

Miljörapport

2022

Helsingfors

julkaisut.hel.fi/sv

Helsingfors

Innehåll

- 4** Biträdande borgmästarens hälsning
- 6** Miljöledning och samarbeten
- 10** Bindande miljömål i budgeten
- 13** Bekämpning av klimatförändringen
- 20** Anpassning till klimatförändringen
- 22** Tryggande av den biologiska mångfalden
- 29** Vattenskydd
- 34** Energi
- 41** Byggande
- 46** Trafik
- 53** Luftvård
- 56** Bullerbekämpning
- 61** Upphandlingar
- 64** Cirkulär ekonomi
- 71** Miljömedvetenhet och -fostran
- 74** Miljörisker
- 75** Miljöekonomi
- 78** Miljöindikatorer

Biträdande borgmästarens hälsning

Helsingfors stadsstrategi är ambitiös i fråga om miljömålen. Strategin ställer upp ambitiösa riktlinjer för såväl minskning av utsläppen som tryggande av den biologiska mångfalden och kräver ännu större känslighet av oss när det gäller samordningen av bostadsbyggande och naturvärden.

Utsläppsutvecklingen i Helsingfors visar att vi måste satsa om vi ska uppnå målet för koldioxidneutralitet senast år 2030. Det är bråttom: juli i år var den varmaste månaden som någonsin uppnått på jorden. Extrema väderfenomen synts redan i Europa i form av hetta, stora skogsbränder och översvämningar. Sommarens kraftigaste skyfall visade att vi måste vara beredda på extrema väderfenomen även i Helsingfors.

År 2022 ökade utsläppen på grund av utsläpp från fjärrvärmens. Det visar att det krävs storskaliga förändringar i energiproduktionen, även om orsakerna till utsläppsutvecklingen här var externa och anknöt till kriget i Ukraina. I nästa års rapport kommer vi att se en förändring åt andra hållet, eftersom Hanaholmens kolkraftverk stängdes denna vår. I och med detta minskar stadens totala utsläpp med omkring 20 procent. Vi behöver få till stånd en stor omställning i fjärrvärmens under detta decennium.

Åtgärderna för minskning av utsläppen uppdateras framöver varje år, så att vi kan reagera snabbt på såväl den tekniska utvecklingen som energipriserna och förändringar i världsläget. Utsläppen från trafiken minskar för långsamt i Helsingfors. För att påskynda minskningen av dem krävs fler beslut av oss. Även kollektivtrafikens andel av helsingforsarnas resor behöver höjas över den nivå som rådde före coronakrisen.

Det helhetsmässiga arbetet för att främja naturens mångfald bär frukt. Naturvärdena beaktades i våra betydande planer. I Helsingfors bereds fyra nya delgeneralplaner, och naturvärdena har en central ställning i dem alla redan från början. I detaljplanläggningen syns den biologiska mångfalden förutom genom att man beaktar och sparar naturområden även genom olika planbestämmelser som gör staden grönare. Stadsmiljönämnden godkände totalt 51 granskade detaljplaneförslag, varav 46 inte innehöll några konflikter med det ekologiska nätverket.

Fyra nya naturskyddsområden grundades. I och med dessa beslut är fyra procent av Helsingfors markareal skyddad. Dessutom pågår ett viktigt arbete för att uppdatera principerna för vård av Helsingfors skogar. Enligt den nya stadsstrategin är tryggande av naturens mångfald det viktigaste målet för vården av skogarna.

En ljusglimt är också att belastningen på Vanda å har minskat till följd av ett långsiktigt arbete.

Tack till alla som deltagit i miljöarbetet och rapporteringen!

Anni Sinnemäki

Biträdande borgmästare för stadsmiljösektorn



Miljöledning och samarbeten

Ett mål för Helsingfors stadsstrategi (2021–2025) är en hållbar tillväxt i harmoni med de ekologiska villkoren. I stadsstrategin finns 13 tyngdpunkter, varav en är ”Ambitiöst klimatansvar och naturskydd”. Målet är ett koldioxidneutralt Helsingfors, som fungerar som ett exempel och gör mer än sin andel för bekämpningen av klimatförändringen. Den framskridande klimatförändringen förutsätter också en anpassning till dess effekter. Helsingfors förbereder sig för extrema väderfenomen och deras indirekta effekter. Helsingfors förbinder sig till att främja cirkulär ekonomi och minska livscykelutsläppen. Stadens tillväxt kräver att man samordnar förtätning och den närliggande naturens värden. Helsingfors skyddar aktivt sin mångsidiga natur, och inget byggande anvisas i de värdefullaste naturområdena. Helsingfors värnar om Östersjön och dess stränder och minskar utsläppen i Östersjön.

Helsingfors har i sin stadsstrategi bundit sig till att främja de globala Agenda 2030-målen för hållbar utveckling. År 2022 inledde staden sin tredje rapporteringsomgång om hållbar utveckling på stadsnivån. Rapporten blev klar våren 2023 och överlämnades till FN.

Stadens miljöpolitik kompletterar den gällande stadsstrategin i fråga om miljöskydd. Genom de miljöpolitiska indikatorer som följs upp i miljörapporten följer man delvis även upp förverkligandet av stadsstrategin. Utöver miljörapporten ger också Helsingfors miljöstatistik mångsidig information om läget i stadens miljö. Miljörapportens och miljöstatistikens data är öppna.

Miljöledningssystemen som stöd i utvecklingen av verksamheten

Målet är att hanteringen av miljöfrågor ska genomsyra all ledning av staden. I stadens miljöpolitik har man ställt upp målet att stadens sektorer, affärsverk och dottermanslutningar ska utveckla sin miljöledning genom att ta i bruk miljöledningssystem

eller följa deras principer. Inom stadskoncernen används miljöledningssystemen Ekokompassen, Green Office och ISO14001 samt Grön Flagg-programmet för läroanstalter och daghem och OKKA-stiftelsens certifikat för hållbar utveckling för läroanstalter.

Certifikat enligt miljöledningssystemet Ekokompassen beviljades år 2022 för första gången till Helsingfors stadsmuseum och Helsingfors konstmuseum, idrottstjänsterna samt social- och hälsovårdssektorn (numera social-, hälsovårds- och räddningssektorn). Bland stadens dottermanslutningar fick Fastighets Ab Kabelhuset Ekokompassen-certifikat för första gången.

Personalens miljökompetens utökades

Stadsmiljösektorn fortsatte samarbetet med Yrkesinstitutet Stadin ammatti- ja aikuisopisto för att utveckla miljökompetensen bland stadens chefer. År 2022 behandlades miljöfrågor vid en utbildningsdag för



chefer med temat Strategin och föränderlig verksamhetsmiljö. Miljöledning och hantering av miljöfrågor ingick också i stadskansliets nätkurs Startti esihenkilötyöhön (start för chefsarbetet), som avlades av 62 chefer. År 2022 slutfördes också en helhet av webbutbildningar om hållbar utveckling för hela personalen.

I slutet av 2022 fanns det 1 389 ekostödpersoner inom Helsingfors stadskoncern. År 2022 ordnades fem kurser för ekostödpersoner, där totalt 53 nya ekostödpersoner deltog. Utöver grundkurserna ordnades träffar och vidareutbildningar om varierande teman. Ekonomiskt bidrag för ekostödverksamheten beviljades till 17 arbetsgemenskaper för främjande av bland annat hållbar konsumtion, miljöfostran och mångfald i den närliggande naturen. Inom det riksomfattande nätverket för ekostödsverksamhet som Helsingfors stad koordinerar verkade sammanlagt 34 kommuner, samkommuner och andra organisationer år 2022.

Hållbarheten i turism och evenemang främjades

Helsingfors placerade sig på 12:e plats i Global Destination Sustainability (GDS), som mäter olika resmåls hållbarhet. Detta var fyra placeringar bättre än 2021. Indexet mäter resmåls hållbarhet i fyra olika kategorier med hjälp av 70 indikatorer. Enligt Helsingfors stadsstrategi ska Helsingfors

utvecklas till världens hållbaraste och smartaste resmål. Enligt Helsingfors handlingsprogram för turism och evenemang har Helsingfors också som mål att vara bland de bästa i världen inom hållbarhet, vilket ska bevisas med hjälp av index och certifikat. Målet är att Helsingfors placering i GDS-indexet ska fortsätta förbättras.

I projektet Hållbart lyft för turistföretag, som samordnas av Helsingfors, främjas hållbarhet och minskning av koldioxidavtryck i företag inom bland annat turism- och evenemangsbranschen. Helsingfors deltar också i projektet Carbon Neutral Experience, vars mål är att främja koldioxidneutral turism i Nyland. Inom projektet görs bland annat beräkningar av koldioxidavtrycken inom turismen på objektsnivå i de deltagande kommunerna. Helsingfors har också undertecknat FN-deklarationen The Glasgow Declaration on Climate Action in Tourism.

Stadsmiljösektorn beviljar 30 procents rabatt på hyran för användningen av sina områden i utbyte mot ett auditerat Eko-kompassen-miljösystem för att uppmuntra evenemang att använda systemet. År 2022 beviljade staden rabatten till evenemangen Flow Festival, Naisten Kymppi, Suuret Oluet – Pienet Panimot och Helsinki City Running Day.



En blick framåt

Arbetet med uppdatering av miljöpolitiken som kompletterar stadsstrategin för miljöskyddets del pågår och fortsätter år 2023. Utveckling av chefernas kompetens har identifierats som en central faktor för främjande av hanteringen av miljöfrågor inom stadsorganisationen, och utbildningarna om miljöledning för chefer kommer att fortsätta och utökas under de kommande åren. Ett utvecklingsprojekt för Helsingfors miljöstatistik pågår och fortsätter under 2023.

Helsingfors stads verksamhetsmodell för miljöledning

Stadsfullmäktige har godkänt stadsstrategin 2021–2025, som är ett dokument som styr stadens verksamhet. Stadsfullmäktige har också godkänt stadens miljöpolitik år 2012. Den kompletterar den gällande stadsstrategin för miljöskyddets del. I miljöpolitiken har man satt upp mål för miljöskyddet på medellång (2020) och lång (2050) sikt. Målen i stadens miljöpolitik förverkligas genom miljöskyddets delområdesprogram, som bland annat är (det organ som fattat beslut om programmet inom parentes):

- Åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors (stadsstyrelsen)
- Riktlinjerna för anpassning till klimatförändringen 2019–2025 (stadsstyrelsen)
- Verksamhetsplanen för bullerbekämpning 2018–2022 (miljö- och tillståndssektionen)
- Luftvårdsplanen 2017–2024 (miljö- och tillståndssektionen)
- Åtgärdsprogrammet för Östersjön 2019–2023 (stadsstyrelsen)
- Helsingfors naturskyddsprogram 2015–2024 (miljönämnden)
- Handlingsprogrammet för att trygga naturens mångfald i Helsingfors 2021–2028 (stadsmiljönämnden)
- Vägkartan för cirkulär ekonomi och delningsekonomi (stadsmiljönämnden)
- Åtgärdsprogrammet för bekämpning av nedskräpning 2022–2025 (stadsstyrelsen)

Stadsstyrelsen har ingått ett energieffektivitetsavtal för kommunsektorn med staten för åren 2017–2025 och utarbetat ett åtgärdsprogram för hyresbostadssammanslutningar inom bostadsfastighetsbranschen som an knyter till energieffektivitetsavtalet för fastighetsbranschen för åren 2017–2025, där energisparavtal för avtalsperioden har ställts upp. Framstegen mot målet rapporteras årligen.

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 delområdesprogram för miljöskydd i sin verksamhet. Många sektorer, affärsverk och dottersammanslutningar har också tagit i bruk miljöledningssystem och program för hållbar utveckling. De system som används listas nedan:

- Miljöledningssystemet ISO 14001: Huvudstadsregionens Stadstrafik Ab, Finlandia-huset Ab, Helen Ab, Helsingfors hamn Ab
- Certifierat Ekokompassen-miljöledningssystem: stadsmiljösektorn, social- och hälsovårdssektorn (numera social-, hälsovårds- och räddningssektorn), Baggböle arbetscentral, Kinaborgs seniorcenter, ungdomstjänsterna, idrottstjänsterna, stadsbiblioteket, Helsingfors konstmuseum och Helsingfors stadsmuseum, Helsingforsbiennalen, Stara, Servicecentralen Helsingfors, Helsingin Asumisoikeus Oy, Seniorstiftelsen sr i Helsingfors, Helsingfors stadsteater, Isbanestiftelsen, Åggelby rehabiliteringscenter, Metropolilab Ab, Helsingfors stads bostäder Ab, Högholmens djurgård stiftelse, Urheiluhallit Oy, Huvudstadsregionens Återanvändningscentral Ab, Stiftelsen Uddhemmet, Stadionstiftelsen, Fastighets Ab Auroraborg, Helsingfors evenemangsstiftelse, Fastighets Ab Kabelhuset
- Ekokompassen-miljöledningssystem under uppbyggnad: stadskansliet, Yrkesinstitutet Stadin ammatti- ja aikuisopistos Villa Ullas, räddningsverket (från början av 2023 integrerat i den nya social-, hälsovårds- och räddningssektorns Ekokompassen), Helsingfors stadslokaler Ab
- Miljöledningssystemet Green Office: Förvaltningen inom sektorn för fostran och utbildning, Huvudstadsregionens Återanvändningscentral Ab, Forum Virium Helsinki, Helsingfors hamn Ab
- Green Office-system under uppbyggnad: Helsinki Partners Ab
- Grön Flagge-certifikat eller certifikat för hållbar utveckling för läroanstalter: 37 av stadens skolor, daghem och läroanstalter på andra stadiet

Inom stadens sektorer och affärsverk samt en del av dottersammanslutningarna finns ekostödpersoner, som vid sidan av sitt eget arbete främjar miljömässigt hållbara verksamhetsätt och ökar miljömedvetenheten.

Sektorerna och affärsverken har möjlighet att ställa upp bindande miljömål i budgeten. År 2022 ställde stadsmiljösektorn, Helsingfors stads trafikverk (HST) och Helsingfors stads byggtjänstverks affärsverk Stara upp mål.

Stadens miljöarbete rapporteras årligen i miljörapporten, där man också följer upp miljöpolitikens indikatorer. Miljörapporten behandlas i stadsstyrelsen och -fullmäktige.

Bindande miljömål i budgeten

Sektorerna och affärsverken har möjlighet att ställa upp bindande verksamhetsmässiga mål som berör miljöfrågor i sina budgetar. År 2022 ställde stadsmiljösektorn, Helsingfors stads trafikverk (HST) och Helsingfors stads byggtjänstverks Stara upp mål. Av de tio mätarna för de uppställda målen förverkligades fem.

Bindande miljömål i budgeten och mätare, stadsmiljösektorn

Målet: Främjande av lokalbeståndets ekologiska egenskaper	
Mätare	Resultat
Målet är att processen för att säkra att hustekniken fungerar (tova) används i alla ombyggnads- och nybyggnadsobjekt som färdigställts.	Kriterierna för mätaren uppfylldes.
En underhållsplan (PTS) utarbetas för alla nybyggnads- och ombyggnadsprojekt som färdigställs år 2022.	Kriterierna för mätaren uppfylldes inte.
En underhållsplan (PTS) utarbetas för alla objekt som färdigställs inom 10 år (nybyggnader och ombyggnader).	Kriterierna för mätaren uppfylldes inte.
Målet: Främjande av den ekologiska hållbarheten	
Mätare	Resultat
I stadens egna verksamhetslokaler (nybyggnadsobjekt, ombyggnadsobjekt) väljs värmepumpsteknik som huvudsakligt uppvärmningssystem alltid när det är tekniskt möjligt och när återbetalningstiden är 15 år eller kortare.	Kriterierna för mätaren uppfylldes.
I alla stadens fastigheter justeras ventilationsenheternas drifttider så att de stämmer överens med anvisningarna alltid då det sker en förändring i lokalernas fasta användning.	Kriterierna för mätaren uppfylldes.
I minst fem servicebyggnadsprojekt och fem bostadsproduktionsprojekt där planeringen eller byggandet inleds 2022, har man ställt livscykelmål, minimikrav och/eller kvalitetskriterier som stöder cirkulär ekonomi.	Kriterierna för mätaren uppfylldes.
Målet: Främjande av stadens tillväxt och livskraft	
Mätare	Resultat
Minst 700 000 m ² vy planläggs huvudsakligen i generalplanens serviceområde för spårtrafiken, varav minst 40 procent är kompletteringsbyggande (280 000 m ² vy).	Kriterierna för mätaren uppfylldes.

Bindande miljömål i budgeten och mätare, Helsingfors stads trafikaffärsverk (HST)

Målet: Vi minimerar antalet inställda turer för att upprätthålla en hög pålitlighet i kollektivtrafiken	
Mätare	Resultat
De faktiska avgångarnas andel av de beställda avgångarna. Målnivå: metrotrafik 99,85 procent.	Kriterierna för metrotrafikens tillförlitlighet uppfylldes inte. 98,98 procent av metrotrafikens beställda avgångar kördes.
Målet: Vi svarar på kundernas centrala behov för att upprätthålla en högklassig kundupplevelse	
Mätare	Resultat
Trafikantvitsord som kunderna gett i HRT:s enkät. Målnivå: metrotrafik 4,15 (2020: 4,15).	Kriterierna för kundnöjdhet gällande metron uppfylldes inte. Metrotrafikens trafikantvitsord, som mäter kundnöjdheten, var 4,09.

Bindande miljömål i budgeten och mätare, Helsingfors stads affärsverk för byggtjänster Stara

Målet: Andelen förnybar diesel ökar	
Mätare	Resultat
Användningen av förnybar diesel år 2022 minst 43 procent av all dieselanvändning.	Kriterierna för mätaren uppfylldes inte. Staras andel av användningen av förnybar diesel var 26,8 procent.



Bekämpning av klimatförändringen

Helsingfors mål är att vara kolneutralt fram till 2030. Detta innebär att de direkta utsläppen (Scope 1 och 2) minskas med minst 80 procent jämfört med nivån år 1990 samt att övriga utsläpp kan kompenseras. Uppdateringen av åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors godkändes av stadsstyrelsen i augusti 2022. Särskild uppmärksamhet har fästs vid åtgärdernas verkningfullhet och kompletaritet, och man strävar efter att åstadkomma utsläppsminskningar i enlighet med stadsstrategin i synnerhet inom uppvärmning, trafik och byggande. För 2040 har i stadsstrategin uppställts ett kolnollläggs mål, varefter målet är koldioxidneutralitet. Våren 2022 inrättades fyra förvaltningsövergripande strategiska programgrupper som leds av borgmästaren. Ett av programgrupperna är Ambitiöst klimatansvar. I gruppen dras upp riktlinjer för klimatarbetet och säkerställs ambitionsnivån både i bekämpningsarbetet och i anpassningsarbetet.

De totala växthusgasutsläppen ökade jämfört med föregående år

Enligt data från EU:s Copernicus-klimatförändringstjänst (C3S) var 2022 det femte varmaste året i mätningshistorien. De åtta varmaste åren i mätningshistorien har varit under 2014–2022. År 2016 har varit det varmaste i mätningshistorien. Jordens medeltemperatur har stigit 1,2 celsiusgrader jämfört med den förindustriella tiden. Sommaren 2022 överskreds värmerekordet på många håll i Europa och året var det näst varmaste i mätningshistorien i Europa.

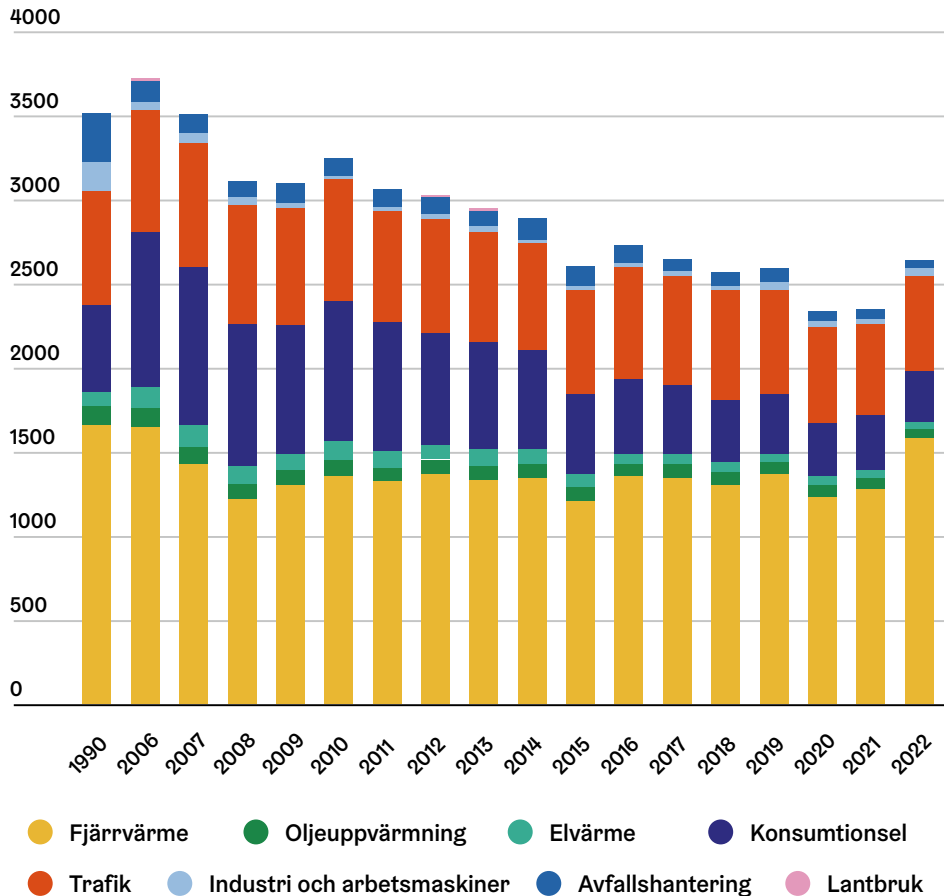
År 2022 uppgick de totala växthusgasutsläppen orsakade av invånare, tjänster och industri i Helsingfors till 2 637 kt CO₂-ekvivalenter. De ökade med 12 procent jämfört med föregående år. Ökningen av de totala utsläppen beror på att även om de övriga sektorernas utsläpp i huvudsak minskade, så ökade utsläppen från fjärrvärmens betydligt (23 procent). De ökade utsläppen av fjärrvärme förklaras i huvudsak med Helen Ab:s bränslefördelning, det vill säga naturgas måste ersättas med stenkol och olja i fjärrvärmeproduktionen. Också mängden

fjärrvärme som producerats med värmepumpar minskade delvis på grund av det höga elpriset. Elförbrukningen minskade med 3 procent, vilket i synnerhet berodde på det höga elpriset och energibesparingskampanjerna. Dessutom påverkades elutsläppen av en sänkning av emissionskoefficienten. Växthusgasutsläppen från trafiken ökade med 4 procent. Ökningen berodde på ökade utsläpp från lastbils- och busstrafiken. Utsläppen ökade också bland annat på grund av minskningen av distributionskyldigheten med 7,5 procentenheter för 2022. Totalprestationen för trafiken förblev dock nästan oförändrad. Jämfört med år 1990 var Helsingfors totala utsläpp omkring 25 procent mindre. Invånarnas växthusgasutsläppen var 4,0 t CO₂-ekvivalenter per invånare, det vill säga de ökade med 11 procent jämfört med föregående år och är 44 procent mindre än år 1990.

Andelen energi som producerades med Helen Ab:s förnybara energi var 21 procent år 2022. Totalt producerades 37 procent av produktionen koldioxidneutralt.

De totala utsläppen av växthusgaser i Helsingfors

Totala utsläpp i Helsingfors (1000 t CO₂-ekv.)



Många roller för bekämpning av klimatförändringen

Klimatförändringen syns och påverkar på olika sätt i stadsorganisationens olika delar. Sektorerna och affärsverken har olika roller när det gäller att bekämpa klimatförändringen. Om arbetsuppgifterna så tillåter, uppmuntrar staden sin personal till distansarbete och stöder användningen av kollektivtrafiken med hjälp av arbetsresesedlar, tjänstebiljetter samt stadscykel- och cykelförmån. Digitaliseringen och de elektroniska tjänsterna gör det möjligt för staden att få tjänster utan kundernas rörlighetsbehov och den elektroniska

kommunikationen minskar arbetstagarnas rörlighetsbehov.

Stadsmiljöns verksamhetsområde som teknisk aktör ansvarar för merparten av åtgärderna i åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors. Åtgärderna uppdateras i fortsättningen årligen, vilket gör det möjligt att snabbare reagera på bland annat den tekniska utvecklingen, energipriset och förändringarna i världsläget. Stadsmiljösektorn förvaltar också största delen av de fastigheter som staden använder, det vill säga sköter också andra sektors och affärsverks del bland annat åtgärder i anslutning till energieffektivitet. Inom stads-

miljösektorn ansvarar stadsplaneringen dessutom för de riktlinjer för utvecklingen av stadsstrukturen och trafiken som har betydande verkan för utvecklingen av utsläppen. Också funktionerna i anslutning till byggande och arbetsplatsverksamhet har en nyckelposition, om dem berättas mer i Byggande-kapitlet i denna rapport.

Sektorn för fostran och utbildning har framför allt en roll som klimatfostrare och ska erbjuda helsingforsare i olika åldrar kunskaper och färdigheter att beakta bekämpandet av klimatförändringen i sin egen verksamhet. På studiestigen för hållbar utveckling, som sektorn utvecklat, bekantar man sig inom småbarnspedagogiken, den grundläggande utbildningen, andra stadiet och det fria bildningsarbetet i klimatförändringen. Mer information om studierna finns i kapitlet Miljömedvetenhet och miljöfostran i denna rapport.

Kultur- och fritidssektorn ansvarar för stadens bibliotek, kulturinstitutioner, idrottsplatser och ungdomsverksamhet. Vid verksamhetsställena inom sektorn har man vidtagit flera energieffektivitetsåtgärder. I denna rapport har man beskrivit stadens energieffektivitetsarbete i Energi-kapitlet. Möjligheterna att cykla och gå har förbättrats och man har byggt laddstationer för elbilar på idrottsplatsernas kundparkeringsplatser. Museet strävar för sin del efter att främja en hållbar användning av den byggda kulturmiljön genom styrning av planläggnings- och byggprojekt samt via utlåtanen. Inom ungdomsarbetet är klimattemat en betydande del av verksamheten.

Social- och hälsovårdssektorns (numera social-, hälsovårds- och räddningssektorn) roll framhävs i anpassningsarbetet till klimatförändringen, som man beskriver mer i denna rapport i avsnitten Anpassning till klimatförändring och Miljörisker. Förbättringen av fastigheternas energiprestanda och elektrifieringen av materielen är centrala när det gäller att bekämpa utvecklingen. Räddningsverket håller på att övergå till elektronisk utrustning och man har byggt laddstationer för elbilar i fastigheterna.

I det nya handlingsprogrammet för turism och evenemang i Helsingfors för åren 2022–2026, som samordnas av stadskansliet, har man fastställt åtgärder i anslutning till klimatet. År 2022 utvecklades en kalkylator för evenemangens koldioxidavtryck. Kalkylatorn lämpar sig för evenemang av olika storlek och typer, allt från friluftsevenemang till kongresser samt hybrid- och virtuella evenemang. Syftet med kalkylatorn är att bistå arrangörerna med att identifiera de viktigaste utsläppskällorna för evenemangen. Kalkylatorn för koldioxidavtryck publicerades våren 2023.

Palvelukeskus Helsinkis roll i bekämpandet av klimatförändringen hänger i synnerhet samman med matens klimatkonsekvenser och anskaffningar. Målet är att halvera det matsvinn som uppkommit inom mattjänsterna fram till 2030. Klimat- och miljövänliga recept utvecklas kontinuerligt. För planering och uppföljning av förändringarna i menyn har det inrättats en arbetsgrupp för utveckling av en ansvarsfull matlista tillsammans med sektorn för fostran- och utbildning samt social- och hälsovårdssektorn (numera social-, hälsovårds- och räddningssektorn). Palvelukeskus Helsinki övergår i sin egen utrustning till elbilar i enlighet med CVD-direktivet och strävar efter att minska klimatutsläppen från måltidstransporter genom att ställa kriterier vid upphandling. Klimatkriterierna för upphandlingar skärps också i fråga om andra upphandlingar.

Helsingfors stads affärsverk Stara har genomfört energieffektivitetsåtgärder och förnyat hustekniken i sina egna fastigheter. Stara skaffar grön el och deltar i genomförandet av green deal-avtalet för utsläppsnåla arbetsplatser. Ett mål är att öka användningen av förnybar diesel. Stara ansvarar dessutom för anskaffningen av hela stadens fordon. När det gäller anskaffning av fordon är målet att byta stadens personbilspark till elbilar före 2025.

Kolneutralt Helsingfors

Genomförandet av åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors framskrider enligt nedanstående tabell. Åtgärderna beskrivs närmare i kapitlen Energi, Byggnade och Trafik i den här rapporten.

Läget gällande åtgärderna i åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors 31.3.2023

Åtgärd	Sektor	Framskridande
Kategori 1: Åtgärder som minskar utsläpp		
Reglering av ventilationen i stadens verksamhetslokaler efter behov.	Uppvärmning	Framskrider rimligt
Utsläppssnål betong i infrastrukturprojekt.	Byggnade (Scope 3)	Framskrider rimligt
Minskning av utsläpp i grundberedningen av Malms flygplatsområde -50 procent.	Byggnade (Scope 3)	Framskrider väl
Sänkning av uppvärmningen i verksamhetslokaler som staden förvaltar.	Uppvärmning	Framskrider väl
Byte till LED-lampor för utebelysning.	El	Framskrider rimligt
Stadens verksamhetslokaler och servicebyggnader planeras och genomförs så att E-talet är -30 procent av det nationella gränsvärdet för användningsändamålskategorin.	Uppvärmning	Framskrider väl
Grundrenoveringen av stadens verksamhetslokaler och servicebyggnader genomförs så att E-talet minskar -34 procent av byggnadens ursprungliga E-tal.	Uppvärmning	Framskrider väl
I tomtöverlåtelsevillkoren för bostadshöghus (kt-kategori 2) förutsätts energikategori A.	Uppvärmning	Framskrider väl
I detaljplanläggningen för bostadshöghus (kt-kategori 2) förutsätts energikategori A.	Uppvärmning	Framskrider väl
I detaljplanläggningen för andra än bostadshus förutsätts en energikategori som är -20 procent av den nationella normen som fastställts för byggnadstypen.	Uppvärmning	Framskrider väl
Som huvudsakligt uppvärmningssystem för stadens verksamhetslokaler och servicebyggnader väljs ett värmepumpsystem, om återbetalningstiden är mindre än 15 år och genomförandet är tekniskt möjligt.	Uppvärmning	Framskrider rimligt
Utbyte av stadens personbilsbestånd till elbilar 2021–2025.	Trafik	Framskrider inte enligt tidtabellen



Åtgärd	Sektor	Framskridande
Kategori 2: Nödvändiga åtgärder som möjliggör utsläppsminskningar		
Principerna för regionala uppvärmningshelheter med låg värme.	Uppvärmning	Framskrider väl
Omarbetning av genomförandeplanen för Banans nätverk och mål-nätverket före år 2030.	Trafik	Framskrider rimligt
Byggandet av laddningsstationer för elbilar i linje med elbilsprognosen.	Trafik	Framskrider väl
Utveckling av processerna för att konkurrensutsätta energilösningarna för stadens fastigheter.	Uppvärmning, el	Framskrider väl
Inledning av energirenässansrådgivning.	Uppvärmning	Framskrider väl
Tillåtelse att bygga jordvärme på allmänna områden.	Uppvärmning	Framskrider väl
I tomtöverlåtelsevillkoren förutsätts att man i nybyggnader skapar bilplatser som är elektrifierade och att 1/3 av bilplatserna är utrustade med laddningsstationer.	Trafik	Framskrider väl
Genomförandet av programmet för främjande av cykling.	Trafik	Framskrider rimligt
Kategori 3: Utredningar om hur man definierar nya utsläppsminskningståtgärder		
Utredningen Styrning av byggande med klimatavtryck	Uppvärmning, byggande (Scope 3)	Framskrider väl
Effektivering av energieffektivitetsförbättringen i stadens egna fastigheter utanför grundrenoveringen (definition av processen för genomförande av energiinspektionen).	Uppvärmning, el	Framskrider rimligt
Utredning om utsläppsminskningmetoder för trafiken.	Trafik	Framskrider väl
Främjande av definitionen av effektiva utsläppsminskningståtgärder i den regionala trafiken	Trafik	Framskrider rimligt



Det gemensamma europeiska mySMARTLife-projektet, som inleddes 2016, avslutades i september 2022. Inom ramen för EU:s projekt Horisont 2020 utvecklades olika smarta pilotprojekt för att minska utsläppen, särskilt inom boendet, trafiken och energin.

Bekämpning av klimatförändringen i stadens dottersammanslutningar

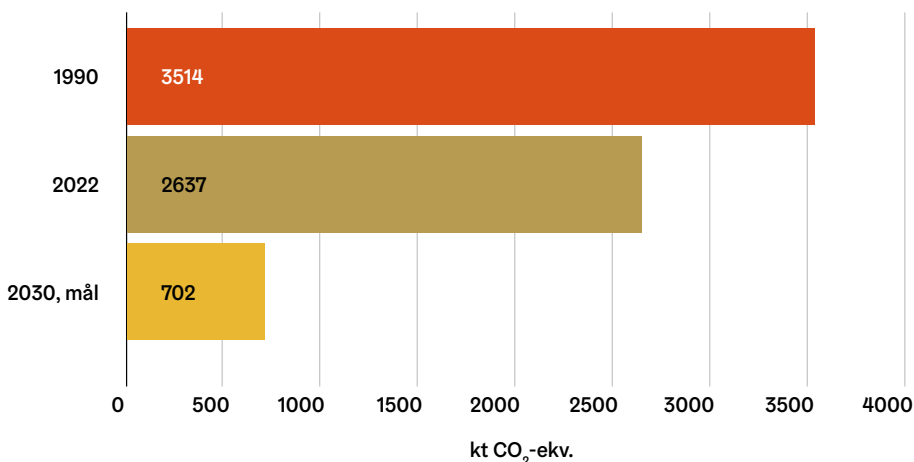
Dotterbolagen styrs via ägarstrategierna och för merparten av dem har man inom strategierna skrivit in att en plan för koldioxidneutralitet ska utarbetas. Fram till slutet av 2022 hade 39 dottersammanslutningar utarbetat en plan för koldioxidneutralitet. Man har vidtagit många åtgärder i dottersammanslutningar för att bekämpa

klimatförändringen, bl.a. tagit i bruk el- och gasdrivna fordon, vidtagit energisparåtgärder, övergått till förnybar el och beaktat klimatperspektivet i upphandlingarna. I denna rapport har man beskrivit energiefektivitetsarbetet i dotterbolagen i Energi-kapitlet.

Helen Ab siktar på koldioxidneutralitet

Helen Ab:s mål är att vara koldioxid neutralt 2030. Bolaget publicerade koldioxidneutralitetsprogrammet och fick som första finländska energibolag Science Based Targets (SBTi) godkännande för utsläppsminskningmålet. SBTi är ett internationellt initiativ som främjar klimatåtgärderna genom att hjälpa företagen att sätta upp vetenskapligt grundade och tillräckligt ambitiösa mål för

Helsingfors utsläppssituation



sin egen verksamhet. Helen Ab:s mål baserar sig på Paris klimatavtal, vars mål är att begränsa jordens globala uppvärmning till 1,5 grader. Samtidigt bereder sig bolaget på CSRD-rapporteringsdirektivet, som träder i kraft i början av 2024, och i och med direktivet måste företagen kunna visa att deras verksamhet är i linje med Paris klimatavtal. Bolaget satsar också på digitala tjänster, som stöder kunderna i energisparandet.

Som en del av koldioxidneutralitetsmålet bygger Helen Ab under de närmaste åren sammanlagt över 2 000 megawatt kapacitet som ersätter den fossila energiproduktionen. De 20 vindkraftverken i vind-

kraftsparken Lakiakangas 3 inledde den regelbundna elproduktionen i april och de sju kraftverken i Juurakko inledde elproduktionen i november. Helen Ab investerar dessutom i vindkraftsparkerna i Kalistanneva, Karahka och Niinimäki. Mängden el som producerats med vindkraft ökade också till följd av Suomen Hyötytuulis investeringar i vindkraftsparkerna i Oosinselkä och Siikajoki. Bolaget inledde bygget av en solpark i industriell klass i Nurmijärvi och köpte en byggfärdig solpark på 206 megawatt i Nystad. Det planeras en park på tio megawatt i Lojo. Biovärmearläggningen i Nordsjö inledde värmeproduktionen i december.



En blick framåt

Genomförandet av åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors fortsätter och nya åtgärder införs årligen i programmet. Trafikens betydelse för utsläppen kommer att öka, när utsläppen från uppvärmningen kraftigare minskar efter att man frångår användning av stenkol. Förbränningen av stenkol upphörde på Hanaholmen våren 2023. Förbränningen av stenkol på Sundholmen upphör våren 2025. Minskningen av trafikutsläppen kräver flera åtgärder. Även det övriga arbetet för att bekämpa klimatförändringen fortsätter inom stadsorganisationen och dottersammanslutningar.

Anpassning till klimatförändringen

Med anpassning till klimatförändringen avses metoder genom vilka man förbereder sig för extrema väderfenomen, anpassar sig till ett varmare klimat på lång sikt samt minskar de sårbarheter och nackdelar som det förändrade klimatet orsakar. Enligt stadens strategi förutsätter klimatförändringen även att man anpassar sig till dess effekter. Helsingforsbornas livsstil, hälsa och egendom ska tryggas. Målet är ett Helsingfors som är förberett för extrema väderfenomen och deras indirekta effekter.

Helsingfors har bedömt de väder- och klimatrisker som berör staden. Helsingfors viktigaste klimatrisker är dagvattenöversvämningar efter kraftiga regn, plötsliga höjningar av havsytan på grund av stormar, halka, extrema och avvikande vinterförhållanden, värmeböljor, torka och övergödning av Östersjön.

Riktlinjerna för anpassning till klimatförändringen – ett centralt program för hanteringen av klimatrisker

Helsingfors riktlinjer för anpassning till klimatförändringen 2019–2025 är ett program genom vilket staden strävar efter att anpassa sig till klimatförändringen och förbereda sig för extrema väderfenomen. Visionen för riktlinjerna är ”Ett klimathållbart Helsingfors år 2050”. Anpassningsåtgärderna integreras i stadens planering och styrning av bland annat planläggningen, beredskap och beredskapsplaneringen, dagvattenhanteringen, stärkande av grönområden och gröonstrukturer samt programmen för naturskydd och -vård.

Framsteg i Helsingfors riktlinjer för anpassning till klimatförändringen under år 2022

Den expertgrupp som kanslichefen utnämnt och som fungerar på stadsnivån fortsatte under året att förverkliga de

åtgärder som den prioriterat. De prioriterade åtgärderna var: naturenlig hantering av dagvatten och stärkande av gröonstrukturer, klimathållbart byggande och klimathållbar renovering samt hantering av klimatrisker och krissituationer inom ramen för stadens ledningssystem.

För att stärka naturenlig hantering av dagvatten och gröonstrukturer bereddes under Helsingfors ledning i ett omfattande samarbete med huvudstadsregionens kommuner och universitet projektet ARVO – Viherrakenteen arviointi ja vahvistaminen kaupunkien maankäytön suunnittelussa (utvärdering och stärkande av gröonstrukturer i städernas planering av markanvändningen), som man ansökte om EU-finansiering för. Projektets huvudsakliga mål är att stärka gröonstrukturer i de tätbebyggda städerna i Nyland för att främja beredskapen för och anpassningen till klimatförändringen. För att uppnå detta mål utvecklades i projektet ett verktyg med vars hjälp man områdesvis kan prioritera identifiering, bevarande och utökande av en tillräckligt mångfunktionell och divers gröonstruktur i planeringen av markanvändningen. Under året genomfördes också projektet HuLaKaS – Hulevesien laatu ja kaivokohtainen suodatus (dagvattnets kvalitet och brunnspecifik filterning), inom vilket man i Helsingfors definierade platser med



risker i fråga om dagvattnets kvalitet och utarbetade anvisningar för kommunerna om en metod för identifiering av riskerna. Projektets avslutande seminarium ordnades i december 2022, och arbetet fortsätter år 2023 med åtgärder för förbättring av kvaliteten på platser med risker.

Klimatförändringen medför utmaningar för klimathållbart byggande. Helheten utvecklas hela tiden, och mycket har gjorts i synnerhet i fråga om fuktskydd i konstruktionerna och kylning av byggnader. Fastigheter för social- och hälsovård har prioriterats i fråga om skyddet vid värmeböljor, och genomförandet pågår. Perspektivet

på skydd mot värmeböljor och dagvattenöversvämningar bör dock utökas från byggnaderna till hela tomten, där utökande av grönstrukturer, såsom träd och annan växtlighet, är en av de centrala lösningarna.

Staden har en modell för krisledning. För klimatrisker som beror på extrema väderfenomen har man utvecklat verksamhetskort med information om bland annat kontaktpersoner och anvisningar för störningar orsakade av extremt väder. Klimatförändringen hör också till de mest betydande riskerna för stadskoncernen.



En blick framåt

För att förbättra effektiviteten och systematiken i arbetet för anpassning till klimatförändringen prioriteras åtgärder för anpassning ytterligare. Målet är att utarbeta en helhetsöversikt över anpassningen till klimatförändringen. Arbetet samordnas av klimatenheten och i samband med det fastställs också villkoren och miniminivån för Helsingfors anpassning. Som första prioritet i genomförandet av helhetsplanen för anpassning har man utifrån klimatriskerna valt beredskap för kraftiga regn och som andra prioritet beredning av en plan för värmeböljor. För att främja hanteringen av havsvattenöversvämningar har staden inrättat en översvämningssgrupp, som inleder sitt arbete år 2023.

Tryggande av den biologiska mångfalden

Helsingfors stadsstrategi 2021–2025 betonar ett ambitiöst naturskydd, vars mål är att värna om stadens mångfaldiga natur. Detta mål strävar man efter genom att implementera handlingsprogrammet för tryggande av den biologiska mångfalden, genom skydd av värdefulla områden enligt det nuvarande naturskyddsprogrammet och genom beredning av ett nytt naturskyddsprogram.

Den växande staden, den närliggande naturen och den biologiska mångfalden

Sammanjämkningen av tryggandet av den biologiska mångfalden, bevarandet av den närliggande naturen och stadens tillväxt främjades på många olika fronter. De betydande instrumenten för detta i markanvändningen är delgeneral- och detaljplanerna samt arbeten som anknyter till de ekologiska nätverken och som stöder dessa planer genom att ge kunskapsunderlag.

År 2022 bereddes fyra nya delgeneralplaner i Helsingfors (Lahtisleden, Västerleden, Vårdö och Östersundom). I alla dessa hade naturvärdena en central ställning redan från början av beredningen. I samband med beredningen av alla delgeneralplaner gjordes fågelutredningar, och för alla utom Lahtisleden gjordes också fladdermusutredningar.

I detaljplanläggningen syns den biologiska mångfalden förutom genom att man beaktar och sparar naturområden även genom olika planbestämmelser som gör staden grönare. År 2022 godkände stadsmiljönämnden totalt 51 granskade detaljplaneförslag, varav 46 inte innehöll några konflikter med det ekologiska nätverket. Projekt med små konflikter identifierades genom en granskning av geografisk information om de ekologiska nätverken. Bedömningar av konsekvenserna för na-

turmiljön har gjorts separat för respektive planarbete. Utifrån dessa konsekvensbedömningar har effekterna på naturmiljön bedömts lokalt.

Strandområden ingick i sju av förslagen, och i dem kommer natursträndernas nuvarande miljö att bevaras. 25 av de granskade planförslagen innehöll bestämmelser om gröna tak, och två av de granskade planförslagen innehöll bestämmelser om gröna väggar. Mångsidiga strukturer för gröna tak pilottestas i Broända i Nordsjö.

Granskningen av stadens ekologiska nätverk kompletterades av en utredning av det blå nätverket, där man utredde de ekologiskt värdefullaste objekten i Helsingfors vattenområden och fastställde kvalitetsmål för det blå nätverket. Arbetet fortsätter år 2023 med identifiering av åtgärdsbehov.

Systematisk uppföljning av naturen inleddes

Förverkligandet av Helsingfors tioåriga program för uppföljning av naturen inleddes med de uppföljningar som planerats för år 2022, som var totalt 18 till antalet. Av dessa genomfördes 16 helt eller delvis, men uppföljningen av slitage och sammanställningen av uppgifter om förekomsten av hotade arter förblev ogjorda. I samband med en uppdaterad kartläggning av platser med värdefulla växter avgränsades visserligen förekomster av utrotningshotade och andra betydelsefulla kärlväxter. Tack vare



pilotåret för uppföljningarna har man nu fått en bra uppfattning om de resurser som behövs för insamling av uppföljningsinformation och för samordning och rapportering av arbetet. Uppföljningarna fortsätter planenligt år 2023, och med tiden skapas en systematiskt dokumenterad tidsserie av naturinformation, som berättar om hur läget i fråga om biologisk mångfald har utvecklats i Helsingfors.

Naturinventeringar

Ett betydande resultat år 2022 var avgränsningen av lokalt betydelsefulla vattenumråden. Materialet har producerats i samarbete med Finlands miljöcentral och Forststyrelsen. I Helsingfors finns sådana områden bland annat i Gammelstadsviken och Bredviken, kring Kallviksåsen och i den yttre skärgården.

Ett särdrag för Helsingfors är de många förändrade kalkhaltiga bergområdena. Man har tidigare brutit sten från dem bland annat i områdena kring Högberget, Svarta backen och Nordsjö. Växtligheten på de bästa kalkklipporna består av mycket artrika kalkbergsängar med många utrotningshotade och sällsynta arter. År 2022 inventerades stadens viktigaste kalkbergsområden i samband med en utredning av hotade naturtyper i Helsingfors.

Naturvård

En uppdatering av Helsingfors principer för skötsel av skogarna i enlighet med principerna i den nya stadsstrategin och handlingsprogrammet för tryggheten av den biologiska mångfalden inleddes. Ökning av den biologiska mångfalden har definierats som det viktigaste målet för principerna. Uppdateringsarbetet utfördes i ett nära samarbete med berörda parter, och kommentarer om utkastet till principerna samlades in genom tjänsten Säg din åsikt hösten 2022. Principerna för skötsel av skogarna blir klara under 2023, och därefter uppdateras riktlinjerna för skötsel av ängar och andra öppna områden.

En verktyglåda för förbättring av ängarnas kvalitet och ängnätverkets delhelheter utarbetades. Verktyglådan innehåller anvisningar och verksamhetsmodeller för utveckling av Helsingfors nätverk av ängar på olika nivåer i stadsplaneringen och förverkligandet, från planläggningen till projektplaneringen och genomförandet samt underhållet av objekten. I arbetet gavs också projektförslag för förbättring av kvaliteten på fem områden med ängar som är betydelsefulla för nätverket av ängar och för förbättring av de ekologiska förbindelserna.

Man fortsatte att hålla boskap på bete vid Östersundoms fågelvatten i Bruksviken. Inom ramen för Helmi-projektet Ruovikosta lentoon slog man vass i stora områden för att förbättra förhållandena för fåglar i Östersundoms fågelvatten. Även Helmi-projektet för återställande av vårdbiotoperna i Tomtbacka urskogsområdets lundkärr och Bengtsårs eklundar framskred väl. På Bengtsår har man bekämpat skador orsakade av vitsvanshjortar genom att bygga viltstängsel, återställt vårdbiotoper genom slåtter och förbättrat förhållandena för de över 200 år gamla ekarna. I oktober 2022 fick ön en fårhage, och därför får även fåren på Tomtbacka gård framöver delta i skötseln av vårdbiotoperna. I de gamla utfallsdikena i Tomtbacka urskogsområde byggdes dammar, som med tiden kommer att ge de ursprungliga lundkärren möjlighet att återhämta sig. Både på Bengtsår och i Tomtbacka urskogsområde inventerades växtligheten för att få mer uppföljningsinformation om naturvårdsåtgärderna.

Egna modeller för insekthotell designades som stöd för pollinerarna i Helsingfors. Tre olika insekthotell har designats i synnerhet med tanke på offentliga stadsmiljöer såsom parker, kolonilotter och skolgårdar. Modellritningar och en handbok för byggan- de av hotellen finns fritt tillgängliga.

Bekämpningen av skadliga främmande arter fortsatte aktivt inom ramen för de tillgängliga resurserna. I synnerhet inom det treåriga projektet för bekämpning av vresros bekämpades vresros på Blåbärslandet och på Drumsö samt i skärgården, i synnerhet i Långörens naturskyddsområde. Projektet fick finansiering från NTM-centralen. Bekämpningsåtgärder riktades mot sammanlagt tolv växtarter och fyra djurarter. Bekämpning av främmande arter skedde också i form av invånartalkon. Staden fortsatte att ordna talkon för bekämpning av främmande arter som är öppna för invånarna i samarbete med WWF Finland och Helsingfors naturskyddsförening. Det ordnades nio talkodagar för bekämpning av vresros och åtta för bekämpning av jättebalsamin på olika håll i Helsingfors. Helsingfors deltog också i kampanjen Soolotalkoot inom Finlands naturskyddsförbunds projekt Viekas LIFE, där folk uppmuntrades att bekämpa främmande arter på egen hand.

Naturskydd

Under 2022 grundades fyra nya naturskyddsområden i Helsingfors. NTM-centralen fattade beslut om grundande av naturskyddsområden vid Kronobergsträsket, Stansviksåsen, Rudträsk och Nybondasskogen. Ansökningar om grundande samt skötsel- och användningsplaner bereddes för fem nya objekt. De var de fina bergiga områdena Hallonberget och de befästningsklipporna i Stensböle, ängarna i Nybroparken som omfattar värdefulla vårdbiotoper, ädelträdlunden i Åggelby och skogarna i Grindbacka. Grindbackaskogarna, som är ett värdefullt område på grund av sina arter av tickor, är inte ett objekt för naturskyddsprogrammet 2015–2024, utan skyddades ursprungligen genom ett fullmäktigeinitiativ som Helsingfors gäva till det hundraåriga Finland.

Naturskyddsområdenas andel av Helsingfors landareal ökade med 0,2 procentenheter från 3,8 procent till 4,0 procent

Arealuppgifter för de nuvarande naturskyddsområdena, andra skyddade objekt och områden som år 2022 föreslagits få skydd

	Areal (ha)	Andel av landarealen (%)	Andel av vattenarealen (%)
Landareal			
Naturskyddsområden	857,8	4,0	
Andra skyddade objekt*	117,3	0,6	
Ansökningar år 2022	73,4	0,3	
Sammanlagt	1048,5	4,9	
Vattenareal			
Naturskyddsområden	492,0		1,0
Andra skyddade objekt*	243,6		0,5
Ansökningar år 2022	0		0
Sammanlagt	735,6		1,5

* skyddade naturtyper, artskyddsobjekt och Natura-områden som inte är fredade enligt naturvårdslagen.

jämfört med år 2021. Arealen för de skyddade vattenområdena förändrades inte, eftersom inga nya skyddsområden i vattnet grundades.

Stärkande av kunskapen om naturen

Under 2022 arbetade man aktivt med stadens plan för naturtjänster. Invånarnas önskemål kartlades genom en webbenkät och information om naturtjänsterna sammanställdes och uppdaterades för att få en bild av helheten av naturtjänster i nuläget. Planen blir färdig år 2023, och med dess hjälp riktas och utvecklas rekreativ användning av naturen. Målet är att alla stadsbor ska ha jämlika möjligheter till rekreativ användning på ett sådant sätt att slitaget på naturen inte äventyrar den biologiska mångfalden.

Innehållet till LUMO-vakten (lumovahti.hel.fi), som är ett verktyg för uppföljning av handlingsprogrammet för trygghet av mångfalden i Helsingfors natur, sammanställdes under hela året och verktyget lanserades i januari 2023. På webbplatsen kan vem som helst följa med hur stadens program framskrider. För var och en av de 95 åtgärderna finns en egen sida, där man kan se de relaterade planerna och framstegen.



En blick framåt

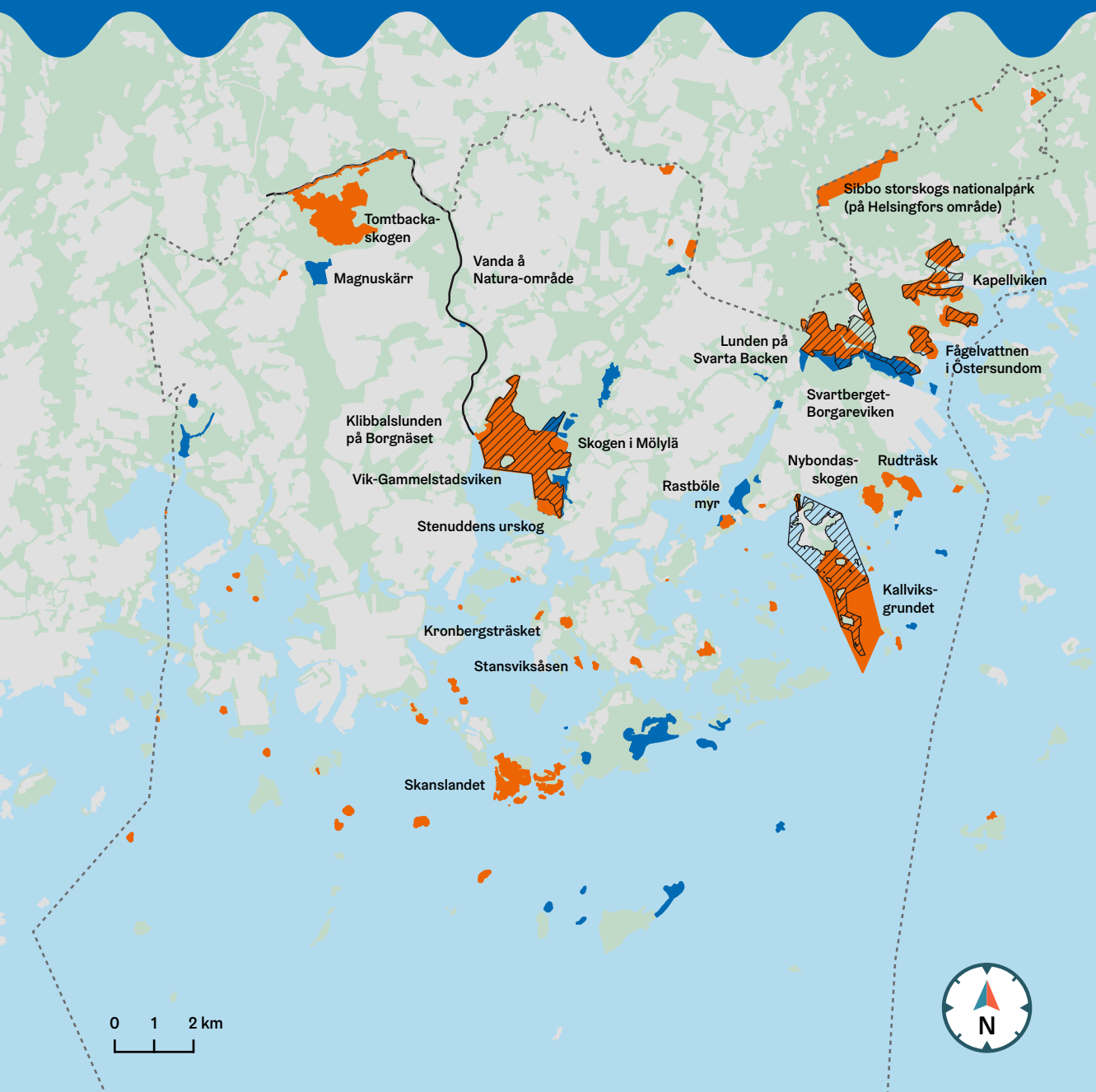
Inom stadsmiljösektorn fortsätter man att intensifiera samarbetet för att sammanjämka tillväxten och bevarandet av den närliggande naturen i ett så tidigt skede av planeringen som möjligt, såväl i planläggningen som i naturvården. Staden utreder möjligheterna att ta i bruk ekologisk kompensation som en sistahandsmetod och som en del av hierarkin för lindring. Som en komplettering till informationsmaterialet om ekologiska nätverk gör man en utredning om nätverket för gatugrönska. Grönområdenas mångfaldspotential utreds, ett program för uppföljning av naturen genomförs och uppföljningen av den biologiska mångfalden utvecklas ytterligare. Kriterier som anknyter till biologisk mångfald utarbetas för upphandlingar, och de pilottestas i olika lämpliga projekt.

Naturskyddsområdena i Helsingfors

Helsingfors

Karta 31.12.2022

-  Naturskyddsområden
-  Områden som ingår i Helsingfors naturskyddsprogram 2015–2024
-  Natura-områden
-  Grönområden
-  Bostads- och industriområden
-  Helsingfors stadsgräns





Vattenskydd

Helsingfors vattenområde omfattar vidsträckta havsområden samt sötvattensområdena Vanda å, bäckar, diken, träsk och källor. Enligt stadsstrategin ska tillståndet 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, åtgärdsprogrammet för Östersjön samt de nationella vatten- och havsvårdsplanerna.

Ekologiskt viktiga områden i Helsingfors havsområde identifierades

Ekologiskt viktiga områden i Helsingfors havsområde identifierades på basis av modelleringar av ekologiskt viktiga områden samt tusentals observationer av mångfalden i den submarina naturen. Helsingfors stora inre vikar, Gammelstadsfjärden och Bredviken, samt vikområdena i den östra innerskärgården är viktiga förökningsområden för fiskar. I dessa områden observerades också rikliga och mångsidiga kärllväxtsamhällen. Områdena är också viktiga producenter av ekosystemtjänster i fråga om filtreringen av avrinningen från land. Det största hotet i områdena är den kraftiga användningen av strandområdena och vattenområdet. I mellanskärgården och den yttre skärgården identifierades flera mångsidiga områden som är viktiga med tanke på förekomsten av utrotningshotade naturtyper i Östersjön.

Havsvattnets temperatur var ovanligt hög i slutet av sommaren och början av hösten, vilket gjorde det möjligt för blågröna alger att blomma i området senare än vanligt. Det förekom dock rikligt med blågröna alger i Bredviken och Fölisöfjärden också tidigare under sommaren. Näringshalterna och mängden alger i havsvattnet i sin helhet var dock något mindre än tidigare år och havsvattnet var i genomsnitt också klarare än tidigare år. År 2022 upptäcktes det inga helt syrelösa områden i vattnet nära botten i Helsingforsområdet.

Beredningen av det nya åtgärdsprogrammet för Östersjön inleddes

Helsingfors har förbundit sig att vidta frivilliga åtgärder för att skydda Östersjön i samarbete med Åbo genom ett gemensamt åtgärdsprogram för Östersjön. Programmet omfattar 117 åtgärder som 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 Helsingfors stads affärsverk för byggtjänster Stara, Helsingforsregionens miljötjänster HRM och Helsingfors Hamn i programmet.

Det gällande åtgärdsprogrammet för Östersjön upphör i slutet av 2023. Beredningen av det nya åtgärdsprogrammet för perioden 2024–2028 inleddes hösten 2022 med öppna workshoppar där Östersjöutmaningens nätverksmedlemmar och intressentgrupper deltog. Beredningen av åtgärdsprogrammet för Östersjön fortsätter under 2023 med stadens interna workshoppar. Fokusområdena i det nya åtgärdsprogrammet är hållbar användning av havet, övergödning, skadliga ämnen och nedskräpning, den marina naturens mångfald samt forskningssamarbete.

Nytt småvattennätverk på kartan

På Helsingfors generalplans temakarta för stadsnatur beskrivs de ekologiska nätverken, skogsnätverket, ängsnätverket och nätverket för vattendrag. I utredningen om nätverket av vattendrag som inleddes 2021 preciserade man informationen om vattendragens ekologi och tillstånd samt omvandlade den till en form som är lättare att använda. Vattendragsutredningens information om nivån av naturtillstånd för de små vattendragen, stränderna och havsområdet underlättar beaktandet av naturvärden i planeringen av markanvändningen, tillsynen av vattendragen och annan utveckling av områdena. Med hjälp av terrängkartläggningar preciserades år 2022 funktionaliteten hos den geografiska informationsanalysen. I samband med kartläggningarna hittades nya bäckar och rännilar som registrerades i systemet för geografisk information.

Flera projekt pågår i avrinningsområdet för Vanda å

I närheten av Vanda å bor över en miljon människor och ån ringlar sig över hundra kilometer från Riihimäki till Gammelstadviken i Helsingfors. Vanda å fungerar som en reservkälla till råvatten för huvudstadsregionen. 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. Om den totala fosforhaltens årsmedian uppgick till nivån 60 µg/l, skulle det vara möjligt att uppnå en god ekologisk status även vid åmynningen.

I Vanda ås avrinningsområde pågick flera vattenskyddsprojekt. I projektet Nylands vattendragsrestaureringsnätverk (2021–2023) identifierar man de mest centrala intressentgrupperna för vattendragsrestaurering och förbättrar samarbetet mellan nationella och regionala aktörer för att åtgärderna för vatten- och havsvård ska kunna genomföras i praktiken. I projektet Vantaanjoen nousu (2020–2023) observerar man vandringsbeteendet hos havsöring

och sik med hjälp av radiosändare som fästs på fiskar. I projektet utreder man bland annat hur örningarna och sikarna betar sig i Gammelstadsforsen innan och efter upprustningen av den östra grenen.

I tillsynen av vattenskyddet betonas uppgifter enligt lagen om vattentjänster och minskningen av vattendragsolägenheter som orsakas av byggarbetsplatser

Man var fortfarande tvungen att koncentrera myndighetstillsynens resurser till uppgifter enligt lagen om vattentjänster, då man behandlade det stora antalet ansökningar om befrielse från anslutningsskyldigheten som Helsingforsregionens miljötjänster HRM:s saneringar av dagvattenlinjer medförde. Detta återspeglades i att den övriga tillsynen av vattenskyddet minskade. Behandlingen av ansökningar överfördes till tjänsten Lupapiste och miljötillsynen införde ett nytt tillsynsprogram, Trimble Locus Cloud, vilket för sin del påverkade den tid som kunde användas för det egentliga tillsynsarbetet. I planen för 2022 hade antalet inspektioner enligt tillsynsplanen minskats jämfört med tidigare, och alla inspektioner enligt planen kunde skötas. På grund av prioriteringen av uppgifter var också antalet inspektioner i anknytning till skadeanmälningar mindre än det tidigare genomsnittet.

Anvisningar för vatten från byggarbetsplatser bereddes i samarbete med myndigheter i huvudstadsregionens övriga städer. Utkastet till gemensamma anvisningar blev färdigt, men på grund av den stora responsmängden uppsköts slutförandet av anvisningarna till 2023. Syftet är att i anvisningen ställa upp ambitiösa mål för rening av vatten från byggarbetsplatser innan det släpps ut i dagvattenavloppet eller i ett dike, varifrån vattnet rinner till stadsbäckar eller havet. Målet på alla byggarbetsplatser ska vara att det uppstår så lite byggarbetsplatsvatten som möjligt och att kvaliteten på vattnet som släpps ut i miljön motsvarar kvaliteten på naturvatten. Vattnet som uppstår ska behandlas så att



det inte orsakar förorening av miljön eller olägenhet för organismerna. I vatten som uppstår vid byggarbetsplatser kan i synnerhet mängden suspenderat material vara stor, och minskningen av den har upplevts vara utmanande.

Miljömässiga olägenheter i bäckar som orsakats av borring av jordvärmebrunnar har sysselsatt miljötillsynen i flera år. Man svarade på utmaningen genom att 2021 utarbeta en gemensam anvisning för HRM och huvudstadsregionens kommuner för hanteringen av vatten som uppstår vid borring av jordvärmebrunnar. Det visade sig vara svårt att etablera anvisningen i praktiken, då det gjordes tiotals skademälningar som gällde ledning av borrhslam i vattendrag under det gångna året. Jordvärme har ökat i popularitet och det är viktigt att vattnet som uppstår vid borring och innehåller suspenderat material (slam) hanteras på ett ändamålsenligt sätt för att undvika olägenheter för vattendrag.

Avloppsvatten renades effektivt

År 2022 pumpades 93 miljoner kubikmeter vatten in i vattenledningsnätet i Helsingforsregionens miljötjänster HRM:s område, varav 50 miljoner kubikmeter pumpades i Helsingfors nätverk.

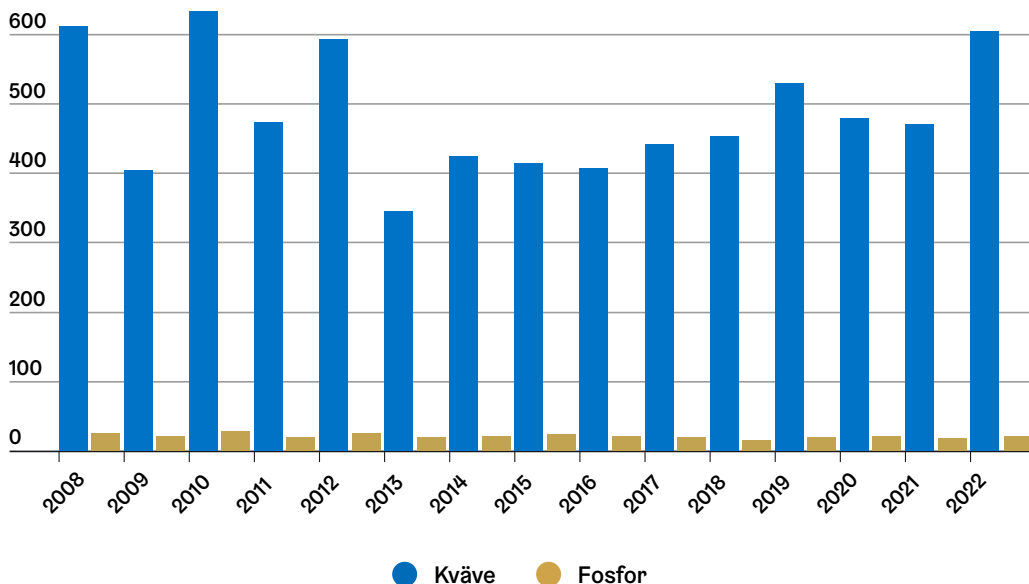
Avloppsvattensreningsverket i Viksbacka i Helsingfors är Finlands och Nordens största reningsverk. I bergsreningsverket i Viksbacka behandlas förutom Helsingfors avloppsvatten även avloppsvatten från

Vandas mellersta och östra delar, Kervo, Tusby, Träskända och Sibbo, det vill säga omkring 900 000 invånarens avloppsvatten. Till avloppsreningsverket i Viksbacka kom totalt 98 miljoner kubikmeter vatten, varav 70 miljoner kubikmeter kom från Helsingfors. Både den totala mängden avloppsvatten och Helsingfors avloppsvattensmängd var mindre än föregående år. Reningsverket i Viksbacka uppfyllde 88 procent av kraven i miljötillståndet. Andelen överströmningar i det kombinerade nätverket i Helsingfors var 0,08 procent av den totala mängden avloppsvatten.

År 2022 uppnåddes vid Viksbacka en reningseffekt på 97 procent för fosfor, 96 procent för biologisk syreförbrukning och 89 procent för kväve. Det avloppsvatten som renats leds ut i havet genom en 16 kilometer lång tunnel. Fosforbelastningen som havsområdet utanför Helsingfors utsattes för från Viksbacka reningsverk var 22 ton (+22 % jämfört med år 2021) och kvävebelastningen 605 ton (+29 % jämfört med år 2021). Reningsresultatet var sämre än året innan, eftersom avloppsreningsverket var tvunget att på våren inleda kringgåendet av reningsverkets biologiska del. Orsaken till störningen hänförde sig till processens nedsatta flödesmotstånd samt snösmältningen som regnet orsakade. Avloppsvattnet som inte genomgick den biologiska delen behandlades effektiviserat med kemikalier.



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



En blick framåt

Skyddet av vatten och havet i Finland grundar sig på vatten- och havsvårdsplaner. Planerna baserar sig på lagen om vattenvårds- och havsvårdsförvaltningen, som i sin tur baserar sig på EU:s ramdirektiv för vatten och ramdirektiv om en marin strategi. Aktiva åtgärder och samarbete behövs inom alla samhällssektorer för att målet för vatten- och havsvården, det vill säga en god status för vattendragen, ska kunna nås före 2027. Helsingfors har en viktig roll i ytvattenskydd i synnerhet i fråga om stadens rinnande vattendrag och inre havsvikar i en situation där förbättringen av vattenkvaliteten i havsvikar har stannat och ställvis börjat försämrans under de senaste åren.

Helsingfors bär ansvar för Östersjöns tillstånd och skydd. Östersjön hotas framför allt av övergödning, skadliga ämnen och nedskräpning, vilka har allvarliga följder för den marina naturen och för naturens mångfald. Östersjöutmaningen deltog i beredningen av det nya internationella projektet BALTIPLAST, som inleddes i början av 2023. Projektet fick finansiering från EU:s program för Östersjön (INTERREG Baltic Sea Region programme). Syftet med projektet är att identifiera, testa och ta i bruk åtgärder som främjar lösningar för cirkulär ekonomi och med vilka förbrukningen av plast kan minskas och avfallsmängderna i stadens mark- och havsområden reduceras. Östersjöutmaningen deltar också i det nya internationella projektet BALTICITIES som leds av Finlands miljöcentral. Projektet syftar till att förbättra tillståndet av Finlands och de baltiska ländernas kuster genom att stärka samarbetssnätverken mellan de olika ländernas kuststäder och olika samhällsaktörer samt genom att öka medborgarnas medvetenhet om den marina miljöns tillstånd.

Energi

Energiproduktionen och -användningen har en central roll i Helsingfors strävan att uppnå koldioxidneutralitet. Av CO₂-utsläppen inom Helsingfors stadsområde beror 60 procent på förbrukning av fjärrvärme och 16 procent på fastigheternas elförbrukning. Stadskoncernens CO₂-utsläpp utgör 13 procent av hela stadsområdets utsläpp och omkring 95 procent av denna andel kan kopplas till byggnadernas energiförbrukning.

Energibesparingsarbetet i Helsingfors baserar sig på åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors, vars mål är att uppnå koldioxidneutralitet senast år 2030. Helsingfors har också ingått energieffektivitetsavtal mellan kommunerna och staten, genom vilka man genomför åtgärder enligt Finlands energi- och klimatstrategi på kommunnivå.

Energiförbrukningen orsakar märkbara koldioxidutsläpp

Stadens andel av hela stadsområdets elförbrukning var 12 procent, av fjärrvärmeförbrukningen 18 procent och av fjärrkylan cirka 3 procent.

I den bifogade tabellen presenteras stadskoncernens energiförbrukning och CO₂-utsläpp åren 2021 och 2022. Stadskoncernens totala energiförbrukning minskade med 7 procent från år 2021, samtidigt som CO₂-utsläppen ökade med 2 procent. Minskningen av energiförbrukningen påverkades av energibesparingsåtgärder som genomfördes i stor omfattning i hela koncernen, för att skapa beredskap inför energikrisen och situationer med elbrist. Ökningen av CO₂-utsläpp förklaras med att Helen Oy:s utsläppskoefficient för fjärrvärmeproduktionen ökade med 17 procent från år 2021. Detta berodde på problem med tillgången till naturgas förorsakad av kriget i Ukraina. På grund av detta ökade användningen av andelen kol och pellets i energiproduktionen år 2022.

Av stadskoncernens upphandlingar är redan 44 procent grön el och andelen ökar årligen. Grön el skaffade bl.a. Helsingfors stads bostäder Ab (Heka), Helsingin asumisoikeus Oy (Haso), Urheiluhallit Oy, Huvudstadsregionens Stadstrafik Ab, Högholmens djurgård stiftelse sr och Fastighet Ab Kaapelitalo. Vad gäller grön fjärrvärme har man i beräkningen år 2022 endast beaktat den utsläppsfria cirkulära värme som köpts av Högholmen.

Förbrukningen av fjärrvärme i stadskoncernens fastigheter minskade med 6 procent och elkonsumtionen med 11 procent från år 2021. På detta inverkade energieffektivitetsåtgärderna som genomfördes i bostads- och servicefastigheter på grund av den förväntade energikrisen samt den allmänna medvetenheten om, och olika kampanjer för att minska energiförbrukningen.

Fastigheternas förbrukning av fjärrkyla sjönk med 19 procent från år 2021 då behovet av kyla på motsvarande sätt var mindre år 2022 än 2021.

Elförbrukningen på allmänna områden minskade med 9 procent tack vare energibesparingsåtgärderna som genomfördes i och med energikrisen. Förbrukningen av fjärrvärme på allmänna områden å sin sida ökade med 9 procent på grund av systemreparationer som utfördes i Böle transportterminal. Under reparationer har man fått uppvärmningen i terminalen att fungera.

Helsingfors stadskoncerns energiförbrukning och CO₂-utsläpp 2021 och 2022

Fastigheter, som ägs direkt av staden*	GWh, 2021	GWh, 2022	GWh, förändring % 2021-2022	CO ₂ kiloton, 2021	CO ₂ kiloton, 2022	CO ₂ , förändring % 2021-2022
El	191	189	-1 %	44,3	44,5	0 %
Fjärrkyla	3,56	2,41	-32 %	0,00	0,00	0 %
Fjärrvärme	391	384	-2 %	74,4	85,4	15 %
Sammanlagt	587	575	-2 %	119	130	10 %
Fastigheter, övriga (bl.a. dottersammanslutningar)						
El**	260	215	-17 %	43,5	28,2	-35 %
Fjärrkyla	3,26	3,13	-4 %	0,00	0,00	0 %
Fjärrvärme***	804	741	-8 %	152	164	8 %
Sammanlagt	1066	959	-10 %	195	192	-2 %
Utebelysning, trafikljus						
Utebelysning, el	38,4	37,1	-3 %	8,90	8,73	-2 %
Trafikljus, el	1,21	1,19	-1 %	0,28	0,28	-1 %
Sammanlagt	39,6	38,3	-3 %	9,19	9,01	-2 %
Allmänna områden						
El	3,88	3,48	-10 %	0,90	0,82	-9 %
Fjärrvärme	4,69	5,11	9 %	0,89	1,14	28 %
Sammanlagt	8,57	8,59	0 %	1,79	1,96	9 %
Trafik						
Metrotrafik, el (grön)	49,9	49,1	-2 %	0,00	0,00	0 %
Spårtrafik, el (grön)	27,8	26,8	-4 %	0,00	0,00	0 %
Färjetrafik, bränsleenergi	6,64	6,53	-2 %	1,71	1,69	-2 %
Sammanlagt	84,3	82,4	-2 %	1,71	1,69	-2 %
Bilar och arbetsmaskiner						
Bränslen	24,3	24,7	2 %	3,68	3,74	2 %
El	0,01	0,15		0,002	0,035	
Sammanlagt	24,3	24,9	2 %	3,68	3,78	3 %
Alla totalt	1810	1689	-7 %	330	339	2 %

* Servicebyggnader som ägs direkt av staden, med förbrukningsuppföljning per timme (i Nuuka-systemet, ca 750 fastigheter)

** Inkluderar 44 procent grön el år 2022 (år 2021 var andelen 28 procent och tidigare år har detta inte beaktats i beräkningen)

*** Högholmens fjärrvärme är utsläppsfri cirkulär värme (ca 4 GWh)

CO₂-utsläppen 2021 har beräknats med hjälp av Helen Ab:s produktspecifika utsläppskoefficienter, som är:

- För fjärrvärme 190 g/kWh
- För el 232 g/kWh (information från 2020, koefficienten för 2021 är inte tillgänglig)
- För kylning 0 g/kWh

CO₂-utsläppen 2022 har beräknats med hjälp av Helen Ab:s produktspecifika utsläppskoefficienter, som är:

- För fjärrvärme 223 g/kWh
- För el 235 g/kWh (information från 2021, koefficienten för 2022 är inte tillgänglig)
- För kylning 0 g/kWh

Metrotrafikens elförbrukning minskade med 2 procent och spårvagnstrafikens med 4 procent från år 2021. Orsaken till detta är en motsvarande minskning av körningar, vilket berodde på glesare turtäthet som orsakats av förarbrist. I förhållande till körningar (platskilometrar) har förbrukningen hållits på ungefär samma nivå som förra året.

Bränsleförbrukningen för färjetrafiken till Sveaborg minskade med 2 procent från år 2021, på grund av vinterförhållandena och för att båda färjorna var på varvet och ur bruk en tid. Den ersättande passagerartrafiken sköttes med underleverantörens bränslesnålare färja Sveaborg II, men bränsleförbrukningen har inte rapporterats.

Fjärrvärmens stod för 67 procent (1 130 GWh) av hela stadens energiförbrukning, elen för 31 procent (522 GWh), fjärrkylan för 0,3 procent (5,5 GWh) och bränslen för 1,9 procent (31 GWh).

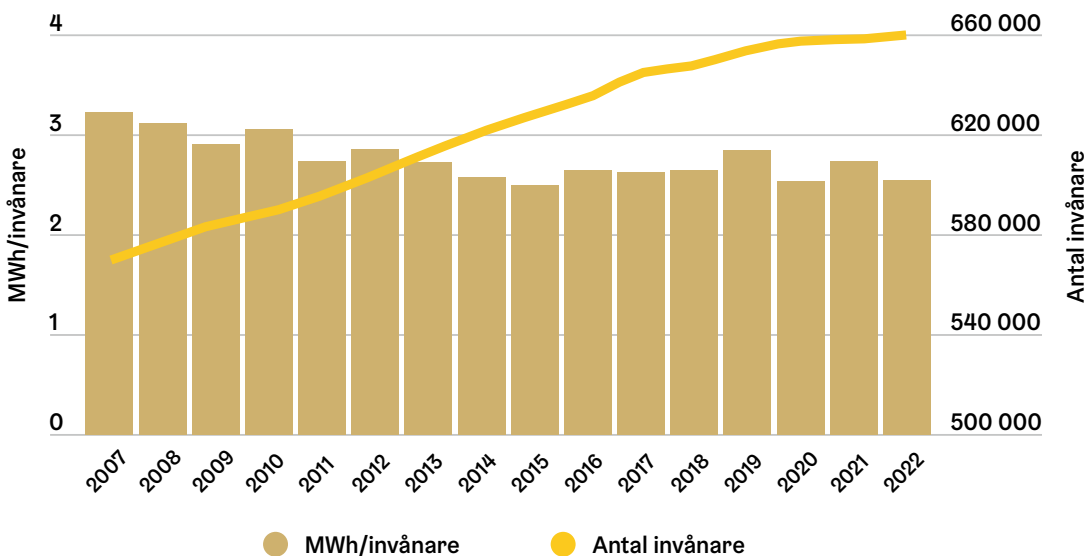
Energiförbrukningen var på samma nivå som tidigare år i förhållande till invånarantalet

Den bifogade grafen visar utvecklingen av energiförbrukningen i stadens egen verksamhet i jämförelse med invånarantalet under de senaste 16 åren. Under den aktuella tidsperioden har energiförbrukningen per invånare minskat med 21 procent. Energiförbrukningsuppgifterna från och med år 2019 har blivit mer omfattande, varför minskningen av energiförbrukningen per invånare som uppnåtts under den granskade tidsperioden i verkligheten är större än vad som presenteras här.

Byggnade är mer energieffektivt än den nationella föreskriftsnivån

Kravnivån vad gäller energieffektiviteten förblev oförändrad år 2022, vilket innebär att man måste planera och förverkliga stadens egna förnyelse- och renoveringsprojekt på ett mer energieffektivt sätt än

Utveckling av energiförbrukningen i stadens egen verksamhet delat med invånarantalet



den nationella föreskriftsnivån. Medeltalet för byggnaders E-tal som togs i bruk i servicebyggnader år 2022 var 70 kWh_E/m²a och E-talen som beräknats i samband med bygglovsansökningar 74 kWh_E/m²a, då den föreskrivna nivån var 100 kWh_E/m²a. Medeltalet för nybyggnaders E-tal som togs i bruk i bostadsproduktionen år 2022 var 75 kWh_E/m²a och E-talen som beräknats i samband med bygglovsansökningar 72 kWh_E/m²a, då den föreskrivna nivån var 90 kWh_E/m²a.

Som huvudsakligt uppvärmningssystem väljs fortfarande ett värmepumpsystem, om genomförandet är tekniskt möjligt och det är ekonomiskt lönsamt. I 77 procent av servicebyggnader som togs i bruk år 2022 är det huvudsakliga uppvärmningssystemet en värmepump, på basis av arealen. När det gäller projekt för vilka man ansökte om bygglov år 2022 är motsvarande siffra 87 procent. I bostadsproduktionsprojekt, för vilka man ansökte om bygglov år 2022, var det huvudsakliga uppvärmningssystemet en jordvärmepump i 50 procent av projekten.

Byggnaderna måste fortfarande utrustas med ett solenergisystem. I alla nybyggnads- och renoveringsprojekt inom bostadsproduktionen, som togs i bruk eller för vilka man ansökte om bygglov år 2022, fanns ett solenergisystem. Även huvudsakligen i alla lokalservicens projekt ingick ett solenergisystem. Undantag var skyddade byggnader samt projekt vars planering inleddes innan kravet på solenergi infördes. Mer information om miljöeffekterna av byggande finns i kapitlet Byggande i denna rapport.

Investeringar i energieffektivitet och förnybar energiproduktion

Staden installerar solkraftverk förutom i nybyggnads- och grundrenovationsobjekt även som separata investeringar i befintliga fastigheter. År 2022 installerades ett solenergisystem i Nordhuset, Kvarnbäckens hälsostation, servicehuset Palvelutalo Kivitasku, lågstadieskolan Herttoniemen-

rannan ala-aste samt Malms sjukhus. Servicebyggnadernas sammanlagda solenergieffekt är 1,7 MWp och flera nya solenergisystem planeras.

Pilottestningen av ESCO-modellen som inleddes år 2020 fortsatte i Berghälls ämbetshus och Nordsjö Rastis allaktivitetshus, där man bl.a. bytte ut ventilation-sanläggningarna till mer energieffektiva och belysningen till LED-lampor. Modellen bygger på att ett företag, som erbjuder ESCO-tjänster, förverkligar investeringar och åtgärder för att spara energi. Tjänstens kostnader, inklusive energibesparingsinvesteringar, betalas med besparingarna som uppkommer till följd av lägre energikostnader. Energibesparingsmålet som sattes upp i pilotprojektet överskreds under den första uppföljningsperioden.

Övergången till användningen av LED-lampor i offentlig utebelysning framskred år 2022. Det omfattande förnyandet av lampor i kombination med styrning och dimning av belysningen genererade en energibesparing på totalt 2,7 GWh år 2022. Målet är att år 2030 ska all offentlig utebelysning (dryga 92 000 stycken) vara LED-driven och styrbar.

Åtgärder för förbättrad energieffektivitet

För att förbereda sig på den förväntade energikrisen tillsatte Helsingfors kanslichef en koordineringsgrupp för energiberedskap för staden, som ska stöda olika verksamhetsområden, affärsverk och ämbetsverk i främjandet av så effektiva energibesparingsåtgärder som möjligt och beredskap inför elbrist. Arbetsgruppens arbete inleddes i september 2022. En del av arbetet för energiberedskap på verksamhetsområdena förverkligades med energibesparingsåtgärder, vilkas genomförande och effektivitet följdes upp av koordineringsgruppen för energiberedskap. I centrum av energiberedskapen stod effektiv kommunikation, att öka medvetenheten och öka samarbetet med den egna personalen.

För att förbättra byggnadernas energieffektivitet fördjupade man samarbetet med fastighetsskötseln. I stadens verksamhetslokaler kontrollerade man inomhusförhållandena och i mån av möjlighet justerade man inomhustemperaturerna till riktvärdenas nedre gränser och reglerade ventilationen efter behov. På idrottsplatser justerade man dessutom användningstiden för bastur och uppvärmda fotbollsplaner samt konstisbanor.

Som en energibesparingsåtgärd på allmänna områden dämpade man bl.a. gatu- och parkbelysningen på sådana ställen där det finns fjärrstyrda LED-lampor. Belysningen längs friluftsleder mörklades till natten. Användningen av snösmältningssystem för gator och trappor begränsades med beaktande av säkerheten. Dessutom stängdes havsvattenpumpen i Tölöviken av.

Stadens största energiförbrukningsobjekt listades och deras energibesparingspotential och lönsamma åtgärder samt investeringar granskades separat.

Vid sidan av energibesparingsarbetet i samband med energiberedskapen fortsatte man energieffektivitetsarbetet för det befintliga bostadsbeståndet som hänför sig till normal verksamhet enligt planen. Under uppvärmningsperioden 2021–22 genomförde man lönsamma energieffektivitetsåtgärder för objekt där det gjorts energiutredningar. Därtill beställde man energiutredningar för 40 objekt för uppvärmningsperioden 2022–23. Vanliga justeringstekniska åtgärder som presenteras i fastigheternas energiutredningar är justering av temperaturen enligt riktvärdena, balansering av radiatornätet samt kontroll av ventilationens driftstid och inblåsningsslutens temperatur så att de stämmer överens med riktvärdena och står i förhållande till användningen av byggnaden. Lönsamma investeringar är förnyande av ventilationсанläggningar eller installation av värmeåtervinning samt förnyande av belysningen så att den baserar sig på LED-teknik.

Energieffektivitet främjas också i projekt

Projektet Energiaviisas kaupunkikonserni (En energismart stadskoncern) som avslutades år 2022 stödde fyra dottersamfund (Högholmens djurpark, Jätkäsaaren Rööri Oy, Urheiluhallit Oy och Kaisaniemen metrohalli Oy) i energieffektivitetsarbetet och identifierade åtgärder med vilka man kan minska CO₂-utsläpp. Exempel på dessa är förnyandet av ventilationsanläggningar, byte av belysningen till LED-lampor, värmeåtervinning från duschvatten och många driftstekniska åtgärder som inte kräver investeringar.

År 2022 inleddes projektet Energiaomavaraiset korttelitason alueelliset ratkaisut (Regionala energisjälvförsörjningslösningar på kvartersnivå) som finansieras av miljöministeriet. Projektet producerar aktuell information om så energisjälvförsörjande, rentav kolnegativa lösningar som möjligt för planering och genomförande av regionala energiinvesteringar på kvartersnivå.

Helsingfors stads bostäder Ab (Heka) deltar i Helena-projektets innovationsprogram, där man pilottestar koldioxidsnåla byggnads- och boendelösningar, såsom smart ellager, rumsspecifik uppvärmningsstyrning och dynamiska elementventiler. Som en del av programmet installerade man år 2022 i Hekas objekt ett smart ellager, som framställts av gamla Tesla-motorer, för att pilottesta efterfrågefleksibilitet för el.

Mot slutet av år 2022 inledde man förberedelserna av vägkartan för Hekas koldioxidneutrala energianvändning, där man producerar speciellt lärdomar från Heka-projektet genom att använda riktlinjerna och verksamhetsmodellerna för systematisk uppskalning av energilösningar i Hekas fastighetsportfolio.

Helen Ab har redan uppnått besparingsåtgärderna i energieffektivitetsavtalet

Helen Ab:s mål är att förbättra energieffektiviteten med 5,4 procent jämfört med år 2015 senast år 2025. År 2022 var de mest betydande åtgärderna för energieffektivitet i produktionen konstruktionen av Katri Valas värmepumpsanläggnings sjunde värmepump samt ökningen av anslutningseffekten för fjärrkyla och fastighetskyllning, som möjliggjorde utnyttjandet av spillvärme i bland annat datacenter. Inom energidistributionen renoverades fjärrvärmenätet och hanteringen av nätet förbättrades med hjälp av artificiell intelligens. Besparingsmålen enligt Helens energieffektivitetsavtal har överskridits.

Dessutom satsade Helen på digitala tjänster som stöder kunder i energibesparing. Tjänsten Yritys Helen som gör det möjligt att följa fastigheters energiförbrukning lanserades för företags- och husbolagskunder och en energirenoveringstjänst enligt principen nyckeln i handen för husbolag. Antalet användare av tjänsten Oma Helen steg till närmare 390 000, när människor blev intresserade av att följa energiförbrukningen.

Hälften av KETS- och VAETS-målen har uppnåtts

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.

Före slutet av 2025 ska stadens kända energieffektivitetsavtalsåtgärder ha givit en sammanlagd (KETS + VAETS) energibesparing på uppskattningsvis 57 GWh, vilket är 49 procent av hela besparingsmålet för avtalsperioden. Utvärderingen av vissa energibesparingsåtgärder som genomfördes under avtalsperioden pågår ännu, så de har inte ännu beaktats i rapporteringen.



En blick framåt

Effektiviteten av åtgärderna som genomfördes för att förbereda sig på energikrisen utvärderas sommaren 2023 och lönsamma åtgärder tas i bruk permanent.

För att förbättra stadens servicebyggnaders beredskap för smarta system ansluts deras byggnadsautomationssystem stegvis till Helsingfors stads datanätverk (Raunet). Anslutningen möjliggör fjärrövervakning och -kontroll av fastigheters husteknik för att optimera energieffektiviteten och förhållandena inomhus.

På hösten 2022 övergick man på Heka till användningen av energiledningssystemet Enerkey, genom vilket man också kan utnyttja dataanalyser som baserar sig på artificiell intelligens för att kartlägga energibesparingspotentialen.



Byggande

Över 700 000 kvadratmeter våningsyta planlades i Helsingfors, varav nästan 395 000 kvadratmeter våningsyta var kompletteringsbyggande. Projektreserveringar för tomter och tomtöverlåtelsetävlingar bereddes för ungefär 4 000 bostäder. Tomter för omkring 2 770 bostäder överläts för bostadsbyggande. Drygt 5 000 bostäder började byggas inom Helsingfors stads område, varav 2 560 på tomter som staden överlåt. Stadsmiljösektorn inledde byggande av drygt 600 bostäder, vilket är klart mindre än det eftersträvade antalet på 1 500 bostäder. Den viktigaste orsaken till att målet inte uppnåddes var de kraftiga störningar på marknaden som orsakades av Rysslands anfallskrig mot Ukraina, som försämrade tillgången på material och hade en betydande inverkan på byggandets kostnadsnivå.

I detaljplanläggningen utvecklades utvärderingen av koldioxidsnålheten i Helsingfors detaljplanläggning som beräkningsmetod för planläggningens klimatutsläpp. Utifrån beräkningarna kan man rapportera planernas klimateffekter som helhet och enligt våningsyta till de delar som beräkningen har gjorts i samband med planen. Metoden har sedermera utvidgats till ett utvecklingsprojekt på nationell nivå, där flera städer deltar.

Man fortsatte att satsa mycket på utveckling av spårtrafiken. Byggandet av Spårjokern framskred snabbare än planerat, och projektet är på väg att slutföras ett år tidigare än tidtabellen enligt projektbeslutet. Snabbspårvägsprojektet Kronbroarna och projektet Från Fiskehamnen till Böle framskred också väl. Beredningen av en spårväg i västra Helsingfors, som står näst i tur bland snabbspårvägsprojekten, framskred.

Koldioxidsnålhet i stadens egna byggnaders livscykel

Under 2022 fortsatte man att systematiskt beräkna koldioxidavtrycket av byggnaders livscykel som en del av stadens egna byggprojekt. Med hjälp av beräkningarna styr man koldioxidsnålheten i byggprojekten och kartlägger grundnivån med tanke på det

kommande arbetet med gränsvärden. För att öka den allmänna kompetensen inom branschen och förtydliga påverkningsmöjligheterna för olika planeringsområden ordnades infosnuttar för planeringsgrupperna i början av respektive projekt. Sommaren 2022 publicerade staden egna anvisningar som kompletterar miljöministeriets beräkningsmetod för att förenhetliga beräkningarna och rapporteringen av dem.

Koldioxidavtrycket användes i likhet med tidigare år som minimikrav och kvalitetsjämförelsekriterium enligt övervägande i livscykel-, hyres- och Planera och byggprojekt som baserade sig på en genomförandetävling. Jämförelser av koldioxidavtryck gjordes också oftare än tidigare som stöd för beslutsfattandet i situationer där alternativen var att riva eller renovera en byggnad.

År 2022 började man utreda utsläppsminskningsåtgärder som i synnerhet anknyter till material. Metoder för att minska produkt- och materialbundna utsläpp kartlades bland annat genom att utreda koldioxidavtrycken av de strukturer som oftast används och genom att utarbeta förslag för utsläppsnålare material- och produktalternativ för dem.

Styrning av miljömålen i stadens egna husbyggnadsprojekt

Målen för ekologiskt hållbart byggande i stadens eget husbyggande styrs genom en enhetlig verksamhetsmodell, av vilken man utvecklade versioner som lämpar sig för renoveringsprojekt under 2022. Mer information om energieffektivitetskraven i byggprojekt ges i avsnittet Energi i den här rapporten.

I en del projekt används miljöklassificeringssystem i stället för en egen verksamhetsmodell. De första RTS-klassade objekten inom bostadsproduktionen blev klara år 2022, men de får sin officiella certifiering i början av 2023. Även i lokalservicen färdigställdes RTS-objekt år 2022. Lokalservicens pilotprojekt med Svanenmärket gick vidare till byggskedet år 2022.

År 2022 fortsatte inkörningen av miljödokument för byggarbetsplatser, som togs i bruk föregående år. I miljödokumentet ställer man krav på entreprenörerna i fråga om minskning av byggarbetsplatsens miljöeffekter, inklusive krav enligt green deal-avtalet för utsläppsfria byggarbetsplatser. Mer information om green deal-avtalet för utsläppsfria byggarbetsplatser finns i avsnittet Upphandlingar i den här rapporten.

Koldioxidsnålhet i byggandet av infrastruktur

Helsingfors stad har deltagit aktivt i utvecklingen av en nationell utsläppsdatabas för byggandet av infrastruktur. Den ger opartisk information om klimateffekterna av de byggmaterial, produkter, transporter och arbetsplatsfunktioner som används i Finland och möjliggör på så sätt beräkningar av koldioxidavtryck som baserar sig på jämförbar och öppen information i projekt för byggande av infrastruktur. Bedömning av koldioxidavtrycken av substrat och andra grönstrukturer för införande i utsläppsdatabasen utvecklas i samarbete med Finlands miljöcentral. För att utveckla utsläppsdatabasen har man pilottestat utsläppsberäkningen för infrastruktur i utsläppsberäkningarna för Helsingfors stads gatu- och parkplaner samt spårvägar.

Dessa resultat används i utvecklingen av koldioxidsnålhet i infrastrukturplaneringen och -byggandet.

För att uppnå utsläppsminskningarna enligt åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors skär man ner utsläppen från förbyggandet på det tidigare flygplatsområdet i Malm. Utifrån utvecklingsarbetet kan man halvera utsläppen åren 2020–2030 jämfört med den preliminära planen för förbyggande.

I infrastrukturbyggandet förberedde man sig i enlighet med åtgärdsprogrammet Kolneutralt Helsingfors för användning av betong med låga koldioxidutsläpp i kommande infrastrukturprojekt. År 2022 färdigställdes en preliminär utredning om minskning av koldioxidavtrycket från betong i infrastrukturbyggande. Betong med låga koldioxidutsläpp har redan testats i stadens projekt. I projektet Från Fiskehamnen till Böle minskade man koldioxidavtrycket från betongpålplattorna med ungefär en fjärdedel genom att använda betong med lägre utsläpp.

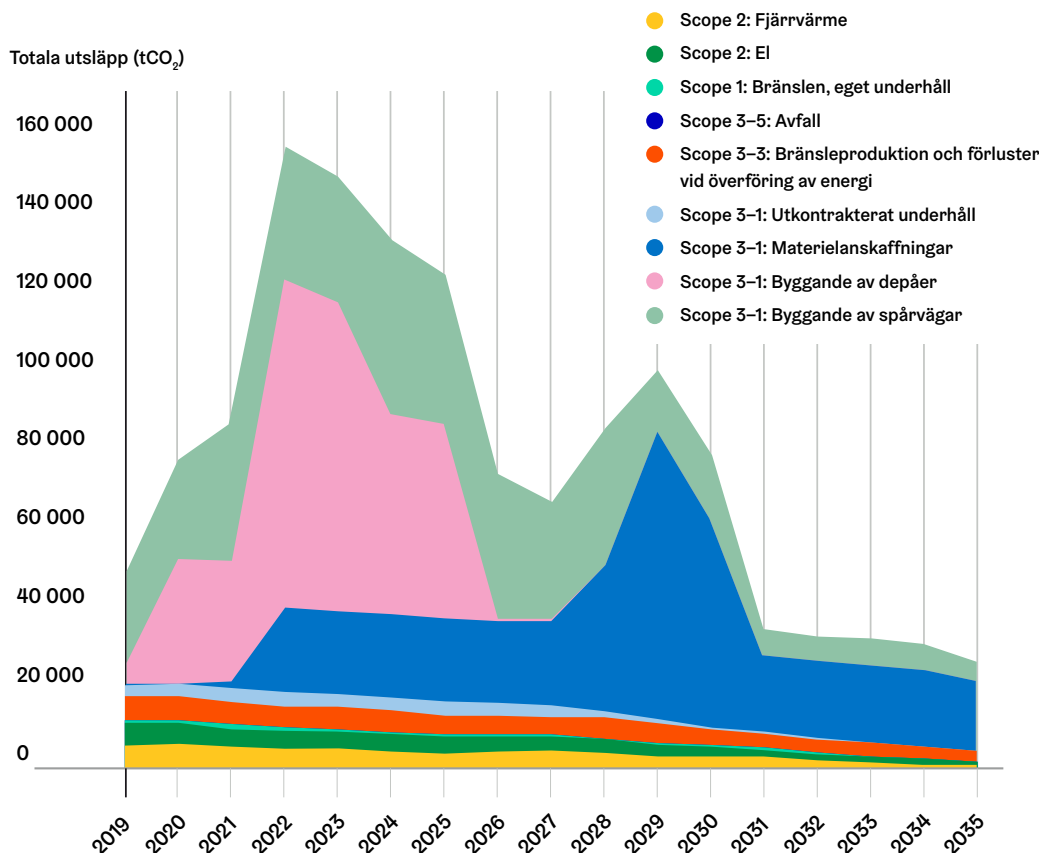
I samband med en kartläggning av broarnas skick gjordes en livscykelhållbar och utsläppssnål reparationsplan. Samma livscykelhållbara principer för egendomsförvaltning utvidgas till andra konstbyggnader.

Som en del av Huvudstadsregionens Stadstrafik Ab:s program Klimatneutral stadstrafik 2030 (Hilkka) utredde helhetsbilden av utsläppsintensiva spårbyggnadsobjekt med hjälp av beräkning av koldioxidavtryck, och man identifierade åtgärder för att minska koldioxidutsläppen från stadstrafiken år 2022.

Styrning av miljömålen i infrastrukturbyggandet

År 2022 utfördes utvecklingsarbete för att koppla miljöfrågor till dokument som hör till planerings- och genomförandeskedet i infrastrukturbyggande. Mallar för en checklista för miljöfrågor och miljödokument för planeringsprojekt blev klara, och användningen av dem testas i gatu- och parkplaneringsprojekt.

Stadstrafik Ab:s förväntade utsläpputveckling 2019–2035



För utveckling av massahanteringen, materialeffektiviteten och koldioxidsnålt infrastrukturbyggande utarbetades flera utredningar, såsom en utredning om infrastrukturprojektens kostnads- och materialfördelning inklusive uppgifter om växthusgasutsläpp, som bidrar till att främja utvecklingen av verksamhetsstyrningen. Mer information om cirkulär ekonomi i infrastrukturbyggandet ges i avsnittet Cirkulär ekonomi i den här rapporten.

Innehållet i Helsingfors Design Manual uppdaterades med tanke på hållbarheten. Anvisningarna för Helsingfors visuella identitet kompletterades med en ny innehållshelhet för planering av allmänna områden, ”Julkisen kaupunkitilan kasvillisuus Helsingin ilmeen muodostajana” (Växtligheten i

det offentliga stadsrummet i skapandet av Helsingfors visuella identitet). Även växtpaletten uppdaterades. Anvisningar för oövertäckta och uppvärmda trappor utomhus blev också klara och läggs till i anvisningarna för stadsrummet. I anvisningarna för yttertrappor beskrivs kostnaderna för olika typer av trappor och deras utsläpp under trappornas livstid.

Helsingfors verkar aktivt i det nationella UUMA4-programmet för att främja cirkulär ekonomi och användning av återvunnet material vid mark- och anläggningsarbeten samt för att minska klimatutsläppen i infrastrukturbyggande.



Case Från Fiskehamnen till Böle

Användning av material med låga utsläpp och planeringslösningar minskar koldioxidutsläppen. Framgångsrik massacirkulation och återvinning, användning av betong med låga koldioxidutsläpp och optimering av strukturerna hade nyckelroller i minskning av utsläppen i spårvägsprojektet Från Fiskehamnen till Böle. Koldioxidavtrycket av betongpålplattor minskades med omkring en fjärdedel genom användning av utsläppssnålare betong. Livscykeln beaktades bland annat genom att förutse framtida elförbrukningsbehov i området. För att minimera behovet av att gräva i den färdiga spårvägsstrukturen installerades färdiga kabelrör för senare bruk. För att underlätta underhållet valdes växtarter som endast kräver lite skötsel till spåren. Återvinningsmassor, såsom substrat och asfalt, samt återvunnen sten minskar behovet av att använda nya material. Under året har man lyckats återvinna allt återvinningsbart material inom projektet. Nästan 83 procent av allt avfall återvanns.

Beaktande av den biologiska mångfalden i byggandet

Anvisningar har utarbetats för att prioriteringarna i bekämpningen av invasiva främmande arter ska motsvara den nya lagstiftningen om invasiva främmande arter och situationen i fråga om sådana arter i Helsingfors. År 2022 publicerades en uppdaterad prioriteringsplan för bekämpning av skadliga invasiva växter och sniglar i Helsingfors. Stadsmiljösektorn och Stara har gjort 17 anvisningskort om bekämpning av invasiva främmande arter som kan användas i planerings- och byggskedet av projekt. Samtidigt har de allmänna arbetsbeskrivningarna för gatu- och parkprojekt uppdaterats. Kartläggningar av invasiva främmande arter har gjorts i 12 projektområden.

I stora spårvägsprojekt har fällning av träd i projektområdena utgjort en utmaning. Antalet fällda träd kompenseras genom mångsidigare plantering av träd samt nya gröna lösningar och ytor, där man fäster särskild uppmärksamhet vid mångfald.

Vid Spårjokerns depå i Kasäkern gjordes en betydande mångfaldsgärning då man planterade den hotade och strikt skyddade växten mångbladig getväppling, som bara har funnits på en plats i Helsingfors. På den nya platsen stöder man hotade insekter. Under Spårjokerns sista byggår 2022 utfördes många åtgärder som ökar mångfalden. Till exempel sådde man mångsidiga ängar. Mer information om stadens arbete för att bevara den biologiska mångfalden finns i avsnittet Tryggande av den biologiska mångfalden i den här rapporten.



En blick framåt

Husbyggandet är föremål för betydande utsläppsminskning. Metoder i synnerhet för minskning av materialbundna utsläpp och deras kostnadseffekter utreds genom olika pilotprojekt under de närmaste åren. I stadens eget nybyggande kommer man även framöver att förutsätta hög energieffektivitet, och vid renoveringar krävs en betydande förbättring jämfört med utgångsläget. Förnybar energi som produceras på platsen krävs även framöver. Stadens styrning av infrastrukturplanering och -byggande med låga koldioxidutsläpp utvecklas genom den gemensamma utvecklingen av kostnadsberäkningen (lhku) och utsläppsberäkningen för infrastrukturprojekt.

Green deal-avtalets krav på en utsläppsfri byggarbetsplats kommer att skärpas betydligt under de närmaste åren. Även dessa krav, som exempelvis anknuter till användning av fossilfria bränslen, pilottestas under de kommande åren innan de börjar ställas kategoriskt för alla stadens egna byggprojekt.

Ökning av den biologiska mångfalden är ett tema som kommer fram i byggandet. I en byggd miljö samt i planeringen, förverkligandet och underhållet av den kan man främja biologisk mångfald på många sätt, vilket man redan har sett bland annat i stora infrastrukturprojekt.

Trafik

Enligt målet i stadsstrategin koncentreras arbetet för koldioxidneutralitet i Helsingfors i synnerhet till elektrifiering av trafiksystemet samt till främjande av hållbara och smarta trafiklösningar. När strategin förverkligas minskar också de hälsofarliga utsläppen från trafiken i betydande grad.

Helsingfors nätverk av cykelvägar utvidgades och folk trivdes på sommargatorna

Målet för Utvecklingsprogrammet för cykeltrafik 2020–2025 är att Helsingfors ska vara en bra cykelstad för personer i alla åldrar året runt. Ett mål är också att öka andelen resor som företas med cykel till minst 20 procent senast år 2030.

Helsingfors cykelnätverk utvidgades i samband med byggandet av Spårjokern. Det viktigaste projektet år 2022 var färdigtällandet av Viksbanan från Kasäkern till Äggelby. Dessutom färdigtälldes omkring en kilometer av Norra banan längs Landshövdingvägen i Äggelby.

Av det nätverk på 142 kilometer som är målet för stadskärnan var totalt 65 kilometer förverkligat eller under byggnad år 2022. Av Baana-nätverkets mål på 148 kilometer var ungefär 27 kilometer förverkligat eller under byggande.

Fyra livliga gator i södra Helsingfors gjordes till gröna sommargator sommaren 2022. På Kaserngatan, Lilla Robertsgatan, Högbergsgatan och Skillnadsgatan rörde man sig på fotgängarnas villkor, och de fredades från annan trafik.

Helsingfors stads miljötjänster lanserade Res hållbart-webbplatsen, som riktar sig till alla stadsbor. På webbplatsen finns information om elbilsanvändning, sam användningstjänster för rörlighet och incitament för hållbar rörlighet.

Antalet elbussar nästan fördubblades

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 2025. År 2022 tog HRT i bruk ungefär 150 nya elbussar, och deras totala antal ökade till 328 stycken under 2022. 18 procent av bussmaterielens kilometer kördes med elbussar.

Antalet passagerare inom kollektivtrafiken ökade år 2022 jämfört med år 2021, men återgick inte ännu till den nivå som rådde före coronan. Inom HRT:s område ökade passagerarantalet år 2022 med 25 procent i metron, 26 procent på bussarna, 32 procent på spårvagnarna och 33 procent på närtågen jämfört med år 2021. HRT:s passagerarantal var år 2022 cirka 24 procent lägre än år 2019.

Säsongen för stadscyklar inleddes den 1 april och pågick till slutet av oktober. I huvudstadsregionen fanns år 2022 totalt 577 stadscykelstationer, varav 347 var innanför Helsingfors gränser (3 470 cyklar). Stadscyklarna användes för cirka 2,1 miljoner turer på i genomsnitt 2,3 kilometer i Helsingfors. Enligt HRT:s kundenkät har bland annat förändrade resebehov, distansarbete och övergång till användning av egen cykel minskat användningen av stadscyklarna under de senaste åren.



Helsingforsregionen placerade sig än en gång på fjärde plats i BEST (Benchmarking in European Service of Public Transport)-jämförelsen. I undersökningen jämfördes hur nöjda passagerarna är med kollektivtrafiken i 11 europeiska städer. 73 procent av invånarna i HRT-området var nöjda med kollektivtrafiken år 2022.

Helsingfors konkurrensutsatte en utvidgning av laddningsnätverket för elbilar

Stadens mål är att andelen elbilar utgör 30 procent av Helsingfors fordonspark år 2030. År 2022 fortsatte antalet elbilar att öka. Vid årets slut fanns 17 227 laddbara hybrider och 7 873 elbilar, det vill säga totalt

25 100 laddbara personbilar, som användes i trafiken. De laddbara bilarna utgjorde omkring 11,4 procent av alla bilar som användes i trafiken i Helsingfors. År 2021 var motsvarande andel 8,4 procent och år 2020 var den 3,4 procent.

I Helsingfors allmänna områden finns omkring 110 offentliga laddningspunkter för elbilar. Våren 2022 konkurrensutsatte Helsingfors en utvidgning av laddningsnätverket för elbilar. Som entreprenör valdes Helen Oy, som bygger 48 laddstationer för personbilar och 8 för taxibilar, med totalt över 150 laddningspunkter, före slutet av 2023. I Helsingfors finns även halvoffentliga och privata laddningspunkter.

Transportmedelfördelning

Huvudsakligt transportmedel för helsingforsarnas resor inom Helsingfors, procent av de resor som gjorts under dagen*



- Kollektivtrafik, 23 %
- Gång, 47 %
- Cykling, 9 %
- Personbilar, 20 %
- Annat färd sätt, 2 %



- Buss, 10 %
- Metro, 6 %
- Spårvagn, 4 %
- Tåg, 3 %

*procentandelarna har avrundats till hela tal

Stadsstyrelsen fattade beslut om en ny parkeringspolicy

Stadsstyrelsen godkände Helsingfors parkeringspolicy i oktober 2022. Målet med den nya parkeringspolicyen är bland annat ett högklassigt stadsliv och en högklassig stadsmiljö, tillgänglighet och konkurrenskraft i näringslivet samt främjande av klimat- och koldioxidneutralitetsmålen. Månadsavgiften för alla parkeringstillstånd för boende och företag höjs med totalt 30 euro under 2023. Helsingfors övergår till en prissättning av parkeringen i enlighet med servicenivån i december 2024.

Ett parkeringstillstånd för distributionstrafik introducerades på försök från år 2022 till år 2024. Med detta tillstånd får man parkera på en lastningsplats i 20 minuter. Fordon med låga utsläpp får 50 procent rabatt på parkeringsavgiften för distributionstrafik.

Stadsstrategin ger smarta trafiklösningar en viktig roll för garanterandet av en smidig vardag. Smart trafik och insamling av trafikinformation i Helsingfors har främjats genom utvecklingsprogrammet för smart trafik. Utvecklingen av en tjänst för lägesbild, statistik och uppföljning (LIDO-TIKU) fortsatte år 2022 med insamling av bland annat trafikinformation.

Spårtrafikprojekt framskred

Byggandet av Kronbroarnas spårväg samt spårvägen mellan Fiskehamnen och Böle framskred planenligt år 2022. Byggandet av snabbspårvägen Spårjokern var till 98 procent slutfört i slutet av 2022. Spårjokern blir klar hösten 2023.

Bölegatans nya spårvägsförbindelse togs i bruk i augusti 2022. Förbindelsen möjliggör direkt spårvägstrafik mellan Böle bro och Bölegatans södra del.

Infrastrukturarbetet på spårvägsförbindelsen till Ilmala blev klart i oktober 2022. I samband med projektet förnyade man också kommunaltekniken och byggde nytt gatuutrymme, utöver att bygga spårvägsskenor. HRT inledde trafik med spårvagnslinje 9 på den byggda delen i oktober.

I Mejlans byggdes i slutet av 2022 en ny vändplats för spårvagnar och en nordlig ändhållplats, som är belägen vid kanten av Rosina Heikels park på Haartmansgatan. I samband med projektet förnyades cykelvägarna och gatornas kommunalteknik.

Ett utkast till Helsingforsregionens plan för markanvändning, boende och trafik MBT 2023 blev klart för utlåtanden hösten 2022.





10 PIKKU HUOPALAHTI
LINNAPLAKSI

HSL
HRT

75

Antalet personbilar i trafiken minskade

Helsingforsarnas ägande av personbilar ökade med 0,15 procent jämfört med föregående år (personbilstäthet = 429 bilar/1 000 invånare). Antalet personbilar som används i trafiken minskade däremot med 1,84 procent jämfört med föregående år (330 bilar/1 000 invånare). Personbilstätheten har ökat med 4,24 procent sedan 2017, och tätheten av personbilar som används i trafiken med 0,20 procent.

Under ett genomsnittligt vardagsdygn i juni korsades stadsuddens gräns av 26 000 cyklister, vilket är 17,2 procent mindre än år 2021. Mängderna för motorfordonstrafiken år 2022 var inte ännu tillgängliga när rapporten sammanställdes.



En blick framåt

Invånarantalet i Helsingfors ökar och markanvändningen förtätas, vilket gör det ännu viktigare att stävja trafikens negativa effekter. För att uppnå Helsingfors utsläppsminskningssmål krävs effektiva åtgärder inom trafiksektorn. För att främja låga utsläpp från trafiken behöver fordonstrafiken minskas. Bland annat planeringen av markanvändningen, främjandet av hållbara trafikformer samt prissättningen och tjänsteutbudet inom trafiken har viktiga roller.

Staden måste förbereda sig för en ökning av de alternativa drivkrafterna, bland annat genom att utveckla infrastrukturen för distribution. Utöver elektrifiering av trafiken behöver även drivkrafter med låga utsläpp, såsom biometan och rent väte, beaktas i planeringen.

Helsingfors satsar på att utveckla spårtrafiken genom planering och genomförande av projekt med snabbspårvägar. I nätverksstaden för spårtrafiken förtätas stadsstrukturen framför allt vid spårtrafikens knutpunkter.



Luftvård

Luftkvaliteten i Helsingfors har förbättrats under de senaste årtiondena och är ganska god i internationell jämförelse. Utsläpp av avgaser från trafiken, gatudamm samt utsläpp från förbränning av ved i små eldstäder orsakar dock fortfarande olägenheter för människors hälsa och för trivseln. Luftskyddet främjas i Helsingfors genom den luftskyddsplan som trädde i kraft år 2017. I programmet ingår 48 åtgärder för att minska olägenheter för luftkvaliteten. En ny luftskyddsplan är under arbete och blir klar sommaren 2024. Staden deltar också aktivt i det nationella luftskyddsarbetet.

Avgasutsläppen minskar

År 2022 ökade halterna av kvävedioxid från bilarnas avgaser något jämfört med de två föregående åren. Åren 2020 och 2021 minskade coronapandemin tydligt människors rörlighet och därmed även utsläppen från trafiken. På lång sikt har avgasutsläppen i trafiken dock minskat klart, och nedgången väntas fortsätta när fordonstekniken går framåt och tack vare elektrifieringen. Införandet av utsläppssnålare bussar har haft stor betydelse för förbättringen av luftkvaliteten. EU:s nuvarande gränsvärde för kvävedioxid har inte längre överskridits under de senaste åren, och det bedöms inte heller finnas någon risk för att det ska ske.

Gränsvärdena kommer eventuellt att stramas åt

EU-kommissionen publicerade ett förslag till ett nytt direktiv om luftkvaliteten hösten 2022. Enligt det ska EU:s bindande gränsvärden för halterna av luftföroreningar stramas åt betydligt år 2030. De föreslagna gränsvärdena baserar sig på WHO:s nya hälsobaserade riktvärden som trädde i kraft år 2021, och som är ännu strängare än de föreslagna gränsvärdena. De överskrids i stor utsträckning även i Helsingfors, i synnerhet när det gäller kvävedioxid, inandningsbara partiklar och luftburna partiklar.

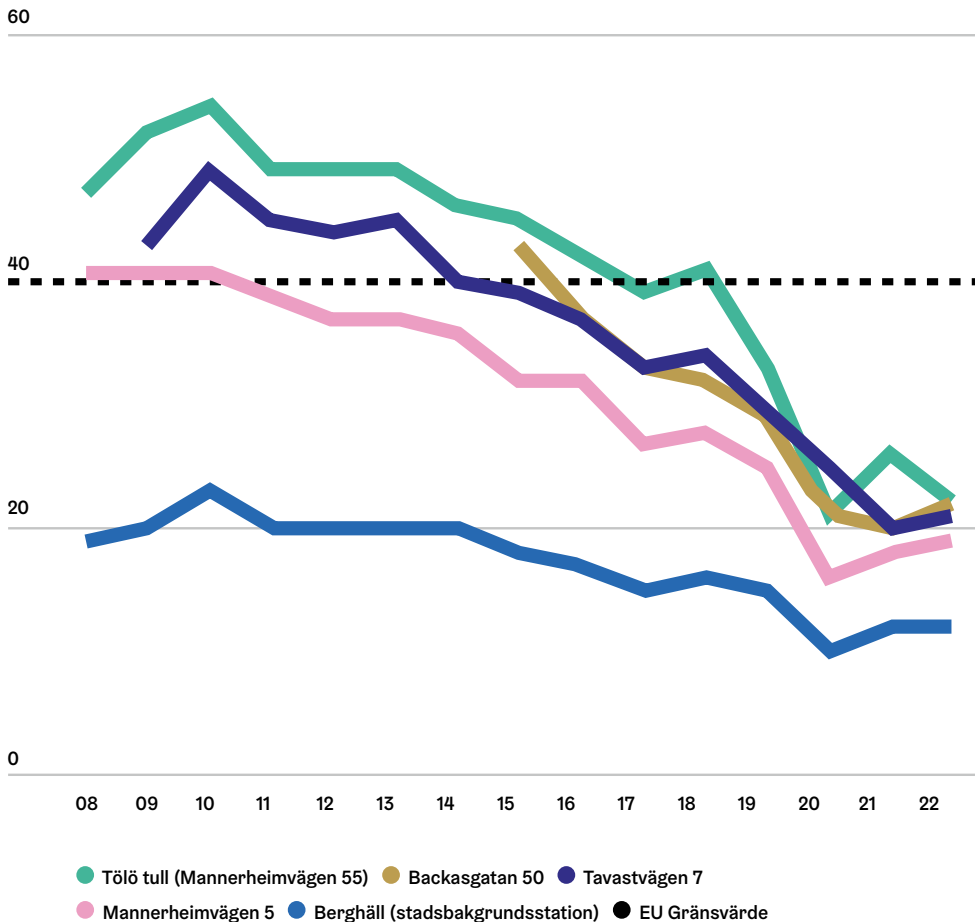
Gatudamm är fortfarande en utmaning

Utöver direkta avgasutsläpp orsakar trafiken också gatudamm. Under de senaste åren har gränsvärdena för gatudamm, det vill säga inandningsbara partiklar, inte överskridits i Helsingfors men risken för att värdena överskrids finns fortfarande på vissa platser. Mycket dammiga dagar förekommer fortfarande i synnerhet på våarna, och det nationella riktvärdet och WHO:s nya riktvärde överskrids. Dammsituationen under våren påverkas i betydande grad av väderförhållandena under våren och vintern och snölaget under vintern.

Helsingfors har redan i flera år deltagit i gemensamma forskningsprojekt där man har utrett hur gatudamm bildas och åtgärder för att minska det. De metoder som visat sig effektivast har etablerats i det praktiska gatuunderhållsarbetet. Forskning har visat att dubbdäck orsakar en mycket betydande andel av gatudamm genom att mala sönder vägbeläggningen. Staden har också ställt upp målet att minska dubbdäckens andel av vinterdäcken. Fördelarna med friktionsdäck har lyfts fram genom omfattande informationskampanjer under tre höstar. Ett försök med förbud mot dubbdäck i genomfartstrafik inleddes på Lönnrotsgatan under hösten. Syftet med försöket är att följa upp hur förbudet påverkar bland annat luftkvaliteten och andelen

Kvävedioxidhalter i utomhusluften

Årliga genomsnittsvärden för kvävedioxid (NO₂) som mätts vid HRM:s mätstationer och genom mätningar med hjälp av passiva provtagare, µg/m³.



dubbdäck i större utsträckning. Staden köper endast friktionsdäck som vinterdäck till sina egna person- och paketbilar.

Vedeldning påverkar luftkvaliteten negativt i småhusområden

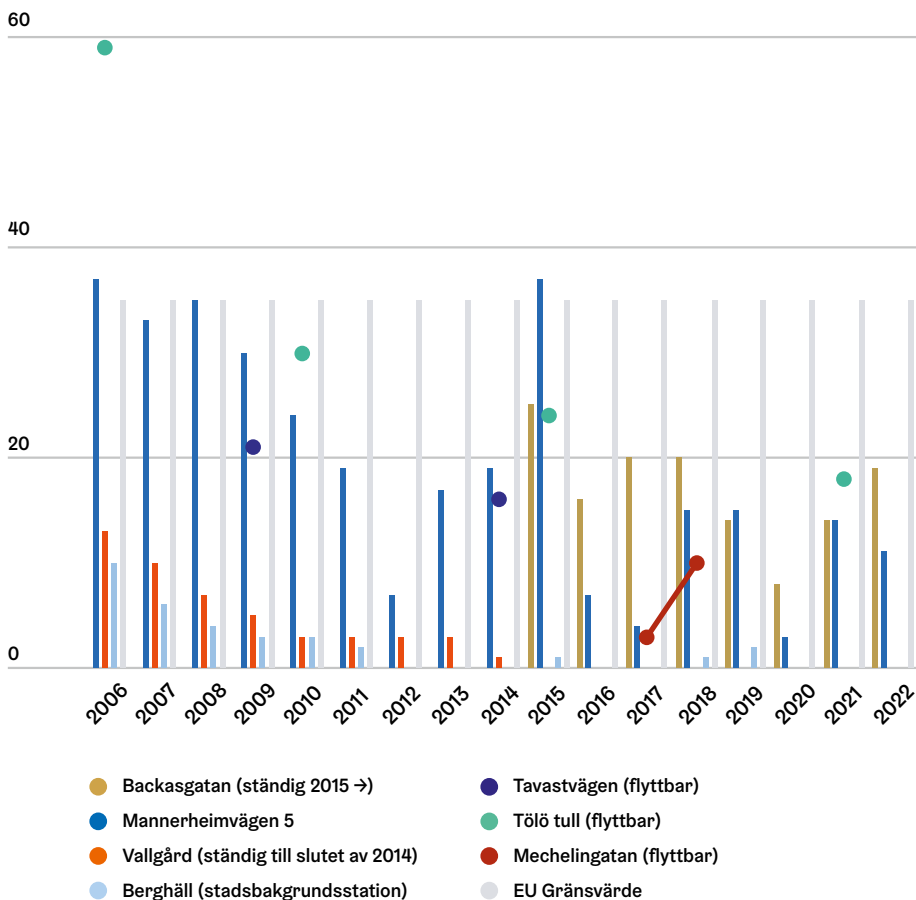
Vedeldning i eldstäder orsakar utsläpp av partiklar, svart kol och PAH-föreningar i synnerhet i småhusområden. Den ökade vedeldningen i eldstäder i hemmen till följd

av energikrisen försämrade luftkvaliteten i småhusområden, i synnerhet under kvällar och helger.

Helsingfors kampanjerar för renare förbränningsmetoder genom att informera i sociala medier och på stadens informationsskärmar. Staden deltar också i ett forskningsprojekt som ska minska utsläppen från bastuugnar.

Gatudammshalten i utomhusluften

Antalet dagar vid Helsingfors mätstationer för luftkvaliteten då gränsvärdenivån ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) för inandningsbara partiklar (PM_{10}) har överskridits. Gränsvärdet överskrids om antalet gränsvärdeövergångar är mer än 35/år.



En blick framåt

De direkta avgasutsläppen har minskat tack vare elektrifiering och utveckling av fordonstekniken. Gatudammet är dock fortfarande en utmaning. Förtätningen av staden kring de livliga trafiklederna ökar behovet av att i framtiden satsa mer på bekämpning av gatudamm. Vedeldningen i eldstäder kommer inte att minska under den närmaste tiden, så man måste försöka minska utsläppen från den.

Bullerbekämpning

Helsingfors stads senaste trafikbullerutredning blev färdig 2022. Den största bullerkällan i Helsingfors är vägtrafiken. Cirka 39 procent av Helsingforsbor bor i områden där medelljudnivån för väg- och gatutrafikerna dagtid överstiger 55 dB. Av Helsingforsbor utsätts 6 procent för buller från spårvägstrafiken, 1 procent för buller från järnvägstrafiken och drygt 1 procent för buller från metrotrafiken. Jämfört med situationen för fem år sedan har antalet personer som utsätts för buller från vägtrafiken ökat något på grund av det nya byggandet. Beräkningen av personer som utsätts för buller beaktar inte bullerbekämpningen i byggnader. Således berättar bullerutredningen inte om antalet personer som inomhus utsätts för buller från trafiken, utan skapar en bild på hur många personer som lever i en livsmiljö som belastas av buller.

Stadens ljudmiljö förbättrades

Stadens arbete för att förbättra ljudmiljön styrs av stadens handlingsplan för bullerbekämpning, som utarbetas för en period på fem år på basis av bullerutredningen. Den nya handlingsplanen för bullerbekämpning färdigställs sommaren 2024.

År 2022 förbättrades stadens ljudmiljö på många sätt. Bullerolägenheter förebyggdes genom att säkerställa en hälsosam och trivsam livsmiljö samt tillräcklig bullerbekämpning vid planeringen av markanvändningen och trafiken. Man försökte minska bulleremissionen från biltrafiken bland annat genom att främja användningen av friktionsdäck och påverka körhastigheterna. Fyra livliga gatuavsnitt i stadskärnan omvandlades till gröna platser för trivsel för sommaren där man rörde sig på fotgängarnas villkor. Bullret från kollektivtrafiken minskades bland annat genom att det installerades nya växlar med djupa spår på spårvägar samt att spår slipades och smörjades. HRT å sin sida ökade antalet elbussar rejält. Planeringen av bullerskyddet vid Gamla Borgåvägen fortsatte. Byggandet av bullerskydd är långsamt på grund av bristfälliga resurser.

Evenemang kom tillbaka till staden

Efter två undantagsår ordnades stora utomhuskonserter på olika håll i staden. År 2022 genomfördes en invånarenkät där man kartlade upplevelser av utomhuskonserter och deras konsekvenser bland personer som bor i närheten av de viktigaste evenemangsområdena Olympiastadion, Kajsaniemi, Tokoistranden och Södervik. En stor del av dem som svarade på enkäten upplevde att konserterna livar upp den egna stadsdelen, främjar stadens, handelns och tjänsternas ekonomi samt förbättrar stadens rykte. Även musikbuller upplevdes vara mindre störande än i enkäten 2018. I närheten av Olympiastadion störde bullret dock mer än i genomsnitt. Resultaten av invånarenkäten utnyttjades i utarbetandet av riktlinjerna för konserters avslutningstider för åren 2023–2025. I riktlinjerna fastställs det tillåtna antalet konserter som slutar efter klockan 22 och avslutningstider för dem på Medborgartorget och i Tölöviksparken, i Södervik, på Olympiastadion, i Kajsaniemi och i området för Malms före detta flygplats.





Myndighetssamarbete i bekämpningen av bullerolägenheter

Bullerolägenheter orsakas förutom av trafik och utomhusevenemang även av byggarbetsplatser, vissa industrianläggningar, restauranger och till exempel VVSE-anläggningar i byggnader. I miljöskyddslagen finns bestämmelser om skyldigheter gällande miljötillstånd, registrering och anmälning. Syftet med dessa är att förebygga bullerolägenheter som orsakas av anläggningar och tillfälliga funktioner. Dessutom har man i Helsingfors miljöskyddsföreskrifter ställt en skyldighet att meddela om alla tillfälliga funktioner som orsakar bullerolägenheter

samt begränsningar för buller nattetid.

Miljöskyddsmyndigheten tog emot 240 invånaranmälningar om bullerolägenheter. Myndigheten kunde dock endast behandla de 122 mest akuta av dessa. Dessutom lämnades det sammanlagt 183 responser om utomhusevenemang på sommaren. Utöver miljöskyddsmyndigheten övervakade också hälsoskydds- och byggnadstillsynsmyndigheten bekämpningen av bullerolägenheter.



En blick framåt

När staden förtätas måste man också i fortsättningen satsa på tillräcklig bullerbekämpning och planering av ljudmiljön. Betydelsen av uppiggande områden och platser som är lugna till sin ljudmiljö kommer att framhävas ännu mer.



Upphandlingar

Den årliga volymen för Helsingfors upphandlingar är omkring fyra miljarder euro. Staden har i enlighet med sin upphandlingsstrategi förbundit sig till att främja ansvarsfullhet och vara en vägvisare i utvecklingen och införandet av nya lösningar. Genom upphandlingar som tar hänsyn till miljöansvar samt socialt och ekonomiskt ansvar lägger man grunden för en ansvarsfull huvudstad. År 2022 fokuserade man i utvecklingen av ansvarsfulla och effektiva upphandlingar särskilt på att minska klimatutsläppen, minska mängden skadliga ämnen och beakta ansvaret i upphandlingsprocessen.

I stadens sektorers och affärsverks upphandlingar användes år 2022 miljökriterier i genomsnitt i 52 procent av upphandlingarna, sett till antal. Det finns fortfarande skillnader mellan de upphandlande enheterna i fråga om användningen av miljökriterier: till exempel ingick miljökriterier i nästan 100 procent av Servicecentralens och 80 procent av Staras upphandlingar, medan andelen hos vissa upphandlande enheter varierade mellan 20 och 60 procent. Alla stadsmiljösektorns entreprenad- och planeringsupphandlingar för nybyggande, renoveringar och rivningar inkluderade miljökriterier. Som miljökriterier för byggande betraktas utöver krav som ställs på byggentreprenader även exempelvis planeringsanvisningar och miljökrav som ställs i dem, som i upphandlingsskedet för entreprenaden konkretiseras som planer för byggandet. Mer information om miljökraven för byggande ges i avsnittet Byggande i den här rapporten.

Det har skett framsteg i stadens uppföljning av miljökriterierna, men utmaningar finns ännu förutom i införandet även i systematiken. Det mest använda miljökriteriet var miljösystemets kriterier. Dessutom framhövdes miljökriterierna för fordon och arbetsmaskiner samt minskning av skadliga ämnen.

Utifrån upphandlingsannonserna i Hilma år 2022, som följer målen i den nationella upphandlingsstrategin, främjades koldio-

xidsnålhet i omkring 30 procent av stadens sektorers och affärsverks upphandlingar, och den biologiska mångfalden stöddes i 8 procent av dem.

Green deal-avtal minskade utsläpp från byggarbetsplatser och skadliga kemikalier

Helsingfors har framskridit enligt den eftersträvade tidtabellen för green deal-avtalet i sina åtgärder för att minska utsläpp från byggarbetsplatser. I vissa infrastruktur-entreprenader har man tillämpat striktare kriterier och bland annat använt förnybar diesel som bränsle, vilket har möjliggjort en omkring 90-procentig minskning av koldioxidutsläppen från bränsle på byggarbetsplatsen. År 2022 användes kriterier enligt green deal i uppskattningsvis 75 upphandlingsavtal för hus- och infrastrukturbyggande, det vill säga majoriteten av projekten. Utöver minskade utsläpp strävar man efter elektrifiering av material genom avtalet. Det har funnits mindre eldrivna arbetsmaskiner på byggarbetsplatserna i Helsingfors, men det saknas erfarenhet av användning av stora eldrivna maskiner och infrastruktur som anknyter till användningen.

I småbarns pedagogikens upphandlingar introducerades planenligt upphandlingskriterier enligt green deal-avtalet som minskar skadliga ämnen, i synnerhet för rengöringsmedel och renhållningstjänster. År 2022 färdigställdes kriterier för lekredskap

inomhus och utomhus, varav de senare även läggs till i planeringsanvisningarna för byggprojekt som innehåller lekredskap utomhus. Helsingfors deltog aktivt i beredningen av upphandlingskriterierna för möbler och madrasser. Genom utvecklingsarbetet strävar man efter att minimera mängden skadliga ämnen i daghemsmiljön med hjälp av upphandlingar och på detta sätt minska barnens totala exponering för kemikalier.

Utvecklingen av kommunikationen och uppföljningen har en viktig roll

Man satsade på kommunikation om ansvarsfulla upphandlingar genom att utarbeta en kommunikationsplan och genom videoserien Vastuullisten hankintojen teot, som konkretiserade ansvarsåtgärderna. Man satsade också mångsidigt på utveckling av uppföljningen av ansvarsmålen bland annat genom att pilottesta ett elektroniskt uppföljningsverktyg och genom att Staras logistikcentrum utvecklade synligheten och beställningsrapporteringen för ansvarsfulla beställningsprodukter. I arbetet för utveckling av uppföljningen följer Helsingfors aktivt den nationella utvecklingen och försöker förbättra sina anvisningar och förenhetliga sin praxis.

Gemensam utveckling såväl nationellt som internationellt

Helsingfors fortsatte att delta aktivt i både det nationella och det internationella nätverksarbetet för ansvarsfulla upphandlingar. I Finland bidrog Helsingfors med en insats bland annat i samarbetet i huvudstadsregionen och i temagruppen för ekologisk hållbarhet inom programmet för verkkningsfull offentlig upphandling.

Inom det internationella samarbetet fortsatte Helsingfors arbetet för att främja utsläppsfria byggarbetsplatser och elektriska arbetsplatsmaskiner i Europeiska kommissionens Big Buyers-grupp. Perioden för arbetsgruppen, som involverat omkring femton EU-länder, löpte ut, och ett resultat var att Helsingfors tillsammans med Oslo, Köpenhamn, Vanda och Barcelona under-

teknade en viljeyttring om att påskynda utsläppsfria byggarbetsplatser.

Helsingfors deltog också aktivt i samarbetsgrupper och evenemang för kollegialt lärande som ordnades av ICLEI. Staden försöker också öka förståelsen för kopplingarna mellan minskning av skadliga ämnen, bekämpning av klimatförändringen och främjandet av cirkulär ekonomi i upphandlingar genom projektet ChemClimCircle.

Ansvarsteman beaktades bättre än tidigare i olika slags upphandlingar

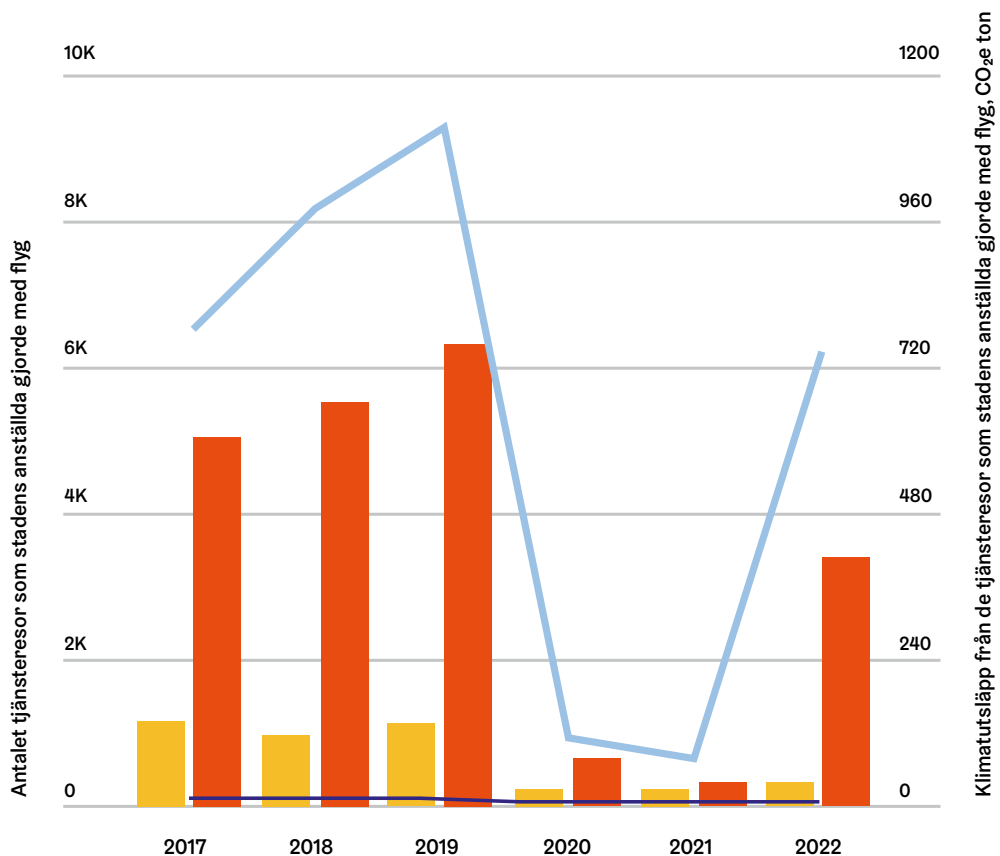
Förpliktande miljökriterier fastställdes för Helsingfors stads upphandlingar av fordon och transporttjänster för åren 2022–2030. Genom kriterierna minskar man utöver klimatutsläpp även utsläpp som påverkar luftkvaliteten och trafikbullret från materiel som används i Helsingfors i enlighet med stadsstrategin och olika miljöprogram. Kriterierna motsvarar de krav som ställs i lagen om rena fordon. År 2022 införskaffades 40 miljövänliga fordon, inklusive fordon för räddningsverket.

Ansvarsprinciper fastställdes också för livsmedelsupphandlingar. Dessa principer inkluderades i det dynamiska upphandlingssystem (DPS) för livsmedel som öppnades under hösten. Principerna baserar sig bland annat på stadens strategiska riktlinjer och de nationella rekommendationerna för ansvarsfullhet i livsmedelsupphandlingar. Ansvarsarbetet riktades också mot IT-utrustning, anordningar för utomhusreklam och tjänster för evenemangsproduktion.

I projektet Canemure, som främjar klimatsmarta upphandlingar, publicerades en utredning om tillämpning av koldioxidavtryck i byggande och livsmedelsupphandlingar, och man fokuserade på att sprida lärdomar och ordna utbildning.

Stadens anställda började resa mer med flyg igen efter coronan. Enligt riktlinjerna i stadens anvisningar för resor ska man i tjänsteresor eller resor för tjänsteutövning beakta bland annat koldioxidneutralitets- och utsläppssnålhetsperspektiven. Vid si-

Flygresor som görs av stadens anställda



- Antalet tjänsteresor som stadens anställda gjorde med flyg, skalan till vänster – Inrikesflyg
- Antalet tjänsteresor som stadens anställda gjorde med flyg, skalan till vänster – Utrikesflyg
- Klimatutsläpp från de tjänsteresor som stadens anställda gjorde med flyg, CO₂e ton, skalan till höger – Inrikesflyg
- Klimatutsläpp från de tjänsteresor som stadens anställda gjorde med flyg, CO₂e ton, skalan till höger – Utrikesflyg

dan av reseanvisningarna som stöder låga utsläpp började man ta fram en verksamhetsmodell för att kompensera utsläpp från

flygresor för att säkerställa tillförlitligheten och trygga miljöförbättringar.



En blick framåt

Ledning, utbildning och verksamhetsmodeller för ansvarsfull upphandling systematiseras i och med att upphandlingsstrategin verkställs. Till de områden som ska utvecklas i framtiden hör bland annat ansvarsfullhet i textilskaffningar, förståelse för korseffekterna av ansvarsåtgärder samt skydd av den biologiska mångfalden. Även minskning av skadliga ämnen i byggandet och främjande av användning av större eldrivna arbetsmaskiner kommer att vara centrala åtgärder vid sidan av bättre beaktande av social och ekonomisk ansvarsfullhet. Inom upphandlingsarbetet fokuserar man allt mer på att skapa effektivitet och utveckla uppföljningen.

Cirkulär ekonomi

Ett ambitiöst klimatansvar och naturskydd samt en ansvarsfull ekonomi som grund för hållbar tillväxt hör till fokusområdena i Helsingfors stadsstrategi 2021–2025. Övergången till cirkulär ekonomi är av avgörande betydelse för att dessa fokusområden ska kunna genomföras framgångsrikt. Helsingfors stad deltar i beredningsprocessen för det nationella green deal-avtalet för cirkulär ekonomi som miljöministeriet inledde 2022. Uppdateringen av Helsingfors vägkarta för cirkulär ekonomi och delningsekonomi till ett åtgärdsprogram har också inletts 2022.

Organisationens kompetens i cirkulär ekonomi stärktes inom många sektorer

Tänkande som grundar sig på cirkulär ekonomi är fortfarande relativt nytt och förutsätter satsningar på kommunikation och utbildning. År 2022 ordnades utbildningar i cirkulär ekonomi för bland annat experter på markanvändning, planläggning och infrastruktur- och grönbyggande samt för ungdomsledare och ekostödpersoner. Temat cirkulär ekonomi ingår också i specialyrkesexamen i ledarskap som ordnas av yrkesinstitutet Stadin ammatti- ja aikuisopisto (Stadin AO). År 2022 ordnades en utbildning i anslutning till detta för stadens chefer. Stadens interna nätverk för cirkulär ekonomi sammanträdde två gånger under 2022. Frågor kring cirkulär ekonomi har dessutom behandlats i andra nätverk mellan olika sektorer.

Modiga öppningar och etablering av god praxis inom byggbranschen

Helsingfors klusterprogram för cirkulär ekonomi har vidtagit flera åtgärder med företag och andra organisationer. Inom programmet har man utarbetat anvisningar för påvisande av användbarheten av byggdelar som ska återanvändas. I pilotprojektet i Hallonnäs har ägare och utvecklare till de 16 privatägda fastigheter som skall rivas fått stöd för uppställandet av mål för cirkulär ekonomi, genomförandet av

planerna för cirkulär ekonomi och utarbetandet av entreprenadhandlingar samt för planeringen av den förberedande rivningen. Under 2022 deltog sammanlagt cirka 750 personer i klustrets evenemang.

År 2022 utvecklade man anvisningar för rivning som utarbetats för stadens egna rivningsprojekt så att de bättre än tidigare stöder tänkande som baserar sig på cirkulär ekonomi. Vid rivningen av Dals hälsostation pilottestades strängare krav än basnivån genom att för första gången förutsätta separat samling och leverans till återvinning av mineralull. Rivningsprojektet kom på andra plats i tävlingen Vuoden purkuhanke.

I yrkesinstitutet Stadin AO:s livscykelprojekt på Kvarnbäckens campus förutsatte man som minimikrav återanvändning av byggnadsdelar. De kalksandtegel som bevarades av byggnaden som revs väntar nu på återanvändning som en del av den nya byggnaden.

Bostadsproduktionen pilottestade leverans av kylanläggningar till Huvuds-tadsregionens Återanvändningscentral Ab för säljning vid grundrenoveringsprojektet Heka Gårdsbackabågen 11. Man fick cirka 180 kylanläggningar i cirkulation och cirka 100 fler kommer att levereras allteftersom projektet framskrider.

Stadsmiljösektorns Lokalservicen och Bostadsproduktion valde båda fem pilotprojekt för cirkulär ekonomi under 2022 där



man ställde livscykelmål, minimikrav eller kvalitetspoäng som stöder cirkulär ekonomi för antingen planerings- eller byggskedet. Mer om byggande berättas i kapitlet Byggande i denna rapport.

Sanering av förorenad mark och återanvändning av material

De viktigaste objekten för sanering av förorenad mark som staden skötte var projektet Från Fiskehamnen till Böle samt Kronbroarna-alliansens byggprojekt. Utöver de större projekten undersöktes eller sanerades även flera mindre, enskilda områden under 2022. Jordmånen sanerades vid totalt ungefär 40 olika saneringsobjekt.

Helsingfors tidigare soptippar saneras i enlighet med miljöskyddslagstiftningen. Saneringen av soptippen i Nordsjö övergick i stor utsträckning till underhållsskedet. Staden förbereder sig på att sanera Stora Hoplaxvikens soptipp under de närmaste åren. Man har också gjort reserveringar för eftervården av soptipparna.

År 2022 transporterades totalt omkring 216 320 ton förorenad jord från stadens saneringsobjekt till behandling eller slutförvaring, vilket är omkring 116 procent mer än föregående år. Kostnaderna för saneringen av förorenade områden och soptippar minskade något jämfört med föregående år och var cirka 15 miljoner euro.

I byggen på allmänna områden utnyttjades år 2022 sammanlagt 659 751 ton oförorenade schaktmassor och stenmaterial. Tack vare återvinningen sparade man

cirka 3,6 miljoner euro och 0,6 miljoner liter bränsle samt undvek 1 423 ton CO₂-utsläpp. 160 000 ton oförorenad jord levererades till utomstående mottagare.

Under åren 2021–2022 har staden skapat en verksamhetsmodell för återanvändning av överskottsstenar från byggobjekt. År 2022 användes återvunna stenar i sammanlagt 15 byggnadsobjekt. De stenarter som mest användes var kantstenar och nubbstenar, vars sammanlagda användningsmängd var 7 300 kvadratmeter. Man levererade totalt 7 922 kubikmeter återvunnet substrat till nyttoanvändningsobjekt. Verksamheten på det nya återvinningsfältet i Ärtholmen har inletts och i Stensböle har man byggt ett nytt återvinningsfält för substratproduktion. Landskapsvallen i Kånala och landskapsbyggandet i Nordsjö har slutförts.

I spårprojektet Från Fiskehamnen till Böle lyckades man under året återvinna projektets alla återvinningsbara material. Återvinningsgraden för det material som schaktats och rivits på byggarbetsplatsen var nästan 83 procent.

Effektivitet och miljöfördelar genom tjänsteupphandlingar och utnyttjande av matsvinn

Servicecentralen Helsingfors ramavtal om arbetskläder trädde i kraft 2022. Inom ramen för avtalet skaffas en del av de arbetskläder som personalen använder som hyrtjänst. Inom social- och hälsovårdssektorn (numera social-, hälsovårds- och räddningsspektorn) konkurrensutsatte man

Förorenad jord som förts till behandling eller slutförvaring från stadens saneringsobjekt samt kostnader som uppstått för staden på grund av sanering av förorenad jord och soptippar under åren 2019–2022

	2019	2020	2021	2022
Jord, ton	111 000	298 800	100 100	216 320
Kostnader, euro	25 004 000	24 221 000	15 785 000	15 037 000



vårdsängarna på samma sätt som tjänst. Syftet med tjänsteupphandlingarna är att öka produkternas livslängd samt effektivisera användningen och återvinningen av dem.

Stadin safka effektiviserade utnyttjandet av överblivna livsmedel i Helsingfors genom att koordinera både insamlingen och distributionen. Före utgången av 2022 hade antalet donatorer i Stadin safkas nätverk ökat till över 60 och antalet aktörer inom mathjälpen till 63. Under året levererades 925 000 kg svinmat vidare från Stadin safkas terminal, vilket är cirka 40 procent mer än året innan. Genom att utnyttja svinmat kunde man undvika uppskattningsvis 1 690 ton CO₂-utsläpp. I kalkylerna har beaktats de utsläpp som orsakas av transportererna.

Dotterbolag som exempel vid återanvändning

Vid Helsinki Partners flyttning till nya lokaler 2022 utnyttjades bolagets befintliga möbler och annat lösöre. Cirkulär ekonomi stöds också med personalens interna kanal 2nd cycle för utbyte och försäljning av föremål och kläder.

Stadsteatern inledde under hösten 2022 projektet Sharing, där man utvecklar en gemensam plattform för flera organisa-

tioner för delning och återanvändning av utrustning. Också Seniorstiftelsen sr i Helsingfors återanvänder och delar redskap mellan grupphem med hjälp av en elektronisk plattform. År 2022 tog stiftelsen i bruk appen Hävikkimestari som är avsedd för att minska matsvinn.

Mängden material som under 2022 gick genom Huvudstadsregionens Återanvändningscentral Ab var totalt 6 150 588 kg. Av den totala mängden gick 54,7 procent till återanvändning, 30,3 procent till materialåtervinning och 15 procent till energiåtervinning. Målsättningarna för ökad återanvändning av material och minskning av blandavfall uppnåddes. Huvudstadsregionens Återanvändningscentral Ab är också med i köpcentret Redis gemenskap Second Hand Market som inledde sin verksamhet hösten 2022.

Invännare som aktörer inom cirkulär ekonomi

Staras återanvändningscentral säljer fordon, arbetsmaskiner och små maskiner, manuella verktyg och byggmaterial som staden inte längre använder. År 2022 ökade antalet försäljningstransaktioner med nästan 150 procent jämfört med året innan.



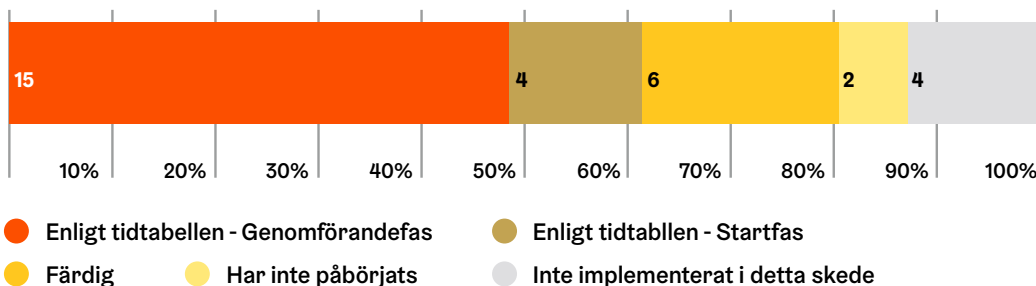
En orsak till ökningen i försäljningen torde vara grundrenoveringen av Finlandiahuset: Stara sålde alla Finlandiahusets gamla fasadmarmorplattor i nätauktionen Kierto.net. Det såldes totalt 1 164 plattor.

I stadens bibliotek kan man låna bland annat olika redskap för motion och utomhusspel, verktyg samt energi- och decibel-mätare. År 2022 minskade antalet föremål som stadsbiblioteket lånar ut med 3 procent jämfört med året innan. Antalet lån däremot ökade med över 50 procent. De mest lånade föremålen var redskap för vintermotion och energimätare. Största delen av lånen är dagslån, det vill säga spelkontroller, hörlurar och laptoppar som används

i biblioteket. Biblioteket samarbetade med bland annat stadens idrottstjänster i fråga om de säsongsidrottsredskap som lånas ut samt med projektet Satakolktyt i fråga om skräpplockare. Hösten 2022 grundade biblioteket en arbetsgrupp för att utveckla och koordinera utlåningen av föremål.

På hösten ordnade staden evenemanget Oodi kiertotaloudelle för invånare på centrumbiblioteket Ode. Programmet omfattade olika verkstäder för reparation och pimpning samt en plats för klädbyte. Deltagarna fick också många slags tips om hållbarare levnadsvanor, bland annat om minskning av matsvinn samt om låning och hyrning av varor.

Läget gällande åtgärderna i Helsingfors färdplan för cirkulär ekonomi och delningsekonomi 27.3.2023



En blick framåt

Helsingfors är en växande stad där trycket att bygga är stort. Byggandet förbrukar dock rikligt med naturresurser och energi, vilket medför betydande miljökonsekvenser. Den cirkulära ekonomin inom byggbranschen antas ta stora steg framåt under de närmaste åren. Man fortsätter pilottestning och försök med cirkulär ekonomi vid byggprojekt. På basis av dessa ställer man upp mål för projekten som stöder cirkulär ekonomi samt utarbetar anvisningar för planering. Den redan inledda diskussionen om konsekvenserna av det nedmonterande nybygget och alternativa lösningar ska fortsättas och kompetensen ökas. Satsningar på rivning av byggnadsdelar så att de bevaras hela samt på återanvändning av dem är också nödvändiga för att minska förbrukningen av jungfruliga naturresurser.

Andra kommande utvecklingsobjekt är inkluderande av principerna för cirkulär ekonomi i stadens upphandlingar samt främjande av återanvändning av stadens lösöre. I slutet av 2022 anställde man inom social- och hälsovårdssektorn (numera social-, hälsovårds- och räddningssektorn) en person som har till uppgift att bland annat planera och utveckla återanvändningen av möbler inom sektorn. Sektorn för fostran och utbildning deltar i projektet ÄLYÄ som koordineras av yrkeshögskolan Haaga-Helia. I projektet utvecklar man lösningar som baserar sig på artificiell intelligens för att stödja återanvändningen av möbler.



Miljömedvetenhet och -fostran

Helsingfors stads klimat- och miljömål syns i stor utsträckning även inom småbarnspedagogiken och utbildningen samt i tjänsterna för unga och vuxna. Enligt stadsstrategin förbinder sig Helsingfors också till att förbättra stadsbornas egna möjligheter att göra miljövänliga val i sin vardag.

Daghem, skolor och läroanstalter som främjare av miljömedvetenhet

Sektorn för fostran och utbildning fortsatte att förverkliga studievägen för hållbar utveckling. Genom studiestigen som kombinerar klimat- och miljöfostran, framtidsläskunnighet och nyskapande lärande får elever och studerande i alla åldrar lära sig mer om klimatförändringen och hållbar utveckling. Studiestigen konkretiserades år 2022 genom olika modeller och åtgärder. 25 000 barn i daghemsåldern fick lära sig om en hållbar framtid genom modellen KETTU – Kestävä tulevaisuus varhaiskasvatuksessa. Över 1 000 yrkespersoner inom småbarnspedagogiken deltog i utbildningar om hållbar utveckling. För den grundläggande utbildningen utvecklades lärandehelheter med fokus på klimatförändringen med hjälp av EU:s kompetensram för hållbar utveckling, GreenComp. I alla Helsingfors gymnasier ordnades ett Kolneutralt Helsingfors-studieavsnitt, som var obligatoriskt för första årets studerande. På yrkesinstitutet Stadin ammatti- ja aikuisopisto ökade antalet studerande som avlade valbara studier i hållbar utveckling märkbart jämfört med föregående år.

Våren 2022 ordnade Helsingfors stads miljöjänster Kulkuri-miljöfostransbesök på temat hållbar mobilitet för årskurs 2 i Helsingfors skolor. Kulkuri-besöken var en fortsättning på ett projekt för mobilitetsstyrning som fick statsunderstöd år 2019, och vars mål var att öka barns och deras familjers medvetenhet om hållbar trafik

och hur deras egna val av sätt att ta sig fram påverkar miljön. Under de besök för miljöfostran som gjordes våren 2022 nådde man 570 skolelever i åtta olika skolor.

Lektioner och läromedel som stöd för miljöfostran

Helsingforsregionens miljöjänster HRM erbjöd daghemmen och läroanstalterna gratis lektioner och material som stöd för miljöfostran under hela året. Undervisning inne, ute och på distans erbjöds. Lektionerna genomfördes av HRM:s samarbetspartner Huvudstadsregionens Återanvändningscentral Ab.

Sammanlagt 9 050 barn och ungdomar i Helsingfors deltog i rådgivningstimmar inom miljöfostran år 2022. Man ordnade 556 timmar rådgivning. De populäraste rådgivningsstunderna för 5–6-åringar var lekstunden utomhus på temat cirkulär ekonomi, gårdsäventyret om rinnande kranvatten och Rojupöhö-dockteatern. För läroanstalterna var de populäraste lektionerna lektionen om sortering, lekstunden utomhus på temat cirkulär ekonomi, Den cirkulära ekonomins ABC och lektionen där man undersökte närliggande vattendrag.

År 2022 deltog tre fadderskolor i Helsingfors i HRM:s fadderskolprogram under vårterminen och tre under höstterminen. De skolor som valts till det avgiftsfria fadderskolprojektet får stöd av en utnämnd miljöfostrare, läromedel och ett fadderskolprogram som passar för dess behov.

Stora Räntans naturcentrum lockade till lärande om skärgårdsnaturen

Stora Räntans naturcentrum öppnade för allmänheten i början av maj. Under verksamhetssäsongen hade Stora Räntan omkring 10 100 besökare. För skolelever ordnades 32 naturforskningsdagar och 49 miljöforskningsdagar. Öäventyr för daghemsbarn ordnades för 77 grupper. Öäventyr på svenska pilottestades i samarbete med Naturskolan Uttern. Sammanlagt deltog 3 046 barn och ungdomar med sina lärare i naturskol- och öäventyrsdagarna. Naturhusets utställning om skärgårdsnaturen förnyades också under 2022.

22 ungdomar deltog i Östersjöläger och skärgårdsnaturläger. Det ordnades sex kurser om miljöfostran, och sammanlagt 61 personer deltog i dem. Under Helsingforsdagen ordnades ett natur- och konstenemang som var öppet för alla på Stora Räntan. Evenemanget besöktes av över 800 personer. Under 2022 besöktes Stora Räntans naturcentrums publikevenemang och helgguidningar av sammanlagt omkring 2 500 personer.

Högholmen inspirerade barn och unga till att ta del av kunskap om djur och naturskydd

Högholmens naturskolverksamhet återgick till en normal vardag efter undantagsåren. Största delen av undervisningsgrupperna, 56 skolgrupper, deltog i undervisningen på plats på Högholmen. Totalt 13 klasser deltog i naturskolverksamheten på distans. I april ordnades en konferens för ungdomar i högstadie- och gymnasieåldern på temat främjande av biologisk mångfald med hjälp av artskydd. I augusti firades den traditionella Östersjödagen för skolelever på Högholmen, och 484 elever deltog. Evenemanget ordnades i samarbete med Baltic Sea Action Group, Sealife och Håll Skärgården Ren rf. Sommarlägren med djur- och naturtema för barn i lågstadieåldern var så populära att bara 26 procent av de sökande fick plats. Högholmen besöktes under 2022

av sammanlagt 13 440 skolelever och 6 439 barn i småbarnspedagogiken som kom i grupper från skolor och daghem.

Högholmen pilottestade användning av XR-teknik i undervisning och miljöfostran i form av spelet Sademetsän henki. I spelet får man lära sig mer om mångfalden i regnskogen, hoten mot den och hur den kan skyddas. Spelet, som använder sig av virtuell teknik, utvecklades i samarbete med Högholmens experter, virtualstudion Zoan samt Helsingfors stads näringsavdelning och fostrans- och utbildningssektorn.

För unga är miljöfrågor fortfarande viktiga

År 2022 besvarades enkäten för deltagande budgetering för unga av 7 043 ungdomar. I den deltagande budgeteringen kartlägger man ungas åsikter om olika teman, varav miljön är ett. Ungdomarnas oro för nedskräpning av miljön och djurens välbefinnande lyftes fram som centrala teman. Till de aktiviteter som var populära bland unga hörde bland annat konst- och hantverksprojekt med fokus på återvunnet material, olika städtalkon och picknickutfärder i den närliggande naturen. Ungdomstjänsternas naturskolor och äventyrsgrupper nådde under året över 1 500 elever, och lägerområdena användes 26 000 gånger.

Ungdomstjänsterna deltog i klimatemanemang Power Shift i Noux och ordnade i samarbete med Satakolkyt-projektet ett avslutande evenemang för projektet på Blåbärslandet under Östersjödagen. Det arbete som gjorts inom projektet fortsätter som en del av ungdomstjänsternas vardagliga verksamhet. Hösten 2022 ordnades ett seminarium med miljötema för all personal inom ungdomstjänsterna, där man bland annat presenterade resultaten av Kestäväa tekoa-ungdomsbarometern gällande 15–29-åringars uppfattningar om hållbar utveckling och klimatfrågor.

Invånarnas attityder till miljön är positiva

Helsingfors, Esbo, Vanda och Grankulla gjorde en gemensam enkätundersökning om invånarnas attityder till miljön hösten 2022. Enligt undersökningen skulle över 70 procent av invånarna i huvudstadsregionen prioritera miljöskydd framom ekonomisk tillväxt. En stor majoritet, 74 procent, tror att de kan påverka bekämpningen av klimatförändringen genom sina egna handlingar. Nästan två tredjedelar uppgav att de agerar så miljövänligt de kan i vardagen.

Helsingfors stad utarbetade ett åtgärdsprogram för att försöka minska nedskräpningen och mängden skräp i staden åren 2022–2025. Även invånarna deltog aktivt i att hålla miljön ren och snygg. År 2022 ordnade invånare, invånarföreningar och skolor totalt 162 talkon för städning av närmiljön, och över 26 500 personer deltog. Och än en gång deltog hundratals frivilliga i parkfadderverksamheten genom att plocka skräp på olika håll i Helsingfors.

Antalet lån från bibliotekens ekohyllor med litteratur med miljötema ökade från drygt 500 år 2021 till över 3 000 år 2022. Från februari till maj ordnades en turné med klimatgäster på biblioteken, där man diskuterade med författare, skribenter och aktivister om klimatförändringen och förlusten av biologisk mångfald.

Ansvarsfull vistelse i naturen främjades

Helsingfors gjorde tillsammans med de andra kommunerna i huvudstadsregionen en gemensam naturutfärdskalender med temat ansvarsfull vistelse i naturen. Guide naturutfärder för stadsborna inleddes i början av maj. På Stora Räntan ordnades sammanlagt tolv temautfärder och öventyr för barn, och 552 besökare deltog. Till andra platser ordnades totalt 21 utflykter med 743 deltagare.

Alla Helsingfors daghem och lågstadieskolor samt biblioteken fick ett skogsäventyrshäfte med verksamhetstips

som inspiration för hur man kan utforska naturen på egen hand. För att främja kunskapen om platser i den närliggande naturen skickades boken Lumoava Helsinki – 200 luontoelämystä (Helsingfors gröna skatter – 200 naturupplevelser) till daghem och skolor samt vissa läroanstalter inom naturen sektorn. Stadsborna uppmuntrades att göra naturobservationer även i utmaningen för observation av juvelvingar och pärlmorfjärilar som genomfördes med hjälp av applikationen iNaturalist. Som en del av förnyelsen av Helsingfors stads webbplats utvecklades ett koncept för en temasida om naturobjekt, där ansvarsfull vistelse i naturen identifierades som ett av de viktigaste innehållen.

Energirådgivning för stadsbor

Energi var år 2022 ett intressantare samtalsämne än på länge. HRM:s Klimatinfo svarade på frågor i 135 rådgivningssamtal om energi och gav också energirådgivning vid många evenemang för invånarna. Klimatinfos animerade energispartips visades i slutet av året bland annat på skärmar i köpcentrumen, på skärmen utanför Helsingfors ishall och på skärmar i HRT:s färdmedel, där de nådde många helsingforsare. Två utbildningar för energiexperter i husbolag ordnades, och 116 kursdeltagare klarade tenten.

Tre nya kurser introducerades på webbutbildningsplattformen koutsi.hsy.fi: En kurs om förnybar energi i småhus, en kurs om husbolagsstyrelsers kommunikation om energi och en kurs om odling för stadsbor. 442 nya användare loggade in på webbutbildningsplattformen. Totalt 1 200 personer deltog i Klimatinfos webinarier. Under webinarierna diskuterades laddning av elbilar i husbolag, energisparåtgärder i egnahemshus, byte av uppvärmningsform i småhus och värmepumpar.

Miljörisker

Klimatförändringen (misslyckade åtgärder för att förhindra och anpassa sig till klimatkrisen) identifierades fortfarande som ett betydande riskområde i stads-koncernens bedömning av betydande risker 2022. I och med klimatförändringen olika extrema väderfenomen och exceptionella vädersituationer ökar och skapar olika risker. Till exempel ökade regnmängder, översvämningar, hetta, stormskador och förändringar i vinterförhållandena utgör ett betydande hot mot människor, byggnader och infrastruktur.

De ökade värmeböljorna orsakar olika utmaningar i synnerhet inom hälso- och sjukvården. Inom social- och hälsovårds-sektorn (numera social-, hälsovårds- och räddningssektorn) minskar och hanterar man klimatrisker som en del av sektorns säkerhets- och riskhantering samt miljöarbete. Åtgärder har fastställts bland annat i miljöprogrammet för social- och hälsovårdssektorn 2021–2023. I räddningsverkets strategi för 2022–2025 konstateras att det krävs omedelbara åtgärder för att stävja klimatförändringen och anpassa sig till den. Räddningsverket förutser och förbereder sig på konsekvenserna av klimatförändringen och andra betydande förändringskrafter. Räddningsverket utvecklar personalens kompetens långsiktigt och planmässigt så att det kan svara på kundernas föränderliga behov och förändringarna i verksamhetsmiljön.

Staden har en modell för ledning i kriser. För klimatrisker som beror på extrema väderfenomen har man utvecklat verksamhetskort med information om bland annat kontaktpersoner och anvisningar för störningar orsakade av extremt väder. Mer information om väder- och klimatrisker finns i kapitlet Anpassning till klimatförändringen i denna rapport.

Risken för oljeskador i Östersjön är stor på grund av den livliga fartygstrafiken. På grund av den korsande sjötrafiken ligger Helsingfors på den mest riskutsatta platsen vid finska viken. Helsingfors stads räddningsverk har god beredskap för miljöolyckor såsom oljeskador på havet och i skärgården. Genom oljebekämpningsplanen för Helsingfors räddningsverk (2021–2025) eftersträvar man stabilitet i beredskapen för oljebekämpning och en situation där Helsingfors räddningsverk upprätthåller en beredskap på hög nivå för alla oljebekämpningssituationer.

Oljeolyckor i Helsingfors åren 2019–2022

Oljeolyckor i Helsingfors	2019	2020	2021	2022
I vattendrag	52	25	38	43
På viktiga grundvattenområden	2	11	11	8
På andra områden	329	325	316	264
Totalt	383	361	365	315

Miljöekonomi

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

Miljökostnaderna, inklusive avskrivningar, uppgick till sammanlagt 77,9 miljoner euro (-1,4 % från 2021). Miljökostnaderna stod för 1,5 procent av stadens alla verksamhetskostnader och 117 euro per invånare. De största kostnadsposterna var främjande av klimat- och miljövänlig mobilitet (26,7 %) samt renhållning och avfallshantering (16,9 %).

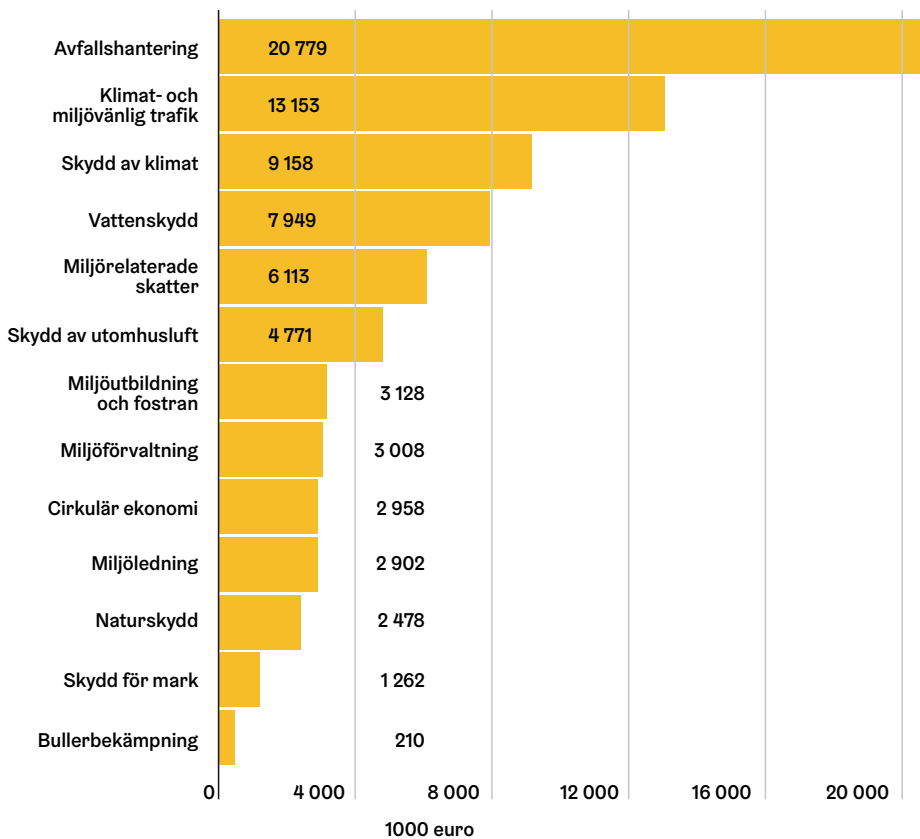
Miljöinvesteringarna stod för sammanlagt 104,0 miljoner euro, vilket stod för 14,2 procent av stadens alla investeringar i anläggningstillgångar och 156 euro per invånare. Stadens miljöinvesteringar minskade med 50,6 procent jämfört med föregående år, eftersom Helsingfors stads trafikaffärsverk bolagiserades. På grund av bolagiseringen av trafikaffärsverket syns bland annat investeringarna i större järnvägsprojekt i städerna inte längre i stadens investeringsbudget. De största investeringarna hörde ihop med klimat- och miljövänlig mobilitet (69,7 %) samt istandsättning av förorenade marker (13,5 %).

Miljöintäkterna var 3,9 miljoner euro. Miljöintäkterna stod för 0,3 procent av stadens alla verksamhetsintäkter och var 6 euro per invånare. Stadens miljöintäkter minskade också med 30,9 procent jämfört med föregående år, eftersom Helsingfors stads trafikaffärsverk bolagiserades. De märkbaraste intäkterna kom från överföringsavgifterna för fordon i anslutning till gaturengöring (41,2 %) och cirkulär ekonomi (16,6 %).

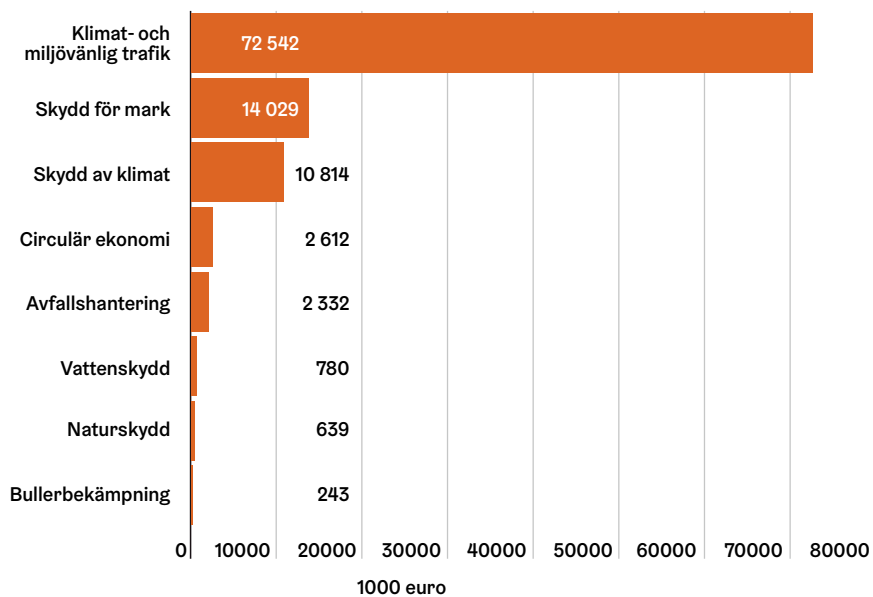
Värdet på det miljöansvar som ingår i bokslutet var 31.12.2022 totalt 23,7 miljoner euro. Ansvaren gällde beredskapen att sanera före detta avstjälpningsplatser och rengöra jordmånen.



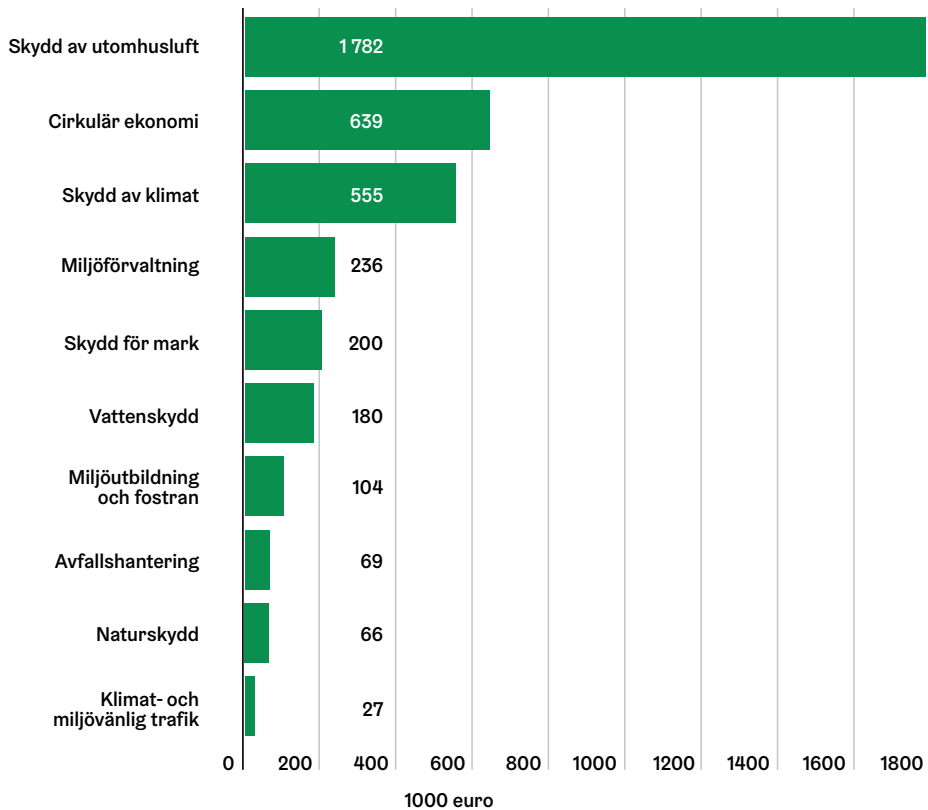
Miljökostnader



Miljöinvesteringar



Miljöintäkter



Miljöindikatorer

I tabellerna nedan presenteras miljöindikatorer för olika delområden.

Indikatorer för miljöledning och partnerskap

Indikator	2021	2022	Förklaring
Andel sektorer, affärsverk och dottersammanslutningar, vars miljöledning åtminstone överensstämmer med de lättare miljösystemens principer. (andel av alla)	51 %	56 %	Indikatorn har utvecklats mot det bättre

Indikatorer för bekämpning av klimatförändringen

Indikator	2021	2022	Förklaring
Helsingforsområdets totala utsläpp av växthusgaser (kt CO ₂ -ekv. och förändring i förhållande till år 1990)	2 348 kt CO ₂ -ekv., -33 %	2 637 kt CO ₂ -ekv., -25 %	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Helsingforsområdets utsläpp av växthusgaser per invånare (t CO ₂ -ekv. och förändring i förhållande till år 1990)	3,6 t CO ₂ -ekv., -50 %	4,0 t CO ₂ -ekv., -44 %	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Energiförbrukning per invånare i Helsingforsområdet	21 047 kWh	20 645 kWh	Indikatorn har utvecklats mot det bättre
Energisparande i stadens egna funktioner (offentliga byggnader, fordon, gatubelysning) (GWh och inbesparing i förhållande till målet) (KETS 2017–2025)	22,4 GWh, 36 % av målet	29,0 GWh, 47 % av målet	Det har inte skett några förändringar i indikatorns utveckling
Energisparande i bostadsbyggnader ägda av staden (GWh och inbesparing i förhållande till målet) (VAETS 2017–2025)		28,4 GWh, 51 % av målet	Det har inte skett några förändringar i indikatorns utveckling

Indikatorer för trafiken

Indikator	2021	2022	Förklaring
Andel hållbara trafikformer (cykling, gång, kollektivtrafik, övriga)	80 %	81 %	Indikatorn har utvecklats mot det bättre
Växthusgasutsläpp från trafiken i Helsingfors (kt CO ₂ -ekv. och förändring i förhållande till år 1990)	543 kt CO ₂ -ekv., -21 %	566 kt CO ₂ -ekv., -18 %	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Andelen el- och gasbilar av alla personbilar	7,5 %	10,1 %	Indikatorn har utvecklats mot det bättre

Indikatorer för luftvård

Indikator	2021	2022	Förklaring
Årsmedelvärde för kvävedioxid vid mätstationen på Mannerheimvägen (gränsvärde enligt EU-direktivet 40 µg/m ³)	17,9 µg/m ³	18,9 µg/m ³	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Årsmedelvärde för kvävedioxid vid mätstationen på Backasgatan (gränsvärde enligt EU-direktivet 40 µg/m ³)	20,5 µg/m ³	22,0 µg/m ³	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Antalet dagar när gränsvärdesnivån för inandningsbara partiklar överstigs i Helsingfors på Mannerheimvägens mätstation (EU-direktivet: högst 35 dagar per år)	14 stycken/a	11 stycken/a	Indikatorn har utvecklats mot det bättre
Antalet dagar när gränsvärdesnivån för inandningsbara partiklar överstigs i Helsingfors på Backasgatans mätstation (EU-direktivet: högst 35 dagar per år)	14 stycken/a	19 stycken/a	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Årligt medelvärde för inandningsbara partiklar (PM ₁₀) på mätstationen i Berghäll	10,0 µg/m ³	9,4 µg/m ³	Indikatorn har utvecklats mot det bättre
Årligt medelvärde för små partiklar (PM _{2,5}) på mätstationen i Berghäll	5,8 µg/m ³	5,1 µg/m ³	Indikatorn har utvecklats mot det bättre

Indikatorer för bullerbekämpning

Indikator	2021	2022	Förklaring
Antal invånare som exponeras för buller från vägtrafik (över 55 dB LAeq7-22) (enligt en bullerutredning som görs vart femte år)	233 020 (2017)	256 541	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Andel genomförda åtgärder i handlingsplanen för bullerbekämpning	37/53	45/53	Indikatorn har utvecklats mot det bättre

Indikatorer för upphandlingar

Indikator	2021	2022	Förklaring
Miljökriteriernas andel i Helsingfors stads upphandlingar	51 %	52 %	Indikatorn har utvecklats mot det bättre

Indikatorer för miljömedvetenhet

Indikator	2021	2022	Förklaring
Antal nya grundutbildade ekostödpersoner (personer/a)	93 personer	53 personer	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Andel miljöcertifierade läroanstalter, skolor och daghem av alla dylika i Helsingfors	9 %	8 %	Indikatorn har utvecklats mot det sämre

Indikatorer för cirkulär ekonomi

Indikator	2021	2022	Förklaring
Återvunna jordmassor (t/a)	1 500 000 t	659 751 t	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Antal anställda som deltagit i utbildningar om cirkulär ekonomi (personer/a)	568 personer	202 personer	Indikatorn har utvecklats mot det sämre

Indikatorer för vattenskyddet

Indikator	2021	2022	Förklaring
Kvävebelastning från Viksbacka avloppsreningsverk till havet (t/a)	470 t/a	605 t/a	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Fosforbelastning från Viksbacka avloppsreningsverk till havet (t/a)	18 t/a	22 t/a	Indikatorn har utvecklats mot det sämre
Andel av havsområdena utanför Helsingfors som är i gott skick	0 %	0 %	Det har inte skett några förändringar i indikatorns utveckling
Andel av Helsingfors grundvattenområden som är i gott skick	80 %	80 %	Det har inte skett några förändringar i indikatorns utveckling

Indikatorer för naturskydd och jordmån

Indikator	2021	2022	Förklaring
Naturskyddsområdenas andel av landarealen	3,8 %	4,0 %	Indikatorn har utvecklats mot det bättre
Antalet naturskyddsområden och förändring av arealen (jämfört med föregående år)	+5 stycken och +154,3 hektar	+4 stycken och +42,1 hektar	Indikatorn har utvecklats mot det bättre
Andelen områden som släpper igenom vatten av den totala markarealen i Helsingfors (tillgänglig vartannat år)	61 % (2020)	64 %	Indikatorn har utvecklats mot det bättre (Ändringen i produktionsmetoden för det material som använts vid kalkyleringen inverkar på resultatet och ändringen i procenttalet kan inte tolkas som en verklig förändring. Metoden för år 2022 är noggrannare än metoden för år 2020.)
Skogs- och trädäckta områdens areal eller relativa andel av markarealen (tillgänglig vartannat år)	43 % (2020)	42 % (2022)	Det har inte skett några förändringar i indikatorns utveckling (Indikatorvärdet har beräknats med en annan metod jämfört med tidigare.)
Förändring i antalet naturområden (jämfört med föregående år)	(inte tillgänglig)	(inte tillgänglig)	
Förändring i antalet humlor	+70 % (från och med 2019)	-33 % (från och med 2019) -60 % (från och med 2021)	Indikatorn har utvecklats mot det sämre (Man måste beakta att årliga variationer i antalet insekter är normala, och att en tydlig trend kan observeras endast i ett längre perspektiv.)
Förändring i antalet honungsbin	-56 % (från och med 2019)	-87 % (från och med 2019) -68 % (från och med 2021)	Indikatorn har utvecklats mot det sämre

Helsingfors stads miljörapport 2022

Utgivare

Helsingfors stad, stadsmiljösektorn

Bilder

My Helsinki-materialbank

kansi	Lauri Rotko
sida 5	Sakari Röyskö
sida 7	Marek Sabogal
sida 12	Omar El Mrabt
sidor 18, 21	Janne Hirvonen
sidor 23, 40, 57, 60, 70, 75	Jussi Hellsten
sida 28	Nicole Bittger
sida 31	Aleksi Poutanen
sida 32	Matti Pyykkö
sida 34	Jenna Pietikäinen
sida 44	Spårtrafikprojektet Kalasatamasta Pasilaan
sida 47	Tern Bicycles
sida 49	Kuvatoimisto Kuvio Oy
sida 50	Julia Kivelä
sida 52	Vesa Laitinen
sida 58	Majja Astikainen
sida 65	Kari Ylitalo
sida 67	Yinping Feng, Ling Ouyang
sida 68	Riku Pihlanto

Layout och förverkligande

KMG Turku

Tryckeri

Grano Oy

Helsingfors stads centralförvaltnings publikationer 2023:21

ISBN 978-952-386-271-5 (häftad)

ISBN 978-952-386-272-2 (pdf)

ISBN 978-952-386-273-9 (html)

ISSN-L 2242-4504

ISSN 2242-4504 (tryckt)

ISSN 2323-8135 (på nätet)

Helsingfors

Helsingfors stad
Stadsmiljösektor

Verkstadsgatan 8
00580 Helsingfors
PB 58231
00099 Helsingfors stad

www.hel.fi/sv
julkaisut.hel.fi/sv