparringpartner i flera av Helsingfors projekt och nätverk, och på så sätt fört framåt samarbetet mellan den offentliga och privata sektorn.

Smart & Clean är världens ledande sammanslutning för byggande av effektiva klimatlösningar. Nya lösningar för trafik, boende, energi och cirkulär ekonomi bromsar klimatförändringen och skapar ny affärsverksamhet.

# Miljöekonomi

Miljöbudgeten innefattar de vinster, kostnader och investeringar som primärt görs för miljöskyddet. Uppgifterna har presenterats för moderorganisationen, det vill säga sektorerna, affärsverken och ämbetsverken.

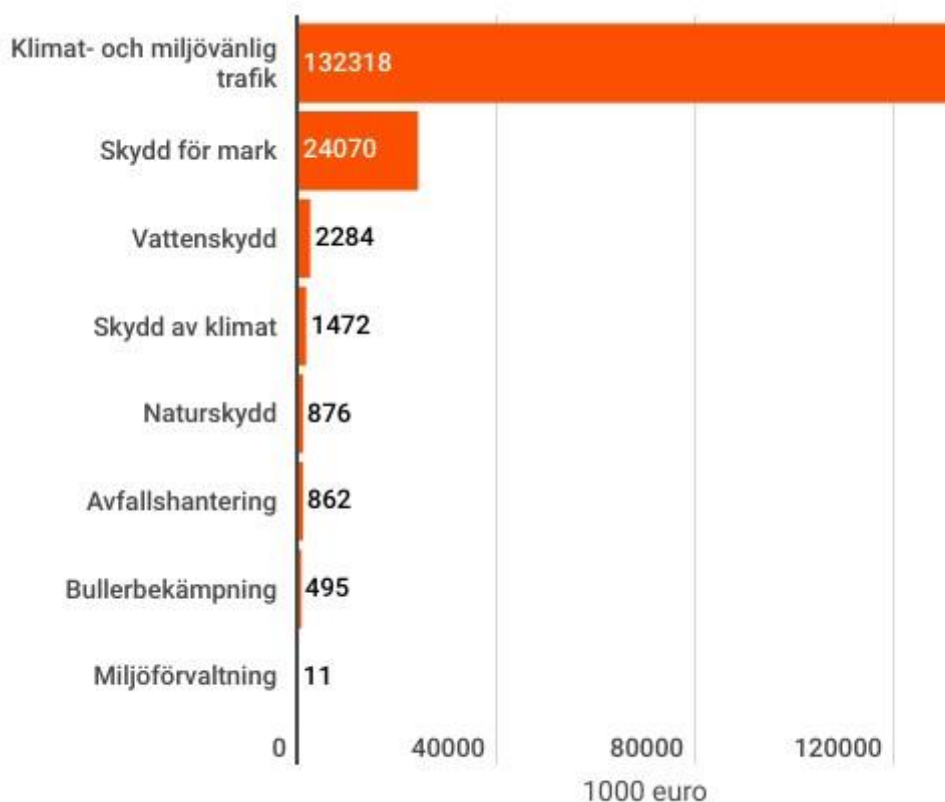
Miljökostnaderna, inklusive avskrivningarna, uppgick totalt till 74,2 miljoner euro (+1 % sedan år 2019). Miljökostnaderna var 1,6 procent av stadens alla verksamhetsutgifter och 113 euro per invånare. De största utgiftsposterna hänförde sig till områdenas renhållning och avfallshantering (29 %) samt främjande av klimat- och miljövänliga transporter (22 %).



**Bild 22. Stadens miljökostnader var 74 160 199 euro år 2020.**

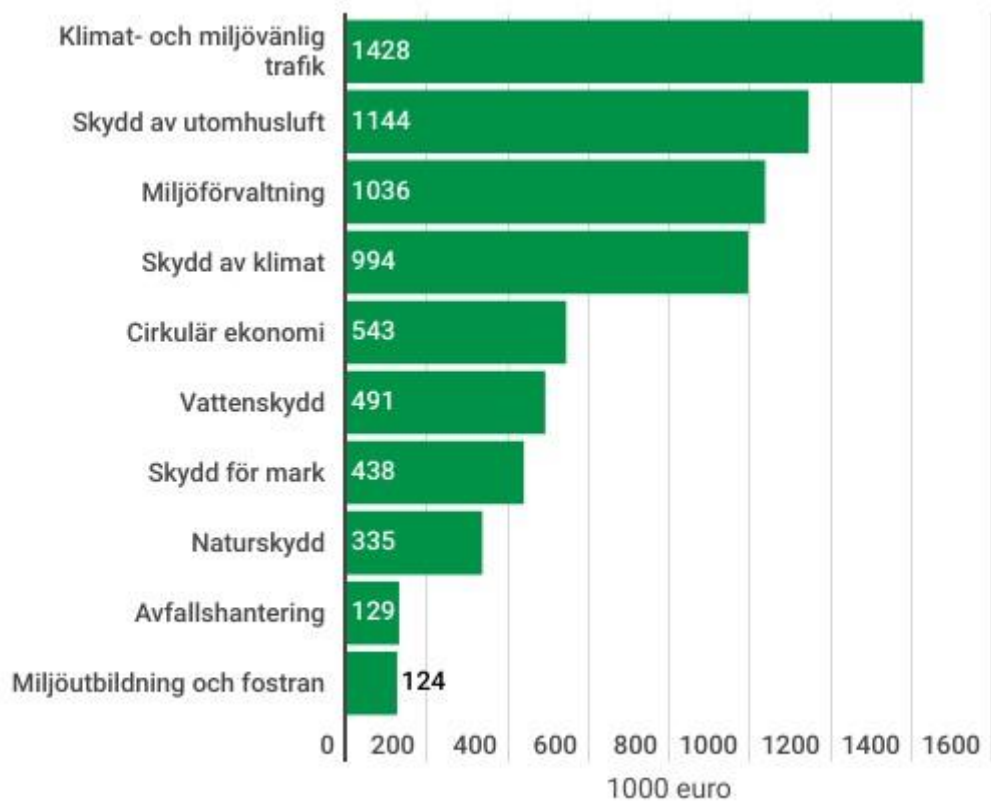
Miljöinvesteringarna uppgick till sammanlagt 162,4 miljoner euro, vilket utgjorde 18,8 procent av stadens samtliga investeringar i anläggningstillgångar och 247 euro per invånare. Stadens miljöinvesteringar ökade med 20 procent i jämförelse med föregående

år. De största investeringarna anknöt till främjandet av klimat- och miljövänliga trafikformer – bland annat HST:s investeringar i kollektivtrafiken (81 %) – samt sanering av förorenad mark (15 %).



**Bild 23. Stadens miljöinvesteringar var 162 388 170 euro år 2020.**

Miljöintäkterna var cirka 6,6 miljoner euro (-20 % jämfört med år 2019). Miljöintäkterna utgjorde 0,6 procent av stadens alla verksamhetsintäkter och 10 euro per invånare. De största intäkterna kom från stadscyklarna (20 %) och från avgifter för förflyttning av fordon i samband med städning av gator (15 %).



**Bild 24. Stadens miljöinvesteringar var 162 388 170 euro år 2020.**

Värdet på de miljöansvar som ingår i bokslutet var den 31 december 2020 totalt 20,2 miljoner euro. Ansvarerna gällde beredskapen att sanera före detta avstjälpningsplatser och rengöra jordmånen.



# Verkställandet av miljöpolitiken under åren 2012-2020

Stadsfullmäktige godkände miljöpolitiken den 26 september 2012. När det kommer till miljöskydd kompletteras miljöpolitiken av den gällande stadsstrategin. I miljöpolitiken har man satt upp mål för stadens miljöskydd på medelfristig (2020) och långfristig (2050) sikt. Måläret för den medelfristiga perioden har uppnåtts och det här kapitlet fungerar som en separat del av rapporten, där man utvärderar verkställandet av stadens miljöpolitik under åren 2012–2020. Miljöpolitiken i sin helhet finns på stadens nätsida. Miljöpolitiken uppdateras under år 2021.

## Klimatskydd

När det kommer till bekämpningen av klimatförändringen har saker framskridit i snabb takt både gällande mål och praktiska åtgärder. Klimatfrågorna har också inkluderats ännu mer som en del av stadsstrategin 2017–2021. De mest betydande av dem har varit tidigareläggandet av koldioxidneutralitetsmålet från år 2050 till år 2035 och åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors 2035 som stödjer uppnåendet av målet.

Helsingfors växthusgasutsläpp har minskat med 33 procent jämfört med nivån år 1990. Andelen förnybar energi var 24,5 procent år 2020. Målet med stadens internationella utmaningstävling Helsinki Energy Challenge var att hitta nya innovationer, tekniker och lösningar genom vilka det stenkolk som används för uppvärmning i Helsingfors kan ersättas på ett ekologiskt och ekonomiskt hållbart sätt. Helsingfors stad har åtagit sig att öppet dela med sig av tävlingens resultat till andra städer.

Man har satsat mycket på energieffektivitet. Staden har bland annat satt upp väldigt höga energieffektivitetsmål för sina egna nybyggnads- och renoveringsobjekt. För nya verksamhetslokaler ska E-talet som beskriver byggnadens energieffektivitet vara 20 procent lägre än vad som krävs i den nationella lagstiftningen. Likaså borde E-talet efter renoveringen av lokalerna vara högst 80 procent av kraven i den nationella lagstiftningen. De nya bostadsbyggnaderna som staden har låtit bygga kommer att vara av energiklass A. Inom stadens eget byggnadsbestånd investeras kraftigt i lokalproducerad förnybar energi, såsom geotermisk och solenergi. Dessutom kräver tomtupplåtelsevillkoren energiklass A och Energirenässans-verksamhetsmodellen har påbörjats för att stödja energirenovering av det privata byggnadsbeståndet.

Processen att integrera anpassningen till klimatförändringen i stadens verksamhet har framskridit långsamt. Staden har upprättat riktlinjer för anpassning till klimatförändringen, men verkställandet av riktlinjerna är fortfarande i begynnelsefasen. Dagvattenprogrammet har integrerats bra i stadens verksamhet och staden har utrett Helsingfors väder- och klimatrisker.

### **Målen för den medelfristiga perioden, klimatskydd:**

- Växthusgasutsläppen (konsumtionsbaserade) har minskat åtminstone 20 procent fram till år 2020 tack vare förbättrad energieffektivitet och övergången till utsläppsnål energiproduktion (jämförelseår 1990). Man utreder förutsättningarna för att höja utsläppsmålet till 30 procent.
- Andelen förnybar energi är minst 20 procent år 2020.
- Energieffektiviteten har förbättrats med minst 20 procent fram till år 2020 (parameter: energiförbrukning per invånare, jämförelseår 2005).
- Anpassningen till klimatförändringen integreras i alla förvaltningsnämnders verksamhet för att minimera riskerna. Man informerar kommunborna och företagen om klimatförändringens effekter och hur man kan förbereda sig inför den.

### **Luftkvalitet**

Helsingfors luftkvalitet har förbättrats under de senaste åren. Det tillåtna antalet överskridningsdagar (35 st.) för gränsvärdenivån för inandningsbara partiklar (PM10, d.v.s. gatudamm) har inte överskridits sedan år 2006. Målet för miljöpolitikens långfristiga period är att antalet dagar när gränsvärdenivån för inandningsbara partiklar överstigs ska halveras till färre än 18 stycken per år. Detta har förverkligats vid största delen av mätningstationerna. Av föroreningarna i luften har kvävedioxidens (NO<sub>2</sub>) årliga gränsvärden överskridits senast åren 2016 och 2018. Gränsvärdet för NO<sub>2</sub> riskerar dock fortfarande att överskridas på sammanlagt omkring 4,2 kilometer långa gatusträckor i centrum. Den viktigaste faktorn som minskar mängden kvävedioxid är förnyandet av bil- och bussbeståndet, som staden kan främja bland annat genom att elektrifiera trafiken och uppmuntra till att välja utsläppsnåla bilar.

### **Målen för den medelfristiga perioden, luftkvalitet:**

- Luftkvalitetens gränsvärden har inte överskridits efter år 2015. Föroreninghalten i luften (inkl. luftburna partiklar) har sedan dess fortsatt att sjunka.
- Luftkvalitetens målvärden samt nationella riktvärden överskrids inte.

### **Bullerbekämpning**

Antalet invånare i Helsingfors som utsätts för buller orsakad av trafik som överskrider riktvärdesnivån på 55 dB har inte minskat sedan år 2012, trots att många olika bullerbekämpande åtgärder har genomförts. Till exempel har hastighetsbegränsningarna sänkts på många ställen och efter år 2012 har det byggts nio bullerhinder för att skydda bostadsområden där det fanns många som exponerades för kraftigt buller. Vid planeringen av nya bostadsområden beaktar man bullerbekämpning bland annat i ljudisolering, utformande av byggnadernas massa och placeringen av känsliga objekt i bullerskyddade vinklar.

### **Målen för den medelfristiga perioden, bullerbekämpning:**

- Exponeringen för buller har minskat så att antalet personer som bor i bullerområden, där den genomsnittliga ljudnivån dagtid är över 55 dB, senast år 2020 är minst 20 procent mindre jämfört med år 2003 (gamla bostadsområden, inga nya invånare som exponeras för buller).
- Särskilt exponeringen för kraftigt buller har minskat så att det år 2020 inte finns några invånare (gamla bostadsområden) som exponeras för en genomsnittlig ljudnivå på över 70 dB dagtid och över 65 dB nattetid.
- I lek- och vistelseområden vid verksamhetsställen för de mest känsliga befolkningsgrupperna, bland annat daghem, lekpark, skolor och ålderdomshem, underskrivs den genomsnittliga ljudnivån på 60 dB dagtid (gamla verksamhetsställen).

### **Östersjön och småvatten**

Den marina miljön i inloppet till Helsingfors har inte en god status. För olika variablers och vattenförekomstens del har man dock vetskap om hur långt ifrån en god status man befinner sig. Även uppnåendet av en god status för kustvattenförekomsten senast år 2027 är utmanande på grund av det marina ekosystemets långsamma återhämtning. Med nuvarande och nya havsvårds- och vattenvårdsåtgärder går man dock framåt mot en bättre status för kustvattnet. Via Åtgärdsprogrammet för Östersjön 2019–2023 siktar man på att utveckla stadens och det omfattande kompanjonätverkets verksamhet och samtidigt minska stadens egen belastning.

Helsingfors oljebekämpning på havet, på kusten och i småvattnen ligger på bra nivå, såsom även kontrollen av småvattnens undantagstillstånd.

Vattenvården av de centrala rekreativöarna pågår. Bygget och plangenomförandet av Skanslandets samhällsteknik har inletts. Kalvholmen ska anslutas till kommunaltekniken via Kronbergsstranden cirka år 2025.

Ändrandet av Helsingfors kombinerade avlopp till separat avlopp fortskrider långsamt. Helsingforsregionens miljötjänster HRM har ansvar för ändringsarbetet. Rikliga mängder nederbörd har stor inverkan på översvämningar i de kombinerade avloppen.

Man har kunnat avlägsna hinder som hindrat fisken från att stiga upp, men det finns fortfarande arbete kvar att göra. Man har inte heller avsikten att ta bort alla hinder, eftersom man vill skydda området andra identifierade naturvärden från fiskarna (t.ex. i Tomtbacka). Utgångspunkten för stadens mål är ändå att skapa fria vattendrag för organismerna. För närvarande pågår upprustning av den östra grenen av Gammelstadsforsen.

### **Målen för den medelfristiga perioden, skyddandet av Östersjön:**

- Den marina miljön i inloppet till Helsingfors uppnår en god status i enlighet med EU:s ramdirektiv om en marin strategi senast år 2020.
- En god status för kustvattenförekomsten i inloppet till Helsingfors uppnås senast år 2027 med hjälp av tilläggsåtgärder enligt vattenvårdsplanen.

- Helsingfors egen oljebekämpning har en betydande inverkan på mängden och omfattningen av olja som kommer upp på de bebodda stränderna i de flesta naturförhållandena. Helsingfors oljebekämpningshjälp för Östersjöns skärgård är märkbart effektiv.

### **Målen för den medelfristiga perioden, skyddandet av Helsingfors ytvatten**

- En centraliserad vattenvård har byggts på Helsingfors centrala rekreationsöar.
- Mängden översvämningar i det kombinerade avloppssystemet har minskat med 20 procent från den nuvarande nivån.
- Hinder som hindrar fisken från att stiga upp har avlägsnats senast år 2020.
- Oljebekämpningen hindrar spridningen av olyckor. Oljeinsamlingen från vattentan och skyddandet av stränderna är effektivt. Staden har tillräckligt med egna utbildade grupper för strändernas rengöringsverksamhet.

### **Skyddandet av natur och jordmån**

Premissen för Helsingfors natur är mångfald: skogar, ängar, våtmarker, stränder, öar, bäckar och parker. Under uppföljningsperioden har utvecklingen av gröna nätverk framskridit bra, men det finns ingen exakt information om dess ekologiska funktion

I Helsingfors finns 20 nationellt utrotningshotade kärlväxtarter, 31 nationellt nära hotade arter och 40 regionalt utrotningshotade arter. Efter år 2013 har man upptäckt fem nya däggdjursarter i Helsingfors (flygekorre, sydfladdermus, dvärgfladdermus, varg och järv).

Ingen kompensering av byggandet i grönområden skedde under uppföljningsperioden.

Alla gamla avstjälningsplatser inom stadens område har inte sanerats, utan genomförandet av projekten har flyttats fram till senare, delvis på grund av finansiering. Stadens förorenade områden har sanerats i stor utsträckning och arbetet fortsätter i takt med byggandet.

Staden har börjat tillverka återvunna växtunderlagsprodukter, vilket säkerställer den nuvarande jordmånens fröbankar och mikroflora.

### **Målen för den medelfristiga perioden, Naturen:**

- Det gröna nätverkets omfattande ekologiska funktionalitet säkras som en del av den regionala helheten.
- Etablerade naturtyper och organismarter bevaras genom att vårda och återställa dem vid behov.
- Skogarnas och myrarnas naturliga strukturegenskaper bevaras.
- Naturens mångfald i kulturmiljöer säkras genom att rusta upp och vårda dem långsiktigt.
- 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 närgrönområden skapas.

## **Målen för den medelfristiga perioden, Jordmånen:**

- Gamla avstjälningsplatser inom stadens område saneras.
- Jordmånens naturliga egenskaper och funktioner (biologiska, kemiska och fysikaliska) säkras i grönområden.
- Det gröna nätverkets ekologiska funktionsduglighet tryggas som en del av den regionala helheten.

## **Upphandlingar, avfall och materialeffektivitet**

En stor del av sektorerna och affärsverken uppnådde målet med 50 procent i användningen av upphandlingarnas miljökriterier. Målet för år 2020 uppnåddes dock inte, eftersom miljökriterierna användes i genomsnitt i 56 procent av sektorernas och affärsverkens upphandlingar sett till antal. Det finns betydande skillnader i användningen av miljökriterierna mellan sektorerna och affärsverken. År 2020 innehöll 80 procent av Servicecentralen Helsingfors, Staras och fostrans- och utbildningssektorns upphandlingar miljökriterier.

Uppföljningen av hållbara upphandlingar har varit utmanande och uppföljningsdata är för närvarande inte helt pålitliga, även om uppföljningen som är kopplad till avtalsuppföljningssystemet har utvecklats. Efter att man satt upp det procentuella målet har man dessutom upptäckt att användningen av miljökriterier inte är ändamålsenlig i varje projekt. I användningen och utvecklingen av miljökriterier har man koncentrerat sig på upphandlingar med mer betydande effekter.

Utvecklingsarbetet av hållbara upphandlingar har varit aktivt och upphandlingskriterierna har utvecklats kraftigt. Ändå finns det fortfarande utmaningar i integreringen av utvecklingsarbetet i upphandlingarnas grundfunktioner. Man har årligen arrangerat utbildningar i hållbara upphandlingar, men man har ännu inte kunnat skapa ett systematiskt utbildningsprogram.

Stadsorganisationens storlek och hanteringen av avfallsavtal gör det svårt att följa upp avfallsmängderna. En del av stadens verksamheter ligger i lokaler som hyrs från utomstående och avfallskostnaderna ingår i hyran, varvid man inte kan få reda på avfallsmängderna.

Mängden blandavfall som stadsorganisationen producerar har inte sjunkit märkbart under uppföljningsperioden. Under åren 2020–2021 har plastinsamlingen ökat från fastigheter som ägs av staden. Man lät även ekostödpersonerna göra omfattande avfallskartläggningar i fastigheterna under åren 2019–2020.

Mängden samhällsavfall som bildas i Helsingforsregionens miljötjänster HRM:s område har sjunkit med 9,22 procent beräknat per invånare under uppföljningsperioden.

Den centraliserade samordningen av landmassor har efter grundandet av massakoordinatortjänsten sparat 55 miljoner euro från år 2014, 8,2 miljoner liter bränsle och 20 200 ton koldioxidutsläpp.

### **Målen för den medelfristiga perioden, upphandlingar:**

- 50 procent av stadens upphandlingsprocesser innefattar miljökriterier senast år 2015.
- 100 procent av stadens upphandlingsprocesser innefattar miljökriterier senast år 2020. Miljökriterierna kan vara antingen ovillkorliga krav eller jämförelsegrunder.
- Alla förvaltningsnämnder och dottersammanslutningar utbildas i att göra hållbara upphandlingar.

### **Målen för den medelfristiga perioden, avfall:**

- Mängden samhällsavfall som stadsorganisationen producerar stabiliseras till nivån för år 2013 och avfallsmängden/anställd har sjunkit med 10 procent senast år 2020.
- Materialåtervinningsgraden av samhällsavfall som stadsorganisationen producerar har ökat med 10 procentenheter fram till år 2020.
- Mängden samhällsavfall som bildas i stadens område stabiliseras till nivån för år 2013 och avfallsmängden/invånare har sjunkit med 10 procent senast år 2020.
- Logistiken av landmassor som behövs för byggande, överskottsmark och förorenad mark har organiserats ekonomiskt och ekoeffektivt.

## **Miljömedvetenhet och miljöansvar**

Helsingfors- och Vandabornas miljöattityder undersöktes år 2017. Respondenterna hade en starkt positiva attityd. Cirka 80 procent av respondenterna betonade miljön framom den ekonomiska tillväxten, om dessa står i motsättning. Nästa lika många ansåg att miljöskydd och ekonomisk tillväxt också kan ske parallellt. Andelen hade ökat sedan den förra enkäten utfördes och särskilt de unga trodde på möjligheten av samtidigt miljöskydd och ekonomisk tillväxt. Respondenterna tillfrågades även om sin personliga beredvillighet att betala för miljöskyddet. På basis av svaren var en klar majoritet redo att betala högre skatter eller avgifter om medlen skulle användas för miljöskydd, vattenskydd, bekämpning av klimatförändringen eller förbättring av luftkvaliteten.

År 2018 genomförde staden en säkerhetsundersökning, och resultaten visar att 66 procent av de som svarat är oroad över klimatförändringen. Andelen oroad har tydligt ökat i jämförelse med enkäten som genomfördes år 2015. Många av de som svarat lyfter fram globala orosmoment eller problem som berör hela staden i större utsträckning än orosmoment som bara berör det egna livet. Oron för klimatförändringen är gemensam för alla som svarat, oberoende av ålder. Den största ökningen av antalet personer som oroar sig har dock skett bland de unga.

I trafiken har man lyft upp hållbara transportformer till en ännu mer prioriterad ställning och satsat mycket på exempelvis cykling och spårtrafik. Stads cyklarna anlände till Helsingfors år 2016 och i internationell jämförelse är tjänsten en av de mest populära stads cykeltjänsterna i världen.

Ekostödpersonerna främjar tillvägagångssätt som är hållbara ur miljöperspektiv på sina arbetsplatser och ökar miljömedvetenhet. Man har utbildat ekostödpersoner till stadsorganisationen i en relativt omfattande utsträckning, men de årliga enkäterna visade att

ekostödpersonerna inte har tillräckligt med tid för sitt arbete. Det är även viktigt att ekostödpersonens chef engagerar sig i miljöarbetet, vilket inte alltid sker. Enligt de årliga enkäterna upplever 65 procent av ekostödpersonerna att verksamheten har påverkat den egna arbetsplatsens praxis. Mellan åren 2012 och 2020 har man utbildat sammanlagt 745 ekostödpersoner till stadskoncernen och 1 788 personer deltog i fortsättningsutbildningar.

Stora Röntans naturcentrum, Naturskolan Arken på Högholmen, Meriharju naturhus och miljöskolan Polku vid Huvudstadsregionens återanvändningscentral erbjuder naturskoltjänster och stödjer miljöfostrans kurser. Helsingforsregionens miljötjänster HRM erbjuder skolelever inom sitt område en möjlighet att ansöka till ett fadderskolprogram som räcker hela skolåret.

Klimatinfo har redan under flera år stöttat och utbildat huvudstadsregionens invånare och företag i mer hållbara vardagslösningar. Helsinki Marketing Oy lanserade år 2019 tjänsten Valitse vastuullisemmin (Välj mer ansvarsfullt), som hjälper att välja mer hållbara sätt att leva och trivas i Helsingfors. Huvudstadsregionens återanvändningscentral betjänar redan huvudstadsregionens invånare i nio återvinningsbutiker och en rikstäckande webbutik.

#### **Målen för den medelfristiga perioden, miljömedvetenhet och miljöansvar:**

- Helsingfors är en föregångare inom miljöfostran
- Varje arbetsplats har en utbildad ekostödperson.
- Ett serviceutbud som stöttar Helsingforsborna i en hållbar livsföring gör miljövalen enkla.
- Stadens anställda är medvetna om miljöansvarsfulla verksamhetssätt och tar dem i beaktande i sitt arbete.
- Beslutsfattarnas goda miljömedvetenhet gör det möjligt att fatta beslut på ett miljöansvarsfullt sätt.

#### **Miljöledning och samarbeten**

De av stadens affärsverk som har störst miljöpåverkan tillämpar ett verifierbart miljösystem. Av sektorerna håller social- och hälsovårdssektorn samt stadsmiljösektorn på att bygga miljösystemet Ekokompassen på sektornivå. Inom kultur- och fritidssektorn håller nästan alla serviceenheter på att antingen bygga eller verkställa ett redan auditerat miljösystem. Fostrans- och utbildningssektorns förvaltning och en del av läroanstalterna och daghemmen använder miljösystemet. Stadens 24 dottersammanslutningar använder sig av miljösystem för att minska sin miljöpåverkan.

Inkorporerandet av miljöledning som en del av resultatpremiesystemet har inte framskridit. I stadens gamla organisation var utfallet redan över 45 procent av ämbetsverken och affärsverken. Under den nuvarande organisationen har målet utvecklats mot det sämre.

Efter godkännandet av miljöpolitiken har staden bildat nätverket Klimatpartnerna. Nätverket Klimatpartnerna är avsett för företag som vill vara med om att bygga ett koldioxidneutralt Helsingfors. Företag som ansluter sig till Klimatpartnerna tecknar med

Helsingfors ett klimatåtagande i vilket företaget nämner sina egna miljömål. Staden har redan nästan 90 Klimatpartner.

Helsingfors och Åbo städers nätverk Östersjöutmaningen har redan 315 anslutna aktörer, som har åtagit sig att skydda Östersjön tillsammans med städerna.

Miljösystemet Ekokompassen utvecklades ursprungligen som ett verktyg för stadens små och medelstora företag. Ekokompassens förvaltning och varumärke överfördes till Finlands naturskyddsförbund år 2018. Ekokompassen är för tillfället det miljösystem som växer snabbast i Finland sett till användarantal.

Stadsmiljösektorn har beviljat 30 procents rabatt på hyran för användningen av sina områden till evenemang som använder miljösystemet Ekokompassen. Helsingfors evenemangsstiftelses Ekokompassen-system auditerades i slutet av år 2020. Således beaktas miljöfrågor i alla Helsingfors stads offentliga evenemang, såsom Helsingfors festspel, Lux Helsinki, Helsingfordsdagen, Helsingfors nyårsfest, Strömmingsmarknaden och Tomasmarknaden.

#### **Målen för den medelfristiga perioden: Miljöledning:**

- 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.

#### **Målen för den medelfristiga perioden, Kompanjonskap:**

- 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 ordnas i staden utarbetas ett miljöprogram eller en miljöplan.



# Miljöindikatorer

I tabellerna nedan presenteras indikatorerna för åren 2012, 2016 och 2020 som följer förverkligandet av målen i stadens miljöpolitik.

**Tabell 10. Indikatorer för miljöledning och samarbeten**

Målet	2012	2016	2020
Antalet förvaltningsområden och affärsverk (i förhållande till alla), vars miljöledning sker minst enligt principerna för lindrigare miljösystem kommer att bli 100 % före 2020 (miljöpolitik).	14 %	45 %	58 %
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).	-	29 %	17 %
Sammanlagt antal auditerade Ekokompass-företag, Klimatpartner-företag samt organisationer som antagit Östersjöutmaningen ökar (miljöpolitik).	257	404	614

**Tabell 11. Indikatorer för stävning av klimatförändringen**

Målet	2012	2016	2020
Utsläppen av växthusgaser i Helsingforsområdet minskar med 30 procent jämfört med nivån år 1990 före slutet av 2020 (strategiprogrammet 2013–2016) och med 60 procent före slutet av 2030, och Helsingfors är kolneutralt före slutet av 2035 (strategiprogrammet 2017–2021).	-14 %	-25 %	-33 %
Helsingforsområdets växthusgasutsläpp per invånare.	5,0 (t CO <sub>2</sub> -ekv.)	4,3 (t CO <sub>2</sub> -ekv.)	3,6 (t CO <sub>2</sub> -ekv.)
Helsingforsområdets växthusgasutsläpp per invånare sjunker med 39 procent från 1990 års nivå fram till 2030 (huvudstadsregionens klimatstrategi).	-30 %	-42 %	-50 %
Energiproduktionens växthusgasutsläpp sjunker med 20 procent från 1990 års nivå fram till 2020 (strategiprogrammet 2013–2016) och med 40 procent före slutet av 2025 (Kolneutralt Helen Ab 2035).	0,4 %	-3,9 %	-20,7 %
Energiförbrukningen per invånare i Helsingforsområdet minskar med 20 procent från år 2005 till år 2020 (miljöpolitiken).	-7%	-12%	-18,3%
Andelen förnybar energi inom stadens område är minst 20 procent till år 2020	14%	18%	24,5%

(miljöpolitiken).			
Andelen förnybar energi i Helens energiproduktion är minst 20 procent år 2020 (strategiprogrammet 2013–2016) och 25 procent före slutet av 2025 (Kolneutralt Helen Ab 2035).	6,8 %	11,6 %	14,5 %
Energibesparingen för stadens egen verksamhet (offentliga byggnader, fordon, gatubelysning) är 61 GWh senast i slutet av år 2025.	-	-	16,3 GWh (26,7% av målet)
Energibesparingen i bostadsbyggnader ägda av staden är 55,7 GWh senast i slutet av år 2025.	-	-	31,7 GWh (56,9% av målet)

**Tabell 12. Indikatorer för trafik**

Målet	2012	2016	2020
De hållbara transportformernas andel ökas (stadsstrategin 2017–2021).	75 %	77 %	80 %
Antal resor med kollektivtrafik ökas (strategiprogram 2013–2016).	405 resor/inv./a	379 resor/inv./a	205 resor/inv./a
Koldioxidutsläppen i Helsingfors vägtrafik minskar med 20 procent jämfört med år 1990 före slutet av 2030 (huvudstadsregionens klimatstrategi) och utsläppen av växthusgaser från trafiken med 67 procent före slutet av 2035 (Kolneutralt Helsingfors 2035).	-8 %	-18 %	-16 %
Koldioxidutsläpp från nyregistrerade personbilar i Helsingfors är 95 g CO <sub>2</sub> /km före 2020 (EU-förordning).	140 g CO <sub>2</sub> /km	118,9 g CO <sub>2</sub> /km	98,3 g CO <sub>2</sub> /km
Cyklingens andel av färdställen är 15 % före 2020 (Bryssel-deklarationen 2009).	11 %	10 %	11 %

**Tabell 13. Indikatorer för luftskydd**

Målet	2012	2016	2020
Årsmedelvärde för kvävedioxid vid mätstationen vid Mannerheimvägen överskrider inte 40 mikrog/m <sup>3</sup> (EU-direktiv).	49 µg/m <sup>3</sup>	32 µg/m <sup>3</sup>	16 µg/m <sup>3</sup>
Årsmedelvärde för kvävedioxid vid mätstationen vid Backasgatan överskrider inte 40 mikrog/m <sup>3</sup> (EU-direktiv).	50 µg/m <sup>3</sup>	37 µg/m <sup>3</sup>	21 µg/m <sup>3</sup>
Antalet dagar när gränsvärdenivån för inandningsbara partiklar överstigs i Helsingfors Mannerheimvägens mätstation är max 35 dagar om året (EU-direktiv).	7 st/a	7 st/a	3 st/a
Antalet dagar när gränsvärdenivån för inandningsbara partiklar överstigs i Helsingfors Backasgatan mätstation är max 35 dagar om året (EU-direktiv).	Ingen mätning	16 st/a	8 st/a
Det årliga genomsnittsvärdet inandningsbara partiklar (PM10) minskar.	13 µg/m <sup>3</sup>	13 µg/m <sup>3</sup>	11 µg/m <sup>3</sup>
Det årliga genomsnittsvärdet för små partiklar (PM2.5) minskar.	7,4 µg/m <sup>3</sup>	5,9 µg/m <sup>3</sup>	5,5 µg/m <sup>3</sup>

**Tabell 14. Indikatorer för bullerbekämpning**

Målet	2012	2016	2020
Byggande av bullerskydd för skydd av nuvarande markanvändning som presenteras i handlingsplanen.	0 m/a	0 m/a	0 m/a
Användning av bullerdämpande beläggningar enligt det som presenteras i handlingsplanen. Handlingsplanen innehåller ett målnätverk med 50 objekt, som omfattar byggande av sammanlagt 35 960 meter bullerdämpande beläggningar.	1 410 m	1 580 m	1 870 m

**Tabell 15. Indikatorer för vattenskydd**

Målet	2012	2016	2020
Kvävebelastning från Viksbacka avloppsreningsverk till havet ska minska (miljöpolitik).	593 t/a	409 t/a	478 t/a
Fosforbelastning från Viksbacka avloppsreningsverk till havet ska minska (miljöpolitik).	26 t/a	21 t/a	21 t/a
Antalet överlopp i blandavlopps nätet vill minska 20 procent jämfört med den nuvarande nivån (miljöpolitik).	Referensår	70%	-41%

**Table 15. Indikatorer för naturskydd**

Målet	2012	2016	2020
Naturskyddsområdenas andel	2,20%	2,20%	3,20%
The change in the number and area of nature reserves.	-	-	+4 stycken områden och 140,3 hektar jämfört med år 2019
Arealen för områden som släpper igenom vatten (Helsingfors stads dagvattenstrategi).	60 %	60 % (2015)	61 %
Antalet naturskyddsområden och förändring av arealen.	-	36,1% (Uppgifter från år 2015, då antalet beräknades för den första gången.)	Ej beräknad
Skogs- och trädäckta områdets areal eller relativa andel av markarealen.	-	-	43 %
Antalet humlor och bin (Apoidea) och förändring av antalet.	-	-	Cirka 20 arter, ingen förändring jämfört med det

			föregående året..
--	--	--	-------------------

**Tabell 17. Indikatorer för anskaffningar och avfall**

Object	2012	2016	2020
Andel miljökriterier i Helsingfors stads centraliserade anskaffningar är 50 % före 2015 och 100 % före 2020 (miljöpolitik).	37 %	75 %	49 %
Månen hushållsavfall i huvudstadsregionen per invånare ska minska 10 % före 2020 (miljöpolitik).	293 kg/inv/a (referensår)	282 kg/inv/a	266 kg/inv/a

**Tabell 18. Indikator för miljömedvetenhet**

Object	2012	2016	2020
Numret av ekostödpersoner ökar i statsorganisation och i varje arbetsgemenskap finns en utbildad ekostödperson (miljöpolitik).	1139	1285	1474
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 %	30%	20 %