



Helsingfors

# Helsingfors klimatprogram 2026–2029



## **Helsingfors stads klimatprogram 2026–2029**

Helsingfors stad, centralförvaltningens publikationer 2026:22

ISBN 978-952-386-766-6 (pdf)

ISSN-L 2242-4504

ISSN 2323-8135 (på nätet)

Layout: Koponen+Hildén

Omslagsbild: Anders Portman / Kuvatoimisto Kuvio Oy

Utgivningsort: Helsinki

Helsingfors stads klimatprogram för åren 2026–2029 godkändes av stadsstyrelsen den 7 september 2026.

# Helsingfors klimatprogram 2026–2029

## Innehåll

|                                                                            |    |                                                                                   |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Klimatarbetet kan inte vänta – Helsingfors bygger en hållbar framtid. .... | 5  | Hållbara mobilitetsformer och elektrifiering av trafiken främjas. ....            | 34 |
| Vision: Helsingfors fungerar i ett föränderligt klimat. ....               | 7  | Utsläppsfri energiproduktion och energieffektivitet. ....                         | 37 |
| Klimatmål. ....                                                            | 8  | Industri och arbetsmaskiner. ....                                                 | 40 |
| Stadsstrategins och Helsingfors miljöskydds klimatmål. ....                | 8  | Avfallshantering. ....                                                            | 41 |
| Klimatarbetet utförs i ett omfattande samarbete. ....                      | 9  | Indirekta utsläpp. ....                                                           | 42 |
| Klimatprogrammets struktur och genomförande av klimatarbetet. ....         | 11 | Byggnade. ....                                                                    | 42 |
| Beredskap och anpassning. ....                                             | 12 | Upphandlingar. ....                                                               | 46 |
| Arbetets tyngdpunkter och principer. .                                     | 13 | Kolsänkor. ....                                                                   | 47 |
| Framgångar i anpassningsarbetet. ....                                      | 15 | Klimatarbetet kräver förutseende. ....                                            | 50 |
| Tillvägagångssätt för riskhantering. ...                                   | 16 | Invånarnas och stadsbesökarnas klimatansvar stärks. ....                          | 52 |
| Minimering av konsekvenserna – Beredskap för extrema väderfenomen. ....    | 22 | Uppföljning, rapportering och konsekvensbedömning. ....                           | 54 |
| Fördelar maximeras – Anpassningsförmågan stärks. ....                      | 26 | Källförteckning. ....                                                             | 57 |
| Utsläppsminskande arbete. ....                                             | 30 | Bilaga 1.                                                                         |    |
| Framgångar i det utsläppsminskande arbetet. ....                           | 31 | Program, åtaganden och avtal som för sin del förverkligar stadens klimatmål. .... | 59 |
| Direkta utsläpp. ....                                                      | 33 | Bilaga 2.                                                                         |    |
|                                                                            |    | SDG-analys av klimatprogrammet. ....                                              | 61 |



# Klimatarbetet kan inte vänta – Helsingfors bygger en hållbar framtid

Globala utsläppsminskningar är nödvändiga för att säkerställa jordens livskraft och människors välbefinnande i framtiden. Samtidigt måste man komma ihåg att det inte räcker med att bara minska utsläppen – koldioxiden i atmosfären måste också minskas aktivt för att planeten ska förbli livskraftig. Klimatarbetet handlar också om rättvisa; målet är att möjliggöra ett gott liv överallt i världen, inom gränserna för jordens bärkraft.

**Anpassning är inte längre valfritt, utan nödvändigt. Samtidigt är det bråttom med globala åtgärder för att begränsa klimatförändringen, eftersom uppskjutna åtgärder kommer att öka kostnaderna avsevärt och minska möjligheterna att anpassa sig till allt större effekter av klimatförändringen.**

Städer är betydande utsläppskällor, eftersom en stor del av befolkningen och den ekonomiska verksamheten är koncentrerad till dem. Stadsområden beräknas stå för cirka 70 procent av de globala utsläppen av växthusgaser, särskilt på grund av energianvändningen i byggnader och trafiken. Samtidigt har

städerna tillgång till många metoder, såsom styrning av markanvändning, trafiksystem, energilösningar och upphandlingar, som kan påverka utsläppsutvecklingen. Städer är också känsliga för klimatförändringarnas effekter: tät bebyggelse och ogenomsläppliga ytor binder värme och minskar vattenabsorptionen, vilket ökar känsligheten för extrema väderfenomen som värmeböljor och skyfall.

I Helsingfors märks effekterna av klimatförändringen redan nu. Värmeböljor, skyfall och ökad halka påverkar stadsbornas vardag, hälsa och säkerhet samt utmanar infrastrukturens hållbarhet. Anpassning är inte längre valfritt, utan nödvändigt. Särskilt stadens mest sårbara invånare måste skyddas mot effekterna av det förändrade klimatet. Samtidigt är det bråttom med globala åtgärder för att begränsa klimatförändringen, eftersom uppskjutna åtgärder kommer att öka kostnaderna avsevärt och minska möjligheterna att anpassa sig till allt större effekter av klimatförändringen.

Anpassningsarbetet är i ett tidigt skede och kräver en omfattande, långsiktig förändring som sträcker sig över strategiperioden. Helsingfors måste förbereda sig för klimatförändringens effekter, oavsett hur väl staden lyckas minska sina egna utsläpp. Både utsläppsminskningar och anpassningen till ett föränderligt klimat förutsätter åtgärder från en stor grupp aktörer. Klimatförändringen kan

begränsas i städerna med centraliserade lösningar, men anpassningen sker framför allt lokalt, i grannskapet och kvarteren. En framgångsrik klimatanpassning stärker samhällets säkerhet och funktionsförmåga. Till nyttorna hör också att skador och kostnader kan undvikas. Helsingfors måste stärka sin beredskap, förutse förändringar och agera nu för att trygga stadsbornas välbefinnande och en livskraftig stadsmiljö även i framtiden.

Arbetet med att minska utsläppen har pågått länge och har i många avseenden blivit en del av stadens normala verksamhet. I den nya strategin har utsläppsminskningens målet för direkta utsläpp (scope 1 och 2) höjts till 85 procent. Strategin innehåller inte längre ett mål för koldioxidneutralitet. Helsingfors tidigare mål för koldioxidneutralitet innebar att utöver utsläppsminskningar på 80 procent hade högst 20 procent av utsläppen kunnat kompenseras genom att erbjuda kompensationsåtgärder, det vill säga att köpa klimatenheter på den frivilliga koldioxidmarknaden. Om detta hade genomförts kvalitativt skulle det ha blivit mycket dyrt för skattebetalarna, och med billigare kompensationer skulle åtgärdernas effektivitet och trovärdighet ha äventyrats. I stället för att kompensera har staden beslutat att rikta resurserna till verkliga utsläppsminskningar i Helsingforsområdet. Helsingfors har också ett mål för nettoresultat av koldioxid för år 2040. Det innebär att de växthusgasutsläpp (scope 1 och 2) som uppstår i stadsområdet och det kol som avlägsnas eller binds i atmosfären är i balans.

Klimatet och naturen hör till stadsstrategins grundpelare, och i framtiden betonas mångsidig nytta alltmer i klimatarbetet. Ett klimatsäkert Helsingfors skapas av lösningar som gör invånarnas vardag bättre. När flera fördelar beaktas samtidigt i planeringen stöder både anpassning och utsläppsminskning människors välbefinnande. Åtgärderna gör stadsrummet trivsammare, stärker grannskapets livskraft och främjar den biologiska mångfalden. En ökad grön infrastruktur fördröjer dagvatten och förebygger värmeöar. Samtidigt kan man stärka den biologiska mångfalden, främja hälsan och erbjuda platser för rekreation. En ökad andel hållbara färdmedel som ersätter biltrafik minskar trafikens utsläpp och förbättrar luftkvaliteten, trafiksäkerheten och ljudmiljön. Samtidigt främjar den fysisk aktivitet och stärker hälsa och välbefinnande. Energieffektiv förbättring av inomhusluftens kvalitet och ventilation i byggnader minskar energiförbrukningen och utsläppen. Samtidigt stöder det kundernas och patienternas hälsa samt personalens arbetshälsa i stadens servicebyggnader. Övergången till övervägande vegetariska måltider minskar matjänsternas klimatpåverkan och stöder näringsrekommendationerna. Utveckling av planering, byggande och underhåll med låga koldioxidutsläpp förbättrar kostnadseffektiviteten och skapar arbetsplatser för den gröna omställningen.



Enligt enkäten Miljöattityder i huvudstadsregionen som genomfördes 2022 och kommunikationsundersökningen som genomfördes 2024 (Helsingfors stad 2024) ger helsingforsborna ett starkt stöd för stadens klimatmål och identifierar också sin egen roll i anpassningen till och begränsningen av klimatförändringen.

# Vision: Helsingfors fungerar i ett föränderligt klimat

Under fullmäktigeperioden 2025–2029 stärker Helsingfors sin resiliens, det vill säga sin förmåga att anpassa sig till klimatförändringens konsekvenser och att återhämta sig efter störningar. Klimatfrågor är inte separata projekt utan en genomgående princip i all stadsplanering, investeringar och beslutsfattande.

Beredskapen är proaktiv och riskerna hanteras redan innan de förverkligas. Klimatförändringens effekter och lösningar syns särskilt på lokalnivå i kvarteren, trafikmiljöer och på allmänna områden, varför det är viktigt att åtgärderna planeras i ett vardagsperspektiv. Naturbaserade lösningar och strukturer där den befintliga naturen bevaras minskar värme- och översvämningsriskerna. De binder koldioxid och gör stadsmiljön trivsammare och säkrare.

Byggnadsbeståndet och infrastrukturen utformas för att tåla hetta, översvämningar och stormar. Särskild uppmärksamhet fästs vid sårbara grupperns anpassningsförmåga. Satsningarna riktas särskilt mot barn, unga, äldre och långtidssjuka samt dygnetrunttjänster.

Arbetet för att minska utsläppen har övergått till en ny fas. Utsläppen har minskats avsevärt, särskilt inom energiproduktionen, och en allt större del av de återstående direkta utsläppen är relaterade till trafiken. Indirekta utsläpp uppstår huvudsakligen från byggande samt konsumtion av varor och tjänster. Dessutom orsakas de av stadens egna funktioner och tjänster, såsom upphandlingar, mattjänster

och användning av produkter. Ytterligare har invånarnas vardagliga val en betydande inverkan på de totala utsläppen. Förutom direkta utsläppsminskningar tar Helsingfors ansvar för klimat- och miljöpåverkan även utanför sina gränser genom att minska indirekta utsläpp. De kommande årens beslut om markanvändning, stadens investeringar och infrastruktur kommer att påverka hur snabbt och kostnadseffektivt utsläppen kan minskas. De kan också förhindra att låsa sig vid koldioxidintensiva strukturer, det vill säga situationer där nuvarande lösningar, investeringar eller verksamhetssätt binder samhället till stora utsläpp på lång sikt, även om bättre alternativ finns tillgängliga. Arbetet för att minska utsläppen samordnas med stadsstrategins övriga mål.

**Klimatförändringens effekter och lösningar syns särskilt på lokalnivå i kvarteren, trafikmiljöer och på allmänna områden, varför det är viktigt att åtgärderna planeras i ett vardagsperspektiv.**

Klimatarbetet stärker Helsingfors dragningskraft och konkurrenskraft på ett hållbart sätt och stöder stadens ställning som ett internationellt exempel på stadsutveckling där klimatansvar och ett högklassigt stadsliv går hand i hand.

# Klimatmål

## Stadsstrategins och Helsingfors miljöskydds klimatmål

Enligt Helsingfors stadsstrategi 2025–2029 är Helsingfors för nuvarande och framtida stadsbor. Målet är att bygga en stad som inte bara växer utan utvecklas hållbart och ansvarsfullt. Mitt i allt nytt och inspirerande är världen full av komplexa problem: krig, klimatuppvärmning, förlust av biologisk mångfald. Konsekvenserna av dessa frågor syns i städerna, men städerna har också möjlighet att påverka och förbereda sig på dem samt öka resiliensen.

Helsingfors förbereder sig proaktivt och riskminimerande på de extrema väderfenomen som klimatförändringen orsakar. Man förbereder sig för konsekvenserna genom att beakta kraven på anpassning till skyfall, översvämningar och värmeböljor i stadens infrastruktur och vid planeringen av objekt. Genom planläggning och byggande dämpar man uppkomsten av värmeöar i stadens inomhus- och utomhuslokaler. I Helsingfors hålls beredskapen för dagvatten-, havs- och vattendragsöversvämningar på en tillräcklig nivå. Man ökar grönska och gröna ytor i stadsstrukturen, till exempel längs gator, torg och andra offentliga utomhusplatser, och säkerställer att det även finns parker och parkområden i nya områden. Nya daghem byggs på barnens villkor genom att säkerställa tillräckligt stora och mångsidiga gårdar med grönområden. Natur och grönska ökas även i redan bebyggda områden. Målet är att öka trädmängden och krontäckningen.

Helsingfors bär sitt ansvar för att bekämpa klimatförändringen. Helsingfors har förbundit sig till ambitiösa klimatmål. Utsläppen ska minska med 85 procent fram till 2030 jämfört med 1990 års nivå. Helsingfors uppnår nettonollutsläpp av

koldioxid (utsläpp och sänkor är i balans) år 2040. Trafikutsläppen minskas genom att säkerställa att kollektivtrafiken och andra mer hållbara färdssätt är lockande. Målet är att allt fler Helsingforsbor väljer kollektivtrafiken som mobilitetsform. Elektrifieringen av gummihjulstrafiken främjas särskilt genom att säkerställa byggandet av laddningsinfrastruktur tillsammans med privata aktörer. I stadens hamnar erbjuds fartygen landström och förutsättningar för elektrifiering av fartygstrafiken. Även trafiken i närsjöfarten elektrifieras. Ikke-förbränningsbaserad energiproduktion spelar en viktig roll för att minska klimatutsläppen och begränsa miljöpåverkan. Man förbereder sig också för en eventuell placering av småskalig produktion av kärnkraft i Helsingfors, om ändringarna i regleringen möjliggör det.

I minskningen av indirekta utsläpp fokuserar Helsingfors på att minska utsläppen från hus- och infrastrukturbyggande samt offentliga upphandlingar. Staden är en föregångare inom till exempel användningen av kolbindande betong och accelerationen av andra byggnadslösningar med låga utsläpp eller som stöder cirkulär ekonomi. Kravet på koldioxidavtryck för byggande av flervåningshus skärps. Cirkulär ekonomi inom byggandet är ett av tillväxtområdena i enlighet med stadsstrategin. Som Finlands största offentliga upphandlare verkar Helsingfors också för att minska indirekta utsläpp och minska naturpåverkan vid upphandlingar. Helsingfors utvecklar beräkningsmetoder för indirekta utsläpp och följer upp och stöder minskningen av stadsbornas koldioxidavtryck.

# Klimatarbetet utförs i ett omfattande samarbete

Klimatarbetet förutsätter ett nära samarbete mellan stadens intressegrupper, beslutsfattare och tjänster. Spridning av information, gemensamma verksamhetsmodeller och öppen interaktion säkerställer att kompetens och lösningar sprids brett och stödjer de strategiska klimatmålen. Centrala parter i genomförandet av klimatprogrammet och utvecklingen av nya lösningar är också stadsborna och organisationer som företräder dem, företag, forsknings-, utvecklings- och innovationsaktörer samt internationella nätverk och projekt. Samarbetet med dessa aktörer stärker förmågan att testa och skala upp nya klimatlösningar och stödjer marknadsutvecklingen.

Stadens klimatmål förverkligas utöver klimatprogrammet med hjälp av många andra program, åtaganden och avtal (bilaga 1.). Klimatarbetet syns också i stor utsträckning i det dagliga tjänstearbetet, till exempel i skolornas fostrande arbete, planläggning, planering av grönområden, energieffektivitetsåtgärder i byggnader samt social-, hälso- och räddningstjänster i anpassningen till värmeböljor med fokus på äldre och andra sårbara grupper. Klimatmålen i stadsstrategin 2025–2029 gäller hela stadskoncernen, och de sammanslutningar som ingår i koncernen förväntas för sin del främja dem i sin verksamhet inom ramen för sin egen lagstiftning.

## Helsingfors stads klimatprogram 2026–2029

Helsingfors

Klimatrisker



Översvämningar



Värmeböljor



Skyfall

Kolsänkor



Decentraliserad energiproduktion



Kylning av inomhusmiljöer



Stadsplanering



Skuggning och kylning av utomhusmiljöer



Utsläppsfritt och koldioxidsnålt byggande



Elektrifiering av trafiken, hållbara färdssätt



Upphandlingar



Översvämningar, vattenhantering



Förstärkning av grönsstrukturen



Utgångspunkter för klimatprogrammet

Utsläppen minskas med 85 % fram till år 2030

Nettonollutsläpp senast år 2040

Skydd av sårbara grupper

Anpassning till ett framtida klimat

Lokala åtgärder och förstärkning av grönsstrukturen

Klimatprogrammet bidrar till att dessa FN-mål för hållbar utveckling uppnås



# Klimatprogrammets struktur och genomförande av klimatarbetet

Helsingfors klimatprogram motsvarar målen i [Helsingfors stadsstrategi 2025–2029](#) och [Helsingfors miljöskydd 2040](#). Programmet omfattar både beredskap och anpassning till de effekter som klimatförändringen medför och begränsning av klimatförändringen, vilket inkluderar både minskade utsläpp och förstärkta kolsänkor. I klimatprogrammet beskrivs klimatarbetets åtgärdshelheter samt programmets uppföljning och rapportering. Klimatprogrammet ersätter Helsingfors tidigare program för utsläppsminskning samt Helsingfors riktlinjer för anpassning till klimatförändringen för åren 2019–2025.

**Klimatprogrammet omfattar både beredskap och anpassning till de effekter som klimatförändringen medför och begränsning av klimatförändringen, vilket inkluderar både minskade utsläpp och förstärkta kolsänkor.**

Klimatet förändras redan nu, och effekterna märks i Helsingfors oavsett hur snabbt utsläppen minskas globalt. Därför behandlar programmet först beredskap och anpassning, som omfattar omedelbara och lokala åtgärder för att trygga stadsbornas välbefinnande och säkerhet

samt infrastrukturen. Därefter granskas utsläppsminskningar och förstärkning av kolsänkor som är avgörande för långsiktig klimatresiliens och globalt klimatansvar. Helsingfors stärker sin ställning som föregångare inom klimatarbetet genom att säkerställa att åtgärderna ger konkreta resultat. Klimatarbetet styrs av riskorientering, reaktionsförmåga och mångnytta. Staden allokerar resurser där de bedöms ge störst klimatnytta. Bedömningen av nyttan baserar sig på forskningsdata, framförhållning och förståelse för vem konsekvenserna riktas mot samt granskning av kostnadseffektiviteten.

Klimatprogrammet inkluderar inte detaljerade åtgärder som genomförs årligen, utan de förbereds som en del av den normala verksamhetsplaneringen i enlighet med den ekonomiska årsklockan. På så sätt säkerställer man att kunna utnyttja den senaste informationen i beredningen, beakta reglerings- och teknikutvecklingen samt säkerställa förmågan att reagera i snabbt föränderliga situationer. Dessutom har man inkluderat åtgärder i andra program som stöder förverkligandet av klimatmålen och som genomförs enligt den tidsplan som fastställts i programmen.

# Beredskap och anpassning

I följande kapitel beskrivs hur Helsingfors förbereder sig för de extrema väderfenomen som klimatförändringen orsakar samt hur staden stärker den långsiktiga anpassningsförmågan. Kapitlet sammanfattar fullmäktigeperiodens centrala prioriteringar, principer och åtgärdshelheter. Dessutom presenteras stadens tillvägagångssätt för bedömning av klimatrisker samt planer och program som främjar beredskap och anpassning.

# Arbetets tyngdpunkter och principer

## Tyngdpunkter under fullmäktigeperioden:

### → Systematisk beredskap för centrala klimatrisker

- För hantering av översvämningsrisker och värmeböljor fastställs tydliga beredskapsnivåer.
- Organisationens interna ansvar förtydligas och en gemensam prioriteringsmodell för skyddsåtgärder skapas.

### → Klimatriskinformation utvecklas till ett aktuellt och praktiskt verktyg i det dagliga arbetet

- Riskinformationen preciseras och vidareutvecklas för användning av stadens experter.
- Informationen används som underlag för beslutsfattande och integreras i stadsplanering, gatuplanering samt nybyggnads- och renoveringsprojekt.
- Riskinformationen kommuniceras internt i organisationen samt även till invånare och fastighetsägare.

### → Åtgärder för hantering av klimatrisker utvecklas

- Hantering av översvämningsrisker och slagregn
  - Vid bedömning av översvämningsrisker samt modellering och dimensionering av inomhustemperaturer i offentliga byggnader används framtida klimatförhållanden.
  - Dimensioneringsgrunderna för översvämningshantering uppdateras för att motsvara föränderliga väder- och klimatförhållanden.
  - Objekt med översvämningsrisk identifieras, prioriteras och åtgärdas systematiskt.
  - De offentliga byggnadernas klimatskal utvecklas för att bättre tåla väderrelaterade påfrestningar i ett föränderligt klimat.

- Hantering av hetta och värmeöar

- Kraven på kylning uppdateras för att motsvara framtida värmeböljor.
- Man genomför passiva kylningslösningar genom att öka urbana grönområden, krontäckning och övriga skuggplatser.
- I offentliga byggnader genomförs kylningslösningar enligt en prioriteringsplan som utarbetats utifrån fastighetsbeståndets omfattning. Den identifierar de tillämpningar där centraliserade byggnadsspecifika kylsystem är nödvändiga och de där kylningen kan lösas på andra sätt.

### → Den gröna infrastrukturen förstärks lokalt

- Urbana grönområden bevaras och grönstrukturerna ökas längs gator, på banområden, torg, gårdar och tomter.
- Privata fastigheter och husbolag involveras genom handledning och rådgivning.
- För krontäckning och vattenabsorberande ytor ställs bindande mål för alla områden i Helsingfors.

### → Den högsta prioriteten är att skydda de mest sårbara grupperna

- Prioriteten är att skydda barn, äldre och långtidssjuka från klimatförändringens effekter.
- Kylning och naturanpassning av gårdsmiljöerna vid daghem, skolor och vårdfastigheter med dygnetrunk verksamhet prioriteras

## Principer som styr planeringen av den byggda miljön:

### 1. Beakta anpassningen och identifiera och möjliggör mångnyttan i anpassningslösningarna.

Anpassning behöver inte vara det viktigaste i planeringen, men en förutsättning för övergripande framgång är att man tänker på den redan i början av planeringen. Detta är också oftast det enklaste och mest kostnadseffektiva sättet, eftersom det möjliggör att utnyttja befintliga naturliga processer och undvika kostsamma och tekniska lösningar som kan vara svåra att genomföra och underhålla och som i allmänhet har en mer begränsad inverkan på anpassning och mångnytta.

### 2. Utgå från framtidens klimat, inte det förflutna.

Stadsstrukturen som byggs idag möter förhållanden som råder 2050 och 2100. I planeringen och byggandet används en tillräcklig målnivå för beredskap och anpassning som baserar sig på framtida klimatscenarier.

### 3. Bevara befintliga träd och övriga grönsaker, befintlig jordmån samt befintliga vattendrag och fördröjningsområden som anpassningsåtgärder och undvik att anlägga nya hårdgjorda ytor.

Träd, mark, växtlighet och vattenområden utgör stadens viktigaste naturliga system som hanterar vatten och kyler miljön. Den befintliga och mångfaldiga gröna infrastrukturen och dess jordmån sköter anpassningen genast och tål förändringar bättre än ny planterad växtlighet. Dessutom bör den ekologiska statusen och mångfalden i den nuvarande gröna infrastrukturen förbättras.

### 4. Genomför prioriteringsordningen för dagvattenhantering.

1. I första hand behandlas och utnyttjas dagvattnet på plats där det uppstår.
2. Dagvattnet leds bort från ursprungsplatsen med ett system som reglerar och fördröjer.
3. Dagvattnet leds bort från sin ursprungsplats i dagvattenavloppet till fördröjnings- och uppsamlingsområden belägna på allmänna områden innan det leds ut i ett vattendrag (bäck).
4. Dagvatten leds i dagvattenavloppet direkt till det mottagande vattendraget.
5. Dagvattnet leds till Viksbacka avloppsreningsverk i kombinerat avloppssystem.





Bild: Unto Rautio

## Framgångar i anpassningsarbetet

I Helsingfors har man redan under flera år genomfört flera riktlinjer och åtgärder som främjar beredskapen för och anpassningen till ett förändrat klimat.

Ett exempel på detta är riktlinjerna om att planeringslösningarna för nya servicebyggnader baseras på framtidens klimatförhållanden, som modelleras med Meteorologiska institutets testväderdata för år 2050. Som ett resultat av detta behövs ett centraliserat kylsystem i de flesta servicebyggnader. Staden har anvisningar för personalen bland annat om hur man ska agera under värmeböljor till exempel på vårdhem och daghem.

I stadsplaneringen strävar man efter att bevara och öka grön infrastruktur bland annat med hjälp av den tomtspecifika grönytefaktorn. Testningen av grönytefaktorn för allmän platsmark fortsätter i omfattande planeringsprojekt samtidigt som man förbereder vidareutvecklingen av metoden.

Hantering av dagvatten är vardag, men man strävar efter att öka naturenliga lösningar som förutom vattenhantering även ger andra fördelar för invånarna. Spårvägen från Fiskehamnen till Böle är ett fint exempel på ett nytt sätt att planera

trafikmiljöer. Den gröna spårvägen främjar också anpassningen genom att hantera dagvattnet, och den mångsidiga livsmiljön ökar trivseln och skapar en vacker närmiljö. Parkeringsplatserna har snabbt omvandlats till planterade områden och synliga lokala förändringar har åstadkommit.

Lokal snöhantering planeras. På platserna skulle man kunna lagra snö och samma platser skulle kunna användas under tiden marken är ofrusen för hantering av dagvatten och som vattenmagasin i händelse av torka.

Planering av proaktiv anpassning kräver kunskap om kommande förändringar och deras konsekvenser. I Helsingfors har detta kunskapsunderlag förstärkts och dessutom har man bland annat utrett sannolikheterna för skyfall och översvämningssområden i staden samt deras förändringar när klimatet förändras. För att bedöma krontäckningen har man utvecklat material och kartlagt varma områden i staden. Stadens planerare och experter har tillgång till materialet i geodatatjänsten. Informationsutbytet mellan olika sektorer och räddningsverket är regelbundet och främjar lärande samt proaktiv planering av beredskap och anpassning.

## Tillvägagångssätt för riskhantering

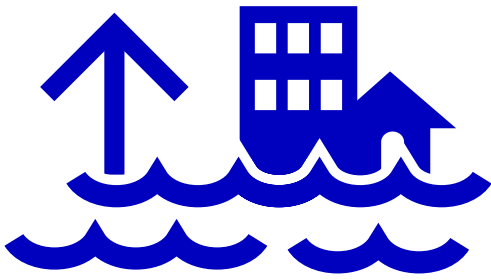


### **i** Definition av beredskap

Inom säkerhets- och riskhantering definieras beredskap som ”verksamhet som säkerställer att uppgifterna sköts så störningsfritt som möjligt och eventuella åtgärder som avviker från det vanliga vid störningar och undantagsförhållanden” (Terminologicentralen 2017). Beredskapen gäller störnings- och undantagssituationer och verksamheten i dem samt hanteringen av dem. Räddningsverket är en central aktör i störnings- och krissituationer orsakade av klimatet. I händelse av en störning skyddar räddningsverket människor, egendom och verksamhet från faror som hotar dem. Beredskapsåtgärder är bland annat beredskapsplanering, kontinuitetshantering, beredskap, utbildning och beredskapsövningar. Beredskapsplanering är en process med vilken man identifierar hot som gäller olika säkerhetssituationer och deras konsekvenser för organisationens uppgifter och verksamhet samt tryggar den egna verksamheten och prestandan i situationen samt förmågan att återgå till normalläget på ett kontrollerat sätt (Räddningsväsendet). I detta program har beredskap definierats på ett annat sätt och här avses beredskap i förväg inför extrema väderfenomen och minskning av deras eventuella konsekvenser.

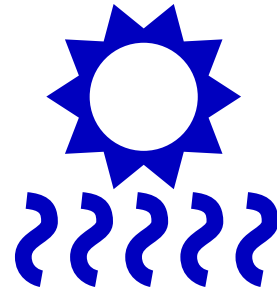
### **i** Skyfall

Nederbördsmängderna ökar och skyfall blir allt vanligare i framtidens klimat. Förändringen framhävs särskilt i skyfall, som förväntas inträffa med en årlig sannolikhet på 1–10 procent. Betydande ökningar av nederbördsmängder och kraftigare nederbörd kan öka risken för översvämningar avsevärt. I Helsingfors stadskärna har man identifierat cirka 30 översvämningsområden som kan orsaka betydande skador under framtida förhållanden. Även verkliga händelser visar på sårbarheten: till exempel det kraftiga skyfall i augusti 2023, som orsakade omfattande översvämningar, motsvarade en årlig sannolikhet på cirka fem procent i det nuvarande klimatet och orsakade betydande störningar bland annat på grund av översvämningar i tunnelbanetunnlar och källare. Sannolikheten för sådant regn per år förväntas mångdubblas i framtidens klimat. Dessa observationer har lett till att staden har utfärdat riktlinjer, där man i stadskärnan förbereder sig för det framtida klimatets nederbörd med en årlig sannolikhet på en procent (ca 51 mm på en timme) och utvidgar modelleringsverktygen och planeringsanvisningarna för hela staden.



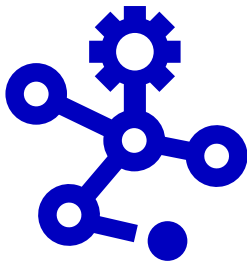
### **i Stigande havsnivå**

Höjd havsnivå och havsvattenöversvämningar under stormar utgör en allvarlig risk på lång sikt. Havsnivån kan stiga med cirka 30–70 centimeter i Helsingfors till slutet av århundradet på grund av havsytans höjning, och i samband med stormar kan plötsliga höjningar av vattennivån orsaka översvämningssrisker särskilt i låga och tätt bebyggda strandområden. Detta hotar både byggnader och parker och kritisk samhällsteknik som pumpstationer och tjänster belägna i kustzonen. Höjningen av havsytan påverkar särskilt anvisningarna för bygghöjder, planering av markanvändning och behovet av skyddskonstruktioner, och därför ska förberedelserna göras i god tid innan riskerna konkretiseras. Dessa effekter uppstår långsamt men är långvariga och kostsamma att åtgärda i efterhand.



### **i Värme**

Värmeböljor är en betydande riskfaktor för Helsingfors, eftersom de redan tidigare har orsakat konkreta följder: värmeböljan 2010 ledde till omkring 90 extra dödsfall i Helsingfors (Ruuhela m.fl. 2020). Långa värmeböljor som varar i mer än två veckor har tidigare varit sällsynta i Helsingfors. Sedan 1990-talet har man dock redan upplevt sex av dem, och sannolikheten för att de ska uppstå fortsätter att öka redan inom den närmsta framtiden. En mycket hård värmebölja, som tidigare var ett fenomen som upprepades ungefär en gång per hundra år, kan uppstå upp till vart sjätte år i mitten av detta århundrade (Ruosteenoja och Jylhä 2023). Värmeböljan varar också längre. Sedan 1960-talet har antalet heta dagar ökat med två på ett decennium, vilket innebär att en värmebölja i dagens klimat redan är 14 dagar längre än på 1960-talet. Stadsmiljöns strukturella egenskaper förstärker risken: fenomenet med värmeöar höjer särskilt nattemperaturerna i tättbebyggda miljöer, vilket ökar värmebelastningen och försämrar återhämtningen. Även den tid som tillbringas i värmen förlängs och kan i stora delar av Helsingforsområdet vara upp till 12 timmar per dag under en värmebölja (Saranko m.fl. 2025). Riskerna drabbar särskilt sårbara grupper, såsom äldre personer, långtidssjuka och barn.



### **Anpassningsförmåga**

Anpassningsförmåga definieras som systemets förmåga att anpassa sig till klimatförändringar, mildra potentiella skador, utnyttja olika möjligheter och klara av konsekvenserna (IPCC 2001). Utöver de egentliga anpassningsåtgärderna påverkas anpassningsförmågan starkt av andra egenskaper som stöder samhällets anpassning. Dessa är till exempel god förvaltning och medborgarnas förtroende för myndigheterna, omfattande hälso- och sjukvård, högklassig och fungerande vatten- och avfallshantering, infrastrukturens såsom vägarnas och nätverkens samt bostäderna byggnadskvalitet och underhåll samt samhällets funktionalitet i allmänhet och i störningssituationer. Anpassningsförmågan påverkas också av samhällets säkerhet och människornas upplevda trygghetskänsla och förtroende för andra människor. Inte ens effektiva anpassningsåtgärder uppfyller sitt mål om samhällets strukturer inte stöder dem. Till exempel förutsätter beredskapen för ökande skyfall i staden också ett fungerande vattenförsörjningsnätverk och bristen på förtroende för myndigheterna kan leda till motstånd mot översvämnings-

skyddsåtgärder. Lagstiftningens stöd för anpassningsåtgärder är ofta avgörande. Städernas anpassningsförmåga kan vara svagare än resten av samhället, eftersom klimatförändringens effekter riktas starkare mot dem än mot resten av landet. Städerna är tätt bebyggda och har mycket hård, värmebindande och vattentät yta som förstärker effekterna av översvämningar och värmeböljor. Städerna är koncentrationer av befolkning och verksamhet, vilket innebär att extrema väderfenomen påverkar ett stort antal människor och stadens centrala funktioner. Städerna är starkt beroende av kritisk infrastruktur som energi-, vattenförsörjnings- och datanät, och störningar i deras verksamhet på grund av extrema väderfenomen kan orsaka omfattande konsekvenser även på grund av verksamheternas ömsesidiga beroenden. Det finns också många invånare i staden som har dålig anpassningsförmåga till exempel på grund av fysiska, sociala eller boenderelaterade orsaker. Dessutom kan de sociala nätverken som stöder människors självständiga beredskap vara svaga i staden till exempel på grund av befolkningens stora rörlighet.

## **Definition av klimatrisker**

I Helsingfors delas anpassningen till klimatförändringen definitionsmässigt in i två tidsberoende delar. Beredskap för klimatförändringen innebär förebyggande beredskap för extrema väderfenomen och kortsiktiga klimatkonsekvenser. Anpassning till klimatförändringen innebär däremot proaktiv anpassning till långsiktiga och genomsnittliga klimatförändringar. Både beredskap och anpassning måste planeras och genomföras redan nu. Klimatprogrammets beredskaps- och anpassningsarbete omfattar endast förberedelser inför klimatförändringen och

arbete som syftar till att minska eventuella olägenheter och konsekvenser, inte den operativa hanteringen av en eventuell krissituation eller dess beredskapsplanering.

Helsingfors stadsstrategi anger att "Helsingfors förbereder sig proaktivt och på ett riskminimerande sätt för extrema väderfenomen som orsakas av klimatförändringen". Helsingfors beredskap för och anpassning till klimatförändringen är riskbaserad. Definitionen av klimatriskerna grundar sig på den mellanstatliga klimatpanelen IPCC:s

definition (bild 1, NAP2030). Klimatriskerna består av fyra faktorer: riskfaktor, exponering och sårbarhet samt anpassningsförmåga. Det finns ingen risk om en av faktorerna saknas. Till exempel uppstår ingen översvämningsrisk om objektet inte ligger i ett område med risk för översvämning. Anpassningsförmågan består både av genomförda anpassningsåtgärder och av strukturer som främjar stadens anpassning, såsom god förvaltning och fungerande infrastruktur.

Helsingfors väder- och klimatrisker har bedömts år 2018 (Pilli-Sihvola m.fl.) och uppgifterna om riskfaktorer har uppdaterats år 2026 (Syrjälä m.fl. 2026, tabell 1). Utifrån riskbedömningarna har man identifierat de tre mest brådskande riskerna för Helsingfors: ökande och intensifierande skyfall och värmeböljor samt plötslig höjning av havsytan under stormar (Helsingfors stad 2021). Havsnivån stiger i Helsingfors även på längre sikt på grund av att världshavens nivåer stiger. Det är också möjligt att halka och enskilda snöstormar ökar. Helsingfors beredskapsarbete har inletts med de mest brådskande riskerna, och åtgärdshelheterna för hanteringen av dem beskrivs nedan. I fortsättningen kommer åtgärderna att bedömas och prioriteras på nytt utifrån uppdaterade data om klimatrisker så att även eventuella nya brådskande risker kan beaktas. Klimatriskerna är inte spekulativa, utan realiseras redan nu och ökar tydligt inom den närmaste framtiden.

## Exponering

I Helsingforsområdet har kraftiga nederbördsscenarier granskats genom att bedöma förändringar i framtidens klimat och de statistiska sannolikheterna för nederbörd. Den hydrologiska modell som utarbetats för Helsingfors och granskningarna av scenarier av skyfall har gjort det möjligt att kartlägga översvämningsrisken för dagvatten i stadskärnan mer detaljerat än tidigare, och kartläggningen visar tydligt de områden där översvämningsrisken är som mest kritisk. Resultaten av modellering

ngen har kompletterats med objektanalyser, där man särskilt har granskat fastigheter och mynningar till underjordiska utrymmen för att identifiera eventuella fortsatta åtgärder.

För den övriga stadens del har dagvattnets översvämningsrisk bedömts i kommunernas lagstadgade kartläggning av översvämningsrisker som genomfördes 2024 (Helsingfors stad). I detta arbete granskades placeringen av funktioner som är centrala för samhällets verksamhet i förhållande till översvämningsområdena, som baserades på Finlands miljöcentrals (2024) allmänna karta över översvämning av dagvatten. I granskningarna av både stadskärnan och de omgivande områdena utnyttjades en timme långt skyfall, vars årliga sannolikhet för förekomst är en procent i framtida klimat.

Anvisningen (Helsingfors stad) som publicerades 2024 om fastställande av säkra bygghöjder vid Helsingfors havsstränder presenterar den prognostiserade översvämningshöjden år 2100, det vill säga havsvattennivån, som tillfälligt kan överskridas med en årlig sannolikhet på 0,4 procent (1/250 år). Översvämningshöjden är +2,92 meter i södra Helsingfors och stiger högre än så i smala och låga vikar. Säker bygghöjd bestäms av översvämningshöjden och vågornas påverkan. I samband med att anvisningen har tagits i bruk har man även kartlagt fastigheter och mynningar till underjordiska utrymmen som ligger under säker bygghöjd, för att kunna identifiera eventuella fortsatta åtgärder.

Meteorologiska institutet har modellerat varma områden och värmeöar under värmeböljor i Helsingfors i nuläget och framtiden (Saranko m.fl. 2025). Utifrån de exceptionellt varma månaderna i dagens klimat modellerades en så kallad supersommar, som också låg till grund för modelleringarna av framtidens klimat (2040, 2070). Supersommaren består av fyra heta månader från de senaste åren, maj 2018, juni–juli 2021 och augusti 2022. Analysen beskriver genomsnittstemperaturer och maxtemperaturer för varje värmemånad. Framtidens klimat baseras på ett växthusgasscenario med

genomsnittlig intensitet (IPCC SSP2-4.5-växthusgasscenario). Analysen berättar vilka som är de varmaste områdena i staden under värmeböljor i dagens och framtidens klimat, samt vilka typer av markanvändning som orsakar den största värmeö. Variationen mellan olika områden orsakades bland annat av närheten till havet och skillnader i markanvändningen. De hetaste områdena i staden var områden i inlandet med lågt och stort byggnadsbestånd, såsom Hertonäs företagsområde. De svalaste områdena var obebyggda områden. Stadens tätbebyggda områden, som även har höga byggnader, ligger längs kusten och utmärker sig därför inte som de hetaste områdena i staden i detta arbete.

## Sårbarhet

Ett genomgående tema i Helsingfors arbete för att förbereda sig för och anpassa sig till klimatförändringen är att identifiera de mest sårbara grupperna av människor och minska sårbarheterna. Det finns ingen gemensamt

överenskommen definition av sårbarhet, men enligt den mellanstatliga klimatpanelen IPCC (2023) innebär det "benägenhet eller mottaglighet för ett fenomen som potentiellt orsakar skada eller fara". Sårbarhet förekommer på individ-, gemenskaps- och institutionsnivå och är beroende av tid och plats. Hos människor är sårbarheten kopplad till bland annat små ekonomiska, vetenskapliga eller sociala resurser, brist på inflytandemöjligheter eller fysiska eller hälsomässiga egenskaper (Pilli-Sihvola m.fl. 2023). I början av 2026 kartlades den sociala sårbarheten för översvämningar och värmeböljor i Helsingfors och sårbarhetsindikatorer utvecklades (Savolainen, 2026). Extrema väderfenomen som värmeböljor påverkar människor på olika sätt, och effekternas styrka beror mycket på hur sårbara människorna är för dem. Social sårbarhet beskriver dessa skillnader. Analys och kartläggning av sårbarhet ger information om hur klimatrisker riktas till olika grupper av människor och områden och hjälper till att beakta klimaträttvisa.

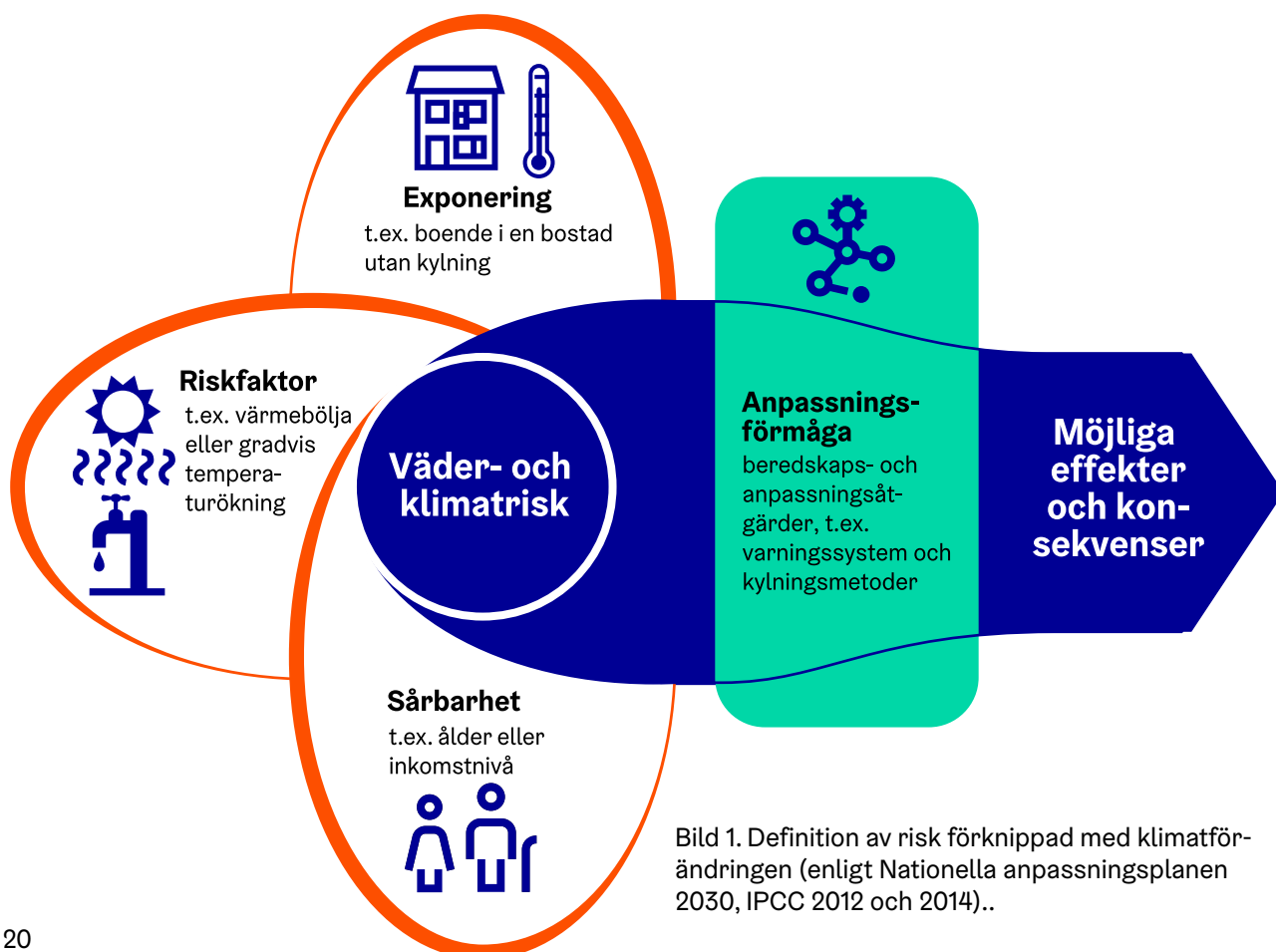


Bild 1. Definition av risk förknippad med klimatförändringen (enligt Nationella anpassningsplanen 2030, IPCC 2012 och 2014)..

Tabell 1. Riskfaktorer som orsakas av klimatförändringen och påverkar Helsingfors stad, förändringar i deras intensitet och förekomstfrekvens samt tidshorisont (Syrjälä m.fl. 2026). De mest brådskande riskerna som identifierats för Helsingfors är markerade med gult i tabellen (Helsingfors stad 2021).

| Riskfaktor*              | Uppskattad förändring <sup>1</sup> i intensitet i framtiden | Uppskattad förändring i förekomstfrekvens i framtiden | Tidshorisont <sup>2</sup> |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|
| Extrem värme             | ↑                                                           | ↑                                                     | ▶                         |
| Extrem kyla              | ↓                                                           | ↓                                                     | ▶▶                        |
| Hala väglag              | -                                                           | ↑                                                     | ▶▶▶                       |
| Havsnivåhöjning          | ↑                                                           | -                                                     | ▶▶▶                       |
| Torka                    | ↑                                                           | ↑                                                     | ▶▶                        |
| <b>Kraftiga skyfall</b>  |                                                             |                                                       |                           |
| Regn                     | ↑                                                           | ↑                                                     | ▶                         |
| Snöfall                  | →                                                           | -                                                     | ▶▶▶                       |
| Stora snöansamlingar     | ↓                                                           | ↓                                                     | ▶▶▶                       |
| <b>Översvämningar</b>    |                                                             |                                                       |                           |
| Dagvattenöversvämningar  | ↑                                                           | ↑                                                     | ▶                         |
| Havsöversvämningar       | ↑                                                           | ↑                                                     | ▶                         |
| <b>Stormar</b>           |                                                             |                                                       |                           |
| Kraftiga vindar          | →                                                           | →                                                     | ▶▶▶                       |
| Åska                     | →                                                           | →                                                     | ▶▶▶                       |
| <b>Biologiska risker</b> |                                                             |                                                       |                           |
| Växtskadegörare i parker | ↑                                                           | ↑                                                     | ▶                         |
| Växtskadegörare i skogar | ↑                                                           | ↑                                                     | ▶                         |
| Vattenburna sjukdomar    | ↑                                                           | ↑                                                     | ▶                         |
| Vektorburna sjukdomar    | ↑                                                           | ↑                                                     | ▶                         |
| Fästringburna sjukdomar  | ↑                                                           | ↑                                                     | ▶                         |

\*) Bland spridningseffekterna kan nämnas exempelvis störningar i försörjningskedjor, variationer i energipri- serna, telekommunikationsförbindelsernas funktion samt migration (se Syrjälä m.fl. 2026).

De mest akuta riskerna



1) Förändringsriktning

- ↑ ökar
- ↓ minskar
- oförändrad / ingen förändring

2) Tidshorisont

- ▶ under 5 år
- ▶▶ 5–15 år
- ▶▶▶ över 15 år

## Minimering av konsekvenserna – Beredskap för extrema väderfenomen

Vi minimerar de möjliga konsekvenserna av extrema väderfenomen som orsakas av klimatförändringen på olika sätt. Vi prioriterar åtgärder genom att utnyttja den information om bedömning av klimatrisker som beskrivs ovan. Prioriterings- och genomförandelogiken beskrivs i bild 2 och åtgärder som ökar beredskapen för extrema väderfenomen i tabell 2.

Under fullmäktigeperioden utarbetas en beredskapsplan för Helsingfors, som sammanställer arbetet för att förbereda sig för extrema väderfenomen. Beredskapsplanen omfattas av de dokument som styr hanteringen av de mest kritiska klimatriskerna (Pilli-Sihvola 2018, Syrjälä m.fl. 2026), såsom Helsingfors stads översvämningstrategi (2008) som håller på att uppdateras och ett program för hetta som utarbetas under fullmäktigeperioden. För övriga risker som orsakas av klimatförändringen kan en lägesbeskrivning av riskfaktorn och en bedömning av förändringen införas i beredskapsplanen.

I beredskapen är det viktigt att tydliggöra organisationens interna ansvar och samarbetet på koncernnivå i samband med extrema väderfenomen. Samtidigt ska man fastställa beredskapsnivåerna, de skyddsbehov som staden ansvarar för och hur dessa ska prioriteras. Eftersom staden inte alltid kan förbereda sig fullt ut och i tid för klimatrisker är det viktigt att gemensamt komma överens och fatta ett medvetet beslut om på vilken nivå man förbereder sig och anpassar sig till klimatrisker.

Syftet med uppdateringen av Helsingfors översvämningstrategi (Helsingfors stad 2008) är att säkerställa stadens långsiktiga resiliens mot olika översvämningssrisker, inklusive dagvattenöversvämningar, åöversvämningar (Vanda å), havsöversvämningar och småvattenöversvämningar. I den uppdaterade strategin kartläggs nuläget, de lagar och nationella anvisningar som styr

verksamheten samt presenteras förslag på eventuella utvecklingsåtgärder. Syftet är att utarbeta en strategisk publikation som fastställer målnivån för stadens beredskap för översvämningar och därav följande skyddsbehov samt ansvar i beredskapsarbetet. En egen arbetsshelhet är att bygga upp kommunikation om översvämningssberedskap till invånarna och fastighetsägarna.

Under denna fullmäktigeperiod upprättas ett program för hetta för Helsingfors, med vilket man kan förbereda sig på långa och tilltagande värmeböljor. För att man ska kunna förbereda sig och anpassa sig till värmeböljor måste man hitta sätt att bland annat kyla ner byggnadernas utrymmen och dämpa fenomenet med värmeöar som är typiskt för städer, till exempel med hjälp av markanvändning. Dessutom måste staden reagera på pågående värmeböljor som inte behandlas i programmet för hetta eller klimatprogrammet.

I konkretiseringen av program- och planarbetet satsar man på att få arbetet att omsättas i praktiken. Detta innebär bland annat att man utarbetar anvisningar. För att till exempel beredskapen ska lyckas enligt planerna behövs tydliga tillvägagångssätt för planeringsprojekt och de dimensioneringar som används i dem. I beredskapsarbetet är det också viktigt att precisera, bereda och presentera riskrelaterad information i aktuell och lämplig form, till exempel som kartmaterial. På så sätt lämpar den sig för att utnyttjas i organisationens kärnarbete, till exempel planering av markanvändning, byggande, underhåll och utveckling av befintlig stadsstruktur och funktioner.

Under programperioden fortsätter man att satsa på att producera och precisera kunskapsunderlaget för klimatrisker samt på att informationen når experterna bättre. Dessutom är det viktigt att kommunicera direkt till stadsborna så att de kan förbereda sig för risker även på egen hand.

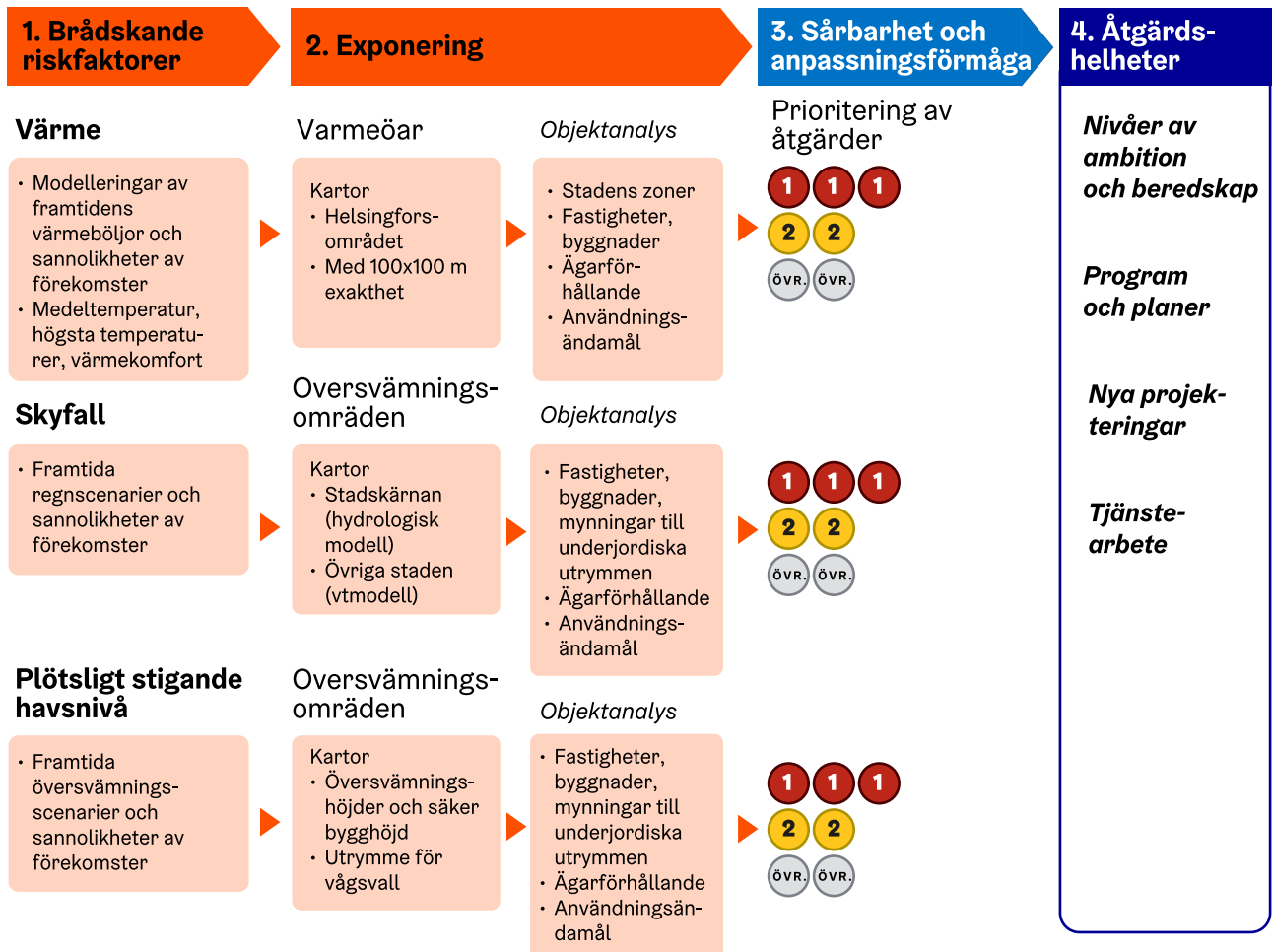


Bild 2. De mest brådskande riskerna i beredskapsarbetet i Helsingfors samt åtgärdernas prioriterings- och genomförandelogik. I fortsättningen kommer åtgärderna att bedömas och prioriteras på nytt utifrån uppdaterade data om klimatrisker så att även eventuella nya brådskande risker kan beaktas.



Tabell 2. Åtgärdschelheter som ökar beredskapen för extrema väderfenomen

## Risikfaktor: Beredskap för extrema väderfenomen

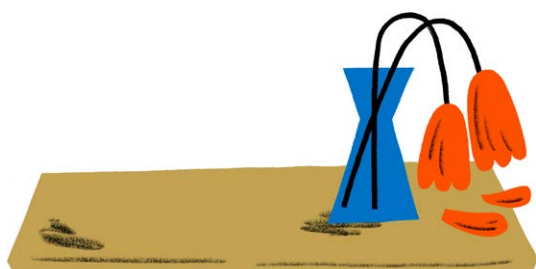


| Åtgärdschelheth                                                | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                    | Indikatorer                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beredskapsplan för extrema väderfenomen                        | Åtgärder för att förbereda sig för extrema väderfenomen som orsakas av klimatförändringen sammanställs i en separat beredskapsplan.                             | • Planen är klar                                                                                                          |
| Uppdatering av klimatriskbedömningen för extrema väderfenomen  | En ändringsgranskning av klimatriskbedömningen görs och kunskapsunderlaget för risker preciseras, bl.a. kartor baserade på geodata.                             | • Rapporten, bakgrundsmaterialet och risktabellen har uppdaterats                                                         |
| En sårbarhetsgranskning och objektanalys av åtgärder utarbetas | Social sårbarhet i samband med värme och översvämningar fastställs och en målanalys görs där man granskar grupper av människor, infrastruktur och verksamheter. | • Rapporten är klar<br>• Geodata har beskrivits och är tillgängliga<br>• Objektanalyser och prioriteringsförslag är klara |

## Risikfaktor: Beredskap för värmeböljor



| Åtgärdschelheth                                        | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                    | Indikatorer                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Program för hetta                                      | Ett program för hetta utarbetas, där stadens interna ansvar, samarbetet på koncernnivå samt koordinering och åtgärder för beredskap och anpassning till hetta fastställs. Beslut fattas om beredskapsnivåer och prioritering av skyddsåtgärder. | • Programmet är klart                                                                                                                   |
| Kartbaserat material för värmeöar utarbetas            | Kartmaterial och objektanalyser som stöder tolkningen av generalplanen utarbetas och planläggningsåtgärder fastställs.                                                                                                                          | • Geodata är tillgängligt<br>• Objektanalyser och prioriteringsförslag är klara<br>• Planläggningsåtgärder har fastställts              |
| Kylning av inomhustemperaturer i lärmiljöer fastställs | Kylningsåtgärder prioriteras, klassificeras och genomförs i daghem och skolor. Samarbetet mellan sektorerna intensifieras.                                                                                                                      | • Prioritering och klassificering har utförts<br>• Genomförda kylningsåtgärder (st., %)<br>• Målnivån för temperaturen uppnådd (st., %) |
| Kylning av inomhustemperaturer i vårdhem fastställs    | Kylningsåtgärder prioriteras, klassificeras och genomförs i fastigheter för dygnetruntomsorg och sjukhus.                                                                                                                                       | • Prioritering och klassificering har utförts<br>• Genomförda kylningsåtgärder (st., %)                                                 |



## Risikfaktor: Beredskap för skyfall och havsöversvämningar



| Åtgärdsområde                                                                   | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Indikatorer                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Översvämningsprogram                                                            | Översvämningsstrategin uppdateras till ett översvämningsprogram. Målet är att säkerställa stadens långsiktiga resiliens mot olika översvämningssrisker och att fastställa stadens interna ansvar, beredskapsnivå och prioritering av skyddsåtgärder. I programmet kartläggs först nuläget, den juridiska ramen, nationella anvisningar samt föreslås eventuella utvecklingsåtgärder.                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Programmet är klart</li><li>• Beredskapsnivåer har fastställts och prioriteringsmodellen för skyddsåtgärder är klar</li></ul>                                                                                                                                        |
| En verksamhetsmodell och plan utarbetas för vattenhantering i avrinningsområden | En heltäckande dagvattenhanteringsplan utarbetas för Helsingforsområdet, där man tar ställning till behovet av hantering på avrinningsområden och dess närmare planering, åtgärdernas mål samt identifierar risk- och problemområden för dagvatten. Arbetet omfattar en verksamhetsmodell för övergripande hantering av dagvatten (inklusive kvalitetshantering av dagvatten), som även omfattar utveckling av underhållet av hanteringsstrukturerna och dess anvisningar. Man granskar planens koppling till den övergripande stadsvattenplanen enligt direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Planen och verksamhetsmodellen för övergripande hantering är klara</li></ul>                                                                                                                                                                                         |
| Hanteringen av översvämningssrisker i stadskärnan stärks                        | Planeringen av reparationen av prioriterade objekt med översvämningssrisk fortsätter, dimensioneringsanvisningarna för översvämningar uppdateras och planeringen av dagvattenhanteringen i gatuområdena utvecklas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Objekt vars planering har beaktat nederbörd som förekommer statistiskt sett 1/100 år enligt framtidens klimat (st.)</li><li>• Dimensioneringsanvisningen är uppdaterad</li><li>• Planen för hantering av översvämningssobjektet vid Järnvägstorget är klar</li></ul> |
| Hanteringen av översvämningssrisker i den omgivande staden stärks               | Man identifierar objekt med risk för dagvattenöversvämning och prioriterar planerings- och reparationsåtgärder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Objektanalyser och prioriteringsförslag är klara</li></ul>                                                                                                                                                                                                           |
| Klimatbeständigheten hos byggnadernas ytterhölje förbättras                     | Vid planering och underhåll av byggnader ska man vara beredd på att detaljerna i byggnadernas ytterhölje motstår vatten som allt oftare försöker tränga in i konstruktionerna. Efter kostnadsutredningarna fortsätter arbetet för ett mer omfattande införande av Terve talo-anvisningarna för ett hälsosamt hus i byggprojekt.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Objekt där Terve talo-anvisningarna har använts (st.)</li></ul>                                                                                                                                                                                                      |

## Fördelar maximeras – Anpassningsförmågan stärks

Samtidigt som man strävar efter att minimera konsekvenserna av klimatförändringen måste anpassningsförmågan stärkas. Grön infrastruktur är en av nyckellösningarna för anpassning. Den används för att fördröja, absorbera och utnyttja dagvatten samt för att ge skugga och svalka. En mångfaldig grön infrastruktur i ekologiskt gott skick tål bättre växlingar som orsakas av klimatförändringen och stärker resiliensen, det vill säga motståndskraften mot förändringar. Grön infrastruktur kan också skapa ett trivsamt stadsrum och främja rekreation och välbefinnande. Lösningarna betonar mångnytta, det vill säga metoder som ger många positiva följder. Lösningar som stärker anpassningsförmågan kan inte centraliseras, utan de ska främjas i varje kvarter och på varje gata. Utifrån riskgranskningarna prioriteras de objekt där lösningarna ska genomföras mest brådskande. Samtidigt identifieras andra regionala mål, såsom förebyggande av segregation, som kan främjas samtidigt med anpassningslösningar för att maximera mångnyttan.

Vid planeringen av markanvändning och allmänna områden bevaras den befintliga gröna infrastrukturen och grönska tillförs den bebyggda miljön. För att identifiera, bevara och öka de mångsidiga fördelarna

med grön infrastruktur testas, vidareutvecklas och utnyttjas nya planeringsverktyg och -metoder, såsom grönytefaktorn för allmän platsmark och den uppdaterade tomtspecifika grönytefaktorn. Dessutom fastställs i enlighet med strategin rekommendationer för tillräcklig krontäckning och tillräcklig vattenabsorberande yta i alla områden i Helsingfors.

Under fullmäktigeperioden utarbetas ett åtgärdsprogram för stärkande av grönstrukturen, där man fokuserar på att förgröna den byggda miljön till exempel genom att leta efter sätt att öka antalet gatuträd och förvandla ogenomtränglig yta till vegetationsområden. Som en del av åtgärdsprogrammet kan man identifiera objekt i allmänna områden där man snabbt kan öka mängden grön infrastruktur och prioritera de objekt där den är mest kritisk med tanke på anpassning till klimatförändringen.

Barn, äldre och kroniskt sjuka är sårbara för värme, så att stärka anpassningsförmågan prioriteras på platser där de tillbringar mycket tid. Under fullmäktigeperioden satsar man avsevärt på att återställa lärmiljöernas gårdar till naturtillståndet. Klimatförändringens effekter beaktas redan vid planläggningen och planeringen av servicenätet. Servicebyggnaderna är lättill-



gängliga och tomtdimensioneringen tar hänsyn till den yta som behövs för verksamheten samt grönytefaktorernas krav och naturrestaureringens behov. Anvisningarna för planering och underhåll av gårdsplaner uppdateras. Träd och växtlighet i flera lager planteras på förskolornas och skolornas gårdar för att skapa skuggiga platser, våderskydd och ett bättre mikroklimat samt naturbaserad vattenhantering. Dessutom främjar gröna miljöer lekfullhet och mobilitet till exempel genom att öka mångsidiga terrängformer. Samtidigt beaktas behoven kring hållbar mobilitet till exempel genom att förutom lekplatser reservera tillräckligt med parkeringsplatser för cyklar. Även vid social- och hälsovårdsfastigheter, särskilt

fastigheter för dygnetruntomsorg, planteras gröna miljöer för att stödja trivsel och välbefinnande utöver anpassning. Anpassningen av privata husbolag och klimattålig renovering stöds av Energirenässansens-teamet, vars uppgifter dessutom omfattar att stödja förbättrad energieffektivitet, följa upp gränsvärden för koldioxidavtryck som fastställts för byggandet och myndighetsarbete i anslutning till detta samt att främja andra mål (buller, biologisk mångfald, urbana grönområden, laddning av elbilar, kompletteringsbyggande) för husbolagens del. Åtgärdselheter som ökar anpassningsförmågan beskrivs i tabell 3.



**i** Med grön infrastruktur avses ett nätverk av grönområden och grönstråk mellan dem, som även omfattar vattenområden, det vill säga blå infrastruktur. Områden som hör till grön infrastruktur har varierande egenskaper och värden som anknyter till exempel till naturresurser, rekreativsmöjligheter och biologisk mångfald. Grön infrastruktur omfattar även vanliga livsmiljöer i staden, det vill säga naturtyper i den byggda miljön, såsom gårdsplaner eller växtlighet på gator och torg.

Tättbebyggda städer är särskilt förenade med risker för klimatförändringens effekter eftersom byggandet ökar antalet ogenomträngliga hårda ytor och värmelagrande byggnader. Tätt bebyggelse minskar också ofta urbana grönområden lokalt. En mångsidig grön infrastruktur spelar en nyckelroll i beredskapen för klimatförändringens konsekvenser. Växtligheten binder vatten och avger det genom avdunstning, med hjälp av sina blad och

rötter samt ger skugga och svalka under värmeböljor. Krontäckningens omfattning påverkar särskilt den yta som skuggas, arten och bladytan påverkar i sin tur avdunstningen. Med rikliga och tillräckliga urbana grönområden stärks samtidigt även naturens mångfald. Mångfaldig natur stöder resiliensen, det vill säga motståndskraften mot förändringar i framtidens klimat.

Det är särskilt viktigt att vårda den befintliga gröna infrastrukturen, eftersom växtligheten börjar ge önskade fördelar, såsom tillräcklig vattenhantering eller skugga, först när den har vuxit tillräckligt. Till exempel tar det årtionden för träd att växa till full storlek. Omfattande grönområden och sammankopplade gröna nätverk säkerställer de ekologiska fördelar som grön infrastruktur ger. På motsvarande sätt krävs att marken inte täcks över eller bearbetas kraftigt för att den ska förbli fungerande och livsduglig. Bevarandet av en levande jordmån stöder också skyddet av vattnets naturliga flöde och genomströmningstid.

Tabell 3. Åtgärdshelheter som ökar anpassningsförmågan

## Anpassningslösning: Grön infrastruktur stärks



| Åtgärdshelhet                                                        | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Indikatorer                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Krontäckningen och genomträngliga ytor ökas                          | Man producerar stadsdelsspecifika data om krontäckning och genomträngliga ytor och identifierar behov av ökning.                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikatorn för andelen vattengenomträngliga ytor av den totala markarealen på stadsdelsnivå är klar och i bruk</li> <li>• Årlig förändring av krontäckning (%)</li> </ul> |
| Programmet för stärkande av grönstrukturen                           | Man utarbetar ett åtgärdsprogram för att förgröna den byggda miljön i de nya områdena samt rekommendationer för tillräcklig krontäckning och för att åstadkomma en tillräcklig mängd vattenabsorberande yta i alla Helsingfors områden. I programmet identifieras och prioriteras åtgärder för förgröning av den byggda miljön och påskyndar genomförandet. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Åtgärdsprogrammet är klart och godkänt</li> </ul>                                                                                                                         |
| Utveckling och implementering av grönytefaktorn för allmän platsmark | Man fortsätter testningen av grönytefaktorn för allmän platsmark, underlättar användbarheten genom automatisering, identifierar behov av vidareutveckling och säkerställer resurseffektiv användning.                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finansiering har säkerställts för vidareutvecklingsprojekt</li> <li>• Planeringsprojekt beräknade med grönytefaktorn för allmän platsmark (st.)</li> </ul>                |
| Dimensioneringen som grön infrastruktur kräver säkerställs           | I detaljplaneringen beaktas med ändamålsenliga medel den dimensionering som en anpassningsbar grön infrastruktur kräver med hänsyn till målen som helhet.                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen indikator kan identifieras, under programperioden bedömer man på nytt om en lämplig indikator kan identifieras.</li> </ul>                                          |
| Gatugrönska stärks                                                   | Man stärker grön infrastruktur i trafik- och gaturitningarna genom att bevara den nuvarande gatugrönskan, öka mängden gatugrönska och göra växtligheten mångsidigare.                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gatugrönskans areal i förhållande till gatornas areal har ökat (%)</li> </ul>                                                                                             |
| Förgröning i infrastrukturprojekt                                    | Stora infrastrukturprojekt, såsom spårvägsprojekt (t.ex. Västra Helsingfors spårväg), genomförs ambitiöst ur ett perspektiv som tar hänsyn till dagvattenhanteringen och den gröna infrastrukturens kvantitativa och kvalitativa aspekter.                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektspecifik dokumentation om beaktande av anpassning i projektet</li> </ul>                                                                                           |
| Lokala förbättringar av grön infrastruktur                           | Lokala förbättringar av den gröna infrastrukturen i den bebyggda miljön genomförs bland annat genom små förgrönskande åtgärder. Processen för små infrastrukturprojekt vidareutvecklas för att göra genomförandet smidigare. Åtgärderna riktas särskilt till gator, trafikområden och torg.                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förgröningsprojekt med snabb genomföring (st.)</li> </ul>                                                                                                                 |

## Anpassningslösning: Skuggning och vattenhantering ökas på gårdar och vid byggnader med hjälp av växtlighet



| Åtgärdsområde                                                  | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                            | Indikatorer                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturanpassning av lärmiljöernas gårdar                        | Man påskyndar naturanpassningen av skolornas och daghemmens gårdar och höjer ambitionsnivån avsevärt med lösningar som stöder verksamheten. Samarbetet mellan sektorerna intensifieras. | • Förnyade gårdar (st.)                                                                                                                                                                                                                                      |
| Naturanpassning av social- och hälsovårdsfastigheternas gårdar | Man främjar grönskan på social- och hälsovårdsfastigheternas gårdar på befintliga objekt och konverteringsobjekt samt intensifierar samarbetet mellan sektorerna.                       | • Förnyade gårdar (st.)                                                                                                                                                                                                                                      |
| Byggherrar erbjuds sätt att beakta anpassningen                | Man stöder anpassningen av privatägda fastigheter i byggskedet genom att utveckla metoder för att öka grön infrastruktur på gårdarna och identifiera även andra anpassningsmetoder.     | • Ingen indikator kan identifieras                                                                                                                                                                                                                           |
| Husbolagen får råd om anpassning till klimatförändringen       | Bostadsbolag erbjuds kostnadsfri rådgivning om anpassning till klimatförändringen och man strävar efter att främja integreringen av anpassningslösningar i renoveringsprojekt.          | • Rådgivningstillfällen (st.)                                                                                                                                                                                                                                |
| Förgröning av tomter stöds med en grönkoefficient för tomter   | En tomtspecifik grönytefaktor som uppdaterats för att anpassa gårdarna till klimatförändringen tas i bruk i ny- och tillbyggnad.                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den uppdaterade grönkoefficienten för tomter har godkänts politiskt</li> <li>• Uppföljning av grönkoefficientens effektivitet har utvecklats</li> <li>• Bygglov som godkänts med det nya verktyget (st.)</li> </ul> |

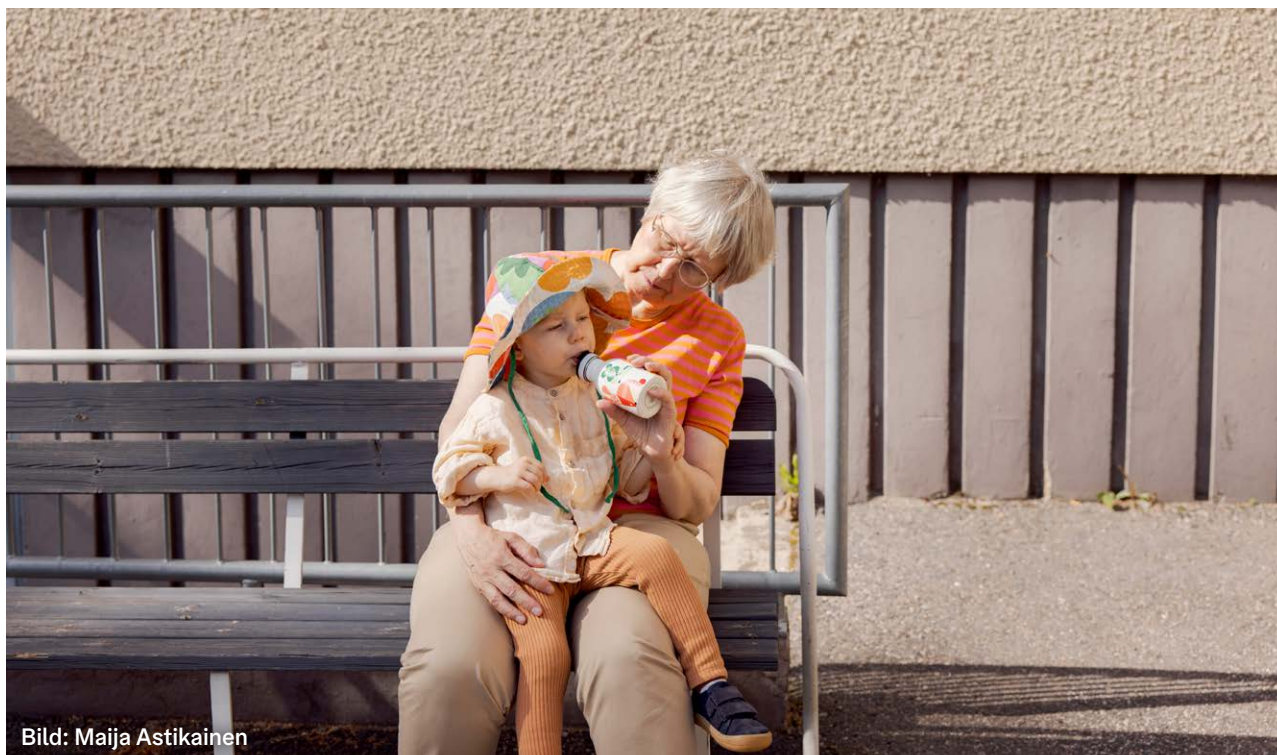


Bild: Maija Astikainen

# Utsläppsminskande arbete

Helsingfors stads utsläppsminskande arbete utgör en långsiktig och omfattande helhet som sträcker sig till stadens egen verksamhet, utvecklingen av stadsstrukturen samt samarbetet med invånare, företag och partner. Arbetet baserar sig både på forskningsdata och praktiska erfarenheter av hur en stad kan utvecklas till en mer utsläppssnål stad på ett sätt som stödjer en smidig vardag och stadens livskraft. Utsläppshandelssektorn styr redan utvecklingen av utsläppskoefficienten till många delar marknadsmässigt, och det är mest kostnadseffektivt för staden att fokusera på att minimera prestandan och volymen, oavsett om det handlar om byggande eller energiförbrukning.

Utsläppsminskningarna uppstår genom flera sektorers och aktörers gemensamma lösningar kring energi och mobilitet, byggande, tjänster och konsumtionsvanor.

I takt med att förändringen fortskrider betonas hanteringen av helheter: strukturer, styrmedel och vardagsmiljön formar hurdana val som naturligt uppstår för Helsingforsborna och hur en utsläppssnål livsstil stärks som en del av stadens tillväxt och utveckling. Samtidigt är det en viktig ekonomisk riskhanteringsmetod att frigöra sig från fossilberoendet. Ett fossilbaserat energisystem utsätter staden för prisfluktuationer, geopolitiska störningar och övergångsrisker som orsakas av en hårdare klimatpolitik, såsom minskat egendomsvärde. Övergången till hållbara energilösningar minskar dessa risker, förbättrar kostnadernas förutsägbarhet och stärker stadens resiliens på lång sikt. Arbetet med att minska utsläppen är således en väsentlig del av Helsingfors mål att bygga en framtida stad som är hållbar, välmående och lockande för alla invånare.

## Framgångar i det utsläppsminskande arbetet

I Helsingfors har man målmedvetet främjat minskade utsläpp inom energiproduktion, mobilitet, byggande, stadens egen verksamhet samt avfallshantering. Stadens direkta utsläpp av växthusgaser har minskat med sammanlagt 67 procent jämfört med 1990 års nivå, och enbart under 2020-talet har utsläppen minskat med cirka 50 procent. Samtidigt har staden vuxit och i förhållande till invånarantalet har de direkta utsläppen minskat med 76 procent sedan 1990.

En betydande milstolpe har varit att avveckla användningen av stenkol i Helsingfors energiproduktion år 2025 innan det nationella stenkolsförbudet trädde i kraft. Helsingfors har med sin ambitiösa ägarpolitik främjat icke-förbränning i energiproduktionen, vilket har styrt energibolaget Helens investeringar mot produktionsformer med låga utsläpp. Samtidigt har man i stadens eget byggnadsbestånd vidtagit långsiktiga åtgärder för energieffektivisering för att minska energiförbrukningen, till exempel har man ställt upp mer ambitiösa mål för energieffektiviteten än på nationell nivå. För privata

husbolag erbjuder staden kostnadsfri och opartisk energirådgivning för energirenoveringar, och dessutom uppmuntras energieffektivitetsåtgärder även genom byggnadstillsynens sänkta tillståndavgifter.

Trafikutsläppen har minskats både genom laddningsinfrastruktur och upphandlingar. Staden har främjat infrastrukturen för laddning av elbilar på allmänna områden och beviljat stöd för utvecklingen av infrastrukturen för laddning av elbilar vid Helsingfors stads bostäder Ab:s fastigheter. Elektrifieringen inom kollektivtrafiken framskrider snabbt: år 2024 hade Helsingforsregionens trafik redan över 500 elbussar i sin fordonspark och de körde cirka 42 procent av busstrafikens körda kilometer. Nya metoder har införts för styrning av mobiliteten, såsom marknadsmässig parkering i stadskärnan. Staden elektrifierar sin egen personbilsflotta genom att endast anskaffa helt eldrivna bilar, och i andra fordonsklasser främjas elektrifieringen i enlighet med miljökriterierna för upphandlingar. Helsingfors är Finlands största offentliga upphandlare, och därför har stadens ambitiösa



Bild: Marjaana Malkamäki / Keksi

miljökriterier som används vid upphandling av fordons- och transporttjänster en betydande inverkan på att främja omställningen av fordonens drivkraft. All diesel och brännolja som Helsingfors stad använder är förnybar. Dessutom har staden förbundit sig till Green Deal för utsläppsfria byggarbetsplatser, som fastställer mål för utsläppssnåla arbetsmaskiner och förnybara bränslen i infrastrukturentreprenader. På sjötrafiksidan har Helsingfors hamns investeringar i landströmssystem möjliggjort betydande utsläppsminskningar.

Byggandets utsläpp och därmed utsläppsminskningssmöggheter är betydande i Helsingfors. Staden införde ett gränsvärde för byggnaders koldioxidavtryck redan före den nationella reglering och har fastställt ett gränsvärde som är strängare än den nuvarande nationella nivån för att påskynda koldioxidsnålt byggande. I stadens eget byggande används i princip betong med låga koldioxidutsläpp, och för att minska utsläppen från grundberedning har man utvecklat nya tillvägagångssätt till exempel på Malms tidigare flygplats, där målet är att halvera utsläppen från grundberedning under åren 2020–2030 jämfört med den ursprungliga planen. Klimatarbetet inom planläggning och infrastrukturprojekt stöds

av olika bedömningsverktyg för koldioxidnsålnhet för att analysera klimatåtgärder för markanvändning. Även massakoordinationen har utvecklats ambitiöst, och genom systematisk hantering av jord- och stenmaterial har man uppnått betydande utsläppsminskningar och ekonomiska besparingar. Tack vare masskoordinationens åtgärder sparade Helsingfors stad under åren 2014–2025 sammanlagt cirka 82,2 miljoner euro, 12,2 miljoner liter bränsle och 34 084 ton koldioxidutsläpp. Dessutom har kvarterlösningar baserade på cirkulär ekonomi planerats i Helsingfors, bland annat i Vallgård och Busholmen.

Stadens klimatarbete sträcker sig även till Helsingforsbornas vardag. Arbetet stöds inom fostran och utbildning till exempel med Räv-modellen, som stärker klimatfostran i skolor och daghem. Utsläppen har också minskats inom avfallshanteringen bland annat genom hantering av deponigaser och åtgärder på avloppsreningsverken. Tillsammans visar dessa åtgärder att Helsingfors klimatarbete täcker stadens olika sektorer på ett omfattande sätt och skapar förutsättningar för en långsiktig minskning av utsläppen.



## Direkta utsläpp

I enlighet med Helsingfors utsläppsminskningssmål kommer staden att minska sina direkta utsläpp av växthusgaser (scope 1 och 2) med 85 procent fram till år 2030 jämfört med 1990 års nivå. År 2040 kommer Helsingfors att uppnå nettonollutsläpp där direkta utsläpp och kolsänkor är i balans. Direkta utsläpp inkluderar utsläpp från trafik, uppvärmning, elförbrukning och övrigt. I Övrigt-klassen ingår utsläpp från industri och arbetsmaskiner, avfallshantering och jordbruk.

Helsingfors har minskat sina direkta utsläpp av växthusgaser med 67 procent till år 2025 jämfört med år 1990 (bild 3). De viktigaste orsakerna till minskade utsläpp är utfasningen av användningen av stenkol i energiproduktionen, en betydande minskning av utsläppen från den nationella elproduktionen samt elektrifieringen av trafiken och en förbättrad energieffekti-

vit. Även minskade utsläpp från avfallssektorn, avskaffandet av oljeuppvärmning och en omstrukturering av industrin har bidragit till utsläppsminskningarna.

Uppvärmningen har ända sedan man började mäta utsläppen varit Helsingfors största utsläppskälla, men när utsläppen från uppvärmningen sjönk i och med utfasningen av stenkol och den snabba elektrifieringen av uppvärmningen blev trafiken den största utsläppskällan redan år 2025. År 2025 utgjorde uppvärmningen 33 procent och trafiken 45 procent av utsläppen. Elens andel år 2025 var 18 procent och övriga utsläpp (industri, jordbruk och avfallshantering) utgjorde sammanlagt cirka fyra procent av de totala utsläppen. Enligt utsläppsscenarierna skulle trafikens andel år 2030 redan vara över 60 procent.

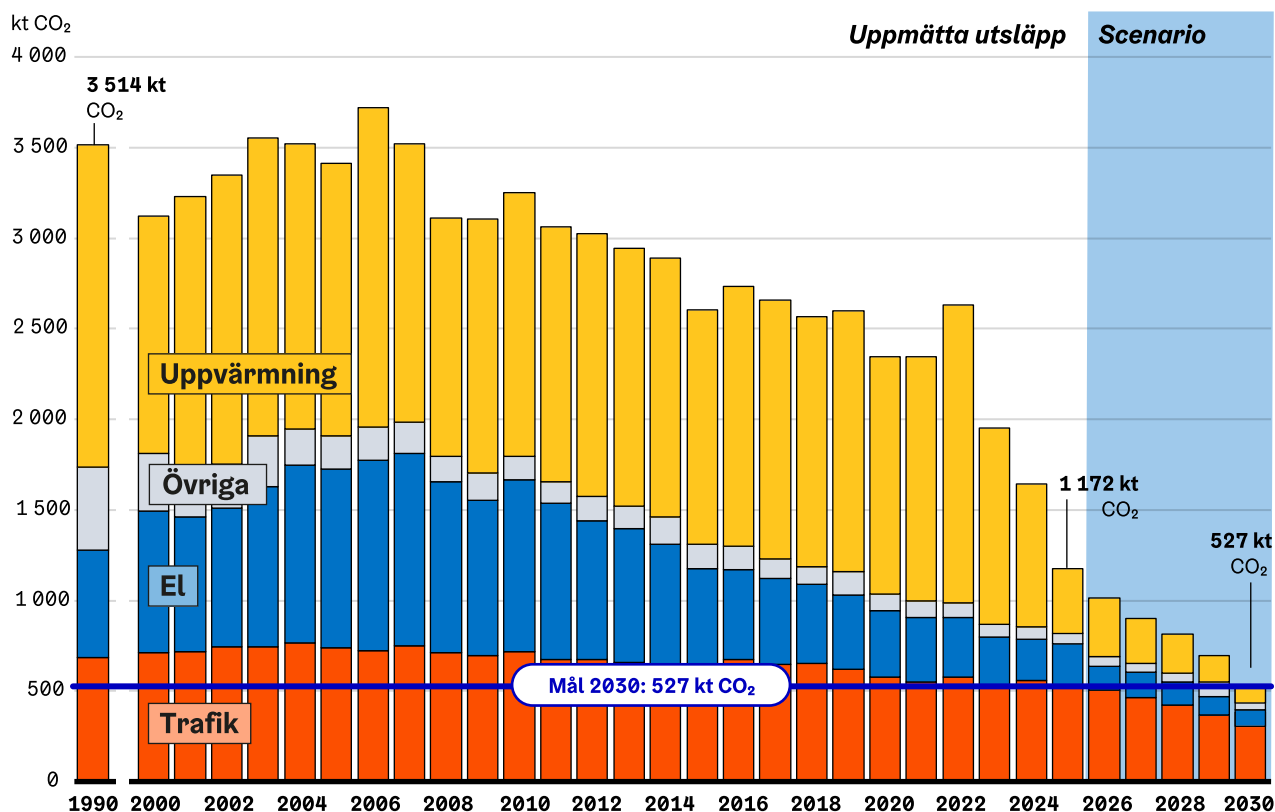


Bild 3. Utvecklingen av direkta utsläpp i Helsingfors 1990–2025, utsläppsminskningsscenario 2026–2030 enligt nuvarande åtgärder och utsläppsminskningssmålet på -85 % 2030 (kt CO<sub>2e</sub>). Källor: 1990–2025: HRM, 2026–2030: Helsingfors stad och Helen Ab

För att uppnå målet som fastställts för 2030 krävs en minskning med 55 procent från utsläppsnivån 2025. Att uppnå utsläppsminskningensmålet för 2030 motsvarar i genomsnitt en årlig utsläppsminskning på cirka 15 procent, även om utsläppsminskningarna inte sker jämnt. Utsläppsscenarioer är dock alltid förknippade med osäkerhet, som bland

annat beror på förändringar i verksamhetsmiljön, såsom politiska och geopolitiska faktorer, den ekonomiska utvecklingen samt förändringar i konsumenternas och företagens beteende. Dessutom kan preciseringen av beräkningsmetoder för utsläpp och utvecklingen av tillgängliga data påverka uppskattningarna med tiden.

## Hållbara mobilitetsformer och elektrifiering av trafiken främjas

Trafiken är för närvarande Helsingfors största källa till direkta utsläpp av växthusgaser (bild 4). Trafiksektorns utsläpp beräknas minska med 216 kt CO<sub>2e</sub> från utsläppsnivån 2025 fram till 2030 i och med klimatprogrammet. År 2024 lät Helsingfors göra [en utredning](#) om de mest effektiva metoderna för att minska utsläppen från

trafiken i omfattande samarbete med forskningsinstitut och andra experter.

Helsingfors vill minska utsläppen från trafiken och gå mot utsläppsfri mobilitet. För närvarande uppstår den största delen av utsläppsminskningarna genom den snabba elektrifieringen av personbilstrafiken i omfattande samarbete med forskningsinstitut och andra experter.

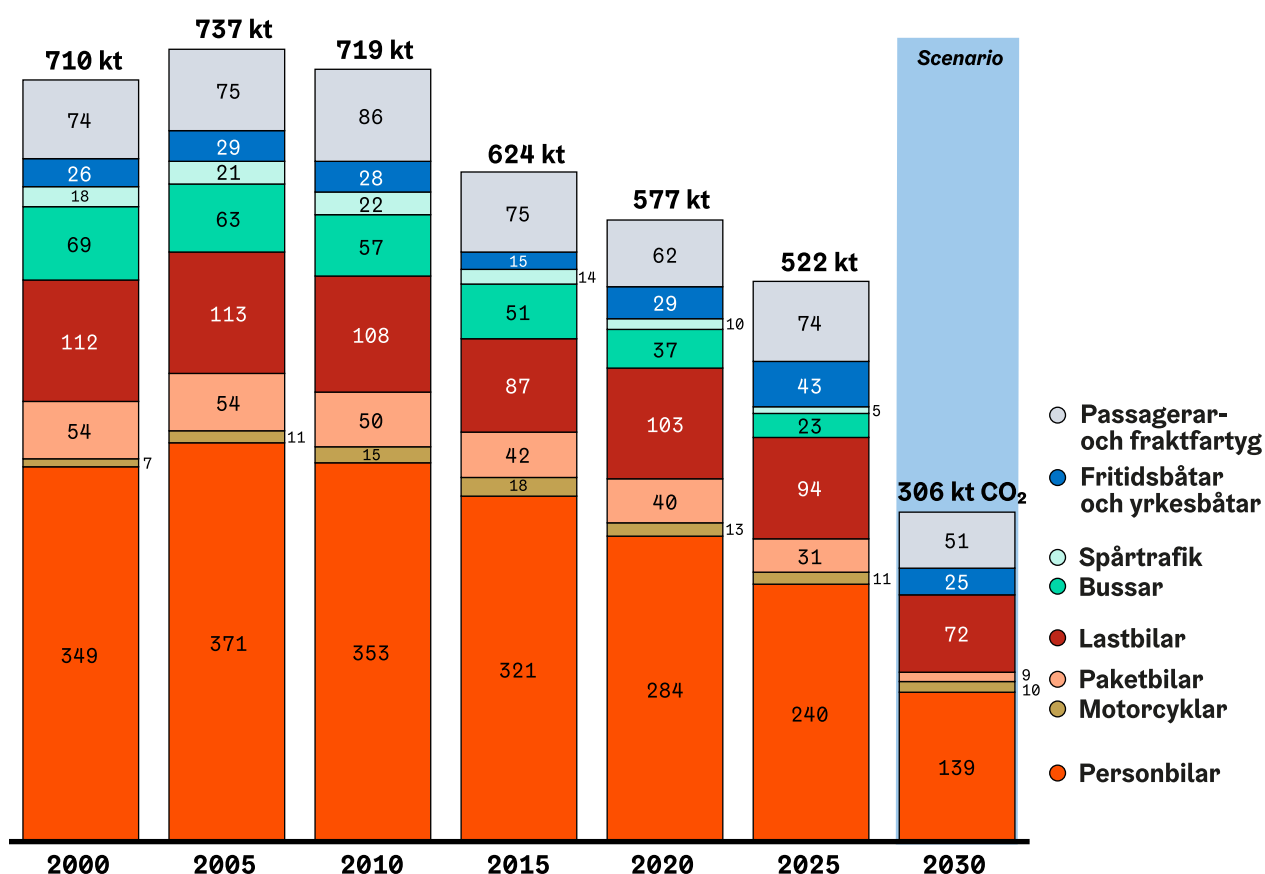


Bild 4. Trafikens utsläpp i Helsingfors enligt färdmedel åren 1990–2025 och utsläppsscenario 2030.

Källor: 2000–2025: HRM, 2030: Helsingfors stad

fiken. Staden utvidgar laddningsnätverket och strävar efter att även främja elektrifieringen av andra fordonsklasser. Även marknadsmässiga faktorer, särskilt bränsleprisutvecklingen, gör att elbilar blir mer allmänna. I takt med att bränslepriset stiger ökar driftskostnaderna för bilar med förbränningsmotor, vilket ökar elbilarnas ekonomiska attraktivitet och kan påskynda övergången avsevärt utan ytterligare åtgärder. Till följd av de geopolitiska spänningarna har de ökade fluktuationerna i bränslepriserna redan ökat elbilarnas attraktivitet och ökat efterfrågan på dem även i Finland. Enligt uppskattningar kan en ökning av bränslepriset med 20 procent minska trafikutsläppen i Helsingfors med cirka 9 kt CO<sub>2e</sub> år 2030 jämfört med referensscenariot. Styrmedel inom statens befogenheter, till exempel incitament för elbilism, bedöms också påverka minskningen av trafikutsläppen i Helsingfors fram till 2030.

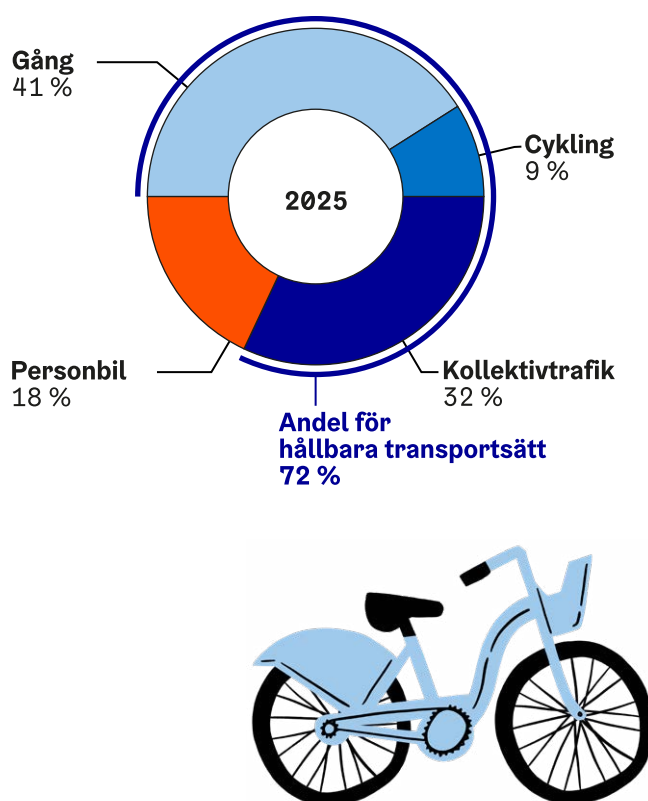
Helsingfors förbättrar förhållandena för gång, cykling och kollektivtrafik och styr mobilitetsvalen med incitament och parkeringspolitik. Målet är att allt fler Helsingforsbor väljer att promenera, cykla eller använda kollektivtrafik. Staden vill dämpa prisökningen i kollektivtrafiken och utveckla biljettsystemet till förmån för Helsingforsborna. En tätare stadsstruktur minskar också behovet av mobilitet, och en polycentrisk struktur som stöder sig på spårtrafiken bidrar till att dämpa trafikökningen i takt med att befolkningen ökar.

När hållbar mobilitet ökar syns konsekvenserna även i livsmiljöns kvalitet: luftkvaliteten förbättras, bullret minskar och trafiksäkerheten förbättras. Detta är särskilt viktigt för barn, äldre och personer med andnings- och hjärtsjukdomar. Stadens mål är också att underskrida de nya gränsvärdena för gatudamm (PM<sub>10</sub>), som för närvarande riskerar att överskridas. I utsläppsminskande åtgärder beaktas personer med särskilda behov så att lösningarna inte ökar ojämlikheten.

Av Helsingforsbornas resor i Helsingfors (bild 5) utgör gång, cykling och kollektivtrafik 82 procent och personbilar cirka 18 procent. Minskning av utsläppen från trafiken förutsätter att andelen hållbara färdmedel ökas, så staden strävar efter att styra ökningen av mobiliteten till hållbara, koldioxidsnåla färdmedel samt att ytterligare stärka rollen för gång, cykling och kollektivtrafik. Som en del av åtgärderna för att minska utsläppen från trafiken i Helsingfors tar man i bruk en miljözon för distributionstrafik år 2030. Åtgärden styr förnyelsen av materielen i riktning mot utsläppsfrihet och beräknas minska trafikens utsläpp med cirka 15 kt CO<sub>2e</sub> per år.

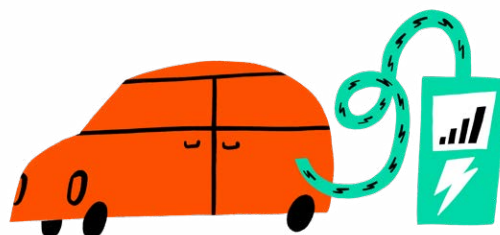
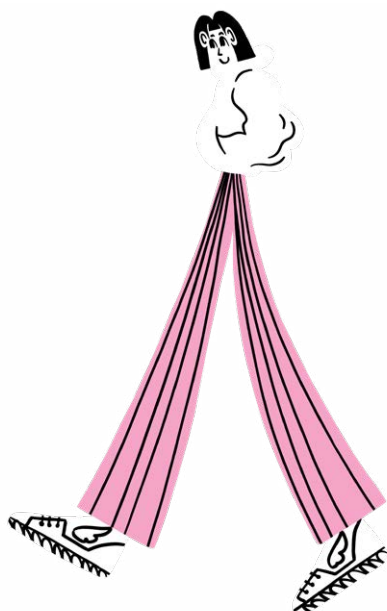
I tabell 4 sammanställs de åtgärdshelheter som ökar andelen hållbara färdmedel och tabell 5 de åtgärdshelheter som främjar elektrifieringen av trafiken samt de indikatorer med vilka man följer upp deras framsteg och de utsläpp som de påverkar.

Bild 5. Färdmedlens andelar i Helsingfors år 2025.  
Källa: Undersökningen Helsinkiläisten liikkumistottumukset 2025



Tabell 4. Åtgärdshelheter som ökar andelen hållbara färdmedel

| Åtgärdshelhet                                                                                                                                                                             | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Indikatorer                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Utveckling av stadsstrukturen enligt nätstadsprincipen</p>                                            | <p>Stadsstrukturen utvecklas enligt beslut i generalplanen så att den stöder effektiv och smidig kollektivtrafik, där stadsdelscentrumen kopplas samman genom starka spårvägsförbindelser, vilket möjliggör hållbar mobilitet och en smidig vardag i hela stadsregionen. I planeringen av markanvändningen prioriteras i princip projekt som ligger i kollektivtrafikens nät med hög servicenivå.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NCU: Den detaljplanerade våningsytans placering i innerstaden, stationsområdena för tung spårtrafik och snabbspårvägszonen (%)</li> <li>• Placering i kollektivtrafikens zon med hög servicenivå (%)</li> </ul>                                             |
| <p>Transportsystemplanering som stöder hållbar mobilitet: gång, cykling och kollektivtrafik främjas</p>  | <p>Vid planeringen av markanvändningen och trafiken främjas ett trafiksystem som överensstämmer med principerna i generalplanen och som stöder utsläppssnål och hållbar mobilitet samt förbättrar förhållandena för kollektivtrafik, cyklister och fotgängare. Ökningen av trafikmängderna riktas till fotgängare-, cykel- och kollektivtrafiken så att motorfordonstrafiken inte ökar. Stadens personal, stadsbor och stadens kunder uppmuntras att välja hållbara färdmedel. Man verkar gentemot staten för åtgärder som kraftigt styr fordonsparken mot en utsläppsfri/elektrisk fordonspark, genom effektiva och rättvisa ekonomiska incitament som ger faktiska utsläppsminskningar.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andel fotgängare-, cykel- och kollektivtrafik (%)</li> <li>• Höstens genomsnittliga trafikmängd under ett vardagsdygn (motorfordonstrafik) sammanlagt för udden, innerstaden, stadsgränsen (2008) och den tvärgående beräkningslinjen (st./dygn)</li> </ul> |
| <p>Ansvarsfulla tjänsteresor främjas</p>                                                               | <p>Man minskar klimatpåverkan av tjänsteresor för stadens personal till exempel genom att öka landtrafiken.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utsläpp från stadens tjänsteresor med flyg (t CO<sub>2</sub>e scope 3)</li> </ul>                                                                                                                                                                           |
| <p>Miljöfostran om trafik</p>                                                                          | <p>Man anordnar trafikfostran som främjar hållbar mobilitet för barn till exempel i skolor och trafikparker. Man behandlar effekterna av olika mobilitetsformer samt vardagliga mobilitetsval. I trafikparkerna (2027-) betonas övning av cykel- och gångfärdigheter samt grundläggande färdigheter för att röra sig i trafiken.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal barn som deltog i miljöfostran om trafik (st.)</li> <li>• Antalet besökare i trafikparkerna (barn/vuxna, st.)</li> </ul>                                                                                                                              |



Tabell 5. Åtgärdsområden som främjar elektrifieringen av trafiken och ökar andelen alternativa drivkrafter

| Åtgärdsområde                                                                                                                                                      | Beskrivning av åtgärden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Indikatorer                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laddningsnätverket för elbilar utökas<br>                                         | Man utvidgar laddningsinfrastrukturen för elbilar i Helsingfors allmänna områden och stöder och ger råd till fastigheter för att bygga ett laddningsnätverk. Man identifierar sätt att öka och förbättra även den privata och kommersiella laddningsinfrastrukturen samt öka parkeringshusens och -anläggningarnas attraktivitet till exempel genom att främja utvecklingen av laddningsinfrastrukturen i dem.                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laddningspunkter i allmänna områden (st.)</li> <li>• Laddningspunkter som byggts i fastigheter för vilka staden har beviljat understöd (st.)</li> <li>• Andelen helt eldrivna personbilar och paketbilar av bilarna som är registrerade i Helsingfors (%)</li> </ul> |
| Elektrifieringen av distributionstrafiken och tung trafik främjas<br>             | En miljözon för distributionstrafik tas i bruk. Man främjar laddningsmöjligheter för tung trafik och distributionstrafik vid identifierade trafikknutpunkter och granskar möjligheten till olika förmåner för utsläppsfri distributionstrafik. Utbudet av metoder kompletteras utifrån resultaten av pågående och kommande projekt. Påskynda elektrifieringen av HRT:s bussflotta.                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utsläpp från tung trafik per fordonsklass (t CO<sub>2</sub>e)</li> <li>• Offentliga laddningspunkter för tung trafik och distributionstrafik (st.)</li> </ul>                                                                                                        |
| Alternativa drivkrafter främjas inom sjötrafiken<br>                             | Den närsjöfart som staden beställt elektrifieras och fartygen erbjuds landström i hamnarna. För att möjliggöra detta stärks kapaciteten i elnätet i hamnarna och kajområdena, tillräckliga konstruktioner planeras för högströmskablar och elektrifieringen beaktas i kajlösningarna.                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andel av den elektriska materien i den abonnerade trafiken (%)</li> <li>• Andel fartyg som använder landström (%)</li> <li>• Förbrukning av landström (MWh)</li> </ul>                                                                                               |
| Elektrifiering av stadens fordon och transporttjänster som staden beställer<br> | Man elektrifierar stadens personbils- och paketbilsflotta samt påskyndar elektrifieringen av lastbilsflottan mot en helt eldriven flotta fram till 2030. Miljökriterierna för Helsingfors fordon och transporttjänster granskas regelbundet. I första hand krävs elektrisk materiel, men beroende på tillgänglighet beaktas även andra drivkrafter med låga utsläpp enligt fordonsklass. Vid förnyelsen av materien och arbetet med miljökriterier beaktas behoven kring försörjningsberedskap. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andel av den elektriska vagnparken (personbilar, paketbilar, lastbilar och bussar) (%)</li> <li>• Andel elektrisk/utsläppsnål materiel som används i transporttjänster (%)</li> </ul>                                                                                |

## Utsläppsfri energiproduktion och energieffektivitet

Helsingfors framtida energisystem bygger på utsläppsfri och leveranssäker energiproduktion samt en betydande effektivisering av energianvändningen. Helsingfors förbereder sig för en eventuell placering av små kärnkraftverk i Helsingfors i enlighet med målet om icke-förbränning, om ändringarna i regleringen möjliggör det. Utsläppen från uppvärmning beräknas

minska med 261 kt CO<sub>2</sub>e och utsläppen från el med 159 kt från utsläppsnivån 2025 fram till 2030 i och med klimatprogrammet.

Helsingfors roll är att vara en föregångare och möjliggörare för ett hållbart energisystem. Staden främjar målet genom aktiv ägarstyrning och genom att påskynda förbättringen av byggnadsbeståndets

energieffektivitet både i de egna lokalerna och i det privata byggnadsbeståndet. Utvecklingen av energisystemet stöds genom detaljplanering, egna byggprojekt, energirådgivning, pilotprojekt, partnerskap och stadens tillgängliga reglering, så att ny teknik och nya verksamhetsmodeller kan anpassas till vardagen. Dessutom främjar staden utsläppsfria, energieffektiva och flexibla lösningar i den byggda miljön genom att utnyttja sitt eget fastighetsbestånd och sina upphandlingar som exempel. Regionala energilösningar kan också främjas från fall till fall, till exempel när de erbjuder fungerande lösningar för det växande kylningsbehovet eller är motiverade ur ett beredskapsperspektiv.

Utsläppen från energiproduktionen har minskat avsevärt tack vare utfasningen av stenkolk och omfattande investeringar

i utsläppsminskningar (bild 6). Det sista stenkolsverket stängdes våren 2025. Utsläppen av köpt el som beräknas med den nationella utsläppskoefficienten har minskat i och med att det nationella elsystemet har övergått från fossila bränslen till vind-, sol- och kärnkraft. Även utsläppen från oljeuppvärmning har under lång tid minskat i och med förändringar i byggnadsbeståndet och energirenoveringar.

Helsingfors stadskoncern är en betydande energikonsument och dess energiförbrukning motsvarar över 11 procent av den totala förbrukningen i stadsområdet. Stadsorganisationen har främjat och främjar utsläppsminskande arbete genom att förbättra energieffektiviteten i det egna byggnadsbeståndet, utvärdera uppvärmningssystemet i stadens lokaler

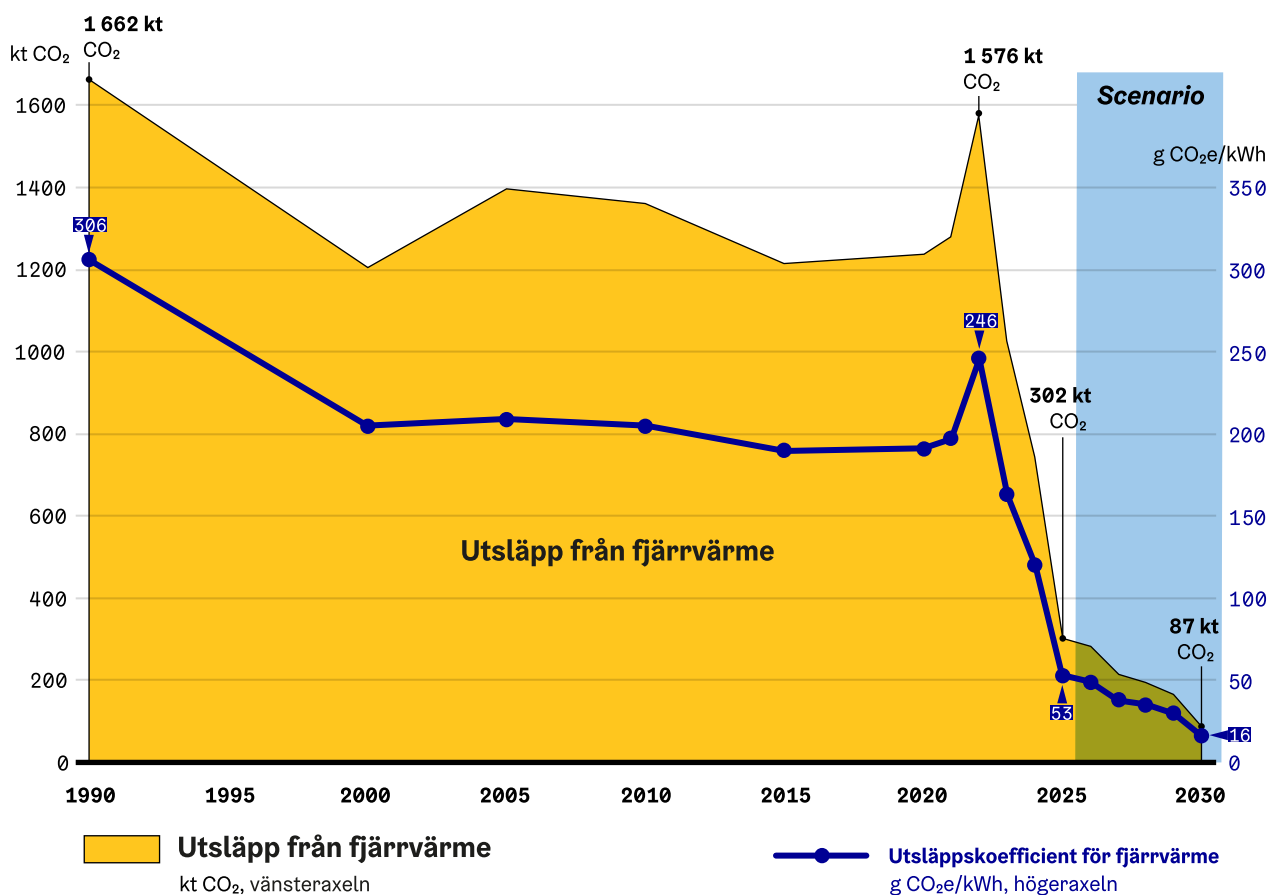


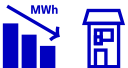
Bild 6. Fjärrvärmens utsläpp och uppskattad framtida utveckling. Uppskattningen av framtida utsläpp från fjärrvärme har fastställts utifrån ett typiskt år. Under ett sådant år är temperaturen under uppvärmningssäsongen typisk, elpriset under uppvärmningssäsongen är genomsnittligt och det finns inga betydande händelser i energisystemet som rör leverans- och försörjningsberedskapen. Källor: 1990–2025: HRM, 2026–2030: Helen Ab

och servicebyggnader vid val av alla kostnadseffektiva uppvärmningsalternativ, göra ändringar i uppvärmningssätten och intensifiera samarbetet med energiaktörer. Staden erbjuder energirådgivning till privata husbolag och stödjer deras energieffektivisering och energirenoveringar. I framtiden kommer staden att främja energieffektivitet genom alltmer ambitiösa energieffektivitetsavtal både i moderorganisationen och i dottersamfund med betydande energiförbrukning.

Tilltagande värmeböljor förutsätter också att kunskaperna kring kylning stärks. Staden utreder kylbehovet i det egna byggnadsbeståndet och identifierar kostnadseffektiva och utsläppssnåla kyllosningar som stödjer anpassningen till klimatförändringen och tar särskild hänsyn till sårbara grupper.

Tabell 6 sammanställer åtgärdsdelar som ökar utsläppsfri energiproduktion, energieffektivitet och kylning, indikatorer med vilka man följer upp deras framsteg och de utsläpp som de påverkar.

Tabell 6. Åtgärdsdelar som ökar utsläppsfri energiproduktion och energieffektivitet

| Åtgärdsdel                                                                                                                                                               | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Indikatorer                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utsläppsfri energiproduktion<br>                                                       | Genom ägarstyrning säkerställs en minskning av fjärrvärmeutsläppen med -95 % (jfr. 1990 års utsläppsnivå). Dessutom främjar man med samarbete mellan staden och Helen förutsättningarna för att förverkliga strategin om icke-förbränning. Förutsättningarna för små kärnkraftverk utreds och planeringen främjas.                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utsläpp från värme- och elproduktion (t CO<sub>2</sub>e)</li> </ul>                                                                                  |
| Energieffektiviteten förbättras i det privata byggnadsbeståndet<br>                   | Kostnadsfri energirådgivning riktas till husbolag för att förbättra energieffektiviteten i det privata bostadshusbeståndet, öka efterfrågeflexibiliteten och främja smart värmestyrning.                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energirådgivning (st.)</li> </ul>                                                                                                                    |
| Energieffektiviteten förbättras i stadens byggnadsbestånd och på allmänna områden<br> | De stränga målen som ställts upp för det egna byggandet beaktas i ny- och ombyggnad och fortsätter att ändra uppvärmningssätten. Man förbättrar energieffektiviteten i stadskoncernen genom investeringar i energieffektivitet och energianvändningen i det befintliga byggnadsbeståndet genom optimering. Man främjar övergången till LED-belysning i allmänna områden för att förbättra energieffektiviteten. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beräknad kumulativ el- och värmeenergibesparing i stadens lokaler och allmänna områden (MWh/år)</li> </ul>                                           |
| Koncernens energieffektivitet<br>                                                     | Man främjar energieffektivitetsmålen för dottersamfund med betydande energiförbrukning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beräknad kumulativ besparing av el- och värmeenergi i dottersamfund som ingår i det offentliga energieffektivitetsavtalet (JETS) (MWh/år)</li> </ul> |
| Kylning<br>                                                                           | Man utreder behovet av kylning i stadens byggnadsbestånd i framtidens klimat och bedömer energieffektiva, kostnadseffektiva och utsläppssnåla genomförandealternativ med beaktande av sårbara grupper.                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preciserar senare</li> </ul>                                                                                                                         |

## Industri och arbetsmaskiner

Industrin är inte en betydande utsläppskälla i Helsingfors, eftersom staden inte har någon tung industri eller storskalig energiintensiv produktion. Helsingfors industriella struktur består huvudsakligen av små och medelstora, service- och teknikinriktade företag vars utsläpp är relativt låga jämfört med stora industristäder. Dessutom uppstår många utsläpp i branscher som ligger utanför huvudstadsregionen.

Utsläppen från arbetsmaskiner i Helsingfors uppgick år 2025 till cirka 14 kt CO<sub>2</sub>e, det vill säga cirka en procent av stadens totala utsläpp. Även om andelen är liten riktas åtgärder mot utsläppen eftersom staden växer och arbetsmaskinerna ofta arbetar i tätbebyggda miljöer där människor rör sig. Utöver utsläppsminskningar har elektrifiering av arbetsmaskiner betydande fördelar när det gäller luftkvalitet och bullernivå.

Utsläppen från arbetsmaskiner minskas med det nationella Green Deal-avtalet för utsläppsfria byggarbetsplatser, som Helsingfors har förbundit sig till. Helsingfors har som mål att alla byggarbetsplatser i staden ska vara fossilfria år 2029: de använder inga fossila bränslen och minst 50 procent av arbetsmaskinerna och transporterna på byggarbetsplatsen drivs med el, biogas eller vätgas. Hamnen och dess verksamhet har stor betydelse för utsläppsminskningarna från tung trafik som passerar genom den. Utsläppen från tung trafik utgör cirka 20 procent av trafikens utsläpp.

I tabell 7 beskrivs den åtgärdsdel som främjar utsläppsfria byggarbetsplatser, de indikatorer som används för att följa upp dess framsteg och de utsläpp som den påverkar.

Tabell 7. Åtgärdsdel som främjar en utsläppsfri byggarbetsplats

| Åtgärdsdel                                                                                                            | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Indikatorer                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utsläppsfria byggarbetsplatser<br> | Fossilfria bränslen används på byggarbetsplatser och i underhållets arbetsmaskiner och transporter och från och med 2031 används el, biogas och vätgas som huvudsaklig drivkraft i minst 50 % av arbetsmaskinerna och transportutrustningen. Utsläppen från tung trafik och arbetsmaskiner i hamnområdet minskas genom att övergå till arbetsmaskiner med nollutsläpp. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Andel el-, gas- eller vätgasdriven materiel som används på byggarbetsplatser och vid underhåll (%)</li><li>• Andelen förnybar diesel (HVO) av den använda dieseln och andelen förnybar bränsleolja av den använda bränsleoljan (%)</li></ul> |



# Avfallshantering

HRM sköter om avfallshanteringen och rening av avloppsvatten i huvudstadsregionen. Utsläppen från avfallshanteringen i Helsingfors uppgick år 2025 till sammanlagt 38 kt CO<sub>2</sub>e, vilket är cirka tre procent av stadens totala utsläpp. Utsläppen från avfallshanteringen minskar stadigt tack vare processförbättringar, till exempel genom att minska metanutsläppen, utveckla hanteringen av deponigaser och utnyttja deponigaser som energi samt förbättra återvinningsprocessen för bioavfall och verksamhetens energieffektivitet. Vad gäller avloppsvattnets reningsprocess utreds för närvarande dessutom möjligheter

att minska utsläppen med hjälp av kemikaliebehandlingar.

Utsläppen från avfallshantering och andra mindre sektorer (till exempel arbetsmaskiner) beräknas minska med 9 kt CO<sub>2</sub>e från utsläppsnivån 2025 fram till 2030 i och med klimatprogrammet.

I tabell 8 beskrivs den åtgärdshelhet som främjar utsläppsminskningar i avloppsvattenreningsprocessen, en indikator med vilken man följer upp dess framsteg och de utsläpp som den påverkar.

Tabell 8. Åtgärdshelhet som främjar utsläppsminskningar i avloppsvattenreningsprocessen

| Åtgärdshelhet                                          | Beskrivning av genomförandet                                                                                     | Indikatorer                                           |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Utsläppsminskningar från avloppsvattenreningsprocesser | Kemikaliebehandlingar som identifierats utifrån kväveoxidundersökning genomförs i avloppsvattenreningsprocessen. | • Utsläpp från avfallshantering (t CO <sub>2</sub> e) |



# Indirekta utsläpp

Indirekta utsläpp är utsläpp som uppstår utanför Helsingfors gränser men är direkt kopplade till stadens verksamhet, upphandlingar och konsumtion. Sådana utsläpp uppstår till exempel från tillverkningen av byggmaterial i stadens byggprojekt, datatrafik och livsmedel som anskaffats för stadens matjänster. Andelen indirekta utsläpp är idag betydligt större än direkta

utsläpp. Eftersom stadens efterfrågan och beslut orsakar utsläpp även utanför Helsingfors, har stadsstrategin fastställt att klimatåtgärder även riktas mot att minska dessa indirekta utsläpp. Särskilt fokus ligger på byggande och offentlig upphandling där staden har bäst möjligheter att styra och minska klimat- och naturpåverkan.

---

## Byggande

Helsingfors vill att staden i framtiden bygger koldioxidsnålt och resurssmart. Målet är att utsläppen från byggandet ska minska betydligt i förhållande till byggvolymen. Dessutom vill man återanvända befintliga byggnader, strukturer och markområden mer än tidigare när det är förnuftigt och stödjer områdets utveckling. Staden styr denna förändring med planläggning, egna byggprojekt och styrmedel för koldioxidsnålt byggande, såsom gränsvärden och materialkrav som styr nybyggnation mot koldioxidsnåla lösningar.

Principerna för cirkulär ekonomi är kärnan i förändringen. Enligt dem utnyttjas befintliga byggnader och infrastruktur först om det stöder ekonomisk hållbarhet, en god stadsmiljö och områdets utveckling. Bakom beslutsfattandet ligger en allt

bättre kunskap om hur olika material och fasadlösningar håller, hur de ska underhållas och hur ofta de behöver repareras. Detta gör det möjligt att välja lösningar som är både koldioxidsnåla och kostnadseffektiva på lång sikt.

Helsingfors stad äger cirka 65 procent av stadens markareal, styr med planläggning var och hur man bygger, och är en av Finlands största byggherrar. Därför har staden goda möjligheter att styra byggandet i en klimativänlig riktning. Arbetet omfattar både husbyggande och infrastrukturbyggande. Cirkulär ekonomi är starkt kopplad till detta: i projekten bedöms alltid alternativen för renovering, delvis rivning och nybyggnation som helhet. Målet är alltid att välja en lösning som har så liten klimat- och materialpåverkan som möjligt och samtidigt ger en högklassig



Bild: Veikko Somerpuro

stadsmiljö. För att komma fram till dessa lösningar utnyttjar beslutsfattandet digitala verktyg för planering av markanvändning, stålbyggnadsteknik och bedömning av koldioxidavtryck.

Om det enligt bedömningar inte är förnuftigt att bevara byggnader eller konstruktioner, främjar Helsingfors ansvarsfull praxis för rivning och återanvändning av rivningsmaterial närhelst det är tekniskt och ekonomiskt möjligt. På så sätt stöder cirkulär ekonomi en koldioxidsnål och resurssmart stadsutveckling och bidrar till att minska byggandets koldioxidavtryck.

Byggandets koldioxidavtryck i Helsingfors är betydande. Utsläppen från nybyggnad, husbyggnad och infrastruktur är cirka 300–400 kiloton CO<sub>2</sub>e per år. Siffran inkluderar inte utsläpp från renovering. Tabell 9 sammanfattar åtgärder och indikatorer för att minska och följa upp utsläppen från byggandet.

Tabell 9. Åtgärdsdelar som möjliggör utsläppsminskningar inom byggsektorn

| Åtgärdsdel                                                                                                                                                        | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indikatorer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klimatperspektivet beaktas vid planering av markanvändning<br>                 | Man stärker begränsning av klimatförändringen i planläggningen och beslutsfattandet i anslutning till den. Man söker och genomför aktivt stadsplaneringslösningar som minskar klimatutsläppen under stadens tillväxt med beaktande av det befintliga byggnadsbeståndet och cirkulär ekonomi. Klimatperspektivet används som en styrande faktor i planeringen av markanvändningen.                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatutsläpp (kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a, t CO<sub>2</sub>e) per planprojekt samt som planernas medelvärde och summa per år (metod för bedömning av detaljplanernas koldioxidsnålhet)</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| Styrning av koldioxidavtryck<br>                                               | Genom det fastställda gränsvärdet för flervåningshusens koldioxidavtryck styr man byggprojekt till lågutsläppslösningar redan i planeringsskedet och skärper gränsvärdet. Dessutom utreder man hur gränsvärdet kan skärpas och fastställas även för andra byggnadstyper.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genomsnittligt koldioxidavtryck per byggnadstyp för objekt som ansökt om bygglov och färdiga objekt (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
| Övergång till koldioxidsnåla och resurssmartare materialval i husbyggandet<br> | Man påskyndar koldioxidsnålt byggande genom att utveckla incitament, såsom tomtöverlåtelseäbningar, som främjar användningen av koldioxidnegativa och återanvändbara material. Man ökar användningen av kolbindande betong, koldioxidsnåla material (såsom koldioxidsnål betong och stål), återanvändbara byggnadsdelar och konstruktioner i stadens egna projekt samt utvecklar kostnadseffektiva kolsnåla lösningar i samarbete med marknaden. För byggandets utsläppsminskning utarbetas ett numeriskt mål, som tar hänsyn till att byggvolymen varierar kraftigt på grund av olika skäl mellan åren. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen i stadens husbyggnadsprojekt jämfört med referensnivån i den nationella utsläppsdaten (nytt-% och skillnad kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a)</li> <li>• Användning av material med särskilt låga koldioxidutsläpp i stadens byggprojekt (% av definierade kategorier)</li> <li>• Medelvärde för koldioxidavtryck per byggnadstyp (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a)</li> </ul> |

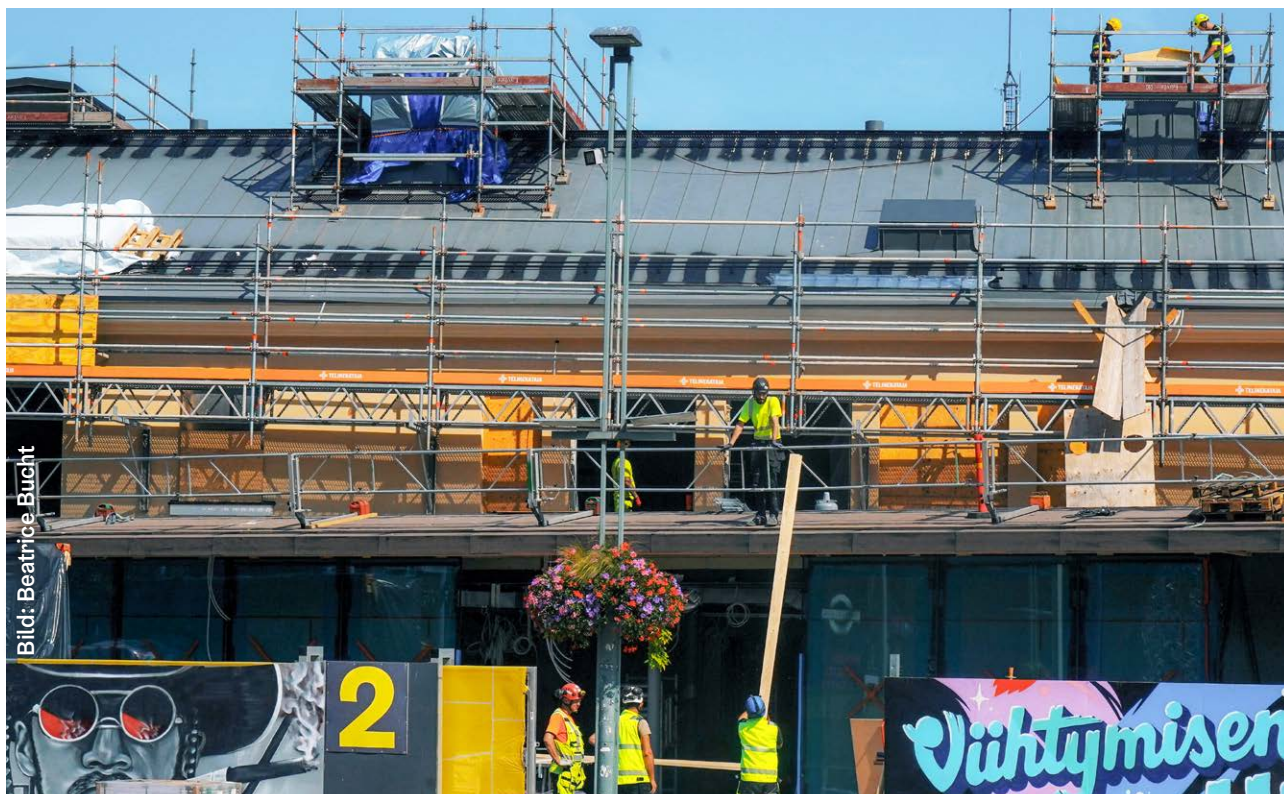


Bild: Beatrice Bucht

| Åtgärdshelhet                                                                                                                                                        | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indikatorer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ökad användning av koldioxidsnåla material i stadens infrastrukturprojekt</p>  | <p>Utsläppen från infrastrukturprojekt minskas genom att beakta de möjligheter som användningen av koldioxidsnåla material erbjuder i planeringen och genom att genomföra projekt med beaktande av cirkulär ekonomi och kostnadseffekter. Man fortsätter att använda kolsnål betong och ökar användningen av kolsnålt stål i stadens grundberedning och infrastrukturbyggande. Man minskar utsläppen från grundberedning och ersätter användningen av kalkcement som bindemedel i grundförstärkningar med alternativa återvinningsbaserade bindemedel. Utsläppen från grundberedningen av Malms flygfält halveras och läromoderna utnyttjas på stadsnivå. Som grundförstärkningsmetod på svag undergrund väljs i första hand en kolbindande metod, såsom träpålning.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andel betong med låga utsläpp av den använda betongen (%) (indikator utvecklas)</li> <li>• Andel av projekt på svag undergrund där lämpligheten för användning av träpålar har undersökts (%) och används (%)</li> <li>• Utsläpp från grundberedningen av Malms flygfält (t CO<sub>2e</sub>)</li> </ul> |
| <p>Klimatpåverkan från byggande minskas med cirkulära lösningar</p>               | <p>Man ökar återanvändningen och återvinningen av byggnadsdelar, konstruktioner, jordmaterial och andra byggmaterial i stadens byggprojekt. Man främjar användningen av cirkulära lösningar i stadens och andra aktörers projekt genom att utveckla bland annat samordningen av jordmaterial, materiallogistik och upphandlingsförfaranden. Områden för hantering och mellanlagring av material reserveras i stadsmiljön.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utnyttjande av grävmassor (%)</li> <li>• Andel av stadens byggprojekt där återanvändning av material har granskats och en återanvändningsutredning har gjorts (%) (indikator utvecklas)</li> </ul>                                                                                                      |
| <p>Materialets koldioxidbindning ökad i den byggda miljön</p>                     | <p>Man fastställer en miniminivå för koldioxidbindning i det egna byggandet genom att utreda den nuvarande nivån, identifiera centrala förbättringsåtgärder och sätta upp mål för dem. Man ökar användningen av kolbindande lösningar, såsom biokol, i byggandet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivån av koldioxidbindning i realiserade objekt vid husbyggnad (CO<sub>2</sub>kg/m<sup>2</sup>/a)</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |

# Upphandlingar

Senast år 2029 utnyttjar Helsingfors konsekvent offentlig upphandling för att styra marknaden mot lösningar med låga utsläpp som belastar miljön mindre. Som Finlands största offentliga upphandlare använder Helsingfors skalan på sina upphandlingar för att öka efterfrågan på hållbara produkter och tjänster. Staden inför hållbarhetskriterier i alla betydande upphandlingsgrupper och stärker de upphandlande enheternas förmåga att identifiera och genomföra effektiva, ansvarsfulla upphandlingar.

Ansvarsfullheten sträcker sig även till de upphandlade varornas hela livscykel. Man strävar efter att använda produkterna längre, underhålla dem bättre och återvinna dem effektivt för att minska miljöpåverkan.

Stadens upphandlingar orsakar många indirekta utsläpp som inte syns i stadens årliga utsläppsuppföljning, eftersom endast direkta utsläpp rapporteras där. Utöver byggandet har särskilt upphandlingar av tjänster inom social-, hälso- och räddningssektorn, transporttjänster samt ICT- och livsmedelsupphandlingar betydande klimat- och naturpåverkan.

Helsingfors minskar i enlighet med stadsstrategin upphandlingarnas klimat- och naturpåverkan ännu mer ambitiöst. Tabell 10 sammanställer åtgärdshelheter som möjliggör utsläppsminskningar vid upphandlingar och indikatorer med vilka man följer upp hur de framskrider.

Tabell 10. Åtgärdshelheter som möjliggör utsläppsminskningar vid upphandlingar

| Åtgärdshelhet                                                                                                                           | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Indikatorer                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klimatpåverkan beaktas vid offentlig upphandling<br> | Utsläppen och anpassningsriskerna i upphandlingskategorier med betydande klimatpåverkan minskas genom att förstärka planeringsskedet för upphandlingar så att behovet av upphandling och genomförandet stöder klimatmålen. Man utvecklar kriterier och krav, följer upp utvecklingen av innovationer och tekniker och stärker avtalsuppföljning och verifiering. Man främjar hanteringen av livscykeln för klimatsmarta upphandlingar så att upphandlingspraxisen stöder förverkligandet av klimatmålen under hela avtalsperioden.                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andel av upphandlingar som överskrider tröskelvärdet (€ och st.) med fastställda klimatkriterier (%)</li> <li>• Andel av upphandlingsprocesser där man har beaktat upphandlingens klimatpåverkan (%) (indikator utvecklas)</li> </ul> |
| Klimatpåverkan minskas i matjänster<br>              | Matjänsterna utvecklas för att motsvara de långsiktiga målen i de finländska näringsrekommendationerna och kundgruppernas specifika kostrekommendationer samt en planetarisk kost. Mängden matsvinn halveras i stadens måltidstjänster från 2021 års nivå fram till 2030 på ett sådant sätt att svinnet inte minskas på bekostnad av matens tillräcklighet eller smak. I uppföljningen och praxisen säkerställs både att matjänsterna hanterar matsvinn och att barn och unga äter väl och har en bra matupplevelse. Minskningen av måltidstjänsternas klimatpåverkan genomförs enligt fullmäktiges motionsbeslutet den 25.2.2026. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsumtion av kött- och mjölkprodukter i matjänster (g/kund/vecka och g/kund/dag)</li> <li>• Matsvinn i stadsorganisationens matjänster (g/matgäst/år)</li> </ul>                                                                     |
| Marknadskännedomen stärks<br>                        | En nära dialog förs med marknadsaktörerna för att kommunicera stadens mål, främja marknadens utveckling och säkerställa marknadens beredskap att erbjuda mer hållbara produkter och lösningar med lägre koldioxidutsläpp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Upphandlingar med genomförd marknadsdialog (%)</li> </ul>                                                                                                                                                                             |

# Kolsänkor

Helsingfors strävar efter nettonollutsläpp av växthusgaser år 2040. Att nå nettonollutsläpp innebär att stadens utsläpp av växthusgaser och deras upptag är i balans. I praktiken får utsläppen endast uppstå i den utsträckning som naturliga kolsänkor, såsom skogar, samt andra upptagsmetoder, till exempel tekniska lösningar för koldioxidupptag, kan binda. Ju mindre kolsänkorna blir i framtiden, desto mer måste utsläppen minskas.

Naturliga kolsänkor avlägsnar koldioxid från atmosfären och minskar därmed mängden växthusgaser som påskyndar klimatförändringen. De stöder både begränsningen av klimatförändringen och anpassningen till den. Att öka skogarnas kollager stärker till exempel ekosystemens motståndskraft mot extrema väderfenomen och minskar samtidigt koldioxidhalten i atmosfären. Användningen av biokol är ett bra exempel på en sådan lösning: biokol binder kol på lång sikt i marken och förbättrar samtidigt markens vattenhållningskapacitet och tillgången på näringsämnen, vilket ökar växtlighetens hållbarhet under förändrade klimatförhållanden.

Förutom markens sänkor binder även havsområden kol. Kolbindningen i havet kan stärkas till exempel genom att återställa undervattenshabitat. De nuvarande mätmetoderna möjliggör emellertid ännu inte en tillförlitlig uppföljning av marina kolsänkor, varför de tills vidare inte inkluderas i

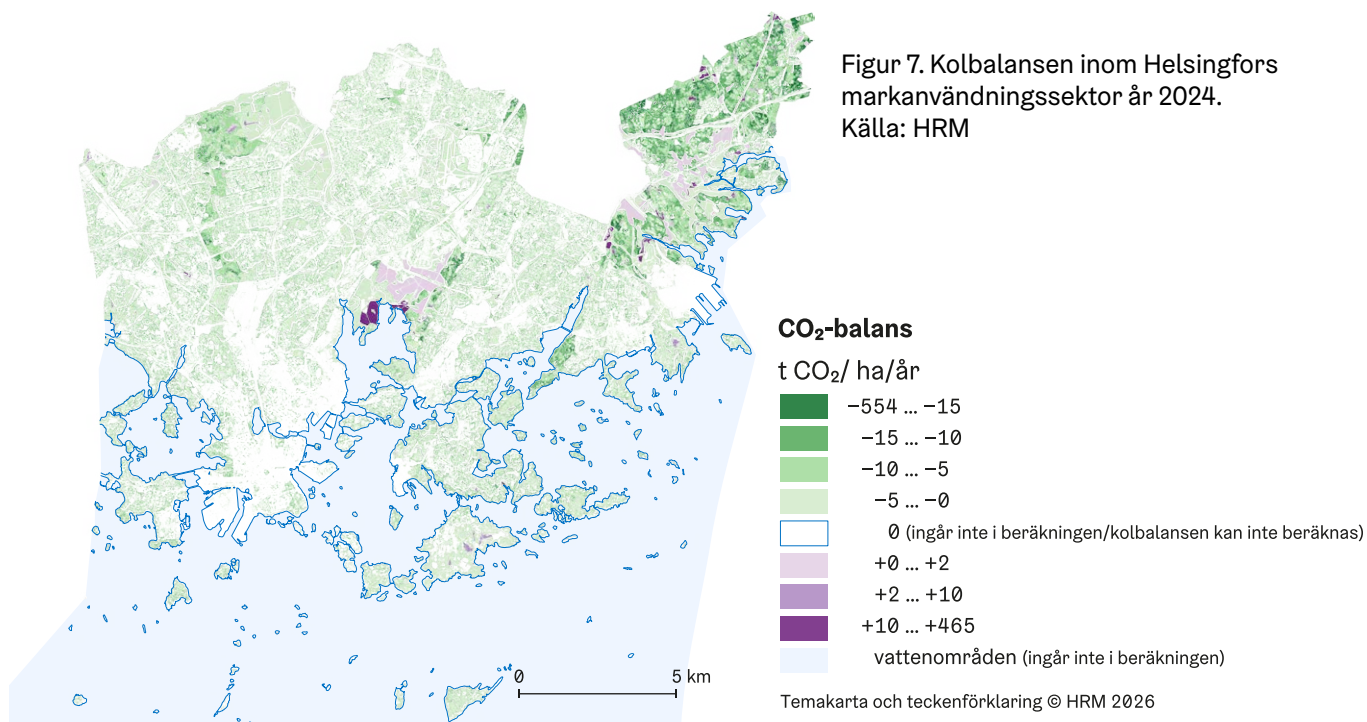
Helsingfors mål om nettonollutsläpp. Arbetet med att stärka havets kolsänkor fortsätter inom ramen för [Östersjöutmaningen](#).

Helsingfors mål om nettonollutsläpp förutsätter förutom naturliga kolsänkor även tekniska lösningar för koldioxidupptag. I stadens växthusgasbalans kan man till fullo beakta de utsläppsminskningar som uppstår i Helsingforsområdet, medan utsläppsminskningar som uppstår utanför staden endast kan utnyttjas i begränsad omfattning. Helsingfors följer kontinuerligt utvecklingen av tekniska kolsänkor och har ett tätt samarbete med forskningsinstitut och internationella aktörer för att ta i bruk de mest kostnadseffektiva och effektiva lösningarna. Även om det fortfarande är 14 år kvar till målet om nettonollutsläpp måste staden förbereda sig på att testa tekniker och skala upp de bästa i god tid för att säkerställa effekten.

Helsingfors snabba tillväxt och ökat byggande minskar möjligheterna att öka markanvändningssektorns kolsänkor. Skogen bedöms minska som kolsänka i framtiden i takt med den naturliga utvecklingen, då trädbeståndets tillväxt avtar i växande skogar. Därför behöver staden, vid sidan av naturliga sänkor, även tekniska lösningar, såsom avskiljning och lagring av koldioxid. Utvecklingen och implementeringen av dessa lösningar kommer att spela en allt viktigare roll för att nå målet om nettonollutsläpp före år 2040.



Bild: Raisa Ranta



År 2024 uppgick Helsingfors kolsänkor till cirka 42 kt CO<sub>2</sub>. Helsingfors stärker dessa sänkor genom att bevara skogar samt återställa och sköta skog och mark på ett sätt som tryggar den biologiska mångfalden. Målet är att främja skogsförnyelse, trädbeståndets tillväxt och en mångsidigare åldersstruktur. Att stärka sänkorna stöder samtidigt stadens anpassning till klimatförändringens effekter. I centrala planeringsprojekt, såsom generalplaner och planer på mellannivå, strävar man efter att med hjälp

av planeringen säkerställa att de områden som har störst förmåga att binda koldioxid bevaras vid sidan av andra ekologiska värden.

I tabell 11 beskrivs en åtgärds helhet som främjar ökning och förstärkning av naturliga och tekniska kolsänkor och de indikatorer som används för att följa upp dess framskridande.

Tabell 11. Åtgärds helheter som främjar ökning och förstärkning av naturliga och tekniska kolsänkor

| Åtgärds helhet                                                                                                                   | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                  | Indikatorer                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Markanvändningssektorns kolsänkor bevaras<br> | Skogarna och de skogbevuxna områdena i stadsområdet bevaras i enlighet med principerna i Helsingfors handlingsprogram för att trygga den biologiska mångfalden. Man upprätthåller skogarnas kolsänka och kollager i enlighet med naturvårdsprinciperna.       | • Antal naturliga kolsänkor (t CO <sub>2</sub> e)            |
| Avskiljning och lagring av koldioxid<br>      | Möjligheterna till avskiljning och lagring av koldioxid utreds för att kartlägga stadens roll och identifiera de mest kostnadseffektiva alternativen. De kalkylmässiga gränserna för de koldioxidupptag som räknas till målet om nettonollutsläpp preciseras. | • Preciseras senare                                          |
| Användningen av biokol främjas<br>            | Man utarbetar en biokolvision och åtgärder för att förverkliga den.                                                                                                                                                                                           | • Mängd biokol som staden använder (t) (indikator utvecklas) |

# Klimatarbetet kräver förutseende

Helsingfors är redan nu 2,3 grader varmare än staden skulle vara utan klimatförändringen (Meteorologiska institutet, 2026). I Finland är uppvärmningstakten fyra gånger högre än jordens genomsnitt (Meteorologiska institutet). Vi vet ännu inte vilket klimatscenario, det vill säga vilken prognos, som kommer att förverkligas år 2050 eller 2100. Vi går nu snabbt mot ett mer extremt och farligare klimat, vars effekter är svårare att kontrollera. Kraftigt skyfall kan fylla en underfart på några minuter. En lång värmebölja belastar akutvården och fyller sjukhusen när värmen förvärrar kroniska sjukdomar. Överraskande spridningseffekter orsakas i leveranskedjor, energiinfrastruktur och migration.

Beredskapen för klimatförändringen, anpassningen till den och minskningen av utsläppen förutsätter förberedelser från staden baserat på klimatdata. Det är viktigt att förstå vilka förändringar som kommer och vad de innebär i det praktiska arbetet – inte bara ur ett perspektiv som fokuserar på hantering av enskilda risker, utan även ur ett långsiktigt perspektiv vad gäller utsläppsutveckling och strukturella val. Centrala beslut i arbetet kring både anpassning och utsläppsminskning fattas ofta långt innan deras effekter syns.

Framförhållning innebär förmågan att identifiera tecken på förändring, utnyttja klimatdata och bryta med invanda

arbetssätt. Med hjälp av framförhållning kan man planera lösningar som samtidigt stärker stadens kristålighet och styr verksamheten mot lägre utsläpp. Riskidentifierande framförhållning säkerställer att nuvarande beslut inte låser sig vid lösningar som är skadliga eller kostsamma att riva under framtida klimatförhållanden.

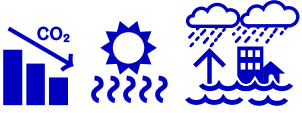
Var och en kan förutse framtiden i sitt eget arbete genom att granska nya fenomen, bedöma konsekvenserna av beslut och fundera över både anpassnings- och utsläppskonsekvenser i förhållande till stadens andra mål. Att lyfta fram utvecklingsbehov bidrar till att klimatperspektiven beaktas i tid i planering, upphandlingar, investeringar och utveckling av tjänster.

Under denna fullmäktigeperiod stärks stadens sektors beredskap att konsekvent utnyttja klimatdata i arbetet kring anpassning, beredskap och utsläppsminskning. Tjänsterna och enheterna får hjälp med att göra relevanta, kunskapsbaserade tolkningar för sitt eget arbete och hitta lösningar som påverkar till exempel stadsstrukturen, mobiliteten, byggandet samt omsorgs-, fostrans- och kulturtjänsterna. Det gäller även organisering och schemaläggning av arbetet samt stöd till sociala nätverk – både i vardagen och i krissituationer.

Klimatkommunikationen och kompetensutvecklingen stärks så att de stödjer arbetstagarnas och organisationernas förmåga att agera och utnyttja ny information i praktiken. När lösningarnas mångnytta och effektivitet identifieras bättre kan hanteringen av klimatrisker och minskningen av utsläpp kopplas ännu mer direkt till stadens andra strategiska mål.

I tabell 12 beskrivs de åtgärdshelheter som stärker framförhållning som baserar sig på klimatdata.

Tabell 12. Åtgärdshelheter som stärker framförhållning som baserar sig på klimatdata.

| Åtgärdshelhet                                                                                                                                | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Indikatorer                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommunikation och delning av kunskapsunderlaget<br>         | Man producerar information om risker som orsakas av klimatförändringen och utsläppsutvecklingen och synliggör den som stöd för det interna tjänstearbetet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen indikator kan identifieras</li> </ul>                                                                                          |
| Prognostisering för det framtida klimatet<br>             | Ett proaktivt arbete inleds med stöd av kunskapsunderlaget för att konkretisera klimatscenarier med fokus på sektorernas kärnuppgifter med hjälp av Helsingfors egna klimatprognoser och riskinformation. Möjliga framtida vägar identifieras som stöd för verksamhetsplaneringen.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modell för prognostisering är klar (ja/nej)</li> </ul>                                                                               |
| Kompetensförstärkning<br>                                 | Utbildning och stöd erbjuds med fokus på centrala intressentgrupper så att enheterna kan tillämpa risk- och prognosinformation i planeringen samt identifiera lättillämpliga genomförandelösningar. Nya metoder tas i bruk för att förmedla klimatinformation till målgrupper (t.ex. anpassningspromenader). Personalens kompetens stärks i att beakta klimatåtgärdernas ekonomiska effekter samt i frågor som gäller koldioxidsnålt byggande och koldioxidbindning. Personal som deltar i upphandlingar utbildas i att beakta klimat- och naturkonsekvenser mer heltäckande. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utbildningar eller stödmöten som ordnas av Klimatenheten (st.)</li> </ul>                                                            |
| Miljökompetensen hos stadskoncernens anställda stärks<br> | Stadens anställda utbildas till ett nätverk av ekostöds-personer som implementerar verksamhetssätt inom ekologisk hållbarhet till de egna arbetsgemenskaperna. Klimatkompetensen stärks genom fortbildning i begränsning av och anpassning till klimatförändringen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utbildade ekostöds-personer (st.)</li> </ul>                                                                                         |
| Stadsorganisationens miljö- och ansvarsledning stärks<br> | Genom miljö- och ansvarsledning och -program för sektorer och affärsverk främjas förverkligandet av klimatmålen genom att integrera klimatperspektivet i verksamhetssätt och processer samt öka medvetenheten och engagemanget för målen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andel sektorer och affärsverk som är miljöcertifierade/följer miljösystemets principer/genomför hållbarhetsprogrammet (%)</li> </ul> |

# Invånarnas och stadsbesökarnas klimatansvar stärks



Bild: Vesa Laitinen

Stadsorganisationens roll i klimatarbetet är avgörande, eftersom dess beslut och verksamhetssätt direkt påverkar stadsbornas vardag och miljön. För att klimatåtgärderna ska lyckas krävs dock också andra aktörers och särskilt stadsbornas aktiva deltagande. HRM:s Klimatinfo erbjuder huvudstadsregionens invånare avgiftsfri rådgivning och praktiska tips för att stödja klimativänligt boende och energianvändning i vardagen. Staden stöder stadsbornas och stadens arbetsgares möjligheter att göra klimatpositiva

val genom att erbjuda information med hjälp av ekostödsverksamhet, fostran och utbildning, projekt, evenemang och kommunikation samt genom att möjliggöra hållbara val till exempel med hjälp av trafikplanering. I tabell 13 beskrivs de åtgärdshelheter som stärker klimatansvaret och de indikatorer som används för att följa upp hur de framskrider.

Tabell 13. Åtgärdshelheter som stärker klimatansvaret

| Åtgärdshelhet                                                                                                                                                | Beskrivning av genomförandet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Indikatorer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Miljö- och klimatfostran på alla nivåer av fostran och utbildning</p>  | <p>Miljö- och klimatfostran stöds inom småbarnspedagogiken, i lekparkerna, på skolorna och läroanstalterna samt i det fria bildningsarbetet till exempel med hjälp av Räv-verksamhet, temakurser och matfostran genom att stärka lärarnas och pedagogernas kompetens inom hållbarhetsfostran.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedagoger och lärare som deltagit i utbildningar i miljöansvar och miljöfostran (st.)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Invånarnas miljömedvetenhet stärks och koldioxidavtrycket minskas</p>  | <p>Invånarnas hållbara val och miljömedvetenhet stärks genom kommunikation, miljöfostran för barn, unga och vuxna samt VårStad-verksamhet. Man stöder miljö- och naturmedvetenhet genom naturskole- och kursverksamheten på Stora Räntans naturcentrum samt ungdomstjänsternas naturskolor och öppna ungdomsarbete. Biblioteken främjar en hållbar vardag och miljömedvetenhet genom att erbjuda gemensamma lokaler, material, verkstadsverksamhet och utlåning av föremål samt ordna lästips med miljötema för alla femteklassare, sagostunder med miljötema för barn och miljöevenemang för vuxna. Man ökar synligheten av cirkulära tjänster med hjälp av evenemang. Man stöder en hållbar vardag och invånarpåverkan genom arbete som riktas till nya Helsingforsbor.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deltagare i Stora Räntans natur- och miljöskola samt naturutflykter ledda av guider (st.)</li> <li>• Verksamheter som genomförts inom ungdomstjänsterna (st.)</li> <li>• Antal tips och genomförda evenemang (st.)</li> <li>• Företag inom cirkulär ekonomi på servicekartan (st.)</li> <li>• Helsingforsbornas koldioxidavtryck (t CO<sub>2</sub>e)</li> </ul> |
| <p>Turismens klimatpåverkan minskas</p>                                   | <p>Hållbara verksamhetssätt utvecklas för turismen till Helsingfors och utsläppen från turismen minskas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utsläpp från turism (t CO<sub>2</sub>e)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

# Uppföljning, rapportering och konsekvensbedömning

Med stadens begränsade resurser bör man utföra ett effektivt och målinriktat arbete för att begränsa klimatförändringen och anpassa sig till den. Uppföljningen av programmets åtgärdshelheter och konsekvensbedömningen är ett viktigt verktyg för detta.

Klimatprogrammet har beretts i en beredningsgrupp på stadsnivå under 2025–2026. Beredningen av programmet har styrts av stadens ledningsgrupp och tjänsteledning. I beredningen har man beaktat det tidigare arbetet och gränssnitten till andra programhelheter. Stadens experter och ledning har i stor utsträckning deltagit i beredningen. Beredningsgruppen fortsätter under strategiperioden och främjar verkställandet och rapporteringen till ledningen (stadens ledningsgrupp och tjänsteledning). Genomförandet av klimatprogrammet stöds genom att beakta tyngdpunkterna i sektorernas kommunikation.

Klimatprogrammet genomförs som ett Helsingfors. Stadskansliet, stadens sektorer och affärsverk deltar i genomförandet av programmet. Dotersamfunden deltar i genomförandet till den del programmet anknyter till samfundets verksamhet och ägarstrategi. Arbetet sker i nära samarbete med de viktigaste intressentgrupperna. I enlighet med strategins genomförandebeslut styrs verkställandet av Klimatprogrammet av stadens ledningsgrupp och tjänsteledning.

Stadens sektorer ansvarar för att beakta och allokera resurser till Klimatprogrammet som en del av sin årliga verksamhetsplanering och ekonomiska planeringsprocesser. Målen för programhelheten ska samordnas med de andra målen i strategin genom att identifiera de ekonomiska ramvillkoren och sträva efter ett så kostnadseffektivt genomförande som möjligt. En betydande del av målen kan främjas genom att rikta verksamheten inom ramen för de befintliga resurserna, utveckla verksamhetssätten och stärka stadens interna samarbete.

Till exempel kan den uppskattade snabbare utvecklingen av tekniker och marknader eller förändringar i konsumenternas och företagens beteende göra det möjligt att nå utsläppsmålet 2030 även snabbare än beräknat, till exempel vad gäller trafiken. Därför är det viktigt att anpassa stadens verksamhet till den föränderliga utvecklingen. Stadens övriga mål är att trygga förutsättningarna för stadens tillväxt och näringsliv för att möjliggöra skatteintäkter och offentliga tjänster. Därför bör åtgärder som påverkar stadsstrukturen på lång sikt, till exempel åtgärder för kolsänkor, balanseras i närmare planering och verkställande mot stadens andra mål, särskilt i planeringen av investeringar.

Klimatprogrammets konsekvenser bedöms ur ett ekonomiskt, socialt och ekologiskt perspektiv på allmän nivå. Dessutom kan de enskilda åtgärdernas ekonomiska och

andra konsekvenser bedömas närmare i den årliga planeringen av ekonomi och verksamhet.

Programmets ekonomiska konsekvenser bedöms genom att granska åtgärdernas kostnader, fördelar och långsiktiga konsekvenser för stadens ekonomi. De ekonomiska konsekvenserna av utsläppsminskande åtgärder kan bedömas till exempel med hjälp av investeringar, energibesparingar och andra faktorer som påverkar driftsekonomin. Fördelarna med anpassningsåtgärderna syns ofta i undvikna kostnader, såsom minskade skador, hälsokonsekvenser och behov av infrastrukturreparationer, vilket gör dem mer utmanande att utvärdera ekonomiskt. Trots detta är förebyggande åtgärder, såsom hantering av dagvatten, förstärkning av grön infrastruktur och beredskap för värmeböljor, vanligtvis kostnadseffektiva jämfört med reparation av skador i efterhand.

Klimatarbete som syftar till att minska utsläppen ökar i vissa fall investerings- och anskaffningsutgifterna, särskilt i övergångsfasen, men minskar samtidigt exponeringen för fluktuerande energi- och materialpriser, skärpta regleringar och minskat egendomsvärde. Dessutom ger många åtgärder direkta besparingar, till exempel förbättrad energieffektivitet i stadens byggnader. När effekterna granskas ur livscykelkostnadernas och de undvikna riskernas perspektiv fokuseras kostnaderna ofta på det inledande skedet, men på medellång och lång sikt dämpar klimatåtgärderna utgiftsutvecklingen och stärker stadens ekonomiska hållbarhet.

Under programperioden utvecklas uppföljningen av anpassningen och det utsläppsminskande arbetet, indikatorer och bedömning av effekterna för att klimatmålen ska kunna uppnås kostnadseffektivt. Detta stöder prioriteringen av klimatåtgärder utifrån deras effektivitet, kostnadseffektivitet och strategiska betydelse samt säkerställer ändamålsenlig användning av stadens resurser.

Förverkligandet av klimatprogrammets mål och behovet av att uppdatera programmet bedöms när nästa fullmäktigeperiod inleds.

Klimatprogrammets framsteg rapporteras som en del av den årliga uppföljningen av strategins genomförande samt halvtidsöversynen och slutbedömningen av strategin. Framstegen inom de sammanförande programhelheterna behandlas en gång om året i stadens ledningsgrupp.

I uppföljningen granskas om klimatprogrammets åtgärdshelheter förverkligar de klimatmål som ställts upp i stadsstrategin och om genomförandet av dem är tillräckligt för att svara mot eventuellt ökande klimatrisker. Med hjälp av den årliga uppföljningen identifieras även de åtgärder som ska vidtas under de kommande åren och det eventuella behovet av ändringar i åtgärderna eller deras genomförande. Om framstegen inte uppnås enligt målen, kompletteras åtgärderna eller påskyndas genomförandet.

Utsläppsscenarioet uppdateras regelbundet. Vid beredningen av åtgärderna utnyttjas en gap-analys som visar hur effektiva åtgärderna för att minska utsläppen är i förhållande till de uppsatta målen. Analysen synliggör också det utsläppsminskningunderskott som uppstår om de planerade åtgärderna inte genomförs eller deras effekt blir mindre än beräknat. I gapanalysen utvärderas även vilka effekter nationella åtgärder har på Helsingfors utsläppsutveckling, samt osäkerheter kopplade till att nå målet Utsläppsutvecklingen, utsläppsgapet och behovet av eventuella tilläggsåtgärder utvärderas som en del av klimatprogrammets regelbundna uppföljning. Tillvägagångssättet säkerställer att arbetet för att minska utsläppen kan styras systematiskt och effektivitetsbaserat och att helheten framskrider konsekvent mot de uppsatta klimatmålen.

Uppföljningen av åtgärdsresultaterna görs som en del av den normala uppföljningen av ekonomin och verksamheten. Klimatprogrammets genomförande följs upp med huvudindikatorer som är

- krontäckning (%)
- andel vattengenomtränglig yta av den totala markytan (%)
- Helsingforsregionens totala utsläpp av växthusgaser (scope 1 och 2) (t CO<sub>2</sub>e/år)
- Helsingforsregionens utsläpp av växthusgaser per invånare (scope 1 och 2) (t CO<sub>2</sub>e/år)
- antal kolsänkor (t CO<sub>2</sub>/år)

Vidtagna åtgärder och deras framskridande följs upp på stadens webbplats. Förverkligandet av klimatarbetet rapporteras till stadens ledningsgrupp samt som en del av stadens miljörapport.

Huvudindikatorerna för begränsning av klimatförändringen är allmänt använda och kvantitativa indikatorer, såsom förändringen i stadens totala utsläpp av växthusgaser eller antalet kolsänkor. Däremot är det en utmaning att hitta lämpliga indikatorer för uppföljning av anpassningen. Anpassning har inte ett (numeriskt) mål, utan det kan finnas flera mål och de är huvudsakligen kvalitativa. Indikatorer som utvecklats för att mäta anpassning mäter inte direkt anpassningens status utan en faktor som främjar anpassningen, såsom mängden grön infrastruktur. Både åtgärder för att minska utsläppen och anpassningsåtgärder ger ofta flera fördelar samtidigt. Till exempel minskar minskade utsläpp från trafiken inte bara klimatutsläppen, utan även hälsofarliga luftföroreningar och kan öka hälsofördelarna när vardagsmotionen ökar tack vare gång och cykling. På motsvarande sätt främjar anpassningsåtgärder, såsom ökad grön infrastruktur i gatuutrymmet, hanteringen av dagvatten och kyler ner närmiljön, men kan samtidigt förbättra trivselen, främja hälsan och öka säkerheten.

# Kälförteckning

Finlands miljöcentral 2024. Översiktlig karta över dagvattenöversvämningar. [Översvämningsskarttjänsten | Vesi.fi](#)

Gevers Deynoot C, Marks D, Singh K. 2025. Pathways to Carbon Sink Cities. [Tools & Resources | City CDR Initiative](#)

Helsingfors stad 2008. Helsingin kaupungin tulvastrategia. Tulviin varautuminen Helsingin kaupungissa. Kaupunkisuunnitteluvirasto. [https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos\\_2010-1.pdf](https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2010-1.pdf)

Helsingfors stad 2021. Kaupunginjohtajien ilmastopoliittisen mukainen Helsingin kaupungin kestävä energian ja ilmastotoimintasuunnitelma. Helsingin keskuhallinnon julkaisuja 2021:21. [secap.pdf](#)

Helsingfors stad 2024. Hulevesitulvariskien alustava arviointi. 3. arviointikierros (Laki tulvariskien hallinnasta 620/2010). [https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/kuulutukset/Helsinki\\_Hulevesitulvariskien\\_alustava\\_arvio.pdf](https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/kuulutukset/Helsinki_Hulevesitulvariskien_alustava_arvio.pdf)

Helsingfors stad 2024. Kommunikationsundersökning bland Helsingforsbor. Inte publicerad på internet.

Helsingfors stad 2024. Ohje turvallisten rakentamiskorkeuksien soveltamiseksi Helsingin merenrannoilla. Kaupunkiympäristön aineistoja 2024:13. [https://ptp.hel.fi/Documents/turvalliset\\_rakentamiskorkeudet/ohje\\_turvallisten\\_rakentamiskorkeuksien\\_soveltamiseksi\\_helsingin\\_merenrannoilla\\_2024-10-31.pdf](https://ptp.hel.fi/Documents/turvalliset_rakentamiskorkeudet/ohje_turvallisten_rakentamiskorkeuksien_soveltamiseksi_helsingin_merenrannoilla_2024-10-31.pdf)

IPCC 2021. Kolmas arviointiraportti, Työryhmä II. Ilmastomuutos 2001. Vaikutukset, sopeutuminen ja haavoittuvuus. Yhteenveto päätöksentekijöille (översättning till finska Esko Kuusisto). <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2020/03/tar-wg2-spm.pdf>

IPCC 2023. Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35–115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647. [IPCC\\_AR6\\_WGIII\\_FullReport.pdf](#)

Lwasa, S., K.C. Seto, X. Bai, H. Blanco, K.R. Gurney, Ş. Kılış, O. Lucon, J. Murakami, J. Pan, A. Sharifi, Y. Yamagata, 2022: Urban systems and other settlements. In IPCC, 2022: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926.010. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGIII\\_Chapter08.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_Chapter08.pdf)

Meteorologiska institutet. Kysymyksiä ja vastauksia: ilmastomuutos. Hämtat 18.3.2026. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/ilmastomuutoskysymyksiä#5HYI5PVJ3TH-pQKwH8KAlmi>

Meteorologiska institutet. Pressmeddelande 14.1.2026. Vuosi 2025 oli mittaushistorian kolmanneksi lämpimin – 1,5 asteen lämpeneminen saavutetaan noin 10 vuotta aiemmin kuin Pariisin sopimuksen aikaan arvioitiin. <https://www.sttinfo.fi/tiedote/71730535/vuosi-2025-oli-mittaushistorian-kolmanneksi-lampimin-15-asteen-lampeneminen-saavutetaan-noin-10-vuotta-aiemmin-kuin-pariisin-sopimuksen-aikaan-arvioitiin?publishid=69820042&lang=fi>

Pilli-Sihvola, K., Haavisto, R., Leijala, U., Luhtala, S., Mäkelä, A., Ruuhela R. & Votsis, A. 2018. Sään ja ilmastomuutoksen aiheuttamat riskit Helsingissä. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2018:6. <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-06-18.pdf>

Pilli-Sihvola, K., Halonen, J., Meriläinen, P., Laapas, M., Ruuhela, R. & Munck af Rosenschöld, J. 2023. Ilmastomuutokseen liittyvät riskit ja haavoittuvuudet Suomessa: Tarkastelu kansallisen ilmastomuutokseen sopeutumis suunnitelman 2030 taustaksi. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:72. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/items/14b64a50-8383-43ec-af29-6f6e005ea707>

Ruosteenoja, K. & Jylhä, K. 2023. Heatwave projections for Finland at different levels of global warming derived from CMIP6 simulations. Geophysica (2023), 58 (1), 47–75. [https://www.geophysica.fi/pdf/geophysica\\_2023\\_58\\_1\\_047\\_ruosteenoja.pdf](https://www.geophysica.fi/pdf/geophysica_2023_58_1_047_ruosteenoja.pdf)

Ruuhela, R., Votsis, A., Kukkonen, J., Jylhä, K., Kankaanpää, S. & Perrels, A. 2020. Temperature-related mortality in Helsinki compared to its surrounding region over two decades, with special emphasis on intensive heatwaves. Atmosphere 12 (1), 46. <https://www.mdpi.com/2073-4433/12/1/46>

Räddningsväsendet. Webbsidan Beredskap och beredskapsplanering. <https://pelastustoimi.fi/sv/helsingfors/om-oss/beredskap-och-beredskapsplanering>

Saranko, O., Ruosteenoja, K. & Sokka, N. 2025. Kuumuuden aiheuttamien ilmatoriskien tarkastelu Helsingissä. Ilmatieteen laitos, Raportteja 2025:7. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/1342416c-42e5-45aa-801a-44d693d7c239/content>

Savolainen, K. 2026. Helsingin sosiaalinen ilmastohaavoittuvuus. Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto. Helsingin kaupungin keskushallinnon julkaisuja 2026:19. [Helsingin sosiaalinen ilmastohaavoittuvuus](#)

Statsrådet 2023. Statsrådets redogörelse om den nationella planen för anpassning till klimatförändringar till 2030: Välbefinnande och säkerhet i ett föränderligt klimat. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/items/599b1540-30bd-4b1a-a54e-b356247022e9>

Syrjälä, E., Toikka, S. & Juhola, S. 2026. Muuttuvat ilmatoriskit Helsingissä - vaaratekijöiden arviointi. Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto. Helsingin kaupungin keskushallinnon julkaisuja 2026:20. [www.hel.fi/static/kanslia/julkaisut/2026/Hki\\_Muuttuvat\\_ilmatoriskit\\_Helsingissa\\_vaaratekijoiden\\_arviointi\\_2026\\_saavutettava\\_0826.pdf](https://www.hel.fi/static/kanslia/julkaisut/2026/Hki_Muuttuvat_ilmatoriskit_Helsingissa_vaaratekijoiden_arviointi_2026_saavutettava_0826.pdf)

Terminologisentralen TSK 2017. Ordlista om övergripande säkerhet. TSK 50. [https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/Kokonaisturvallisuuden\\_sanasto.pdf](https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2018/02/Kokonaisturvallisuuden_sanasto.pdf)

Vassinen H., Pursiainen R., Svinhufvud N., Kulovesi-Kilpinen S., Vilén A.-E. (Sweco Finland). 2025. Finland's potential to deploy CDR at scale and speed. [Final-Finland-report-26.pdf Roadmap and report on deploying carbon removal in Finland - Carbon Gap](#)

Syrjälä, E., Toikka, S. ja Juhola, S. 2026. Muuttuvat ilmatoriskit Helsingissä - vaaratekijöiden arviointi. Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto. Helsingin kaupungin keskushallinnon julkaisuja 2026:20. [Muuttuvat ilmatoriskit Helsingissä - vaaratekijöiden arviointi](#)

# Bilaga 1. Program, åtaganden och avtal som för sin del förverkligar stadens klimatmål

— De markerade punkterna bidrar till att uppnå klimatmålen

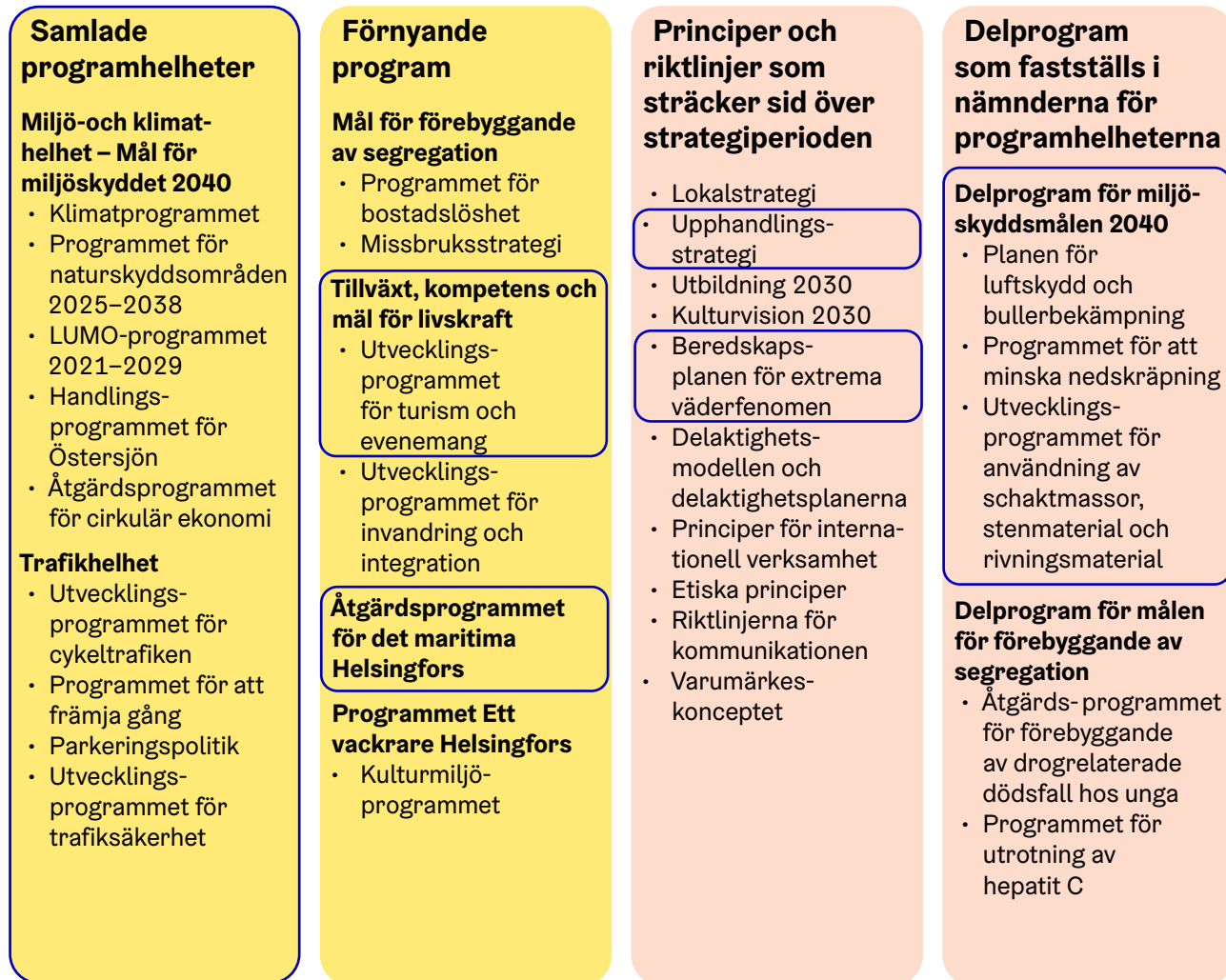


Bild 8. Program som för sin del förverkligar klimatmålen

## Stadens övriga strategiska program som bidrar till att uppnå klimatmålen:

- Objekten i Helsingfors stads naturskyddsprogram 2025–2038 ansluts till stadens nätverk av grönområden och rekreationsområden, som stärker stadens förmåga att anpassa sig till klimatförändringen.
- LUMO-programmet 2021–2028 stärker grönområdenas förmåga att anpassa sig till klimatförändringen med hjälp av mångfald och naturbaserade lösningar.
- Åtgärdsprogrammet för Östersjön 2024–2028 förbättrar förmågan att anpassa sig till ökande regn och översvämningsrisker genom att förbättra hanteringen av dagvatten och stärka ekosystemen.
- Åtgärdsprogrammet för cirkulär ekonomi och delningsekonomi minskar utsläppen genom materialeffektivt byggande, koldioxidsnåla upphandlingar och hållbara val i vardagen.
- Utvecklingsprogrammet för cykeltrafik 2026–2029 ökar mobilitet med låga utsläpp, vilket minskar trafikens utsläpp.
- Programmet för att främja gångtrafik ökar mobilitet med låga utsläpp, vilket minskar trafikens utsläpp.
- Parkeringspolitiken främjar hållbar mobilitet, vilket minskar trafikens utsläpp.

- Helsingfors stads utvecklingsprogram för turism och evenemang 2026–2029 främjar koldioxidsnåla turism- och evenemangslösningar samt hållbar mobilitet och hållbara tjänster.
- Åtgärdsprogrammet Det havsnära Helsingfors 2026–2029 främjar hållbar och koldioxidsnål sjötrafik.
- Upphandlingsriktlinjer: styr upphandlingarna till lösningar med låga koldioxidutsläpp som främjar cirkulär ekonomi.
- Luftvårds- och bullerbekämpningsplanen 2024–2029 minskar utsläppen genom att främja elektrifieringen av kollektivtrafiken samt arbetsmaskiner och tung trafik.
- Utvecklingsprogrammet för utnyttjande av grävmassor, stenmaterial och rivningsmaterial minskar utsläppen från byggandet genom att främja återvinning av råmaterial och korta transportsträckor.
- Beredskapsplanen för extrema väderfenomen, den nya planen som utgår från stadsstrategin och som innehåller ett översvämningsprogram och program för hetta som ska uppdateras samt andra beredskapsanvisningar för extrema väderfenomen.

### **Stadens och sektorernas andra program som bidrar till att uppnå klimatmålen:**

- Åtgärdsprogram för att göra den byggda miljön grönare, nytt program som uppstår ur stadsstrategin.
- I Helsingfors åtgärdsplan för hållbar turism och hållbara evenemang behandlas klimatrelaterade frågor inom turism och evenemang mer ingående. Helsingfors har undertecknat deklarationen Glasgow Declaration on Climate Action in Tourism, enligt vilken målet är att halvera de utsläpp som orsakas av turismen senast år 2030. Arbetet främjas i nära samarbete med näringslivet.
- Stadsmiljösektorn: Hållbar stadsmiljö – Utgångspunkter och prioriteter i stadsmiljösektorns hållbarhetsarbete
- Fostrans- och utbildningssektorn: Ekokompassen på sektorsnivå under arbete. En del skolor och daghem har fått certifikatet Grön flagg eller OKKA-stiftelsens certifikat för hållbar utveckling. Alla yrkesinstitutet Stadin AO:s verksamhetsställen har fått OKKA-stiftelsens certifikat för hållbar utveckling.
- Kultur- och fritidssektorn: Ekokompassen används i servicehelheterna (biblioteks-, motions-, ungdoms- och kulturtjänster), sektorns gemensamma tjänster bygger upp Ekokompassen.
- Social-, hälsovårds- och räddningssektorn: Programmet för hållbar utveckling inom social-, hälsovårds- och räddningssektorn 2024–2026, Ekokompassen.
- Palvelukeskus Helsinki: Program för hållbar utveckling 2025–2027, Ekokompassen
- Byggtjänsten Stara: Ekokompassen.
- Stadskansliet: Ekokompassen.

### **De viktigaste åtagandena och avtalen som är kopplade till klimatförändringen som Helsingfors deltar i:**

- Global Covenant of Mayors for Climate & Energy: ett internationellt nätverk av städer som åtar sig att minska utsläppen, öka anpassningen till klimatförändringen och främja hållbar energianvändning.
- Net Zero Cities: ett europeiskt initiativ som stödjer städer i deras strävan att bli koldioxidneutrala före år 2030.
- Glasgow Declaration on Climate Action in Tourism: ett internationellt åtagande inom turistbranschen som minskar utsläppen för att främja hållbar turism.
- Circular Cities Declaration: en deklaration för europeiska städer som styr mot cirkulär ekonomi för att främja resurseffektivitet, utsläppsminskningar och hållbar stadsutveckling.
- Green deal-avtalet om utsläppsfria byggarbetsplatser: åtagande med miljöministeriet, även Senatfastigheter, städerna Esbo, Helsingfors, Åbo, Vanda och Tammerfors, Helsingforsregionens miljötjänster (HRM), Trafikledsverket, Helsingfors stadstrafik och Helen ingår i avtalet. Målet med avtalet är att de deltagande städernas, kommunernas, myndigheternas eller andra offentliga upphandlingsorganisationers byggarbetsplatser ska vara fossilfria senast i slutet av 2025, det vill säga att de inte använder fossila bränslen. Senast år 2030 ska dessutom minst 50 % av arbetsmaskinerna och transporterna på byggarbetsplatserna drivas med el, biogas eller vätgas.
- Green deal-åtagandet för cirkulär ekonomi: ett åtagande som ingåtts med miljöministeriet och med vilket man med hela samhällets krafter främjar övergången till cirkulär ekonomi och minskar användningen av naturresurser.
- Energieffektivitetsavtalet för den offentliga sektorn: avtal mellan arbets- och näringsministeriet, Energimyndigheten, Kommunförbundet rf och Landskapens lokalcentral Ab om effektivare användning av energi inom den offentliga sektorn åren 2026–2035. Avtalet gäller kommuner, städer, samkommuner, välfärdsområden och statliga aktörer.

# Bilaga 2. SDG-analys av klimatprogrammet

## Analys av styrdokument på stadsnivå

Programmets namn: Helsingfors stads klimatprogram 2026–2029

| Inverkan på FN:s mål för hållbar utveckling                                         |                                                     | Direkt positiv | Indirekt positiv | Ingen inverkan |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|------------------|----------------|
|    | 1. Ingen fattigdom                                  |                | •                |                |
|    | 2. Ingen hunger                                     |                |                  | •              |
|    | 3. Hälsa och välbefinnande                          | •              |                  |                |
|    | 4. God utbildning för alla                          | •              |                  |                |
|    | 5. Jämställdhet                                     |                |                  | •              |
|    | 6. Rent vatten och sanitet                          |                | •                |                |
|    | 7. Hållbar energi för alla                          | •              |                  |                |
|    | 8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt  | •              |                  |                |
|    | 9. Hållbar industri, innovationer och infrastruktur | •              |                  |                |
|   | 10. Minskad ojämlikhet                              | •              |                  |                |
|  | 11. Hållbara städer och samhällen                   | •              |                  |                |
|  | 12. Hållbar konsumtion och produktion               | •              |                  |                |
|  | 13. Bekämpa klimatförändringarna                    | •              |                  |                |
|  | 14. Hav och marina resurser                         | •              |                  |                |
|  | 15. Ekosystem och biologisk mångfald                | •              |                  |                |
|  | 16. Fred, rättvisa och god förvaltning              |                |                  | •              |
|  | 17. Genomförande och globalt partnerskap            | •              |                  |                |

## Stadsstrategins hållbarhetsmål som programmet särskilt främjar

Programmet förverkligar särskilt dessa mål för hållbar utveckling: 13 (Bekämpa klimatförändringarna), 3 (Hälsa och välbefinnande), 7 (Hållbar energi för alla) och 11 (Hållbara städer och samhällen). Dessutom främjar flera åtgärdsdelar följande mål: 4 (God utbildning för alla), 8 (Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt), 9 (Hållbar industri, innovationer och infrastruktur), 10 (Minskad ojämlikhet), 12 (Hållbar konsumtion och produktion), 14 (Hav och marina resurser), 15 (Ekosystem och biologisk mångfald) och 17 (Genomförande och globalt partnerskap).

## Bedömning av effekten av programmets/planens mål i förhållande till SDG-målen och strategimålen

Programmet är centralt för att uppnå stadsstrategins klimatmål och delvis även naturmålen. I Klimatprogrammet har man beaktat Helsingfors åtaganden om stadsbornas jämlikhet, att öka och trygga Helsingfors biologiska mångfald inom stadens gränser och generationsöverskridande rättvisa genom ekonomiska satsningar på att förebygga och begränsa klimatförändringens allt starkare effekter. Genom att förbinda sig till att bevara de befintliga sankorna sätter Klimatprogrammet press på en tätare stadsstruktur, som för sin del försvårar att öka urbana grönområden i en tät stadsstruktur. Helsingfors tar ett globalt klimatansvar genom att även inkludera indirekta utsläpp från byggande och offentliga upphandlingar i programmet, även om de inte ingår i utsläppsminskningensmålet.

**Helsingfors**