

Planutkast för

markanvändningen, boendet och trafiken i Helsingforsregionen

MAL 2023

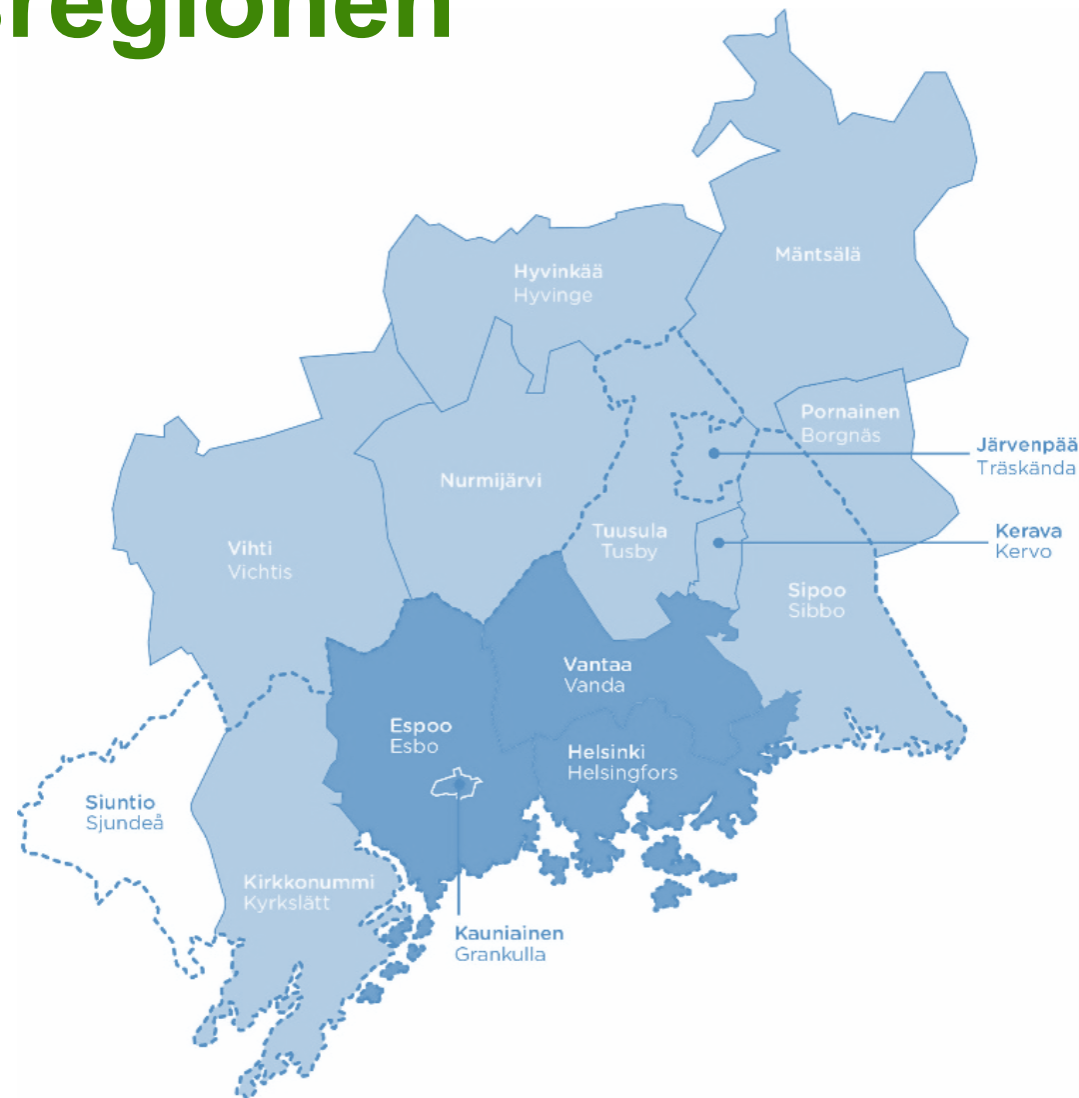
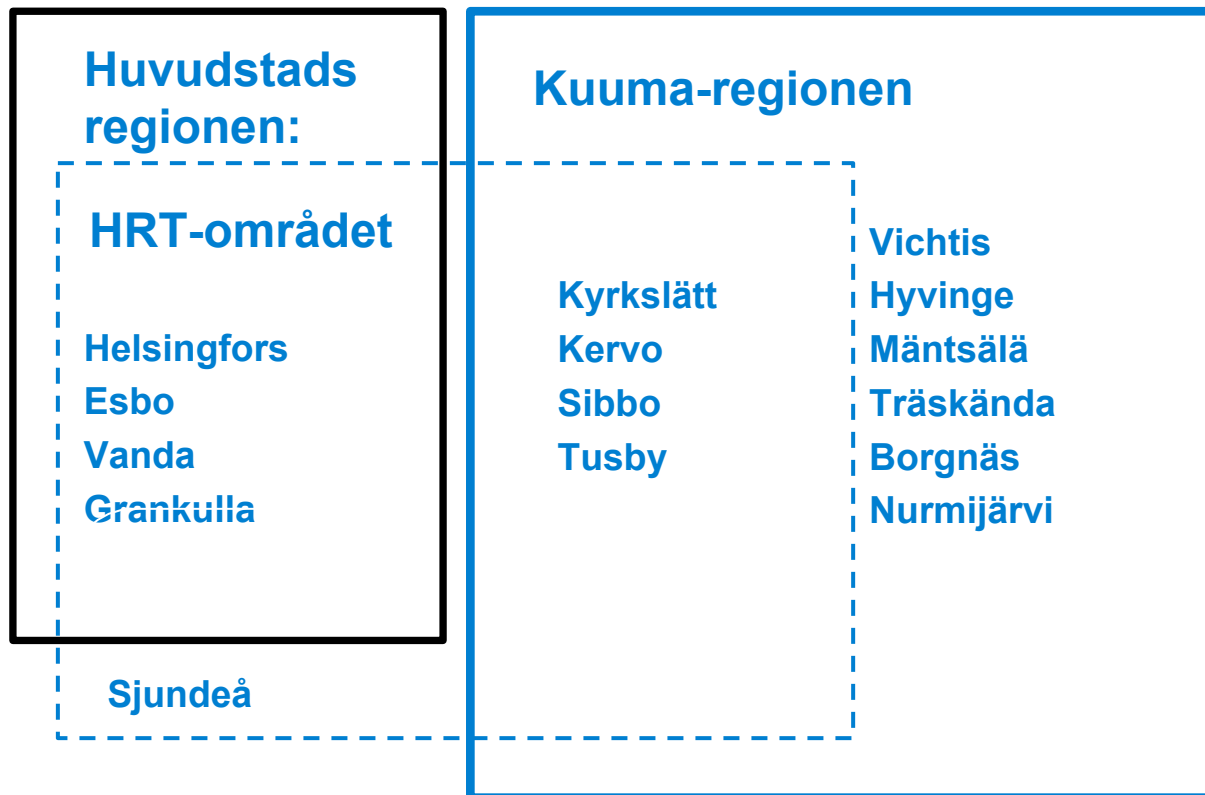
Sammandrag 5.4.2023

Vad är MAL 2023-planen?

- MAL 2023-planen är en strategisk plan om markanvändningen (M), boendet (B) och trafiken (T) i Helsingforsregionen som täcker Helsingforsregionens 14 kommuner.
- Planen beskriver kommunernas gemensamma målbild om utvecklingen i regionen fram till 2040 och skapar vision fram till 2060.
- MAL 2023-planen innehåller även den lagstadgade trafiksystemplanen. Konsekvensbedömningen uppfyller de krav som SOVA-lagen (Lag om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program 200/2005) ställer, och bedömningen har gjorts av de delområden som identifierats som betydelsefulla vad gäller markanvändningen, boendet och trafiken.
- MAL 2023 -planen fungerar som utgångspunkt för MAL-avtalet mellan staten och kommunerna där man kommer överens om de viktigaste åtgärderna i markanvändningen, boendet och trafiken i Helsingforsregionen under de närmaste åren.



MAL-planområdet täcker 14 kommuner * i Helsingforsregionen



* För trafiksystemets del är Sjundeå med



MAL 2023 vision och målsättningar

MAL 2023 - vision och målsättningar 2040



Kolneutral

Resursklok

Anpassningsbar

Den mest
hållbart
växande
och
människonära
metropolområde
i Europa



Framgångsrik



Välstånd

Mångsidig

Mål och de ställda målnivåerna



CO2-utsläpp från trafiken och boendet

Mål: CO2-utsläpp från trafiken nära noll 2040 och den totala energiförbrukningen för boendet minskar

Kolneutral

Mål: Den samhällsekonomiska effektiviteten över 1.



Samhällsekonomiska effektivitet

Mål: Planen siktar på balanserad utveckling



Framgångsrik

Välmående

Balanserad utveckling av områdena

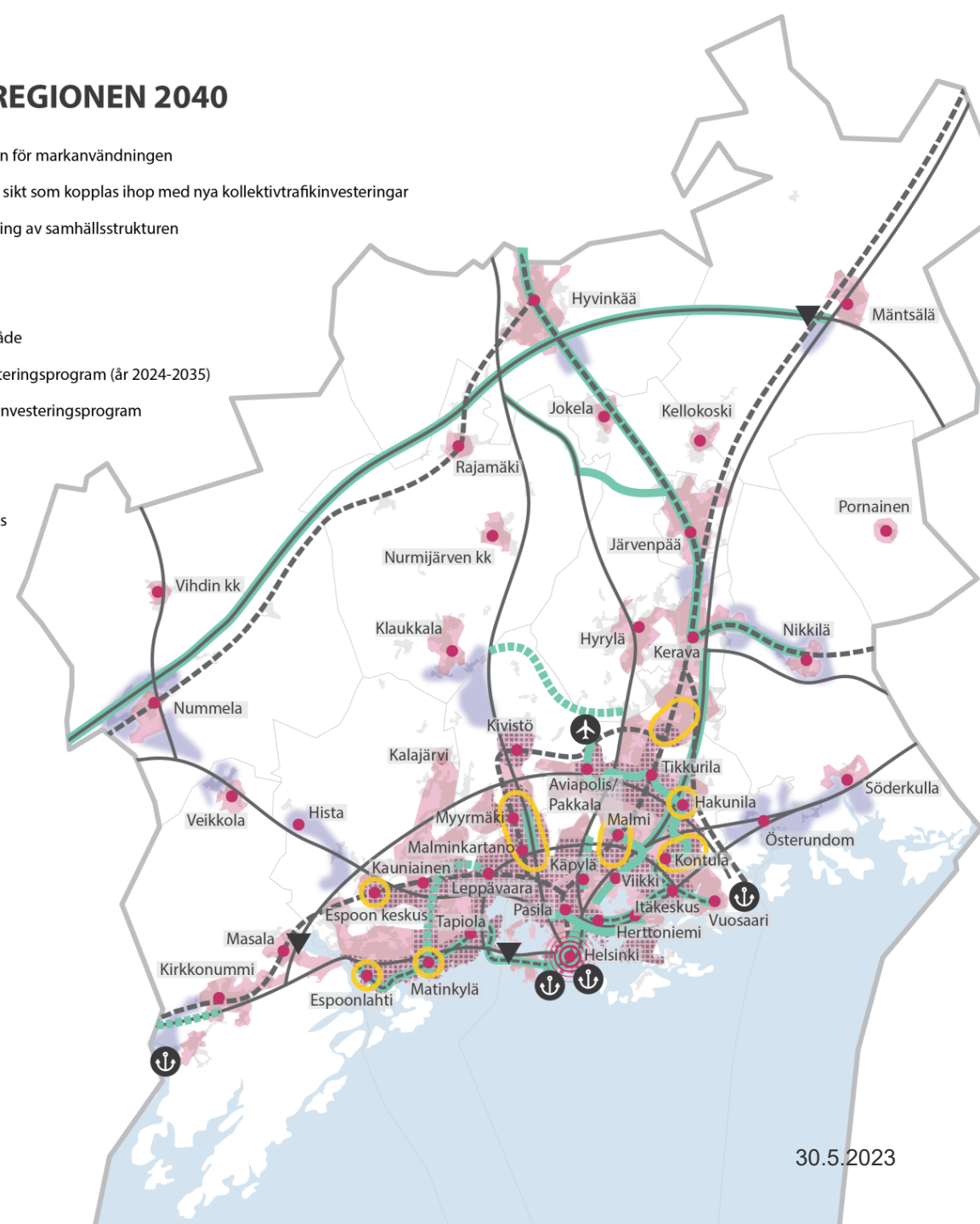
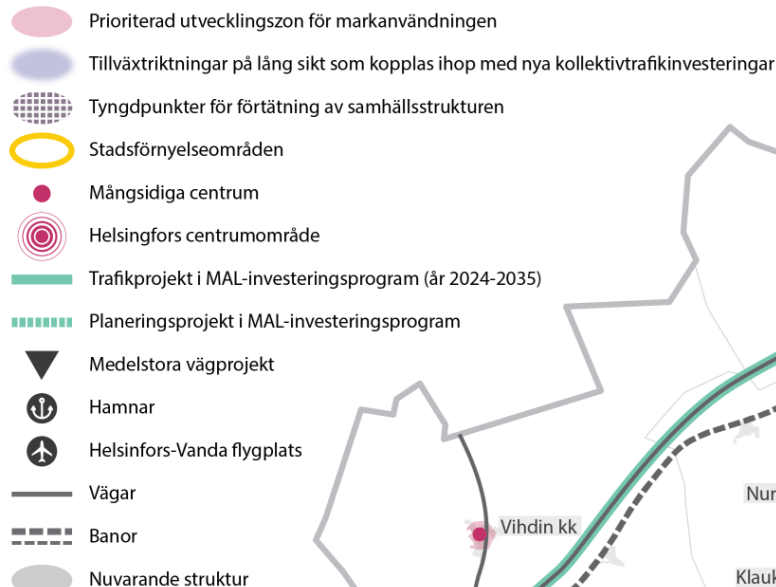


MAL 2023 i ett nötskal

Sammandrag om MAL 2023-planen

1. Det långsiktiga arbetet för att förtäta samhällsstrukturen i Helsingforsregionen fortsätter, framförallt genom att stöda sig på spårbunden trafik och centra. Också det nuvarande trafiksystemet utnyttjas för fullt.
2. Det byggs mångsidiga alternativ för boendet med hög kvalitet för invånarnas behov i Helsingforsregionen och förnyas målmedvetet bostadsområden som hotas av att bli efter utvecklingen.
3. Det satsas mer kraftigt än tidigare på utveckling av hållbart trafiksystem i Helsingforsregionen och säkerställs att kollektivtrafiksystemet är effektivt även i framtiden.
4. På den regionala och nationella nivån genomförs mångsidiga åtgärder med vilka man kan minska utsläpp från trafiken och energiförbrukningen i boendet.
5. Förutsättningarna för näringslivet i Helsingforsregionen säkerställs genom att utveckla de viktiga näringsområdena samt genom att förbättra den internationella tillgängligheten och effektiviteten i logistiken.

MAL 2023 HELSINGFORSREGIONEN 2040



Viktigaste åtgärder i planen

Förtätning av samhällsstrukturen

- Det byggs 16 500 nya bostäder årligen
- 95 % av den nya bostadsproduktionen i regionen riktas till de prioriterade zonerna.
- Förtätning av markanvändningen möjliggörs (bl.a. utveckling av stationsregioner, nya anslutningar till landsvägar)

Mångsidigt boende och stadsförnyelse

- Av det årliga bostadsproduktionsmålet verkställs 30 % som ARA-bostadsproduktion i huvudstadsregionens kommuner och 20 % i KUUMA-kommunerna.
- Fördelning mellan bostads- och hustyp samt förvaltningsform och finansiering styrs kvalitativt.
- Lindras områdesvis segregation genom stadsförnyelsen

Hållbart trafiksystem

- Säkerställs kollektivtrafikens konkurrenskraft med servicenivån och biljettpriser
- Fungerande av hållbara reskedjor utvecklas (åtgärder för att försnabba kollektivtrafik medräknade)
- Säkerställs att kollektivtrafiksystemet fungerar (depåer medräknade)
- Verkställs de viktigaste stadsspårprojekten
- Verkställs huvudnätet för cykling
- Genomförs förbättringsåtgärder i tågstationerna

Minskning av utsläpp

- Trafiken elektrifieras och utveckling av distributionsnätet av de alternativa bränslen främjas
- Utredds hur sänkning av körhastigheter påverkar inom stadsstrukturen.
- Genomförs strängare parkeringspolitik
- Utredds ibruktagandet av miljözoner
- Bostädernas energiförbrukning minskas och det byggs förnyad energiförbrukning
- Träbyggnad främjas

Verksamhets förutsättningar för näringslivet

- Det genomförs utvecklingsåtgärder på vägnätet genom att förbättra gods- och kollektivtrafikens förutsättningar.
- Det genomförs rastplatser för tung trafik
- I planeringen av markanvändningen samt i samordnandet av trafiksystemet och markanvändningen beaktas näringslivets behov av lokaler och transport



Helsingforsregionen växer hållbart

Vi säkerställer en tillräcklig bostadsproduktion i den växande regionen

- Målet för bostadsproduktionen 16 5000 bostäder /år
- Behov av en ny detaljplan

Vi riktar den nya markanvändningen till den nuvarande strukturen och till områden som är enkla att nå med hållbara färdsätt så att naturen sparas

- Prioriterade områden i markanvändningen
- Att trygga kolsänkor
- Utveckling av stationsregioner och förbättring av stationer

Vi främjar hållbart resande

- Kollektivtrafikens fungerande och konkurrenskraft
- Främjandet av cykling och gång
- Byten och anslutningstrafik i kollektivtrafiken
- Närtågstrafikens depåer och investeringar i fordon

Vi minskar Co2 utsläpp från trafiken och boendet

- Sänkning av körhastigheter utreds
- Utredning av miljözoner
- Styrnings- och prissättningsåtgärder i parkeringen
- Distributionsnätet för alternativa drivkrafter
- Minskning av utsläpp från logistiken och kollektivtrafiken
- Uppföljande av vägtrafikens prissättning
- Energisänkning av befintliga bostäder
- Koldioxidsnål produktion av nya bostäder
- Ökning av förnybar energi
- Främjande av träbyggande



Helsingforsregionen erbjuder en högklassig och mångsidig livsmiljö

Vi ser till att det finns ett mångsidigt utbud på bostäder och bostadsområden

- Kvalitativ styrning av fördelning på bostadstyper, hustyper och förvaltningsformer.
- Målen för ARA-hyrbostadsproduktion som staten stöds (20/30%)

Vi reparerar regional segregationsutveckling med åtgärderna för stadsförnyelse

- Utveckling av regionala stadsförnyelseområden

Genom tjänsternas placering skapar vi möjligheter till smidig och högklassig vardag

- Officiella och kommersiella tjänster
- Regionalt grönnät

Vi minskar skador som trafikens utsläpp orsakar och förbättrar trafiksäkerheten

- Bullerbekämpning
- Trafiksäkerhet
- Små partiklar



Helsingforsregionen har internationell framgång

Internationella och riksomfattande trafikförbindelser

- TEN-T-nät och stadsknutpunkt
- Stora banprojekt i projektforetag
- Säkerställning av hamnförbindelser

Vi främjar verksamhetsförutsättningar för näringslivet

- Näringslivets utvecklingsbild
- Principer för utveckling av kontors- och produktions- samt logistikens arbetsplatsområden

Vä säkerställer att logistiken och godstrafiken fungerar

- Rastplatserna för tung trafik
- Klassificering av vägnätet
- Körfeltgranskningar i kollektiv- och godstrafiken

Vi främjar trafikens digitalisering och automatisering

- Aktuell situationsbild över trafiken
- Beredning inför automatisering av trafiken

Vi investerar klokt resurser

- Genomförande av MBT-investeringsprogram



Helsingforsregionen växer hållbart

Mål för bostadsproduktionen och detaljplanbehov



Bostadsproduktionsmål i Helsingforsregionen är 16 500 bostäder per år.

Det nya detaljplanbehovet som motsvarar bostadsproduktionsmål är 1,5 miljoner kvadratmeter våningsyta per år

	Mål för bostadsproduktionen	Detaljplanbehov
	(bostäder/år)	(kvadratmeter våningsyta/år)
Esbo	3 300	300100
Helsingfors	6 600	600200
Grankulla	80	7300
Vanda	2720	247300
Huvudstadsregionen	12 700	1154900
Hyvinge	400	36400
Träskända	560	50900
Kervo	510	46400
Kyrkslätt	430	39100
Mäntsälä	210	19100
Nurmijärvi	380	34600
Borgnäs	80	7300
Sibbo	430	39100
Tusby	460	41800
Vichtis	340	30900
Kuuma-kommunerna	3 800	345600
Helsingforsregionen	16 500	1500500

Hållbar styrning av tillväxt

- **Hållbar styrning av tillväxt till de prioriterade zonerna**
 - 95 % av den nya bostadsproduktionen i regionen riktas till de prioriterade zonerna.
 - Öppnandet av nya områden har kopplats ihop med kollektivtrafikinvesteringar.
 - Utredds tunnling av högspänningskablar för att öka möjligheter till kompletterande byggande
 - Att trygga kolsänkor
- **Tjänster och grönområden i samhällsstrukturen**
 - Enhetlighet och kontinuitet av regionala grönområden samt så omfattande bevaring av dem som möjligt och förstärkning av de viktigaste ekologiska förbindelserna - kommunerna tar i beaktande grönt i det kompletterande byggandet
 - De gamla och nya områdena har ett tillräckligt befolkningsunderlag och lokalreserveringar för tjänster.
- **Tågstationernas renoverings- och förbättringsprojekt**

MAL2023 -markanvändningsmaterial

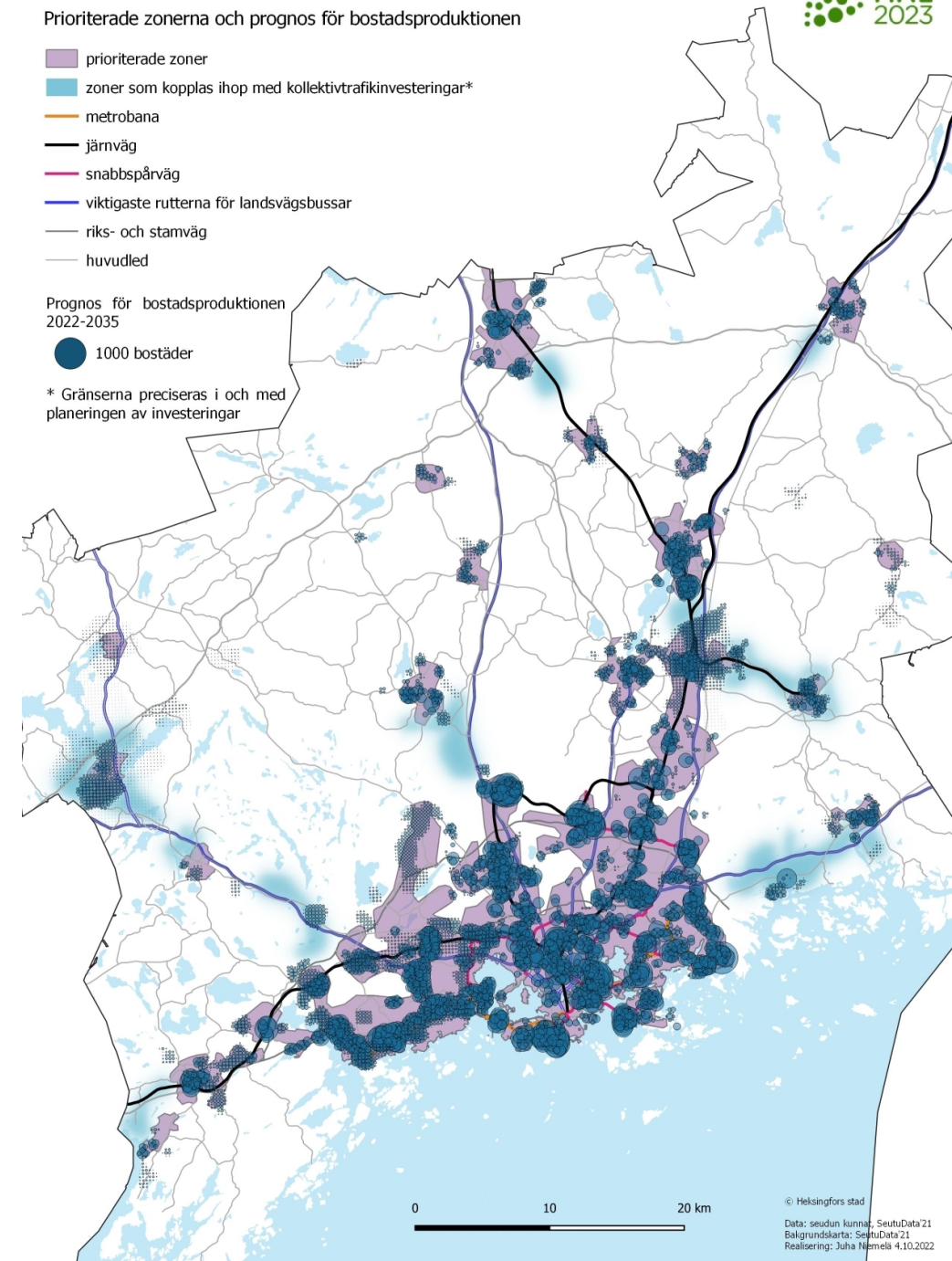
Prioriterade zonerna och prognos för bostadsproduktionen

- prioriterade zoner
- zoner som kopplas ihop med kollektivtrafikinvesteringar*
- metrobana
- järnväg
- snabbspårväg
- viktigaste rutterna för landsvägsbussar
- riks- och stamväg
- huvudled

Prognos för bostadsproduktionen 2022-2035

- 1000 bostäder

* Gränserna preciseras i och med planeringen av investeringar



Konkurrenkraftig kollektivtrafik

- **Säkerställs rimliga biljettpriser i kollektivtrafiken**
 - Staten satsar 150 milj. euro mer per år för att sänka biljettpriser i kollektivtrafiken och för att förbättra servicenivån.
 - HRT:s medlemskommuner säkerställer kollektivtrafikens ekonomiska hållbarhet och konkurrenskraft.
- **Tågtrafiken utvecklas**
 - Vi förbereder oss för att utveckla närtågstrafiken till Köklax, Träskända och Nickby samt för nödvändiga investeringar av fordon.
 - Tre nya depåer för närtågstrafiken (Stambanan, Kustbanan, Ringbanan) byggs
 - För att säkerställa verksamhetsförutsättningarna för underhåll av bannätet byggs det spår från stambanan mellan Sandkulla -Björkby till lastningsplats för spårmakadam som grundas på Släckruskvägen.

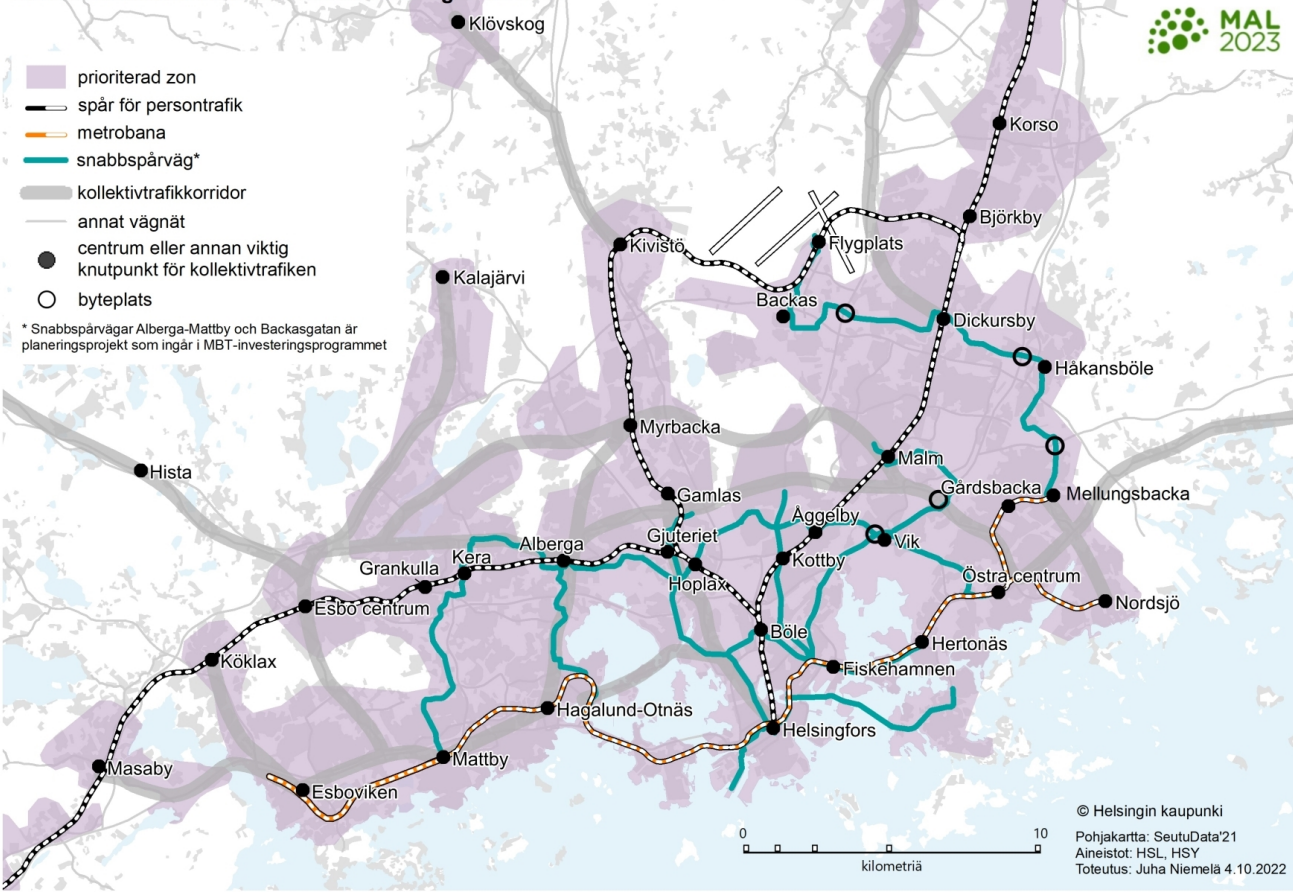


Kollektivtrafikens stomnät 2040

Stomnätet utgör stommen för konkurrenskraftig kollektivtrafik

- Pålitlig, fungerande och snabb stomtrafik säkerställs samt fungerande anslutningsförbindelser till kollektivtrafikens stomnät (inberäknad anslutningsparkering för cyklar och regionalt stadscykelssystem).

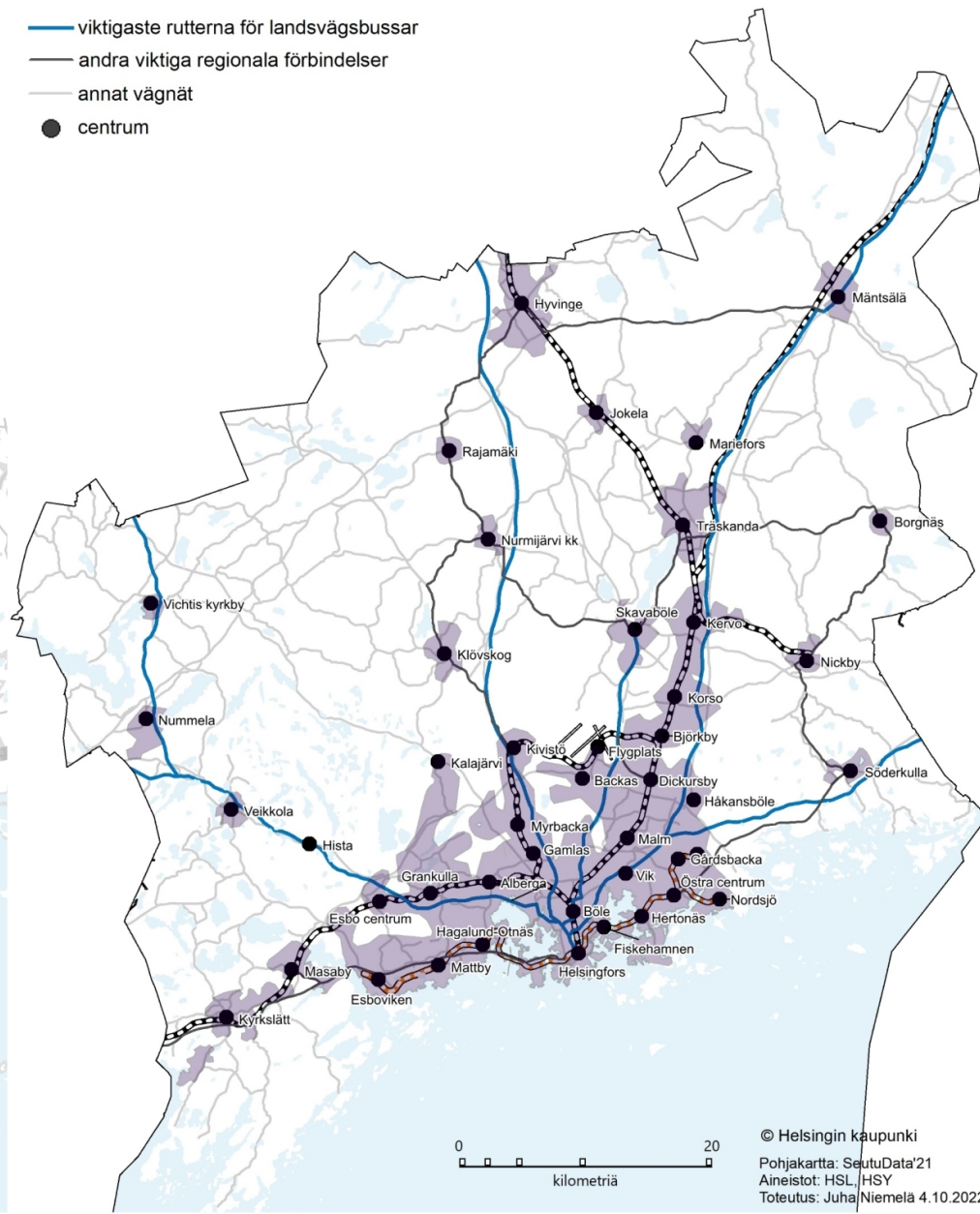
Kollektivtrafikens stomnät i huvudstadsregionen 2040



Stomnätet för kollektivtrafiken i Helsingforsregionen 2040



- prioriterade zoner
- spår för persontrafik
- metrobana
- viktigaste rutterna för landsvägsbussar
- andra viktiga regionala förbindelser
- annat vägnät
- centrum



Cykling och gång

Kommunerna och staten satsar mer än nu för att utveckla förbindelser till cykling och gång med hög kvalitet.

Gång

- Utarbetas ett regionalt främjandeprogram för gång och genomförs det.

Cykling

- Kommunerna och staten genomför de delar som saknas från cyklingens huvudnät samt säkerställer en god kvalitetsnivå och vinterunderhåll senast 2031.
- Kommunerna och staten ökar avsevärt finansieringen för att realisera cyklingens huvudnät.
- Genomförande av cyklingens huvudnät förutsätter finansiering på 220 miljoner euro under 2024-2027.

Mobilitetsstyrning

- Regionens aktörer genomför själv rörlighetsprojekt samförbättrar rådgivning av hållbart resande bl.a. till nya invånare
- Privata och officiella aktörer genomför mobilitetsplaner i de större arbetsplatserna.
- Företag uppmantras öka utbudet av personalbiljetter och personalcyklar åt anställda.



Minskning av utsläpp från trafiken

- Utredds omfattning av distributionsnätet för de alternativa drifkrafterna och åtgärderna (framförallt tung trafik)
- Utredds **miljözoner** med miljözoner avses områden där utsläpp från vägtrafiken dämpas genom att begränsa körning med fordon som förorenar mest.
- Utredds hur minskning av körhastigheter påverkar inom stadsstrukturen. Avvikelse från miniminivån för hastigheten kan vara motiverat om de lokala förhållandena kräver det till exempel för att förtäta markanvändningen.
- **Parkeringspolitik** Kommunerna höjer stegvis och per zon parkeringspriser, utvidgar zoner där parkeringen är avgiftsbelagd, minskar parkeringens kapacitet i de områden där kollektivtrafikens servicenivå är som högst samt sätter tidsbegränsningar för parkeringen.
- **Utsläpp från kollektivtrafiken (HRT)** minskas till noll senast 2035
- **Utsläpp från logistiken** minskas
- **Beredning av vägtrafikens prissättning** uppföljs

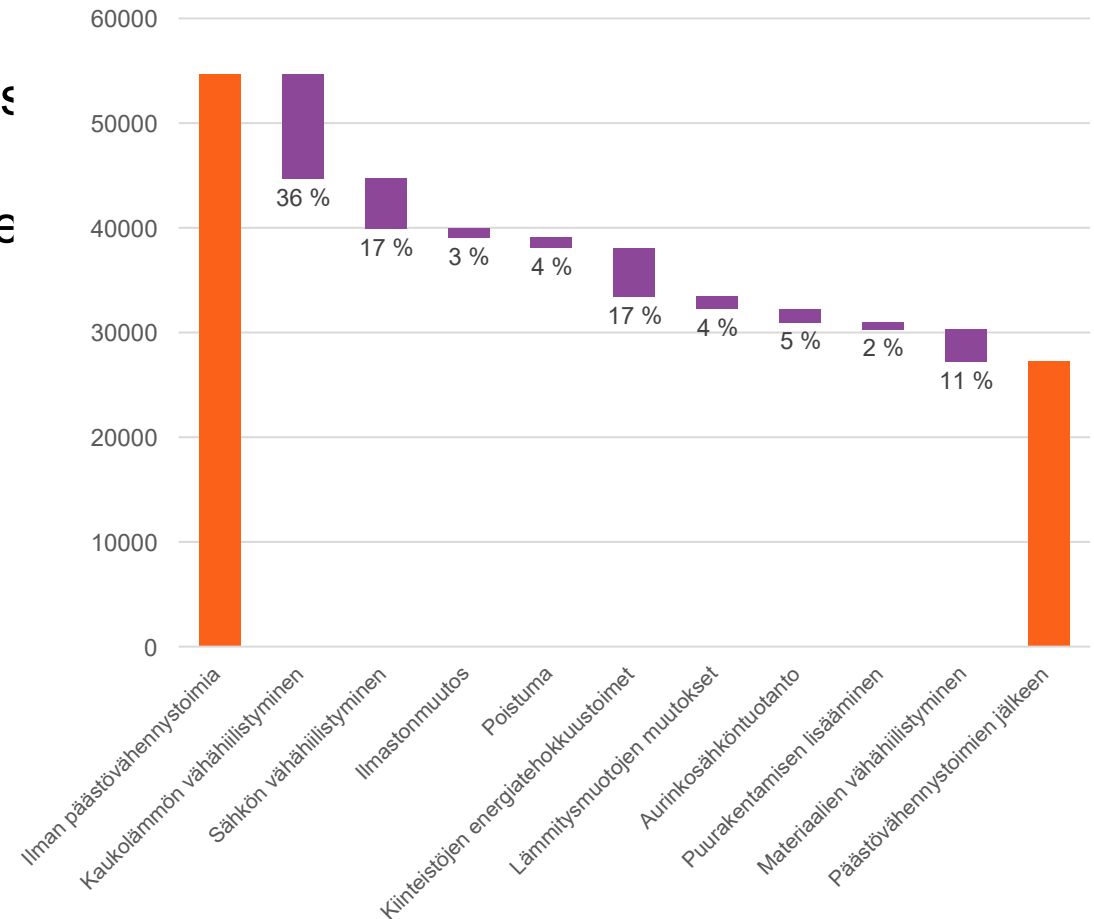


Utsläpp från boendet och byggandet



- Energieffektivitetsåtgärdernas effektstryk ökar så att trots att regionen växer ökar inte förbrukning av uppvärmningsenergin i boende utan den minskar årligen.
- Byggs förnybar energiproduktion som överskrider energibehov som nyproduktionen har
- Byggs kolsnåla nya bostäder och ökas markant användning av kolsnåla material
- Träbyggande främjas.

2020-2040 den totala utsläppen samt inverkan från åtgärder för att minska utsläpp, klimatklock [kt CO₂]





Helsingforsregionen erbjuder en högklassig och mångsidig livsmiljö

Mångsidigt och högkvalitativt bostadsutbud




- Kommunerna i Helsingforsregionen ser till i bostadspolitiken att bostadsutbudet är mångsidigt.
- Man ser till att det finns olika alternativ i olika hustyper i olika delar av regionen.
- Man ser till att fördelning av bostädernas förvaltnings- och finansieringsformer är mångsidigt både områdesvis och kvartervis.
- Av det årliga bostadsproduktionsmålet (16 500) verkställs 30 % (3 790 bostäder) som ARA-bostadsproduktion i huvudstadsregionens kommuner och 20 % (1 160 bostäder) i KUUMA-kommunerna.



De regionala stadsförnyelseområdena för att motverka segregation

- Särskild uppmärksamhet till stadsförnyelseområden
- Lanseras ett regionalt stadsförnyelsenät för att kunna dela information och goda praxis.
- Bostadsbeståndets mångsidighet och kvalitet förbättras på stadsförnyelseområdena.
- Livsmiljöns kvalitet förbättras på stadsförnyelseområden.

MAL 2023 STADSFÖRNYELSEOMRÅDEN

-  Stadsförnyelseområden
-  Mångsidiga centrum
-  Helsingfors centrumområde
-  Vägar
-  Banor
-  Nuvarande struktur



Livsmiljöns kvalitet, hälsosamhet och trygghet

Bullerbekämpning

- Genomförs åtgärder i bullerbekämpningens verksamhetsplaner.

Minskning av partikelutsläpp

- Gatornas och vägarnas underhåll effektiveras, användning av friktionsdäck främjas

Trafiksäkerhet förbättras

- Automatisk trafikövervakning utvecklas i infartslederna i huvudstadsregionen och kommunernas gatunät.
- Hastighetsbegränsningen 30 km /t utvidgas i tätorterna.





Helsingforsregionen har internationell framgång

Helsingforsregionens riksomfattande och internationella förbindelser



- **De riksomfattande och internationella förbindelserna**
 - Utveckling av TEN-T förbindelserna och stadsknutpunkterna
 - Beredning inför projektföretagens banprojekt En timmes tåg till Åbo, Flygbanan, Finlandsbanan, Östbanan
- **Utveckling av logistiken och godstrafiken**
 - Klassificering av vägnätet som grund
 - Det genomförs tre rastplatser för tung trafik
 - Körfältgranskningar i kollektiv- och godstrafiken
- **Utvecklas trafikens situationsbild och förbereds inför automatisering av trafiken**



Verksamhetsförutsättningarna för näringslivet

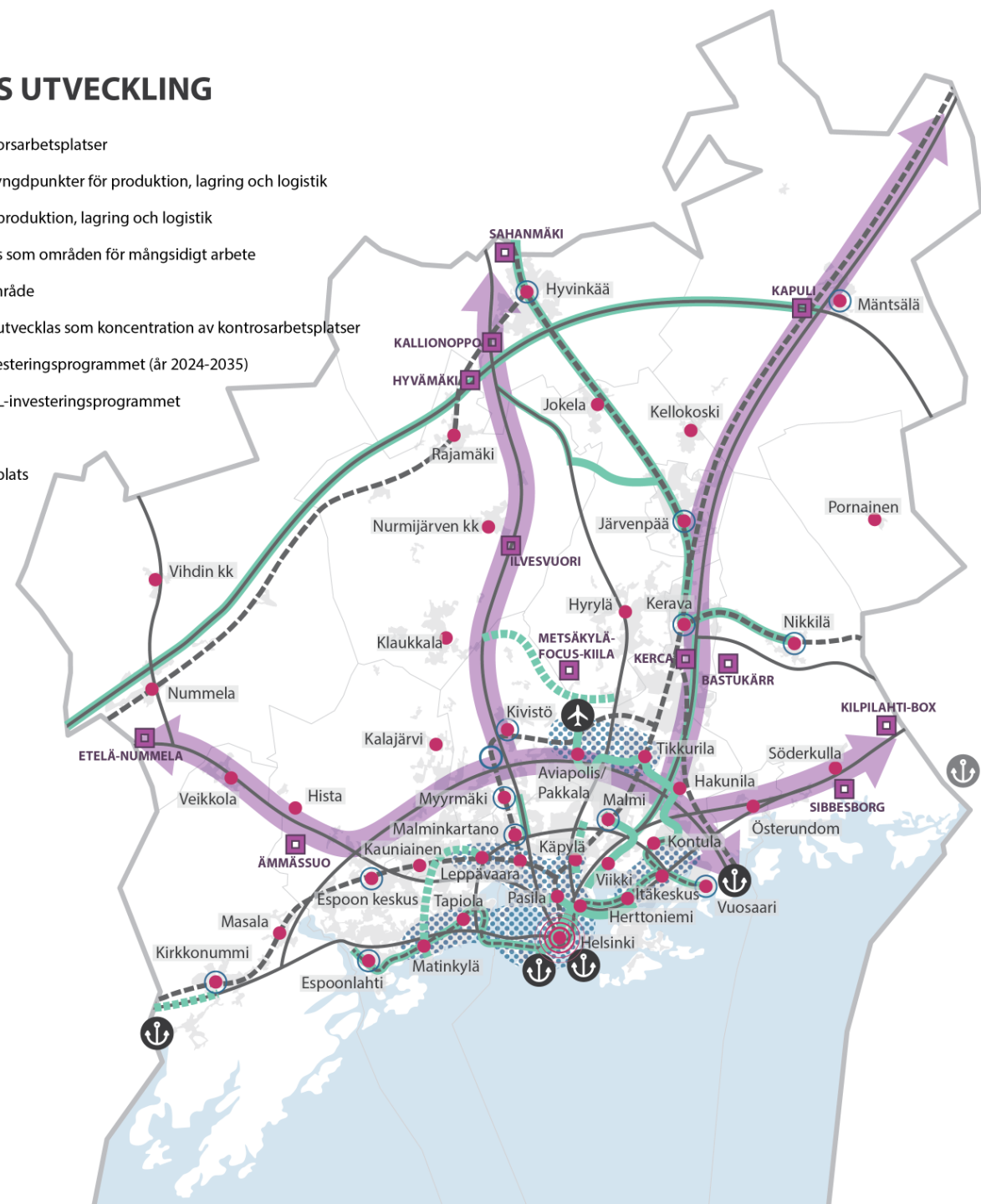
Förändrade lokalbehov av kontorsarbetsplatserna tas i beaktande:

- Koncentration av kontorsarbetsplatserna, centrum och stationsregioner utvecklas som täta miljöer som har blandad struktur och som är mångsidiga platser för arbetet.
- Ny användning av tomma och ineffektiva lokaler stöds

Platsbehov för produktion, lagring och logistik:

- Man förbereder sig för att produktions- och logistikfunktioner växer vid huvudlederna och områdena utvecklas genom att ta i beaktande funktionernas externa effekter.

MAL 2023 NÄRINGARNAS UTVECKLING



Genomförande av MAL-investeringsprogram 2024-2035

- Projekt i MAL-investeringsprogrammet har definierats i tre olika korg 2024-2027, 2028-2031 och 2032-2035.
- Med är projekt som stöder förutsättningarna för regionens logistik eller markanvändning eller både och.
- Följande faktorer har tagits i beaktande vid val av projekten:
 - Projektets inverkan i förhållande till målen i 2023 MAL-planen (kolneutral, framgångsrik, välmående)
 - Projektets planeringsberedskap och genomförande
 - Projektets förhållande till MAL 2019-planen
 - Projektets förhållande till Trafikledsverkets investeringsprogram
 - Regional effektivitet

MAL 2023 -plankarta

Investeringsprojekt i planen:

Banprojekt:

- 1) Höjning av kapacitet Helsingfors-Böle
- 2) Banförbindelse Kervo-Nickby
- 3) Höjning av kapacitet Böle-Riihimäki, 3:e fas
- 4) Depå för närtågstrafiken på Stambanan
- 5) Depå för närtågstrafiken på Kustbanan
- 6) Depå för närtågstrafiken på Ringbanan

Snabbspåringsprojekt:

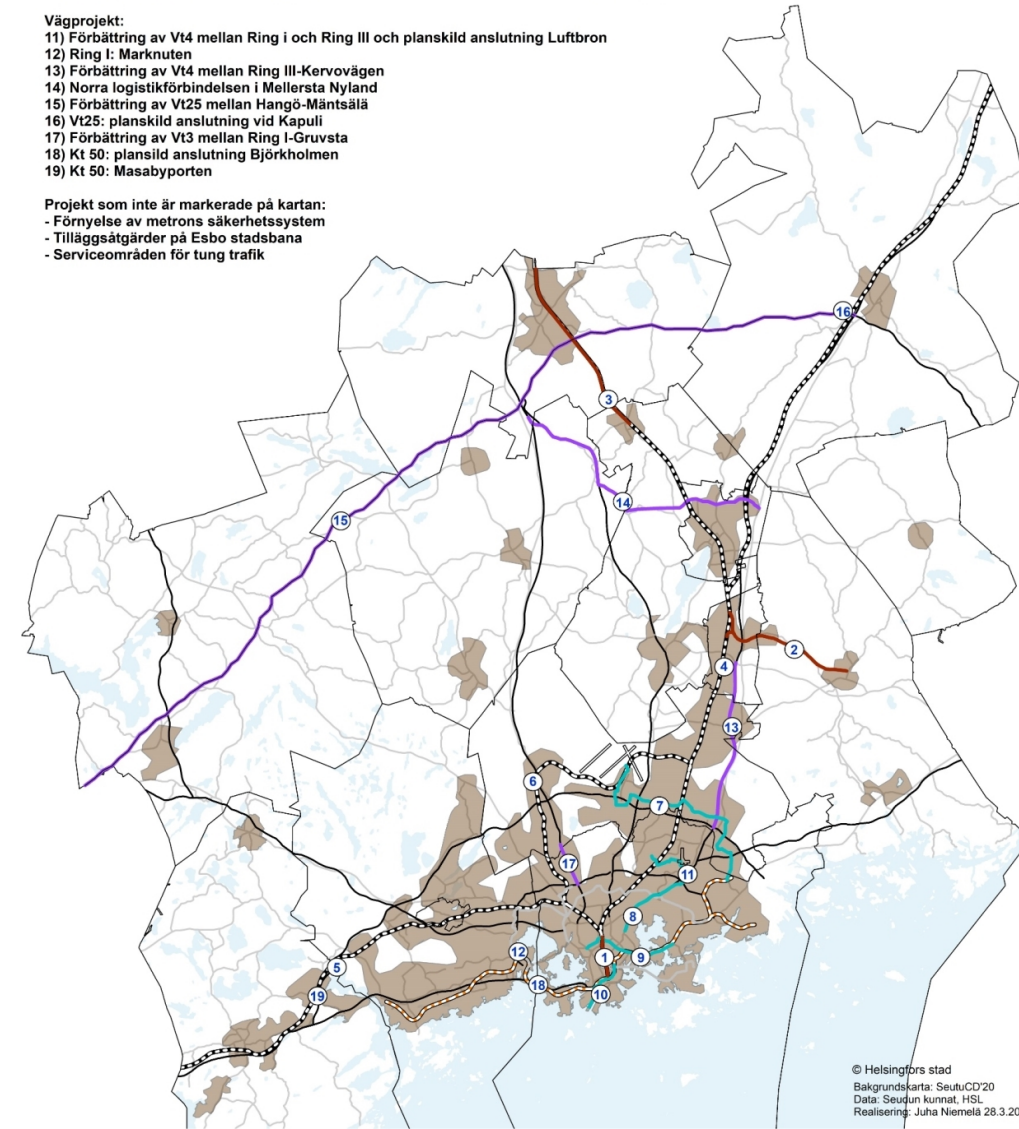
- 7) Vanda snabbspåringsväg
- 8) Vik-Malm snabbspåringsväg
- 9) Joker 0 -snabbspåringsväg
- 10) Snabbspåringsväg Hagnäs-Västra hamnen

Vägprojekt:

- 11) Förbättring av Vt4 mellan Ring I och Ring III och planskild anslutning Luftbron
- 12) Ring I: Märknuten
- 13) Förbättring av Vt4 mellan Ring III-Kervovägen
- 14) Norra logistikförbindelsen i Mellersta Nyland
- 15) Förbättring av Vt25 mellan Hangö-Mäntsälä
- 16) Vt25: planskild anslutning vid Kapuli
- 17) Förbättring av Vt3 mellan Ring I-Gruvsta
- 18) Kt 50: planskild anslutning Björkholm
- 19) Kt 50: Masabyporten

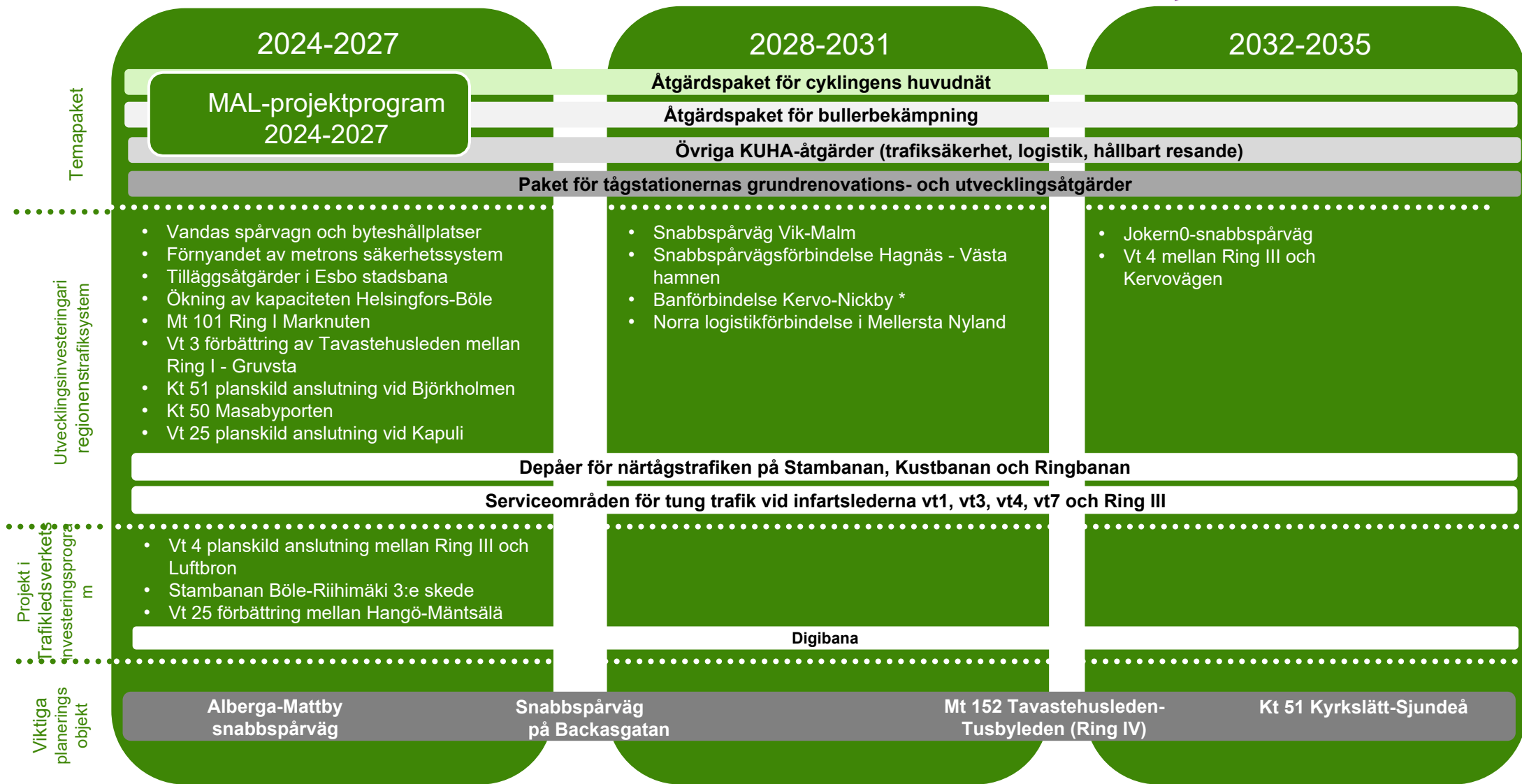
Projekt som inte är markerade på kartan:
 - Förnyelse av metrons säkerhetssystem
 - Tilläggsåtgärder på Esbo stadsbana
 - Serviceområden för tung trafik

- Markanvändningens prioriterade utvecklingszon
- Projekt om vilket har fattats beslut eller som är under konstruktion
- Banprojekt
- Snabbspåringsprojekt
- Vägprojekt
- Riks- eller stamväg
- Järnväg
- Metrobana




Genomförande av MAL-investeringsprogram 2024-2035

Investeringsprogrammet genomförs i samarbete mellan kommunerna och staten.



*Möjligt att starta senast 2030 om markanvändningen utvecklas i enlighet med Sibbos och Kervos prognos (totalt 20 000 invånare i zonen). Sibbos och Kervos extra finansieringsandelar om trafikens operativa kostnader ska överenskommas regionalt Sibbo har meddelat att den tar ansvar för dessa finansieringsandelar i enlighet med MAL 2019-planen



Konsekvensbedömning av planutkastet

Utgångspunkter för konsekvensbedömningen



- MAL 2023-planen innehåller den lagenliga trafiksystemplanen och enligt lagen ska en miljökonsekvensbedömning utarbetas om den.*
- Konsekvensbedömningen av MAL 2023-planen innehåller förpliktelserna i enlighet med SOVA-lagen samt bedömningen av delområden som identifierats som viktiga för den regionala planeringen av markanvändningen, boendet och trafiken.
- MAL 2023-planen bereddes skedvis och resultaten från konsekvensbedömningen utnyttjades i utvecklingen av planen
- Med hjälp av bedömningshelheterna som sätts upp till planens huvudmål uppföljdes hur tillräckliga åtgärderna och planlösningarna i MAL-planen är. Olika temavisa granskningar genomfördes samt kvalitativa sakkunnigbedömningar från planens åtgärder och projekt.

*lag om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program: SOVA-lagen, 200/2005.

Uppfyllelse av de viktigaste åtgärderna i planen



CO2 utsläpp från trafiken och boendet



Målnivå: CO2-utsläpp från trafiken nära noll

MAL 2023: - 51% från år 2005

Målnivå: Energiförbrukning i boendet minskar

MAL 2023: Energiförbrukning i boendet minskar

Balanserad utveckling av områdena



Målnivå: Uppmuntrande påverkan (3:e nivå på skalan med fyra nivåerna)

MAL 2023: Möjliggörande /Uppmuntrande påverkan (2:e och 3:e nivå på skalan med fyra nivåerna)

Samhällesekonomiska effektivitet



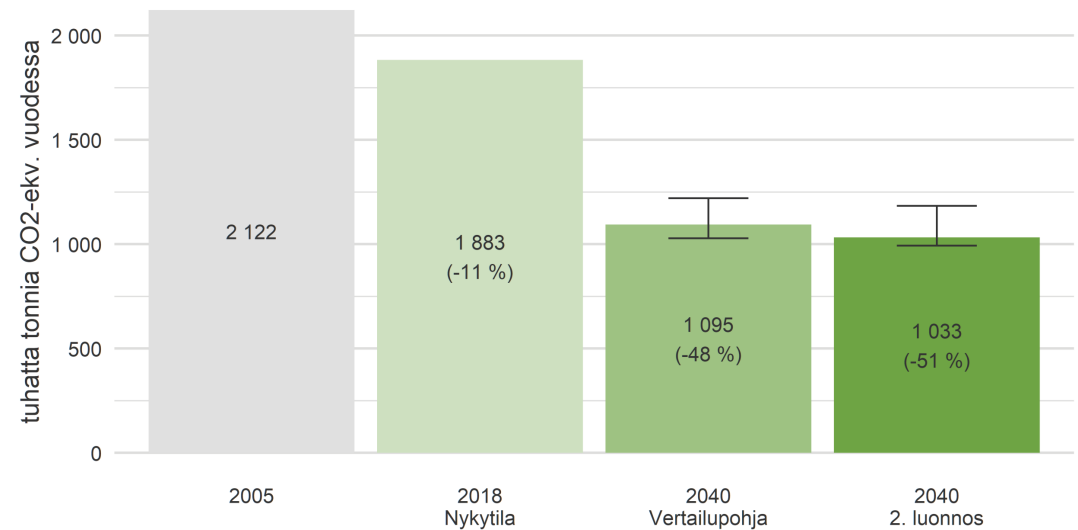
Målnivå: Relation mellan nyttor och kostnader > 1 .

MAL 2023: Relation mellan nyttor och kostnader 1,18

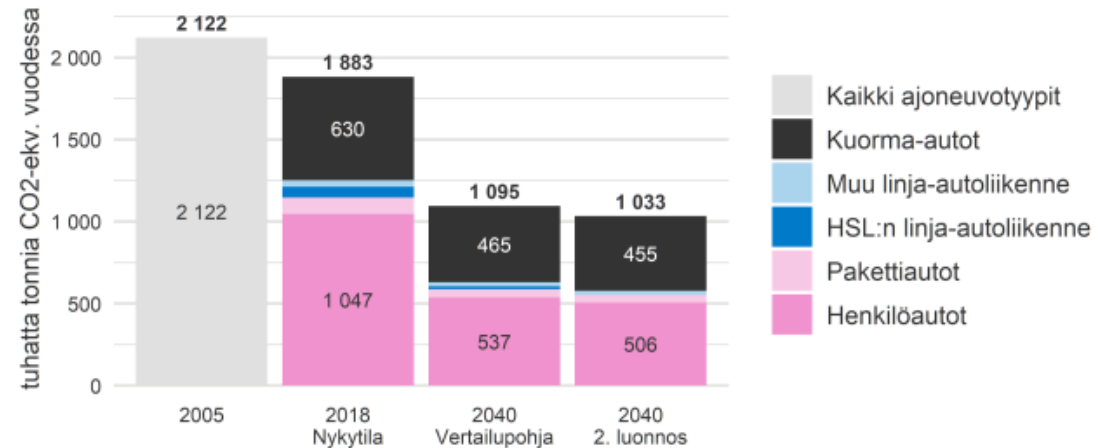
Huvudindikator: CO2-utsläpp från trafiken

- CO2-utsläpp från trafiken minskar med ca 51 % från nivån år 2005.
- Detta sker huvudsakligen oberoende av MAL-planeringen
- Utsläpp från tung trafik utgör år 2040 nästan hälften av utsläpp från motorfordonstrafiken.

Motortrafikens CO2-påstöt i Helsingforsregionen



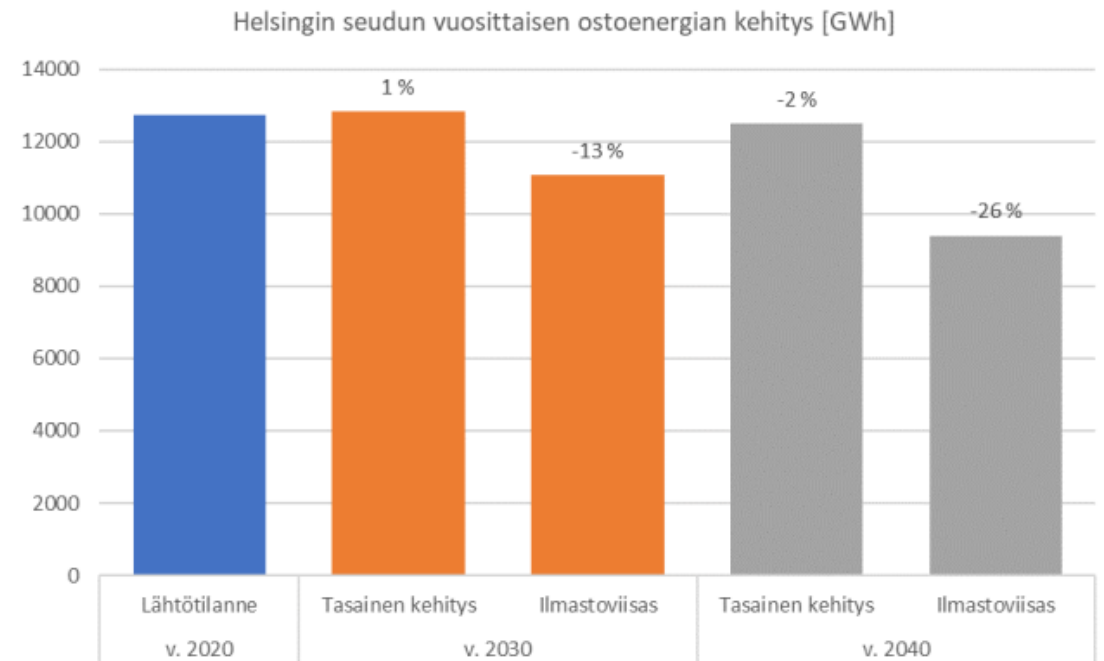
Motortrafikens CO2-påstöt i Helsingforsregionen efter trafikslag



Huvudindikator: Energiförbrukning i boendet



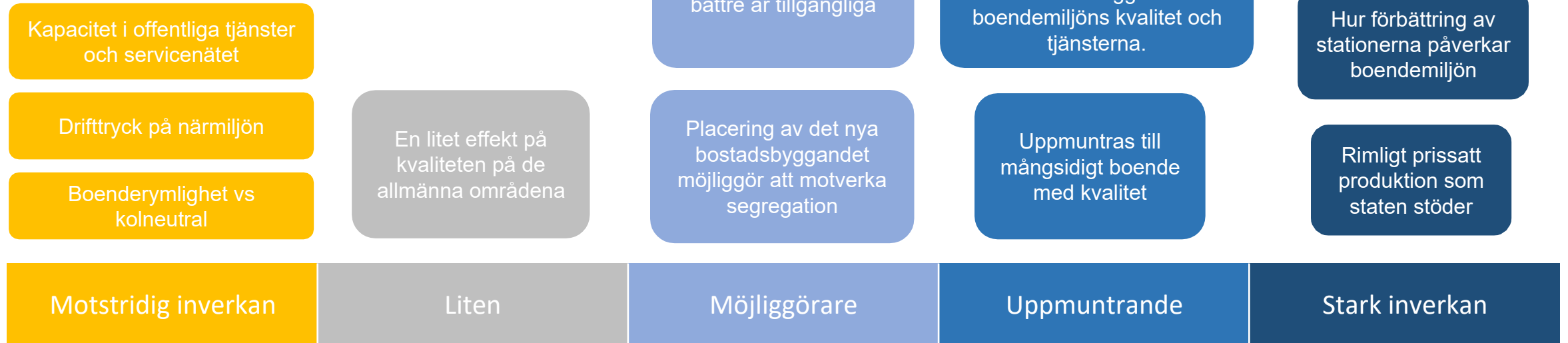
- Det årliga behovet av att köpa energin (innehåller inte energi som producerats själv) minskar med 2 % fram till 2040.
- Åtgärderna i MAL-planen har uppmuntrande inverkan.



Huvudindikator: Bedömningshelhet om balanserad utveckling



- **Mångsidiga bostadsområden**
- **Bostadsområdets kvalitet**
- **Tjänsternas tillgänglighet**

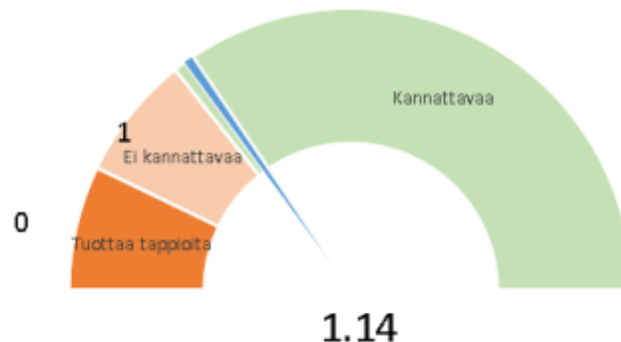


2. Inverkan från planversionen

Huvudindikator: Samhällsekonomiska effektivitet



- De största nyttorna är en följd av restidsbesparingar som användarna av trafiksystemet fått och av förmånligare biljettpriserna (biljetter, skatter och betalningar). Ur producentens synvinkel minskas biljettintäkterna mindre än användarnyttorna eftersom användning av kollektivtrafiken ökar.
- I och med att användning av kollektivtrafiken ökar minskar trängsel på vägtrafiken vilket ger restidsbesparingar.
- I och med investeringar som förbättrar kollektivtrafikens servicenivå ökar också trafikeringskostnaderna.
- Nyttorna överskrider kostnaderna dvs. samhällsekonomiska effektivitet är > 1 .



KUSTANNUKSET	M€
Investointikustannukset	2350
Rakentamisen aikainen korko	246
Julkisten varojen rajakustannus (verokerroin)	519
Kustannukset yhteensä	3116

HYÖDYT	M€
Väylänpitäjän kustannusmuutokset	
Kunnossapitokustannukset	-48
Kuluttajan ylijäämä	
Aikakustannukset	3350
Ajoneuvokustannukset	61
Liput, verot ja maksut	3135
Tuottajan ylijäämä	
Liikennöintikustannukset	-1624
Tulot liikennepalveluista	-1891
Turvallisuusvaikutukset	
Onnettomuuskustannukset	692
Ympäristövaikutukset	
Päästökustannukset	184
Melukustannukset	232
Vaikutukset julkistalouteen	
Vero-, maksu- ja muut tulot	-728
Investoinnin jäännösarvo	176
Hyödyt yhteensä	3537

Nettohyöty	422
-------------------	------------