

Helsingfors stad

Klimatsmarta Helsingfors

Mot en mer hållbar
stadsplanering

www.hel.fi



Mot en mer hållbar stadsplanering

När man planerar framtidens Helsingfors krävs både heltäckande visioner och situationsspecifika lösningar. Denna broschyr ger exempel på Helsingfors strävan efter att på ett framgångsrikt sätt utveckla en urban huvudstad som är miljö- och klimatsmart.

Helsingfors är en växande huvudstad med goda förutsättningar för en klimatsmart och ekologiskt rationell stadsutveckling. Till stadsstrukturen hör ett stark grönområdesnätverk med skogar och havsstränder, vilket främjar anpassningen till och resiliensen gentemot klimatförändringen.

För att minska på utsläpp som är skadliga för klimatet lägger Helsingfors nya generalplan särskild tyngd på mer hållbara fortskaffningsmedel och på att koncentrera stadsstrukturen invid en effektiv kollektivtrafik. Fjärrvärmesystemet som är anslutet till stadens omfattande elproduktion gör det möjligt att väsentligen minska på utsläppen i samband med att man minskar på utsläppen i energiproduktionen. Som huvudstad i ett land som producerar virke är Helsingfors potentiellt också mycket konkurrenskraftig som utvecklare av mer ekologiskt hållbara bygghäpformer.

**Helsingfors är
hem till
621 000
invånare**

Helsingfors är en kompetent och aktiv planerare av en miljö- och klimatsmart stad

En modern, framgångsrik urbanism uppstår inte utan mångsidig miljömedvetenhet. Att integrera klimatsmarta lösningar i planeringen är något som berör alla projekt. Som dragkraft för utvecklingen har man planerat områden i Helsingfors där kvalitetskraven på minskningen av koldioxidutsläpp och förbättringen av energieffektiviteten är högre än genomsnittet, och där metoderna för att anpassa sig till klimatförändringen är i synbar användning. När man gör upp detaljplanerna drar man i praktiken nytta av de miljömål som antecknats i fullmäktigestrategin, vars verkställande aktivt uppföljs i detaljplaneringen och trafikplaneringen.

Målet med planläggningen är att hitta och utmärka de väsentligaste miljöfrågor som man kan påverka genom att planera markanvändning och trafiken. För att främja en mångsidig stadsplanering har man gjort upp ett tematiskt utbud av olika åtgärder som fungerar som en slags checklista i olika planeringsuppgifter.

Genom den här broschyren och den bifogade kartan kan du bekanta dig med Helsingfors klimatsmarta objekt.



Målen med klimatsmart stadsplanering

1

Minska på beroendet av bilar genom att planera ett trafiksystem som baserar sig på hållbara fortskaffningsmedel.

Stadsplaneringen har en direkt inverkan på mängden trafik och typen av trafik. I planeringslösningarna läggs vikt på hållbara fortskaffningsmedel i enlighet med utvecklingsprogrammet för fortskaffning.

2

Förutse förändringarna i klimatförhållandena och planera en stad som även i framtiden kommer att vara framgångsrik.

I planeringslösningarna beaktas urban resiliens; att överleva och återhämta sig från extrema förhållanden, såsom störtregn, stormar och värmeböljor, samt att förbereda sig på att havsvattennivån stiger.

3

Vi skapar förutsättningar för en kolneutral stadsstruktur.

Vi stöder produktionen av förnybar energi genom områdesreserveringar, vi förbättrar byggnadsbeståndets energieffektivitet och styr byggande mot kolneutralitet och långa livscyklar.



4

Vi utvecklar innovativa lösningar för att säkra den växande stadens miljöhälsa.

I planeringen av markanvändningen deltar vi aktivt i olika forsknings- och utvecklingsprojekt. Genom nya samarbetspartners kan vi finna mer effektiva lösningar på de problem vi har i dag.

5

Vi planerar och förstärker nätverket av rekreationsområden och grönområden i staden, och planerar grön infrastruktur som en helhet.

Det ligger i naturmiljöns natur att anpassa sig till föränderliga omständigheter och förnya sig. Genom att planera en stad där en central del av strukturen är områden som antingen bibehålls eller byggs om som täckta av grönska och små vattendrag, kan man förbättra på stadens resiliens.

Helsingfors minskar hela tiden på utsläppen

Urbaniseringen är en fortgående global utveckling som inte visar tecken på att sakta ner. Redan nu bor över hälften av jordens befolkning i städer, och till år 2050 beräknas den här andelen närma sig 70 procent.

Genom att centralisera verksamheten kan man öka på välfärd och möjligheten till ett bättre liv för miljarder människor. Hållbar urbanisering för också med sig otroliga utmaningar. Under de kommande åren och decennierna måste vi hitta lösningar till det största miljöhotet i mänsklighetens historia, klimatförändringen. Klimatförändringen, som framskrider i takt med urbaniseringen, kräver beslutsamma åtgärder. Detta betyder att klimatförändringen är något som uttryckligen kan lösas genom de lösningar som städer kommer fram till.

Helsingfors vill delta i det här arbetet. Detta innebär aktiva åtgärder för att minska på utsläppen på stadsnivå, och att vara ett exempel åt andra snabbt växande städer på hur man samtidigt kan förverkliga stadstillväxt och en beslutsam minskning av utsläpp.

Liksom många andra städer runtom världen har Helsingfors förbundit sig till en betydande förminskning av utsläpp. Målsättningen för år 2030 kommer att vara en förminskning av utsläpp på 60 %, vilket är något som stadsfullmäktige fattar beslutet om. Ett beslut om detta skulle också innebära att kolneutralitetsmålet kunde tidigareläggas till år 2040. Genom dessa ambitiösa mål kunde Helsingfors ännu bättre förverkliga sina internationella avtal om förminskningen av utsläpp.

Bygget av ett höghus i trä på Eskosvågen i Bocksbacka.



Genom strategisk planering mot en koncentrerad stadsstruktur och smidigare trafik

Generalplanen är stadens centralaste strategiska plan på lång sikt, och ett centralt dokument som under de kommande åren och årtiondena kommer att styra utsläppsminskningarna. Planeringen av markanvändningen är direkt kopplad till utsläppen från trafiken: desto mer utspridd samhällsstrukturen är, desto större är utsläppen. Genom generalplanen styr man skapandet av en mer koncentrerad stadsstruktur och att placera områden med befolkningstillväxt i områden med god kollektivtrafik. Målet med generalplanen är också att minska på utsläppen från den regionala trafiken.

Helsingfors
folktäthet är
2902
invånare / km²

Detaljplanerna som gjorts upp under 2016 möjliggör bygget av **8 100** bostäder i Helsingfors

88 % av de planlagda våningsytorna omfattas av spårvägsstrafiken

Utöver trafiken orsakar också energiproduktionen och -förbrukningen betydliga växthusgasutsläpp i Helsingfors. Strategisk stadsplanering möjliggör diverse lågutsläppslösningar och utvecklingsriktningar och stöder förminskningen av utsläppen från energisystemet. För att uppnå utsläppsminskningarna krävs i framtiden mångdisciplinär planering, till vilken generalplanen bidrar med en synvinkel på planeringen av markanvändning på stadsnivå.

I och med strävan efter en allt mer klimatvänlig stad kommer man i framtiden att fästa allt mer uppmärksamhet också vid det redan existerande byggnadsbeståndets energieffektivitet. En smart koncentrerad stad innebär också att man harmoniserar energisynvinklarna som en del av den heltäckande stadsutvecklingen.

Helsingfors klimatfärdplan

beskriver hur man kan göra Helsingfors till en kolneutral och till klimatförändringen anpassad stad. I och med detta kan man också göra Helsingfors till en allt bättre plats för boende, arbete, företagande och besök. Klimatfärdplanen beskriver hur varje Helsingforsbo kan hjälpa till att skydda klimatet.

Att stöda sig på spårvägstrafiken

Huvudprincipen för trafik i Helsingfors nya generalplan är att kraftigt stöda sig på nätverket av spårvägstrafik. Det nuvarande nätverket av spårvagnar kommer att utvidgas, och i samband med stadsbulevarden kommer man att verkställa ett nätverk av snabbspårvägar.

Utvecklingsprogrammet för fortskaffning LIIKE

I utvecklingsprogrammet för fortskaffning har man fastställt åtta målriktlinjer för Helsingfors trafiksystem. Målen baserar sig på stadens strategiska utgångspunkter, och de har delats in i tre teman: en smidig vardag, livskraft och resurseffektivitet.

Målet är att se till att invånarna och arbetande personer smidigt och säkert kan sköta sina vardagsresor och samtidigt minska på de negativa effekterna av fordonstrafik. Hållbara resor främjas genom att prioritera gångtrafik, cykling och kollektivtrafik.

Tavastvägen omvandlas till en kollektivtrafiks- och cykelgata.



Förnyande av trafikplanen på Tavastvägen

På Tavastvägen kommer man att förbjuda genomfarten mellan Hagnäs och Sörnäs. Genom att avlägsna möjligheten till genomfart minskar man på mängden personbilstrafik. Detta gör det möjligt att förbättra förhållandena för kollektivtrafiken, gångtrafiken och cyklingen, och dessutom blir gatuområdet trivsammare tack vare förminskningen av motorfordonstrafik. Tavastvägen. **Objekt 2.**



Spår-Jokern

Spår-Jokern ersätter busslinje 550 och ökar på den tvärgående kollektivtrafikens effektivitet och passagerarbekvämlighet mellan Helsingfors Östra centrum och Kägeludden i Esbo. Invid Spår-Jokern kan man också bygga en betydande mängd nya bostäder invid den snabba och pålitliga spårvägsförbindelsen. Av den mängd bostäder som planlagts i detaljplanerna är kompletteringsbyggandets andel för ögonblicket 36 %, det vill säga ungefär 2 900 bostäder.

Busslinje 550:s rutt går i Helsingfors mellan Östra centrum–Vik–Åggelby–Haga–Sockenbacka. **Objekt 1.**



Elbussarna inleder sin verksamhet i Helsingfors

Helsingforsregionens trafik (HRT) har som mål att år 2025 ska en tredjedel av alla bussar i huvudstadsregionen vara eldrivna. Helsingfors första helt eldrivna buss började trafikera våren 2017 på linje 23 mellan Brunakärr och Järnvägstorget. Batterierna kan laddas med en snabbbladdningsstation vid bussens ändhållplatser medan passagerarna stiger ombord. För en rundtur räcker det med en 2–4 minuters laddning. Med ett fulladdat batteri är bussens verksamhetsradie högst 70 kilometer.

Järnvägstorget hållplats för linje 23. **Objekt 3.**

Robotbussar i Helsingfors

Automatiska elektriska minibussar har provats i Helsingfors på Ärtholmen sedan sommaren 2016. Målet är att göra Finland till en föregångare vad gäller teknologiska lösningar för autonomisk transport, och skapa nya produkter att exportera. Försöken fortsätter i Helsingfors, men också i Esbo och Tammerfors. Förfri elektrisk transport utvecklas också genom det nya EU-projektet MySmart-Life på Högholmen och Busholmen.

Ärtholmsstranden 4-6. **Objekt 4.**





Kronobroarna

Kronobroarna är en ny, snabb anslutning för spårvagnar, cyklister och fotgängare från Degerö till Högholmen och via Fiskehamnen till innerstaden. Broanslutningen säkrar fungerande trafikförbindelser till invånarna i den nya stadsdelen Kronobergsstranden och till det allt mer tätbefolkade Degerö även i framtiden.

Objekt 5.

Fotgängarförhållandet i centrum

Man försöker förbättra på förhållanden och förbindelser för fotgängare, särskilt i innerstaden. Man kommer att undersöka utvidgningen av gåcentrum och hur det kommer att påverka alla former av fortskaffning. Beslutet om utvidgningen av innerstadens fotgängarcentrum kommer att fattas på det politiska planet efter att utredningen blivit klar. Helsingfors innerstad. **Objekt 6.**

Cykelbanenätet

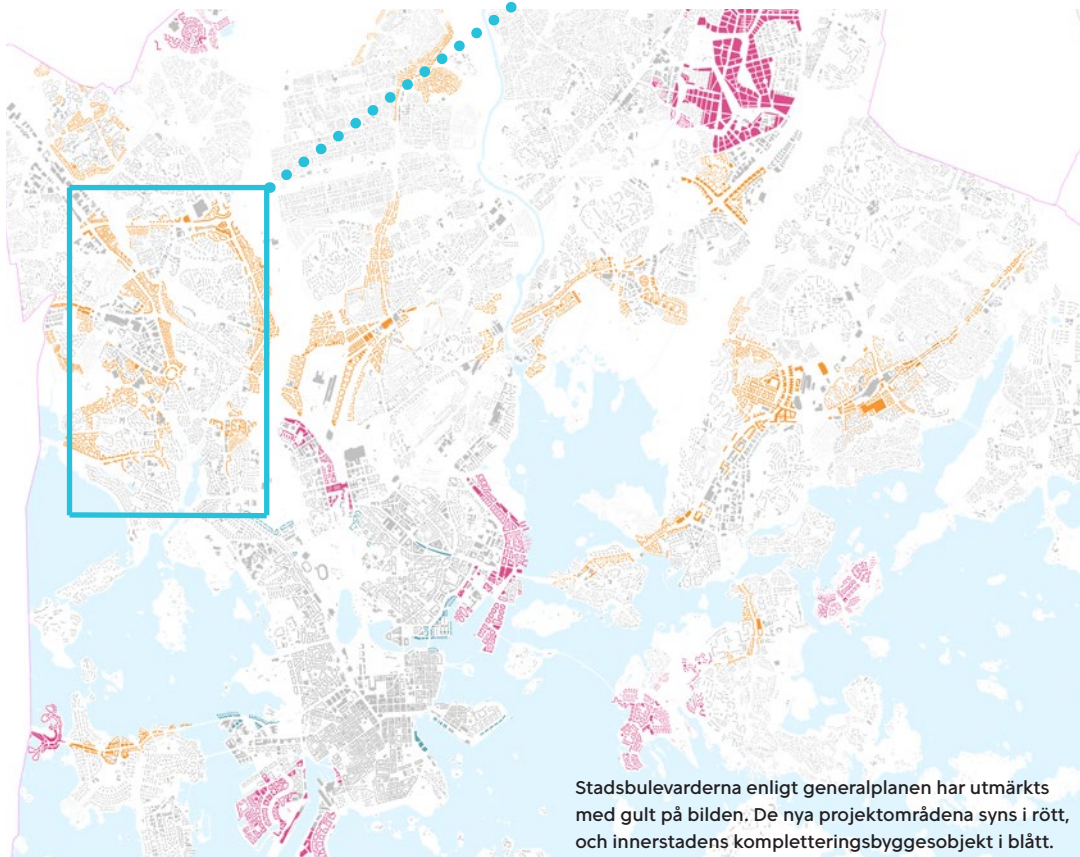
Cykelbanenätet kommer i framtiden att koppla ihop alla de största bostadsområdena till centrum och andra arbetsplatskoncentrationer genom omfattande cykelförbindelser av hög kvalitet. Cykelbanenätet möjliggör en snabb och direkt cykeltrafik. Den första cykelbanan, Banan, löper längs förra hamnbanan från Kiasma till Gräsviken. Cyklisternas expressbana är 1,3 km lång.

Medborgartorget – Västra länken. **Objekt 7.**



Stadsbulevarder

En av generalplanens centralaste lösningar för de nya stadsdelarna är stadsbulevarderna. Helsingfors är i finländska mått mätt relativt tätbebyggd, och som alternativ till stadsbulevarderna ansågs antingen att i stor skala börja bygga på grönområdena eller påfyllning av havsstränder i betydande utsträckning för att använda dem för bygge. Dessa alternativ bemöter inte den växande stadens mål på ett lika hållbart sätt som att omvandla stadens interna motorvägsområden till nya stadsdelar som kopplar ihop den nuvarande stadsstrukturen. Av den här orsaken är stadsbulevarderna en mycket viktig ingrediens i receptet för en hållbart växande stad. Målet med samplaneringen av kompletteringsbygget och stadsbulevarderna är att utveckla staden i en allt mer hållbar riktning. Till exempel Vichtisvägen kommer i framtiden att omvandlas till en stadsbulevard.



Stadsbulevarderna enligt generalplanen har utmärkts med gult på bilden. De nya projektområdena syns i rött, och innerstadens kompletteringsbyggesobjekt i blått.

Stadsplanering som stävjar klimatförändringen

Detaljplanering av områdenas ekologiskt hållbara byggobjekt

Eko-Vik, som har ungefär 2 000 invånare, var på 1990-talet ett spetsprojekt för områdesbyggen enligt principen om hållbar utveckling i Europa. Viksbäcken är ett tidigt objekt för naturlig behandling av dagvatten i Helsingfors.

Nya stadsdelar under byggnad med särskild vikt på klimatsmarta lösningar är Kungseken (5 500 invånare) och Hongasmossa (2 000 invånare). Teman som uppmärksammas i detaljplaneringen är bl.a. energieffektivitet, produktion av förnybar energi, kvarter med träbyggnader, grönytefaktor och mångsidiga lösningar för fördröjningen av dagvatten på gårdar, gator och i grönområden.

Eko-Vik objekt 8. Kungseken objekt 9 (nedre bilden) **och Hongasmossa objekt 10.**

Bilfria kvarter

Man har försökt minska på trafikens energiförbrukning och beroendet av personbilar genom att planlägga kvarter utan bilplatser i **Fiskehamnen (objekt 11)** och på **Busholmen (objekt 12)**, i områden där kollektivtrafiken är särskilt välfungerande.

Energieffektivitet och förnybar energi

Helsingfors kräver i samband med överlåtelsen av tomter i dess ägo en bättre energieffektivitet än den nationella kravnivån.

I bestämmelserna om detaljplaner har man i vissa fall förutsatt en hög grad av energieffektivitet och produktion av förnybar energi. På Hongasmossa har man också byggt ett system med lätt fjärrvärme med lägre temperatur, genom vilket man återanvänder fjärrvärmenätverkets returvatten.





Materialeffektivitet

Det lönar sig att minska på användningen av energiintensiva material (såsom betong eller aluminium) i byggande i mån av möjlighet, tills man kan producera dem på ett mer miljövänligt sätt. Just nu orsakar tillverkningen av dem stora mängder utsläpp. Att bygga i trä minskar både på energiförbrukningen förorsakad av tillverkningen av byggmaterialet och av själva byggandet, och fungerar dessutom som en kolsänka. I trästadsdelen som planerats i Hongasmossa har man byggt Helsingfors första höghus i trä med passiv energi. I Helsingfors har man också byggt trähöghus i Vik, Äppelbacken och Bocksbacka. Därtill har man byggt en trästadsdel dominerat av småhus i **Kvarnbäcken (objekt 13)**.

På Busholmen, Fiskehamnen och **Kronobergsstranden (objekt 14)** har man tagit i bruk ett sopsugssystem för att effektivera avfallshanteringen, som främjar en hög grad av sortering. Användningen av återvinningsmaterial i gatubygge har ökat. Den lokala massbalansen kan vara en god möjlighet att spara på energi som förbrukas av transport, då överloppsjord kan nyttos användas inom planeringsområdena vid förbygge eller till att forma terrängen. Så här har man bland annat gjort i Kungseken.

Hantering av dagvatten

Naturlig hantering av dagvatten blir vanligare i Helsingfors. **Viksbäcken (objekt 15)** har omvandlats till en naturligt buktande bäck, vars växtlighet rengör vattnet innan det rinner ut i vattendragen. **Månsas naturliga biofiltreringsområde (objekt 16)** skyddar örningarnas levnadsförhållanden i Hagabäcken. Kungsekens högkvalitativa system kommer också att vara en rikedom för stadsbildens, då vattnet fördröjs genom metoder som passar in i en urban miljö; med gröntak på tomter, i regnträdgårdar, i gatubassänger och -bäckar, samt genom grönområdenas vattenfall och uppdämnade parkdammar. Man undviker att täppa till jordytan genom att ersätta en del av asfalten med ytor som släpper vatten igenom, såsom gångsten eller stenmjöl.



Gröntak

Helsingfors linjedragningar för gröna tak främjar planeringen och byggandet av gröntak vid nya objekt för att förebygga dagvattenöversvämningar och fenomenet urban värmeö i stadsstrukturen, för att öka på stadsmiljöns mångsidighet och för att utnyttja taken som funktionella, ekonomiska och estetiska kraftkällor. Man har förutsatt att gröntak byggs i flera detaljplaner under de senaste åren. Bygda objekt finns i **Vik (objekt 8)**, **Fiskehamnen (objekt 11)** och **Mejlans idrottspark (objekt 17)**.



Grönytefaktormetoden är ett verktyg för stadsplanering

Grönytefaktorn som skapats för Helsingfors förhållanden är ett relationstal som räknas ut genom en tomts kvalitativt uträknade grönyta jämfört med dess totalyta. Olika element – växtlighet, växtunderlag och dagvattenlösningar – får en koefficient som fastställs utgående från dess ekologiska värde, funktionalitet, landskapsvärde och underhåll. Genom grönytefaktorn kan man utvärdera och utveckla olika sätt att bygga en tät stadsstruktur som ändå kan vara grönskande och anpassad till klimatförändringen. Genom den uppmärksammar man också de sociala och estetiska värdena i gårdsmiljön.

Man kan komma med kollektivtrafiken till Centralparken för att skida.



Nätverket av grönområden och den allt tätare stadsstrukturen

En klimatsmart stad stöder ekologiskt hållbara konsumtionsval i vardagens resor och i hur man tillbringar sin fritid. För att uppnå det här målet måste nätverket av grönområden och rekreationsområden genomsyra hela stadsstrukturen. Grönområden som förbättrar invånarnas livskvalitet, hälsa och välmående är dragkraftiga och lätta att uppnå. De sammankopplar stadens olika delar med varandra, erbjuder på rekreationstjänster, och man kan nå dem för att motionera till fots, med cykel och med kollektivtrafik under alla årstider. Invid **Månsas friluftsstuga** öppnar sig **Centralparkens** friluftsleder och skidspår. Krämertsskogsvägen 9. **Objekt 18**.



Ett nätverk av grönområden som till sitt landskap och sin natur är mångsidig, med sina naturliga stränder, filtrerande skogsmark och vattendrag, är en viktig del av hållbarheten och flexibiliteten när man bereder sig och anpassar sig till klimatförändringen.

Vid sidan om Helsingfors nya generalplan har man gjort upp en strategisk utvecklingsbild för grönområden (VISTRA). Den sista delen av arbetet, Utvecklingsplanen för grön- och rekreationsområden, framför en helhetsbild av framtiden för Helsingfors nätverk av grönområden. Målet är att man utvecklar den allt mer tätbebyggda stadens grönområden, övriga allmänna utomhusplatser samt stränder och skärgården som en nätverksliknande helhet, som mångsidigt tjänar rekreation i alla stadens delar. Utgångspunk-

ten i utvecklingen är de olika områdenas särdrag och mångsidiga kultur- och naturvärden, såsom värdefulla miljöer inom grönområden och skogs nätverket som upprätthåller naturens mångfald.

Något som är unikt för Helsingfors är hur vattendrag, naturmiljön och en tät stadsstruktur existerar sida vid sida. Vi strävar efter att även i framtiden bibehålla och förstärka detta särdrag. För havsnära Helsingfors innebär det här bl.a. att strandlinjen förenhetligas, vattentrafiken utvecklas mellan öarna och att de naturliga stränderna vårdas. Kärninnehållet i det nätverk av grönområden som utvecklas genom hela Helsingfors kan förnimmas genom att till exempel besöka Centralparken, som är en av stadens gröna fingrar, en utstrålande, stor grönzon.

Hummelviken är en del av Helsingfors västra grönfingrar. Där kan man paddla och paddelsurfa.



Helsingfors energisystem en del av den koncentrerade stadsstrukturen

Under staden ligger ett nätverk av tunnlar och tusentals kilometer långa rör och kablar, genom vilka man för energi till byggnader, och från byggnaderna tillbaka in i nätet. Tack vare den koncentrerade stadsstrukturen är energisvinnet mycket litet.

Nordsjö kraftverk

I Nordsjö naturgaskraftverk produceras en stor del av Helsingfors el och fjärrvärme. Tack vare dess avancerade teknik är kraftverkens verkningsgrad i bästa fall 93 procent. Tillverkningsår: A 1991, B 1998 Ormuddsvägen 6-8. [Objekt 19.](#)



Sakarimäki skolas hybriduppvärmningssystem

Värmesystemet i Sakarimäki skola består av jordvärme, en oljeuppvärmningscentral och solfångare. Tack vare den här lösningen produceras minst 80 % av skolans värme genom förnybar energi. Skolans elever och lärare har från början deltagit med idéer hur den här nya energilösningen kan utnyttjas också i undervisningen. Tillverkningsår: 2014 Knutersvägen 924. [Objekt 20.](#)



Södervik ellager

Södervik ellager består av 15 000 litiumjonbatterier, som motsvarar ungefär 100 000 mobiltelefonbatterier. Tack vare batteriet kan man bland annat jämna ut konsumtionstoppar.

Tillverkningsår: 2016

Bjälkgatan 2. [Objekt 21.](#)



Sundholmens pelletsvärmecentral

Värmecentralen producerar fjärrvärme av träpellets. Kraftverkets bränsleeffekt är 100 MW och den producerar årligen tillräckligt värme för att täcka förbrukningen i 25 000 höghusvåor.

Tillverkningsår: 2018

Porkalagatan 9-11. [Objekt 22.](#)

Katri Vala värmepumpsanläggning

I en bergsgrotta under Katri Valas park finns världens största värmepumpsanläggning som producerar värme och kyla. Anläggningen producerar energi med lågt utsläpp från renat avloppsvatten och returvattnet från fjärrkylan.

Tillverkningsår: 2006

Katri Valas park. [Objekt 24.](#)

Fjärrkylecentralen under Esplanaden

I en grotta under Esplanaden ligger en jättelik vattenbassäng, som används för att förvara fjärrkyla. Fjärrkylecentralen är en del av Europas tredje största fjärrkylesystem. Värmepumparna som blir färdiga år 2018 ökar på produktionen av värme och kyla med låga utsläppshalter i Helsingfors.

Tillverkningsår: Kylmagasin 2015.

Esplanaden. [Objekt 23.](#)



Stensböle solkraftverk

Solkraftverket på taket till Stensböle skidhall är ett av Finlands största solkraftverk. I kraftverket finns 3 000 solpaneler, som bokas individuellt av kunderna.

Tillverkningsår: 2016

Lerduvevägen 4. [Objekt 25.](#)

Smarta Fiskehamnen

Smarta Fiskehamnen representerar alldeles ny smart stadsutveckling, där ett område utvecklas flexibelt och genom försök. Smarta Fiskehamnen skapas i samarbete mellan invånare, företag, staden och andra aktörer.

Smarta tjänster som underlättar vardagen och nya lösningar för framtiden. Smarta Fiskehamnens smarta energisystem är ett viktigt tema, och de är en del av villkoren för överlåtelsen av tomten, liksom ett flexibelt hyressystem av gemensamma utrymmen. I Fiskehamnen kommer Finlands första modellområde för smarta energisystem att upprättas. I området finns ett av landets största solkraftverk, smarta energimagasin, ekoeffektiv fjärrkyla, en smart fjärrstyrd transformatorstation, ett ringnät med stor feltolerans samt ett nätverk för elbilar.

Inledningsår: 2013

Fiksu Kalasatama Living Lab, Sörnäs strandväg 22, byggnad 1 (Kraftverket), trappa E, 3 vån. **Objekt 26.**

Britas idrottspark

I Britas idrottspark uppnådde man en årlig minskning på fem procent i elförbrukningen genom energioptimering. Användning av bastun enligt behov och fjärrstyrning av den, optimering av nedkylningen i ishallen genom byggnadsautomation, belysningskontroll och utnyttjande av naturlig belysning, tätning av fönster och att förbinda personalen till energisparåtgärder var de mest centrala åtgärderna. Nya sätt att spara på energi kartläggs fortsättningsvis.

Tidpunkt: 2010-2012

Britas skogsväg 6. **Objekt 27.**

Smarta laddningspunkter för elbilar i Fiskehamnen.



Kottby grundskolas

Lågenergisanering Grundskolan som byggdes på 1950-talet lågenergisanerades år 2012. I skolan med fem byggnader finns ungefär 700 elever. I skolan förbättrade man isoleringen, förnyade fönstren, isolerade taket och installerade en decentraliserad, energieffektiv ventilation.

I skolan började man också ta vara på värmen från duschutrymmen, styra ventilationen i klassrummen och gymnastiksalen enligt CO2-nivån, och använda givare för närvaro, rörelse och dagsljus för effektivare belysning. Investeringskostnaderna var ungefär sex procent högre än normalt, men energieffektiviteten förbättrades med 20-30 procent.

År för verkställande: 2012

Backasgatan 93. **Objekt 28.**

Miljöhuset i Vik

Miljöhuset i Vik belönades som Finlands mest energieffektiva kontorslokal år 2013 (FiGBC-priset). Lösningar som använts var bland annat solelpaneler, en snabbladdningspunkt för elbil, frikyla (bergkollector), ellager, passivenergibyggnad och bioklimatisk energiplanering. E-talet är 90 kWh/m². Antalet anställda är ungefär 250.

Tillverkningsår: 2011

Viksvågen 2. **Objekt 29.**



Optimeringen av Kånala grundskolas ventilation

Man började behovsoptimera ventilationen för grundskolan i Kånala enligt kvaliteten på inomhusluften och mängden besökare. Helhetsbesparingarna uppgick till kostnadseffektiva 13 procent för el och värme. På årsnivå inbesparas 62 MWh i värme och 20 MWh i el. Byggnadens årliga energikostnader minskade med tusentals euro och CO2-utsläppen med 26 500 kg. En motsvarande lösning genomförs stegvis i alla 150 motsvarande skolors gymnastiksalar i Helsingfors.

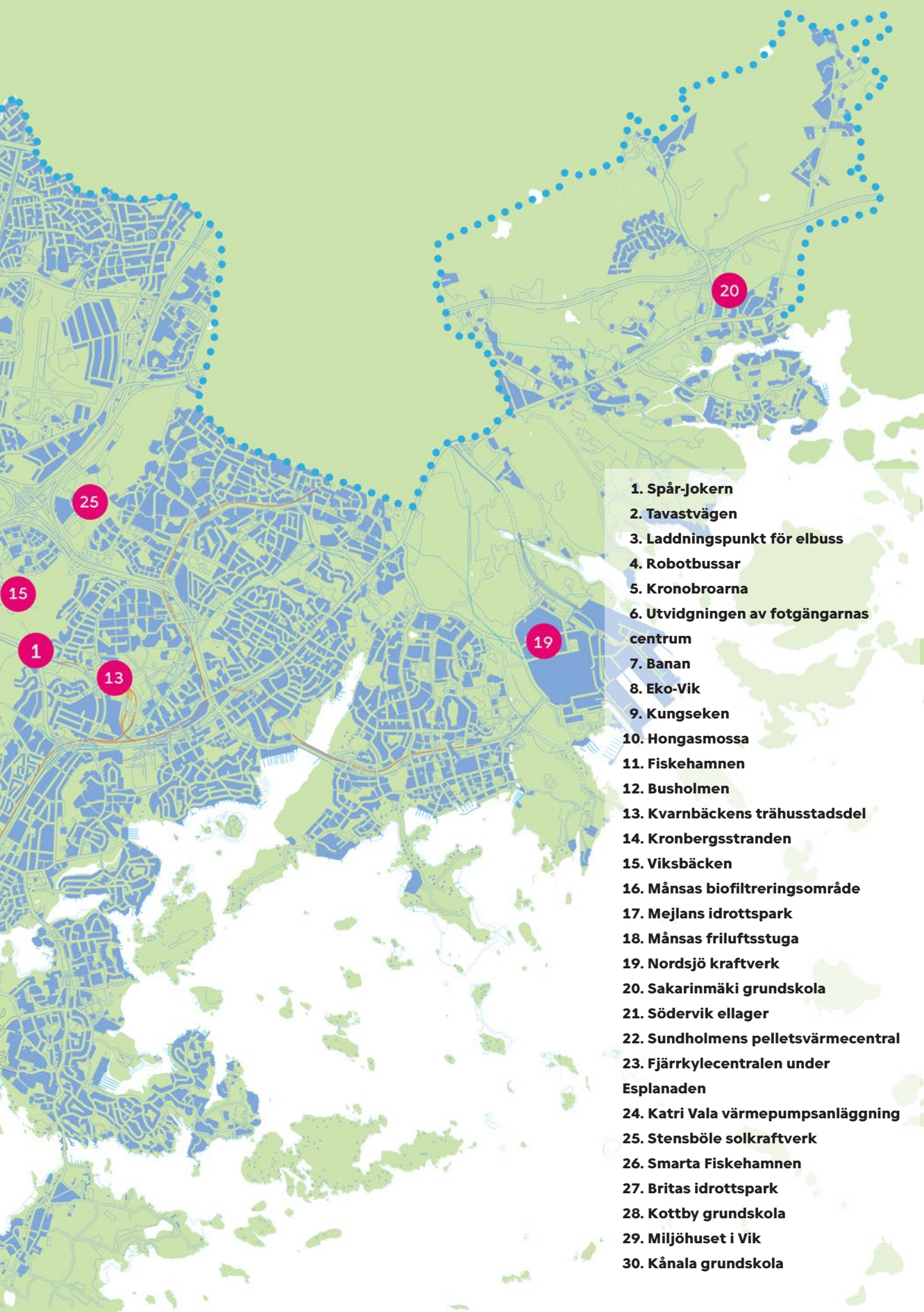
Inledningsår: 2011

Riåkersgränden 2. **Objekt 30.**



Objekten som presenteras på kartan





1. Spår-Jokern
2. Tavastvägen
3. Laddningspunkt för elbuss
4. Robotbussar
5. Kronobroarna
6. Utvidgningen av fotgängarnas centrum
7. Banan
8. Eko-Vik
9. Kungseken
10. Hongasmossa
11. Fiskehamnen
12. Busholmen
13. Kvarnbäckens trähusstadsdel
14. Kronbergsstranden
15. Viksbäcken
16. Månsas biofiltreringsområde
17. Mejlans idrottspark
18. Månsas friluftsstuga
19. Nordsjö kraftverk
20. Sakarinmäki grundskola
21. Södervik ellager
22. Sundholmens pelletsvärmecentral
23. Fjärrkylecentralen under Esplanaden
24. Katri Vala värmepumpsanläggning
25. Stensböle solkraftverk
26. Smarta Fiskehamnen
27. Britas idrottspark
28. Kottby grundskola
29. Miljöhuset i Vik
30. Kånala grundskola

Ytterligare information om detaljplaneringen

Pågående planeringsprojekt finns på Helsingfors karttjänst på adressen kartta.hel.fi. Du kan också beställa ett e-postmeddelande som skickas till dig om kommande detaljplaner och trafikplaner på adressen www.hel.fi/suunnitelmavahti.

Om publikationen

Serie och nummer

Helsingfors planerar 2017:4. ISSN 0787-9075

Broschyrens text och layout

Helsingfors stadsplaneringskontor

Visuell design

Kokoroi & Moi

Tryckeri

Fram Oy

Bilder

Helen Ab s. 16 övre bild och s. 17 nedre bild

Helen Ab, Jarmo Roiko-Jokela s. 18

Helen Ab, Juhani Eskelinen s. 17 mittbild

Helen Ab, Katri Tamminen s. 17 övre bild

Helen Ab, Marina Galkin-Aalto s. 16 nedre bild

Helsingin Asumisoikeus Oy, Sara Huhtinen s. 6

Helsingfors stads byggnadskontor, Viksbäcken s. 13 och Kottby grundskola s. 19

Helsingfors stads miljöcentral s. 14

Helsingfors stadsplaneringskontor, Anu Hämmäläinen, pärm bild från Viksbacka

Helsingfors stadsplaneringskontor s. 11

HRT Helsingforsregionens Trafik, Tapio Tolmunen, s. 9

Metropolia AMK, försök med SOHJOA-automatbussar i Helsingfors 2016 s. 9

Niina Ala-Fossi, gröntak i Skottgränden s. 14-15

Petri Kekäle s. 15

Rhinoceros Oy s. 19 nedre bild

Roni Rekomaa, Farfarsuddens bro i Fiskehamnen s. 2, Mannerheimvägen s. 4, Västra länken s. 4

Tietoa Finland Oy, Arttu Hyttinen s. 12

Veikko Somerpuro s. 10

Vuorelma Arkkitehdit, Trädhöghus i Hongasmossa s. 13

WSP Finland Oy s.8

WSP Finland Oy, Knight Architects s. 10



