

Finlands föredömen för fossilfri framfart



Lärdomar från finska kommuners klimatdrivna transportomställning

Sammanställt av Mattias Goldmann, grundare 2030-sekretariatet

Inledning: Finlands sak är vår

Nettonoll 2035. Finlands klimatmål är världens tuffaste, med Sverige som god tvåa. Vi är bland varandras viktigaste handelspartners med nära band inom näringslivet och liknande parlamentariska system. Svenskan som officiellt språk i Finland och finskan som minoritetsspråk i Sverige gör att många officiella dokument är lättillgängliga för ett utbyte, och Rysslands anfallskrig mot Ukraina har fört våra länder närmare varandra än på länge.

I denna PM fokuserar vi på transportsektorns omställning i Finland, med särskilt fokus på städernas arbete. Vår rundresa visar på flera klimatgodbitar som Sverige och andra länder kan lära av, med sju områden att särskilt fokusera på:

1. **Skärpta klimatmål.** Finland ska bli klimatneutralt 2035, tio år före Sverige, och åtskilliga finska städer ska bli klimatneutrala 2030 eller tidigare. Sverige som land och svenska kommuner bör skärpa sina mål, vilket också är vad Finland och dess kommuner stegvist gjort, i linje med Parisavtalets krav på successiva skärpningar.
2. **Effektivare byggprocesser.** Tammerfors sätt att få samtliga aktörer ansvariga för spårvägskonstruktionens budget och tidsplan är värt att studera närmare för staten, Trafikverket och de kommuner och regioner som planerar större infrastruktursatsningar.
3. **Förtätning och biloberoende.** Helsingfors fokus på att staden ska vara så väl sammankopplad och förtätad att ingen ska behöva bil, är ett inspirerande komplement till Sveriges starka fokus på regionförstoring.
4. **Deltagandeprocesser.** Helsingfors sätt att ta fram sin klimatplan i en helt öppen process, online och med workshops, skapar delaktighet och ger input som kan vara relevant också för svenska aktörer.
5. **Parkeringsförmåner.** Vasa gynnar biogasbilar genom att reservera särskilt attraktiva parkeringsplatser, ett verktyg med hög synlighet och minimal kostnad som svenska kommuner också bör få använda – det kräver dock en förändring av Sveriges uråldriga parkeringslagstiftning.
6. **Innovativ delningsekonomi.** Lahtis skidpool fick global uppmärksamhet och satte fokus på hur mycket av våra transporter som kan delas snarare än att vara i var mans ägo. Liknande initiativ vore intressanta att se från svenska kommuner.
7. **Vintercykling.** Lahti och Helsingfors satsar särskilt på vintercykling, med nya sätt att skylta och underhålla cykelvägarna. Enligt tankesmedjan Demos Helsinkis granskning är ökad cykling vintertid centralt för att medborgarna ska kunna vara i samklang med 1.5-gradersmålet.¹

¹ <https://greenlahti.fi/en/experiment-of-finnish-cities-proves-that-1-5-degree-lifestyle-is-already-within-grasp>

Finlands klimatmål

1990 var Finland först i världen med att införa koldioxidskatt. 2005 var Finland först att ta fram en nationell klimatanpassningsstrategi. 2016 var Finland först att ta fram en handlingsplan för cirkulär ekonomi. 2035 ska Finland vara klimatneutralt, först i världen. Samma år ska ekonomin vara cirkulär, också det först i världen.

De finska målen inspirerar andra, just på så sätt som ett litet land kan göra störst skillnad. Sverige var näst först med koldioxidskatt, som många länder nu infört i någon form och som ofta anges som centralt för att klara Parisavtalets åtagande. Sverige har, lite beroende på hur man räknar, världens näst tuffaste klimatmål efter Finland, även om nettonoll 2045 kan kännas lite blekt jämfört med klimatneutral 2035. Men också helt andra delar av världen utnyttjar Finlands banande av väg; African Circular Economy Alliance är baserad på Finlands färdplan för cirkularitet som är utformad just för att enkelt kunna appliceras i andra kontexter.

Finlands klimatmål, som är beslutat av riksdagen, utvecklades av oberoende ekonomer kopplade till den finska klimatpanelen, med grunden att målet ska vara en rättvis fördelning av de 420 gigaton koldioxid som världen kan släppa ut med två tredjedelars sannolikhet att begränsa den globala uppvärmningen till 1.5 grader. Målet ska uppnås utan internationella offsets eller kompensation. Grunden är Finlands andel av världens befolkning, möjligheter att finansiera utsläppsminskningar och historiska utsläpp – det första mål som tagits fram på detta vis.

En stor del av målet ska nås med skogen, som täcker tre fjärdedelar av Finlands yta.² Men officiell statistik visar att den finska skogen 2021 för första gången släppte ut mer koldioxid än den fångade upp, på grund av omfattande avskogning.³ Jord- och skogsbruksdepartementet tar nu fram sin första klimatplan någonsin. Rysslands anfallskrig mot Ukraina har påskyndat energiomställningen, med snabbare utbyggnad av vind och ökat fokus på energieffektivisering.

Målet kompletteras precis som i Sverige med ett särskilt transportmål; dess klimatpåverkan ska halveras mellan år 2005 och 2030. Här finns en rad spännande statliga initiativ för minskad klimatpåverkan, bland andra:

- **Arbetsgivare kan skattefritt stimulera hållbart resande** med upp till €3 400 per år bl.a. för cykling, resor med kollektivtrafik och elbilsladdare.⁴ Det är möjligt att ge detta till alla medarbetare, men också till enbart vissa utan att det anses vara diskriminerande.⁵ Cyklar som löneförmån kan inkludera försäkring, utrustning och service.⁶
- **Elbilsbonus €2 000** till köparen eller långtidshyraren t.o.m. 31 mars 2023, förutsatt att bilen kostar max 50 000 euro och att bilen ägs i minst ett år eller leasas i minst tre.⁷
- **Konverteringspremie från bensin till gas eller etanol** på €1 000 respektive €200, för privatpersoner och företag, fram till 31 mars 2023.⁸

² https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS?most_recent_value_desc=true

³ <https://stat.fi/en/publication/cktlcpwag38sg0c5561iqop0y>

⁴ <https://www.vasek.fi/mobility/tax-incentives-and-other-employee-and-employer-opportunities/>

⁵ <https://www.vasek.fi/mobility/tax-incentives-and-other-employee-and-employer-opportunities/>

⁶ <https://pyoraliitto.fi/pyorailysta/tyosuhdepyoraopas>

⁷ <https://www.traficom.fi/fi/asioi-kanssamme/hae-sahkoauton-hankintatukea-112022-alkaen>

⁸ <https://www.traficom.fi/fi/asioi-kanssamme/hae-muuntotukea-112022-alkaen>

- **Stöd för laddplatser.** Sedan 2018 har 35 000 laddplatser fått statligt stöd som går till bostadsbolag och arbetsgivare med €750 euro per laddare, max 10 stöd per år och fastighet, max 50 per koncern och år. Laddningen ska vara typ 2, minst 11 kW.⁹
- **Drivmedel har en kvotplikt för att minska dess klimatpåverkan.** Den skiljer sig från den svenska genom att vara gemensam för bensin och diesel, omfatta såväl låginblandade och koncentrerade flytande drivmedel som biogas och vara utformad som krav på antal procent förnybart som ska finnas på marknaden och inte hur mycket utsläppen ska minska. Det finska målet är 30% förnybart till 2030, med en stegvis ökning år för år. Som ett svar på de stigande drivmedelspriserna efter Rysslands anfallskrig mot Ukraina, har dock regeringskonstellationen enats om att sänka kraven med 7,5% per år jämfört med tidigare beslutade nivåer de kommande åren. Slutmålet kan komma att höjas till 34% för att kompensera för de ökade utsläppen i närtid – men bedömare menar att risken är stor att ingen politiker vill ta ansvaret för den snabba höjning som krävs för att klara målet.

Klimatmålet har starkt stöd i landets kommuner, där många ska vara klimatneutrala 2030 och de tidigaste redan 2025. Finlands nätverk för klimatkommuner HINKU med 39 kommuner har åtagit sig att minska sin klimatpåverkan med minst 80% till 2030 jämfört med 2007. Därtill ingår sex finska kommuner i EU:s satsning på 100 klimatneutrala städer; Espo, Lahti, Lappeenranta, Helsingfors, Tammerfors och Åbo.¹⁰

Stödet är också starkt i näringslivet, som till stor del har en inriktning som gynnas av ett starkt fokus på förnybart och biobaserat. Därtill är Finland ett av få länder i EU som har alla avgörande mineraler för litiumjon-batterier.¹¹

Energi- och kemikalieföretaget Neste, Finlands tredje största arbetsgivare och till en knapp tredjedel ägt av finska staten, är ledande i världen på både förnybar HVO-diesel och förnybara drivmedel för flyget, med en kraftfullt ökad produktion under 2023. Rester och biprodukter ska stå för 100% av företagets användning av förnybara råvaror 2025. En ledande användare är statliga finska flygbolaget Finnair, med målet att halvera sin klimatpåverkan 2019–2025 och bli klimatneutrala 2045¹². Finska energibolaget St1 är ledande inom produktionen av hållbar bioetanol med Etanolix-fabriker som bl.a. använder rester från bryggerier och andra spannmålsanvändare.

Kommunexempel: Helsingfors

Finlands huvudstad och ekonomiska centrum Helsingfors ska enligt sin stadsstrategi för 2021–2025 vara klimatneutral 2030.¹³ Det är en skärpning jämfört med 2035-målet från förra stadsstrategin, som i sin tur tidigarelade målet med femton år. Målet är efter Köpenhamn (2025) och Oslo (2030), men före Stockholm (2040). Helsingfors har också ett separat mål för transportsektorn, vars klimatpåverkan ska minska med 69 % 2005–2035. Helsingfors vill vara en föregångare i öppna, deltagande processer och stadens klimathandlingsplan togs fram i en öppen, webbaserad plattform¹⁴. Nio workshops med nästan 300 deltagare arrangerades, kring frågor som hur fler ska välja elbil, vilka

⁹ [https://www.ara.fi/sv-](https://www.ara.fi/sv-FI/Aktuellt/Nyheter_och_pressmeddelande/Nyheter_2021/ARA_publicerade_ansokningsanvisningarna_(62197))

[FI/Aktuellt/Nyheter_och_pressmeddelande/Nyheter_2021/ARA_publicerade_ansokningsanvisningarna_\(62197\)](https://www.ara.fi/sv-FI/Aktuellt/Nyheter_och_pressmeddelande/Nyheter_2021/ARA_publicerade_ansokningsanvisningarna_(62197))

¹⁰ <https://valtioneuvosto.fi/en/-/1410877/six-cities-in-finland-selected-as-european-pioneers-in-climate-neutrality>

¹¹ <https://www.businessfinland.fi/en/whats-new/news/cision-releases/2021/finland-leads-the-way-towards-a-sustainable-future-through-batteries-and-electrification>

¹² <https://company.finnair.com/en/sustainability/co2-reduction>

¹³ <https://helsinginilmastoteot.fi/sv/city-act/klimatmalen-och-uppfoljningen/>

¹⁴ <https://www.stadinilmasto.fi/>

mål för solceller som ska sättas och hur kostnaderna för ny spårväg kan hållas nere. Nu tas en uppföljningsplan fram, där man i realtid kan följa arbetet.¹⁵

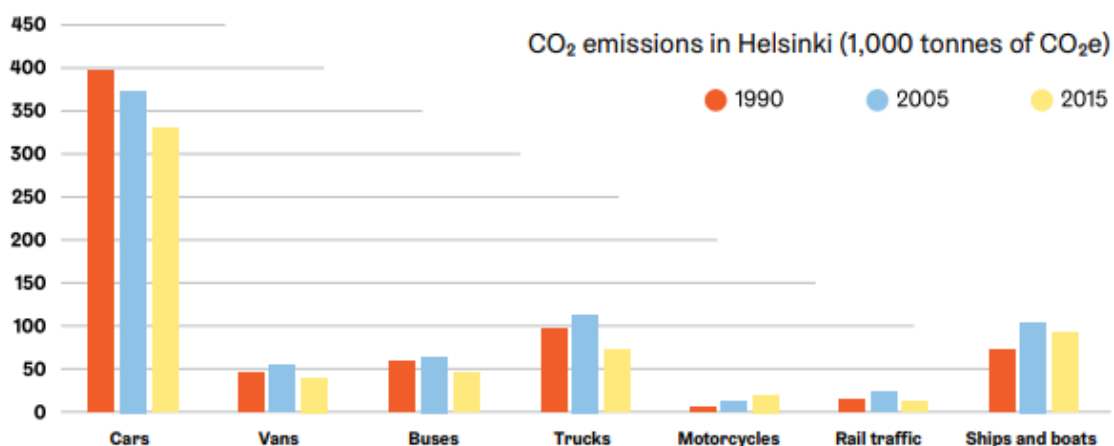


Staden använder Finlands kommunförbunds definition av *klimatneutral*, som exkluderar utsläpp från sådant som sker utanför kommunen, t.ex. produktionen av livsmedel samt resor med flyg. Enligt definitionen ska utsläppen minska med minst 80% jämfört med 1990. De återstående ≤20% av utsläppen kan nås genom utökade kolsänkor inom kommunen eller utsläppsminskningar utanför staden. Att utöka Helsingfors kolsänkor är svårt eftersom staden växer och förtätas; till 2035 räknar staden med 140 000 nya invånare och 14 miljoner kvadratmeter extra bebyggelse jämfört med 2018. Befintliga kolsänkor måste bevaras, mer kol bindas i urbana grönområden inklusive gröna väggar och tak, vattenområden och marken, och teknik som tar koldioxid från atmosfären behöver introduceras.

2020 hade klimatpåverkan per capita halverats jämfört med 1990, men eftersom staden samtidigt växt med 150 000 invånare var utsläppen totalt sett bara 33% lägre. Trots befolkningsökningen, var den samlade energiförbrukningen oförändrad tack vare ökad effektivitet.

50% av stadens klimatpåverkan kommer från uppvärmning av byggnader, 25% från trafiken, 15% från el, 10% från övriga utsläppskällor.¹⁶ Sedan 2010 har elens och fjärrvärmens klimatpåverkan minskat med en tredjedel genom att kol ersatts med naturgas och spillvärme från avloppsvattnet återförs, men för att klara klimatmålet ska anläggningarna Hanasaari och Salmisaari fasa ut kol 2024 respektive 2029. Helsinki Energy Challenge gav 252 medborgarförslag på hur, som nu arbetas in i stadens plan för klimatneutral värme.¹⁷

Helsingfors mål är att bli världens mest funktionella stad, och att underlätta att inte ta den egna bilen. Sedan år 2000 har andelen biltransporter i stor-Helsingfors minskat från ca 37% av det totala antalet resor till 30%. Samtidigt har kollektivtrafiken ökat i motsvarande grad. Stadens egna beräkningar visar att de effektivaste sätten att minska trafikens utsläpp är införandet av trängselavgifter och höjda p-avgifter, utsläppskrav på tunga fordon och påskyndad elektrifiering – att satsa mer på kollektivtrafiken



¹⁵ <https://www.kvartti.fi/en/articles/what-Helsingfors-doing-fight-climate-change>

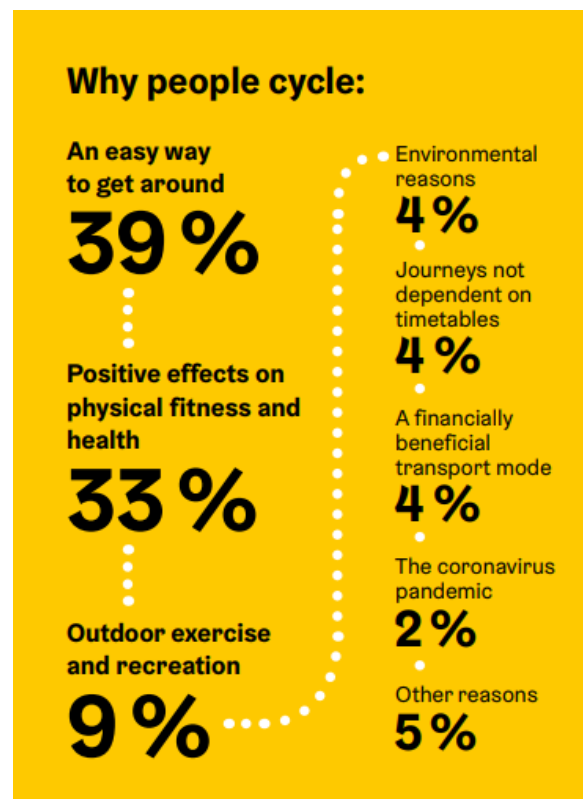
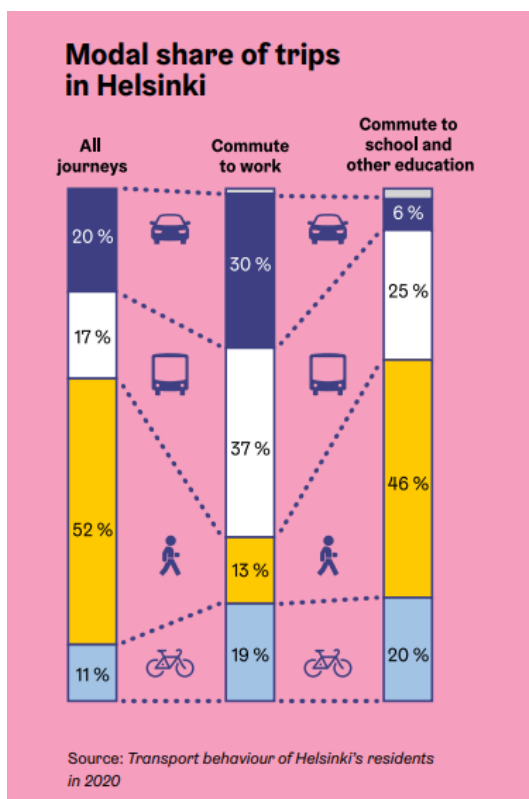
¹⁶ <https://helsinginilmastoteot.fi/en/idea/move-sustainably/>

¹⁷ <https://www.sitra.fi/app/uploads/2019/01/deloitte-sitra-municipalities-climate-targets-and-measures.pdf>

är inte lika kostnadseffektivt. Kostnaden för att införa trängselavgifter beräknas till 20–25 miljoner euros per år, med en årlig vinst på 80 miljoner euro per år i ett socio-ekonomiskt optimerat system. I stadens handlingsplan, minskas utsläppen mer genom högre trängselavgifter vilket ger intäkter på 160–170 miljoner euro per år. I motsats till Stockholms och Göteborgs trängselavgifter tänks fordon med särskilt låga utsläpp få lägre eller inga avgifter. För att staden ska kunna införa avgifterna krävs dock ändrad nationell lagstiftning. Elbilar, laddhybrider med max 50 g Co₂/km och gasbilar får halverad p-avgift, vilket gäller även de som inte bor i staden.¹⁸ Staden satsar nu på förtätning och trafikplanering, med de nya stadsdelarna Honkasuo och Jätkäsaari Circular Economy Quarter, båda dessutom med starkt fokus på cirkulärt och biobaserat.

År 2035 ska cykling stå för 20% av alla resor i Helsingfors, mot 11% år 2020. En handlingsplan för år 2019, år 2031 ska de flesta cykelvägarna vara sammankopplade och ²⁰-nätverket där nedlagd järnväg omvandlas till cykelväg vara utbyggt. 900 nya cykelparkeringsplatser tillförs årligen.^{21 2223}

I Helsingfors och grannkommunen Espo finns nästan 4 600 Smoove-lånecyklar på 460 ställen, som kan hyras per dag, vecka eller för hela cykelsäsongen, allt med obegränsat antal gratis 30-minutersturer. Ett dagspass ger tillgång till upp till fyra cyklar.²⁴ Elsparkcyklar regleras bl.a. genom att de inte alls får användas på helgnätter (midnatt till 05.00), hastighetsgränsen är 20 km/h dagtid och 15 km/h nattetid.²⁵



¹⁸ <https://www.hel.fi/en/urban-environment-and-traffic/parking/parking-areas-prices-and-payment-methods/discount-for-low-emission-cars>

¹⁹ <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-31-20.pdf>

²¹ <https://www.hel.fi/en/urban-environment-and-traffic/cycling/promotion-of-cycling>

²³ https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/esitteet/Pyorakatsaus2021_ENG.pdf

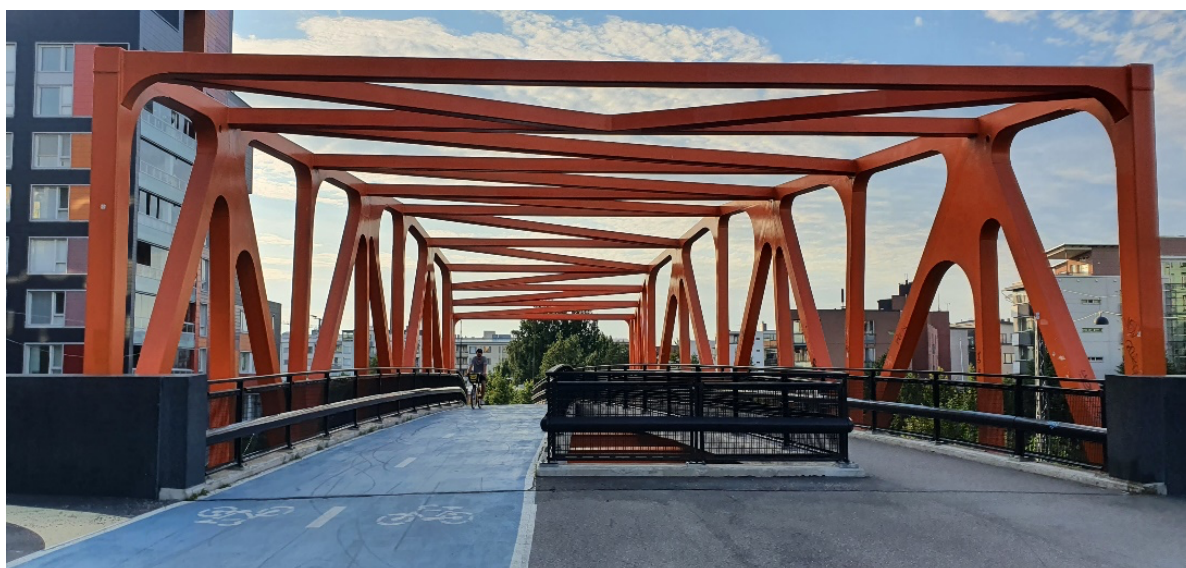
²⁴ <https://www.hsl.fi/en/citybikes/helsinki/faq>

²⁵ <https://helsinginilmastoteot.fi/en/loyda-keinosi-toimia/shared-use-vehicles/>

Helsingfors har 48 km spårväg och 35 km dubbelspårig tunnelbana. Till 2024 ska spårvägsnätet kompletteras med 25 km Jokeri Light Rail genom de nordliga förorterna. Ungefär hälften är helt skild från annan trafik, så att hastigheten och säkerheten kan öka.

Helsingfors universitet har tagit fram en reseplanerare med en app som optimerar hållbart resande utifrån avstånd, miljö och buller²⁶. Think Sustainability ger hjälp att agera hållbart, genom att filtrera innehåll från MyHelsinki.fi webbsajten för att rekommendera hållbara restauranger, affärer, händelser och boende. Tjänsten har utvecklats av tankesmedjan Demos Helsinki, lokala miljöorganisationer och hållbarhetsexperter.

Stadens byggbolag Stara och HKL använder sedan 2020 biodrivmedel i sina fordon och arbetsmaskiner. 90% av stadens bussar drivs på andragenerationens biodiesel och biogas och 10% på el, vilket höjs till 30% 2025.²⁷ Mer än 40% av Helsingfors utgifter sker i form av offentlig upphandling, vars klimatpåverkan nu ska minskas med särskilda planer för bl.a. byggmaterial, livsmedel och ICT. Det ska också utnyttjas för att skapa affärsmöjligheter inom "Smart & Clean"²⁸.



²⁶ <https://green-paths.web.app/>

²⁷ https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/HNH-2035/Carbon_neutral_Helsinki_Action_Plan_1503019_EN.pdf

²⁸ <https://www.myhelsinki.fi/en/think-sustainably/making-helsinki-carbon-neutral>

Helsingfors hamn ska vara klimatneutral 2035, med fokus på fartygen som anlöper och lämnar hamnen eftersom de står för ungefär 80% av hamnens samlade utsläpp. De ska minska med 50–80% genom att tillhandahålla landström vilket också minskar buller och förbättrar luftkvalitet i Helsingfors. Sedan 2021 finns landström på Olympiaterminalen och två kajer i Katajanokka. Därtill ska hamnen erbjuda alternativa och förnybara drivmedel och införa miljömässigt differentierade hamnavgifter senast 2026.²⁹

Lahti

Lahti är med sina 120 000 invånare Finlands nionde största stad. Den har varit en traditionell industristad och kallats för Finlands Chicago, men har återuppfunnit sig själv som grön stad. 2021 utsågs Lahti till EU:s gröna huvudstad, den tolfte i raden efter bl.a. Lissabon, Köpenhamn och Bristol.

2025 ska Lahti vara klimatneutral, först av alla finska städer. 2017 lanserade Lahti Finlands första regionala färdplan för cirkulär ekonomi, redan idag hamnar bara en procent av avfallet på deponi och 2050 ska staden vara helt avfallsfri. Från 2023 slutar Lahti att publicera sin årliga miljörapport; då ska miljöarbetet vara helt integrerat i annan verksamhet.³⁰

Staden slutade helt använda kol i april 2019, efter en investering på två miljarder kronor i en bioenergianläggning. Fjärrvärmens är förnybar, med hållbarhetscertifierad biomassa som grund, främst pellets och skogsindustrins rester. Utsläppen har redan minskat med över 70%, och 51% av allt resande i staden sker med kollektivtrafik, cykel eller gång – målet för 2030 är redan uppfyllt.

Lahtis Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) inkluderar bl.a. förmåncyklar för alla kommunanställda, mobilitetsplaner för alla skolor, skifte till enbart biogas och eldrift för kollektivtrafiken (17 elbussar och 45 biodiesalbussar introducerades på ett bräde 2021, av totalt 70 bussar), park-and-ride-system och minskad biltrafik i innerstaden.³¹



²⁹ <https://www.portofhelsinki.fi/en/responsibility/environmental-responsibility/carbon-neutral-port>

³⁰ Lahti Region Environmental Review 2021

³¹ <https://www.lahti.fi/en/files/sustainable-urban-mobility-plan-sump/>



Det Gröna Huvudstadsåret hade uppemot 300 samarbetspartners, 135 företag deltog, varav 14 officiella partners, tre universitet, fyra skolor, 134 NGOs och 37 andra städer deltog i planeringen. Öppningshelgen hade 50 000 besökare, 260 000 medverkande i partnerevents, deltagare från mer än 40 länder och nyhetsartiklar i 56 länder med en teoretisk räckvidd på 4.5 miljarder människor, mer än 3 000 virtuella möten under året. Visit Lahti började under Året att organisera tekniska besök med hållbarhetsfokus, t.ex. till biobränsleanläggningen Lahti Energia, vattenreningen Lahti Aqua och bostadsbolaget Lahden Talot, och har fortsatt med detta under 2022. 72% av de boende i Lahti tyckte att projektet var viktigt eller mycket viktigt och 55% av de tillfrågade i Finland tyckte att bilden av Lahti förbättrats.

Året hade fyra teman: klimatneutralt liv, medborgardeltagande, cirkulär ekonomi samt natur och vatten. Bland det mest spännande för andra att lära av finns:

- Delade transporter. Gröna Huvudstadsåret inleddes med att Lahti lanserade världens första skiddelningssystem, City Skis. Längdskidor och stavar för alla åldrar kunde lånas utan kostnad, på samma sätt som många städer lånecykelsystem. Användningen blev inte så omfattande, bland annat för att så många i Lahti redan har egna skidor, men uppmärksamheten blev enorm, till glädje bl.a. för Mankeli med 250 ellånecyklar och över 6000 användare. Endagsabonnemang kostar €5 och säsongskort €50.³² Därtill erbjuder Lahden Autovuokraus eldriven bildelning för stadens invånare, företag och turister.
- **Personlig utsläppsbudget.** Med CitiCAP-appen kunde invånarna registrera sig och få en klimatbudget per vecka; världens första pilotprojekt med personliga utsläppsrätter för en hel stad. Fokus var transporter, där appen automatiskt registrerade hur personen förflyttade sig och beräknade klimatpåverkan. Om de höll sig inom denna, belönades de med bussbiljetter och rabatter på lokala produkter, däremot fanns inget straff för den som överskred sin budget. Appen laddades ner över 3000 gånger och hade som bäst 350 användare en enskild dag. 36% av användarna anger att de minskat klimatpåverkan från sitt resande efter att ha börjat använda appen. Huvudskälet att använda appen var utmaningen, medan belöningarna hade mindre betydelse. Nästan alla bedömde att utsläppsrätterna fördelades rättvist.

³² <https://kaupunkipyorat.lahti.fi/frgor-och-svar.html>

- **Klimatneutrala aktörer.** Lahtis symfoniorkester blev 2015 världens första klimatneutrala, med transporter, energianvändning, hållbart ljud och ljus och hållbart producerad merchandise som viktigaste områden³³. Lahti Pelicans är världens första klimatneutrala hockeylag. De flyger inte och uppmanar fansen att åka kollektivt, gå eller cykla till matcherna. Liksom symfoniorkestern, använder de bara förnybar energi och all mat som serveras är plastfri. Fotbollsklubben FC Lahti kampanjade för vegetarisk mat under hela 2021, spelarna delade vegetariska recept på sociala medier med fokus på de positiva hälsoeffekterna av att äta växtbaserat.
- **Ökad cykling.** För att få fler att cykla har cykelnätverket byggts ut och inkluderar en cykelmotorväg mellan resecentrum och Ajokatu.³⁴ För att få fler att cykla på vintern har belysningen av cykelvägar förbättrats, med rörelsedetektorer så att den minskas när ingen passerar. Lahti har, som första stad i världen, vägskyltar som reflekteras på gatan så att de kan ses oavsett väder. Staden har avtal fram till 2027 med Mankeli om att tillhandahålla elcyklar för kort- och långtidshyra. Avtalet ger staden rätt att utvidga stationsnätverket, dubbla antalet cyklar och förlänga avtalet med två år. En elcykel hyrs för 50 euro för hela sju månaderssäsongen, för tio euro för en vecka eller fem euro per dag. 2021 köpte över 1 600 personer säsongskortet. Staden anordnar också gratis cykelreparationer med hjälp av sommararbetande ungdomar.
- **Grön kollektivtrafik.** Bussarna i Lahti har lägst klimatpåverkan i Finland, med två tredjedelar av flottan på förnybar energi; 31 elbussar och 37 på biodiesel.
- **Elbilar.** Lahti har inrättat Finlands första professur i elektromobilitet, och har målet att det 2025 ska finnas minst 50 företag i kommunen som jobbar med elektromobilitet.

Lahtis klimatprofilering har attraherat en rad investeringar:

- Lahti Energy och Nordic Ren-Gas planerar för produktion av förnybar metan och grön vätgas från grön el, vilket med ett slutligt go-ahead blir Finlands största vätgasinvestering på cirka tre miljarder kronor. Koldioxiden som behövs i processen tas från rökgaserna från Kymijärvi kraftvärmeanläggning, och spillvärmen används i fjärrvärmesystemet. Första elektrolysören på ca 20 MW tänks vara på plats 2025, då 19 000 ton koldioxid årligen tas från Kymijärvi; ungefär 25% av Lahti Energis utsläpp. I den andra fasen, färdig 2030, når elektrolysen 120 MW och nästan 40% av fjärrvärmesystemet kommer då från processens spillvärme. Energibolaget är då som helhet klimatpositivt, med över 100 000 ton koldioxid som avskiljs från atmosfären årligen.
- Vätgasen och biogasen ska användas i tunga transporter där de ersätter fossila bränslen.
- Solcellsproduktion vid ISKU, ett forskningsprojekt mellan ANDRITZ Oy och LUT University.
- Biogasanläggning vid Hartwall och Lahti Energia.
- Avluktningsanläggning vid Peabs asfaltsfabrik.
- Flera kolsänkor har lanserats.

³³ <https://greenlahti.fi/en/story>

³⁴ <https://www.lahti.fi/en/housing-and-environment/transportation-and-streets/citicap/>

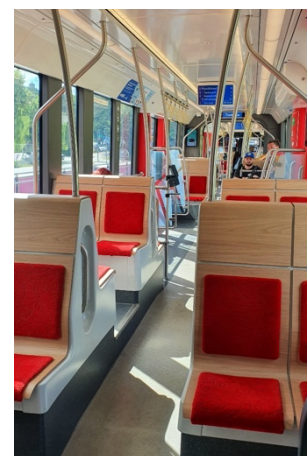


Tammerfors

Tammerfors är Nordens största inlandsstad och kallades länge för Finlands Manchester eftersom den har en stark industriell bakgrund. På senare år har staden ändrat inriktning och har nu målet att bli klimatneutral 2030, med en årlig kommunal klimatbudget som ska säkerställa att det nås. Budgeten innehåller de finansiella resurser som allokerats till utsläppsminskningar, och finns tillgänglig på stadens webbplats.

Kollektivtrafiken har en central roll i att nå målet och på samma gång öka stadens attraktivitet. Det tydligaste exemplet är stadens nya spårväg, stadens största satsning på årtionden. Efter mer än hundra års diskussioner klubbades den av Tammerfors stadsfullmäktige i november 2016, efter ett stormigt, sex timmar långt möte lett av Sanna Marin, då ordförande för fullmäktige och nu statsminister.

Spårvägen invigdes i augusti 2021, nästan ett halvår före utsatt tid och förnyelsen av huvudgatan Hämeentie, som ingick i projektet, blev klar samtidigt med invigningen, ett år i förtid. Dessutom skedde det till drygt 10% under den budgeterade kostnaden; slutnotan blev 266 miljoner euro mot budgeterade 300. Detta inkluderade kostnader för parallella projekt, såsom mera omfattande gatuförnyelser och cykelvägar. I en sektor där kostnadsöverskridanden och förseningar tycks vara det normala, är det värt att fördjupa sig i. En huvudförklaring anges vara Spårvägsalliansen, Raitiotieallianssi, ett konsortium bestående av Pöyry, VR-Track och YIT som gemensamt agerade byggherre. Projektplanerare, beställare, byggherre, byggbolag och alla andra hade gemensamt ansvar för att projektet genomfördes effektivt. Helhetsansvaret innebar också att arbetet inte pausades när delar överklagats, utan flyttades till andra delar av projektet.



Före tid och under budget är viktiga skäl till att 70% av befolkningen är positiv eller mycket positiv till spårvägen.³⁵ Den är redan en del i att Tammerfors växer snabbare; 2014–2017 byggdes 8 500 bostäder i staden, och 2018–2021 byggdes hela 15 000 varav en stor del längs spårvägsrutten.³⁶ Staden räknar

³⁵ <https://finland.fi/life-society/trams-roll-into-Tammerfors-finland-in-time-for-the-citys-carbon-neutrality-goals/>

³⁶ <https://svenska.yle.fi/a/7-10004363>



också med att luftkvaliteten i staden förbättras, rusningstrafiken avhjälps och innerstadstrivselsn ökar.³⁷ Rälisen är gräsbeklädd vilket ytterligare något bidrar till stadens hållbarhetsmål.

Punktligheten gäller också för spårvagnstrafiken, tack vare att de har en egen fil i gatan, vilket inte förkortar restiden särskilt mycket men minskar risken för förseningar. Dessutom går spårvagnen så ofta att folk som reser slipper hålla reda på tidtabeller eller riskera att vänta länge, vilket är avgörande för att locka vanebilister, enligt Pekka Sirviö, vd för spårvagnsbolaget i Tammerfors.

Huvudlinjen går från förorten Hervanta med universitetscampus till Pyyntikki vid sjöarna i väst, totalt 15 km. Den trafikeras med 20 nya vagnar från Škoda Transtech, som vardera kan ta 264 passagerare och har 104 sittplatser. Vagnarnas högsta hastighet är 70 km/h och ruttens medelhastighet är 19–22 km/h. De har lågt golv, gott om plats för cyklar och rullstolar och kan köras i bägge riktningarna. Utvändigt är de tegelröda, vilket Tammerforsborna bestämde gemensamt, medan inredningen är ljus med mycket trä. Idis Design ansvarade, och presenterade den slutgiltiga modellen för stadsborna redan i februari 2019.³⁸

En förlängning av spårvägen med åtta kilometer västerut ska invigas 2024, och det finns planer på ytterligare utbyggnad mot grannkommunerna Ylöjärvi, Birkala och Kangasala. Förutom Helsingfors är Tammerfors den enda finska staden med spårväg, men förarbetet gjordes tillsammans med Åbo och även Vantaa Jyväskylä och Oulu har nu planer på att etablera spårväg.

Vasa

Vasa på finska västkusten, tvärsöver Bottenviken från Umeå, är Finlands största universitetsstad relativt dess befolkning på 68 000 invånare. Staden är starkt profilerad inom energiteknik, med över 140 företag i Energy Vaasa-klustret.³⁹ Ett fokus är batteritillverkning för elbilar; flera litiumgruvor ligger mindre än femton mil från Vasa som förväntar sig tusentals arbetstillfällen inom sektorn.⁴⁰

³⁷ <https://www.hbl.fi/artikel/f0b24cfa-ea76-4664-811e-58adf813cf3a>

³⁸ https://sv.wikipedia.org/wiki/Tammerfors_sp%C3%A5rv%C3%A4gar

³⁹ <https://www.vaasa.fi/en/vaasa-region-for-businesses/invest-in-vaasa/ambition-for-saving-the-world/>

⁴⁰ <https://www.businessfinland.fi/en/whats-new/news/cision-releases/2021/finland-leads-the-way-towards-a-sustainable-future-through-batteries-and-electrification>

2035 ska Vasa vara klimatneutral och utsläppsminskningar och energieffektivitet är centrala i kommunens beslutsfattande. Vasa ingår i ett nätverk av 11 finska kommuner som ska bli klimatneutrala, avfallsfria och cirkulära senast 2050.⁴¹

Vasa var först i Finland att driva sina bussar på biogas, som nu ersätter 280 000 liter fossila bränslen per år. I Vasa är särskilt attraktiva parkeringsplatser reserverade för bilar drivna på biogas. BiG producerar biogasen, och kollektivtrafiken är främsta kunden. Men när de drog ned på trafiken under coronapandemin, ökade försäljningen till andra eftersom antalet gasfordon ökar.

En viktig del i att minska transporterens klimatpåverkan är att öka cyklingen; 81 % av kommunens invånare bor mindre än fem kilometer från stadskärnan och Vasa har 179 km cykelvägar. Varje maj firar Vasa cykelveckan och i september mobilitetsveckan. En särskild webbaserad cykelkarta visar inte bara alla cykelvägar, utan också hur välskötta de är, samt lutning och avstånd.⁴²



Staden ingår i hållbara samhällen-nätverket, med 11 städer som ska nå klimatneutral, avfallsfri och globalt hållbar konsumtion 2050.⁴³ Staden deltar också i Iris, ett EU-finansierat projekt för klimatresiliens med bl.a. Göteborg, Nice och Utrecht.⁴⁴

För att få fler att röra sig till fots, ska Vasas promenadcentrum utvidgas permanent, enligt en övergripande plan som successivt förverkligas de närmaste åren.⁴⁵ Sommaren 2020 invigde Vasa första gången en sommargågata, med mycket positiv respons från invånarna, företagarna och kunderna i området.⁴⁶



⁴¹ <https://irissmartcities.eu/content-funding-future-how-vaasa-funding-its-sustainability-initiatives/St>

⁴² <https://www.vasek.fi/mobility/cycling/>

⁴³ <https://www.fisunetwork.fi/fi-FI>

⁴⁴ <https://irissmartcities.eu/content-funding-future-how-vaasa-funding-its-sustainability-initiatives/>

⁴⁵ <https://www.vaasa.fi/sv/info-om-vasa-och-regionen/utvecklande-och-internationella-vasa/stadsplanering/planering-av-gronomraden-och-offentliga-platser/utvidgning-av-vasas-promenadcentrum/#5afbeaca>

⁴⁶ <https://www.vaasa.fi/sv/aktuellt/sommargagatan-pa-hovrattsplanaden-oppnas-igen/>

Åbo

Åbo på den finska sydvästkusten är Finlands äldsta stad och fyller 800 år 2029. Samma år ska staden vara klimatneutral, ett mål kommunfullmäktige enhälligt antog 2018 och som var tuffast i Finland tills Lahti skärpte sitt. Målet inkluderar utsläpp som sker i andra delar av världen, såsom produkter och livsmedel. Åbo är också först att koppla målet till cirkulär ekonomi och skydd för biodiversitet.

Sedan 1990 har Åbos klimatpåverkan halverats, i linje med delmålet för år 2021. Huvuddelen beror på att fjärrvärmens blivit grönare (-67%) och att industrins utsläpp minskat kraftigt (-59%), medan transportsektorns utsläpp minskat marginellt.⁴⁷ Till år 2025 ska utsläppen ha minskat med 65–70%. Ungefär hälften av målet tänks nås med ett klimatneutralt energisystem, en fjärdedel med hållbar mobilitet, resten med hållbar stadsplanering, förstärkta kolsänkor och samverkan med näringslivet.

I Turku City Group medverkar näringslivet, som har investerat 300 miljoner euro i bioenergi, sol, vind och vattenkraft, vilket lett till att förnybar energi står för 80% av Åbos energimix. Huvuddelen av värmebehovet kommer från kraftvärmeverket som eldas med skogsavfall och industriella biprodukter, samt spillvärme från Kakolanmäki reningsverk. Enligt plan ska 10 % av det framtida värmebehovet komma från geotermiska källor, vilket bland annat utvecklas på Åbos centrala torg.

Stadens handlingsplan slår fast att transporterens klimatpåverkan ska halveras 2015–2029, då kollektivtrafiken ska vara klimatneutral (2025 för innerstadstrafiken). Gång, cykling och kollektivtrafik ska stå för 66% av det totala resandet 2030 mot 49% 2018.⁴⁸ Staden har också satt målet 2% årlig ökning av gång och cykling, vilket hittills inte uppnåtts. Åbo har goda förutsättningar för gång, men saknade en systematisk approach för att gynna fotgängare, vilket Space4People Turku tagit fasta på med konkreta förändringar som skulle få folk att gå mer⁴⁹. Åbo överväger nu att ta efter Lahtis försök med personliga utsläppsrätter, och vill säkerställa en god social hållbarhet bl.a. genom att skapa arbetstillfällen i låginkomststadsdelar genom coworkingplatser och nya transittkort som kombinerar kollektivtrafiken med delningstjänster.⁵⁰



⁴⁷ <https://planetcompany.com/planet-acts/city-of-turku-climate-plan/>

⁴⁸ https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/turku_climate_plan_2029.pdf

⁴⁹ <https://urbact.eu/space4people-%E2%80%93-case-turku>

⁵⁰ https://circulars.iclei.org/wp-content/uploads/2021/11/Circular-Turku-Roadmap_final_comp.pdf

Appendix: Färjorna till och från Sverige

Även om Finland och Sverige har en lång landgräns, är sjöfarten central för förbindelserna mellan länderna, både för människor och gods. Wasaline mellan Umeå och Vasa, världens nordligaste rederi med regelbunden passagerartrafik, trafikeras med Aurora Botnia, som rederiet kallar för världens mest miljövänliga passagerarfartyg. Det levererades 2021, från början byggt för gasdrift, med gastankar på 80 kubikmeter på vardera sida av skeppet. Dessutom har det rejäla batterier för eldrift, och kan också köras på diesel. Totalt sen färjan togs i drift har ungefär hälften av turerna varit på gas, som levereras på flak i båda hamnarna. För att följa alla säkerhetsprotokoll tankas färjan mellan lossning och lastning, det tar en dryg timma. Eftersom gasen är flytande, räcker den långt – tre kubikmeter räcker för en överfart, fulla tankar ger femtio turer, beroende på väder, vind och last.

Färjan är tyst och vibrationsfri, också när den ska lägga till, mycket beroende på skrovets utformning och ABB-motorerna som kan vändas individuellt 360 grader vilket gör att bogpropellrarna sällan används. Fartyget har fyra motorer, men större delen av resan räcker det med en, vars effekt kan "toppas upp" med hjälpen av eldriften. Det går inte att som passagerare utträna vilket drivmedel som används för stunden. Färjan är byggd i Finland, finskflaggat, med nästan helt finsk besättning. Också Viking Line mellan Åbo och Stockholm trafikeras på naturgas, med färjan Viking Grace.



Samtliga foton tagna av Mattias Goldmann. Rapporten möjliggjordes av ett resestipendium från Fonden Rahasto, Kulturfonden för Sverige och Finland. Resan genomfördes i juni 2022. Åsikter och slutsatser delas inte nödvändigtvis av Fonden. Särskilt tack till Aino Kulonen, miljökoordinator i Lahti.