

MAL 2019

Ilmiöt ja skenaariot

Kalvosarja 30.10.2017

MAL 2019 – ilmiöt ja skenaariot



- Yksi MAL 2019 –suunnitelman taustaselvityksistä.
- Työn tavoitteena on ollut tunnistaa yleisiä tulevaisuuden kehityssuuntia ja muodostaa niiden perusteella skenaarioita eli tulevaisuuskuvia MAL-suunnitelman tavoitevuosille 2030 (yksi skenaario) ja 2050 (useampia vaihtoehtoisia skenaarioita).

Sisältö:



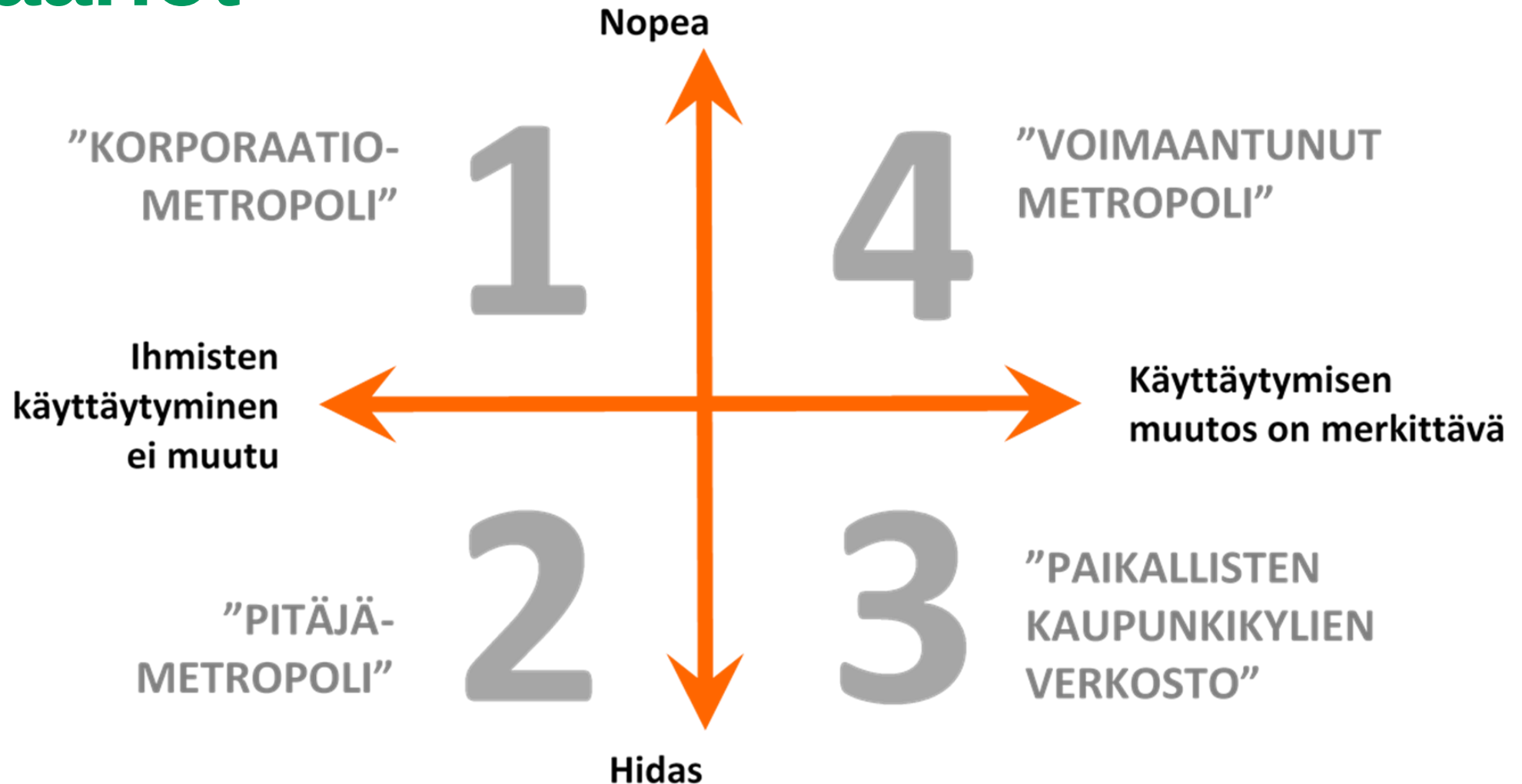
s. 4	Lähtökohdat
s. 6	Prosessi
s. 8	Ilmiöiden tunnistaminen ja luokittelu
s. 12	Yhteiskuntaan liittyvät ilmiöt
s. 22	Talouteen liittyvät ilmiöt
s. 29	Ympäristöön ja tekniikkaan liittyvät ilmiöt
s. 36	Skenaarioiden muodostaminen
s. 40	Skenaario 2030
s. 42	Vuoden 2050 skenaariot
s. 55	Varautuminen 2050 kehityskulkuihin



Lähtökohdat

HLJ 2015

tulevaisuustarkastelun (TUURI) skenaariot



[illegible]

Ilmiö- ja skenaariotyön prosessi



Ilmiöiden tunnistaminen ja luokittelu



Mitä ilmiöt ovat?



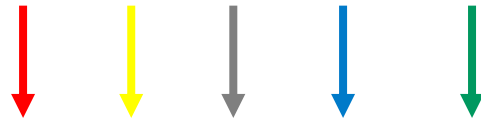
- Ilmiöt ovat maailmanlaajuisesti tai valtakunnallisesti vaikuttavia trendejä ja megatrendejä, heikkoja signaaleja tai mustia joutsenia.
- Ilmiöt on tässä työssä jaettu kolmeen luokkaan:
 - Yhteiskunta
 - Talous
 - Tekniikka ja ympäristö

Selite

Viivan paksuus =
Ilmiön merkittävyys



Viivan väri = Ilmiön
vaikutus akselilla
haaste - mahdollisuus



Katkoviiva = Ilmiön
epävarmuus/varmuus



Mahdollisuudet

Seutu kasvaa
Kaupunkirakenne tiivistyy
Joukkoliikenteen edellytykset paranevat
Asuntotarjonta monipuolistuu
Kävely ja pyöräily lisääntyvät
Viheralueiden ja luonnon merkitys korostuu
Uudet asumiskonseptit
Uusia rahoitustapoja
Uusia liikkumispalveluja
Kaikki irti olemassa olevasta rakenteesta
Liikennejärjestelmää käytetään tehokkaasti
Asuntorahastot ja ulkomaiset sijoittajat mukaan asuntomarkkinoille
Kotiin tuotavat palvelut synnyttävät uutta liiketoimintaa
Ilmastokestäviä suunnitteluratkaisuja
Lämmityskustannukset laskevat
Päästöt vähenevät
Energiatehokkaampi rakentaminen
Liikenneturvallisuus paranee
Logistiikassa ja joukkoliikenteessä kustannussäästöjä

Yhteiskunta

Talous

Ympäristö ja tekniikka

ILMIÖ

Kaupungistuminen
Maahanmuutto
Kokonaisvaltainen terveys, hyvinvointi ja turvallisuus
Eriarvoistumisen uhka
Väestörakenteen muutos
Muuttuva työ ja vapaa-aika
Kansalaisyhteiskunnan vahvistuminen
Julkisen talouden haasteet
Rahoitusympäristön muutokset
Jakamistalous
Palveluistuminen
Ilmastonmuutos
Resurssitehokkuus
Digitalisaatio
Automatisaatio ja robotisaatio

Uhat

Kaupunkirakenne hajaantuu
Ruuhkautuminen pahenee
Yllättävät suuret muuttoaalot
Asuntojen kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa
Alueelliset ja asunalueiden erot voimistuvat (tuloerojen kasvu, syrjäytyminen, turvattomuus)
Asunnottomuus kasvaa
Vääränlainen asuntokanta
Liikenne- ja muut palvelut eivät vastaa tarpeita
Suunnittelun tehottomuus, MAL-kohtaanto-ongelmat ja intressiristiriitojen kärjistyminen
Joukkoliikenteen toimintaedellytykset heikentyvät
Infran rahoitus ja kunnossapito lykkääntyvät
Asuntotuotannon rahoitus / valtion tuki ja avustukset heikkenevät
Priorisoidaan vain liiketaloudellisen hyödyn perusteella
Vuokrat ja hinnat eriytyvät, eriytymiskehitys voimistuu
Harmaa talous kasvaa
Sään ääri-ilmiöt lisääntyvät
Rakentamiskustannukset nousevat
Logistiset kustannukset nousevat
Henkilöautoilun houkuttelevuus kasvaa



Yhteiskuntaan liittyvät ilmiöt

Yhteiskuntaan liittyvät ilmiöt



- Yhteiskunnallisiin ilmiöihin lasketaan suunnitteluvuosiin 2030 ja 2050 oletettavasti vaikuttavat mm. sosioekonomiset, demografiset sekä globalisaatioon kuuluvat ilmiöt.
- Ilmiöt vaikuttavat MAL-suunnitteluun suunnitelman lähtökohtien asettamisen kautta, eli vaikuttavat siihen yhteiskuntaan, johon keskipitkän ja pitkän aikavälin suunnitelmia tehdään.

Yhteiskuntaan liittyvät ilmiöt

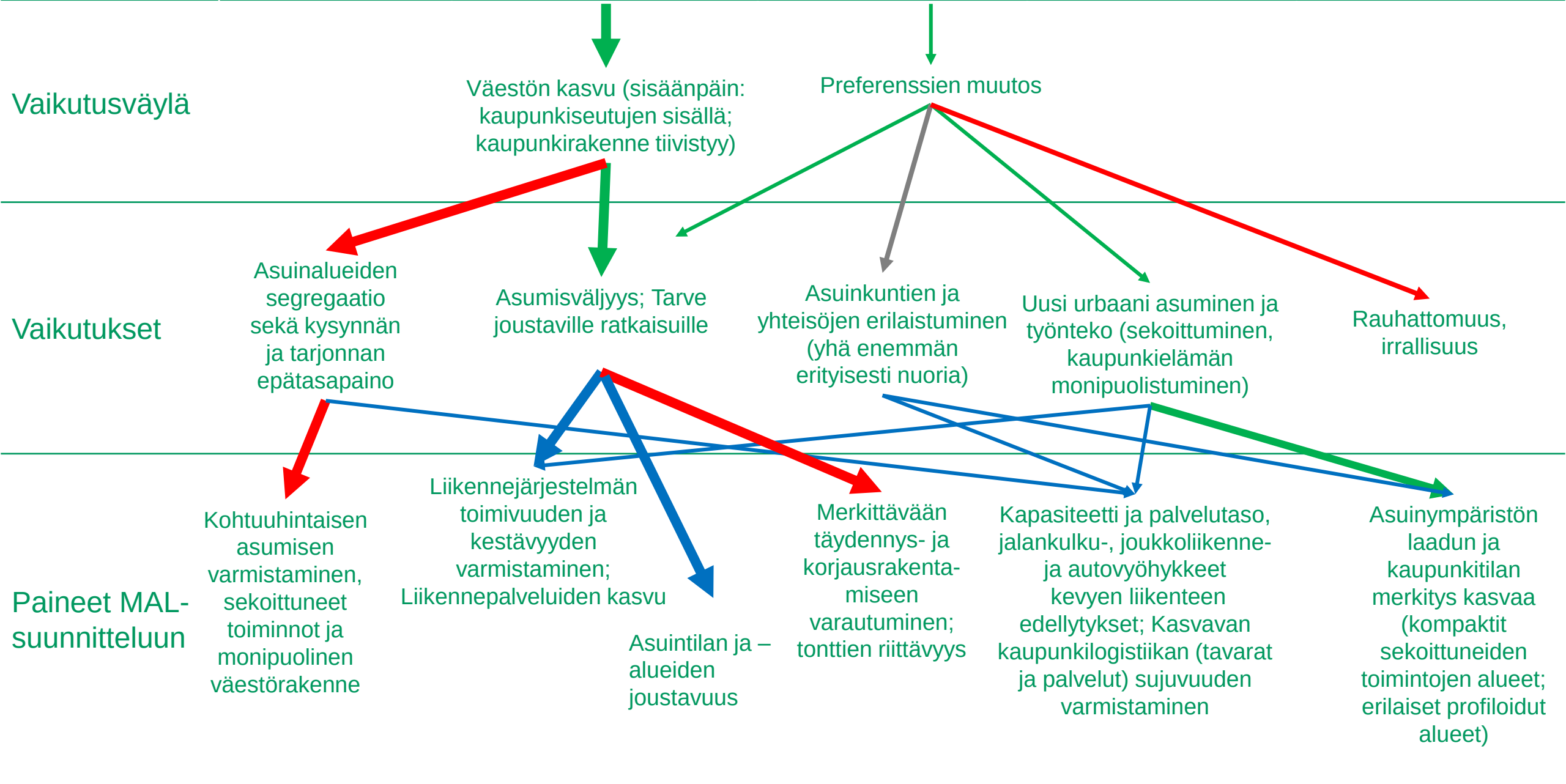


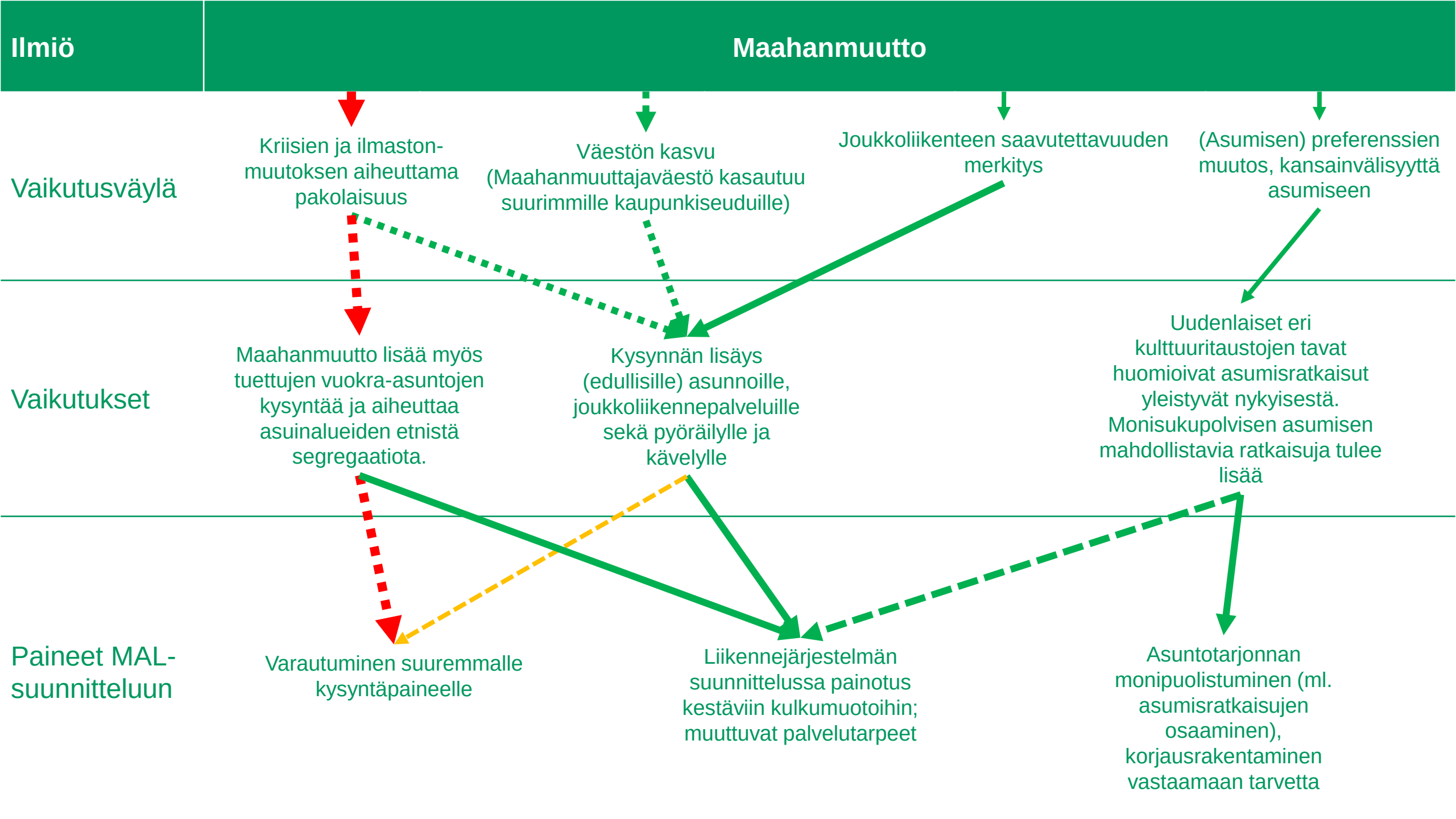
→ Maankäyttöön, asumiseen ja liikennejärjestelmään vaikuttavat merkittävimmät yhteiskunnalliset ilmiöt:

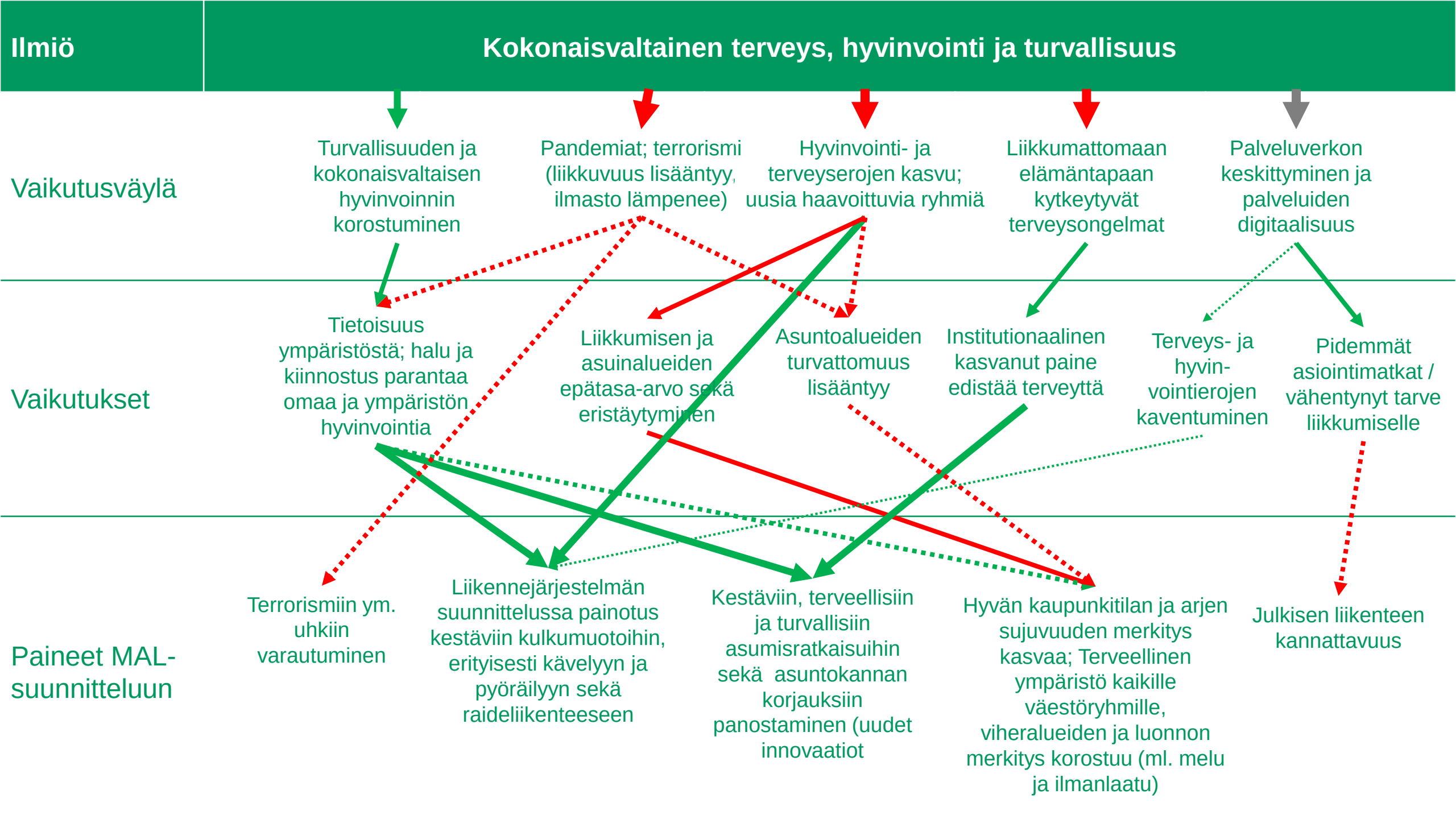
- Kaupungistuminen
- Maahanmuutto
- Kokonaisvaltainen terveys, hyvinvointi ja turvallisuus
- Eriarvoistumisen uhka
- Väestörakenteen muutos
- Muuttuva työ ja vapaa-aika
- Kansalaisyhteiskunnan vahvistuminen

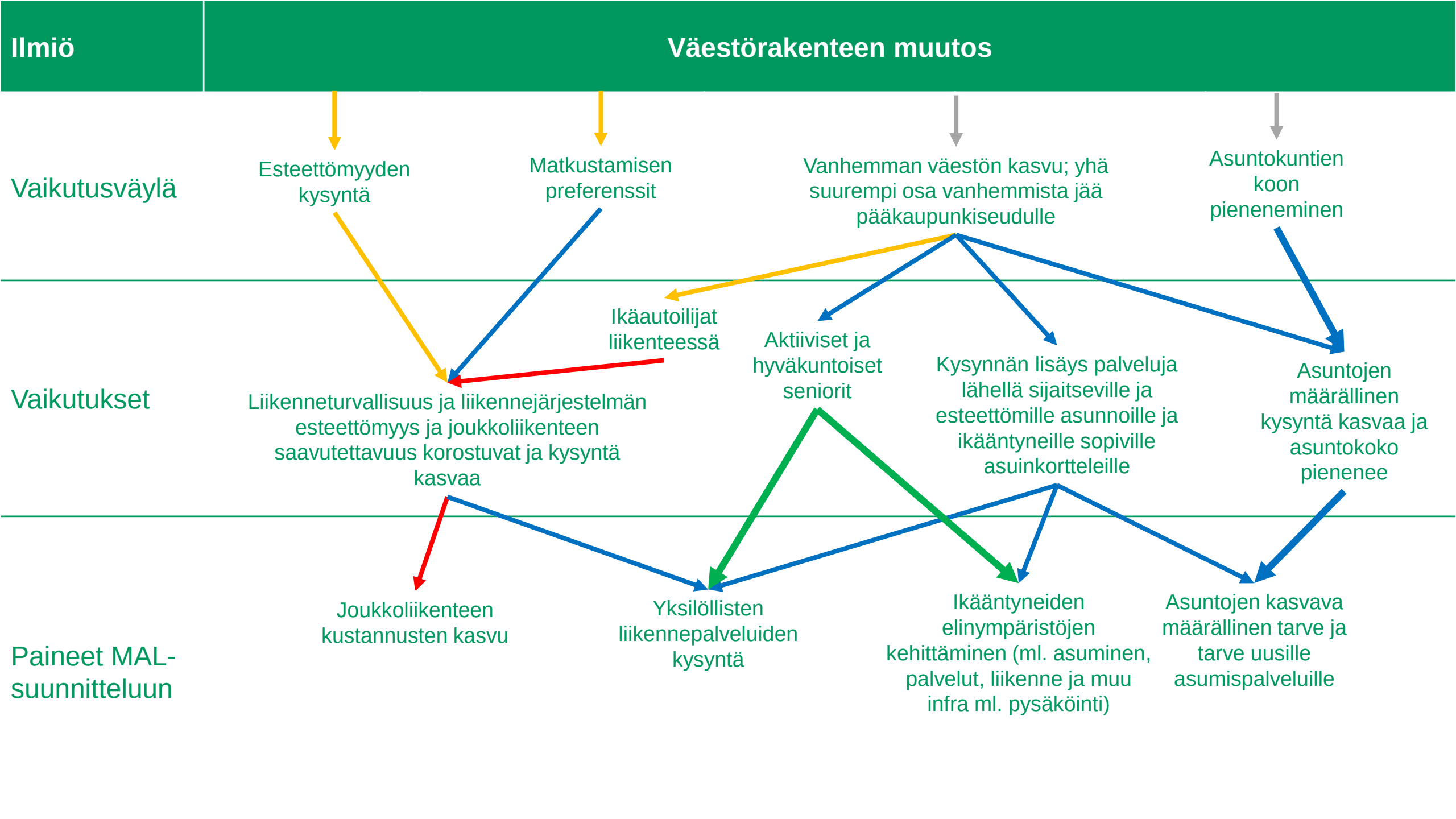
Ilmiö

Kaupungistuminen



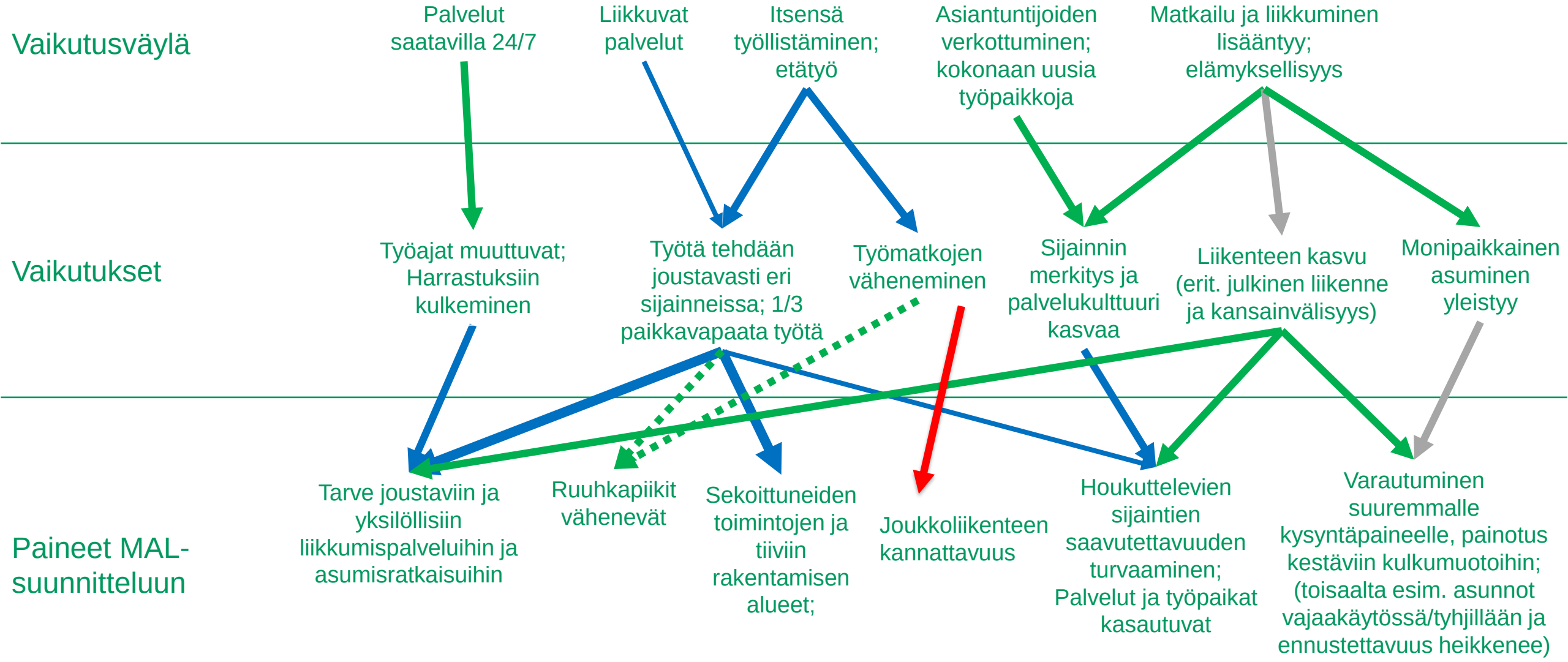


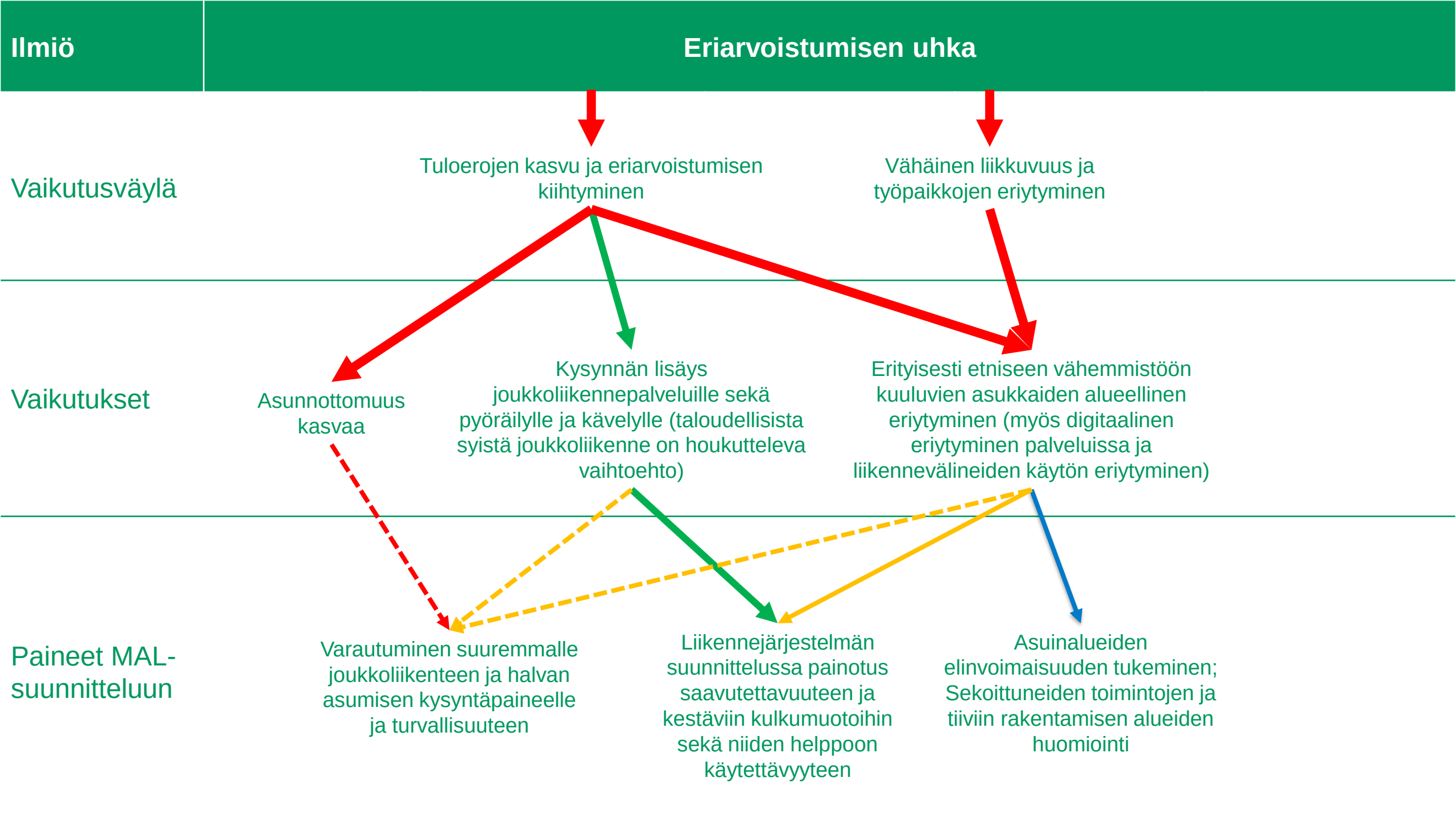


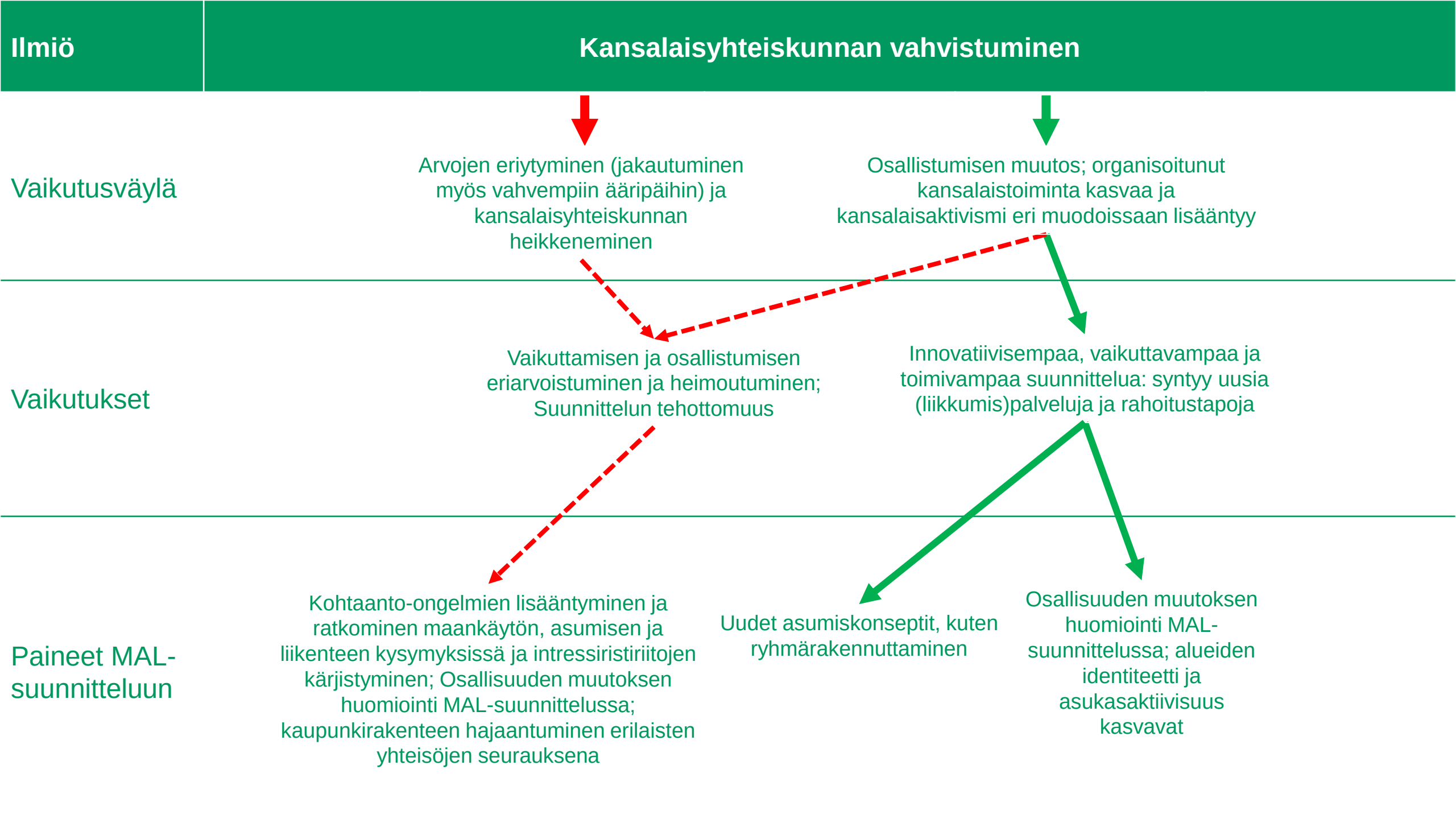


Ilmiö

Muuttuva työ ja vapaa-aika









Talouden liittyvät ilmiöt

Talouteen liittyvät ilmiöt



→ Taloudelliset ilmiöt ovat keskipitkän ja pitkän aikavälin trendejä Helsingin seudun, Suomen, Euroopan ja maailman taloudessa. Taloudelliset ilmiöt vaikuttavat skenaarioiden työstämiseen mm. budjettirajoitteen määrittämisen sekä kuluttajien preferenssien muutosten kautta. Tarkastelun ulkopuolelle jätetään suhdanteisiin liittyvät ilmiöt, kuten lyhytaikaisiin taantumisiin liittyvät riskit.

Talouteen liittyvät ilmiöt

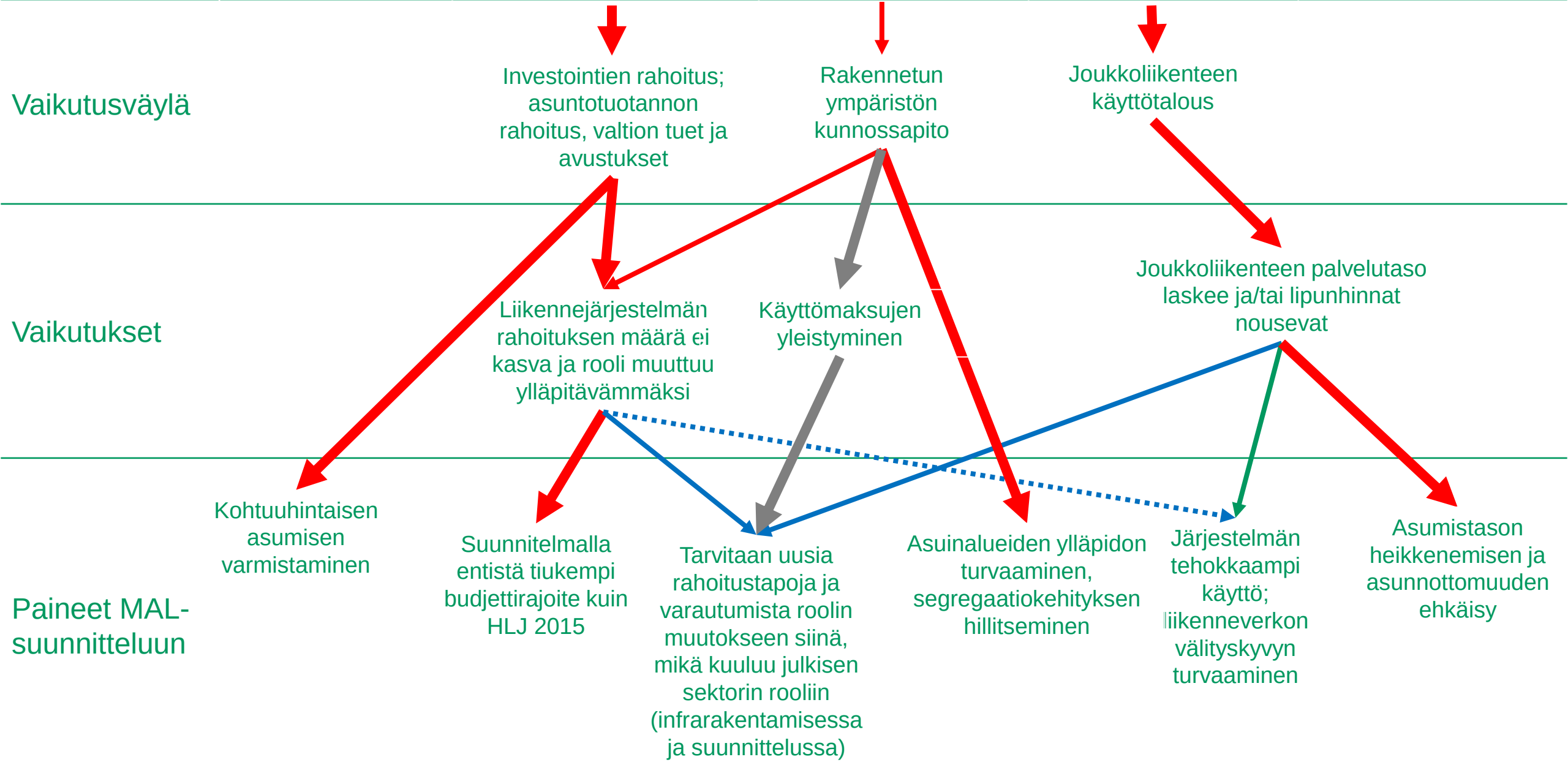


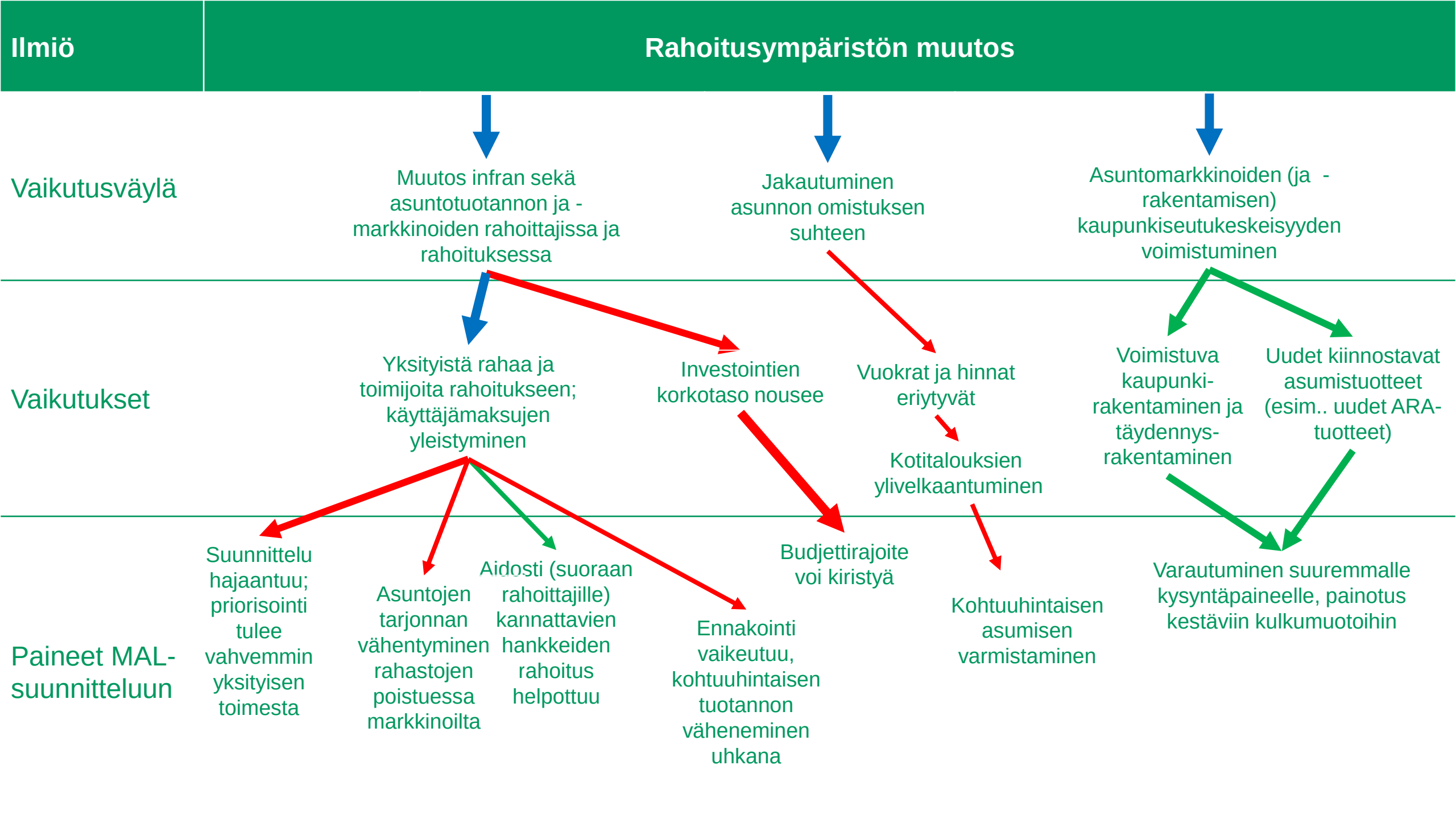
→ Maankäyttöön, asumiseen ja liikennejärjestelmään vaikuttavat merkittävimmät taloudelliset ilmiöt:

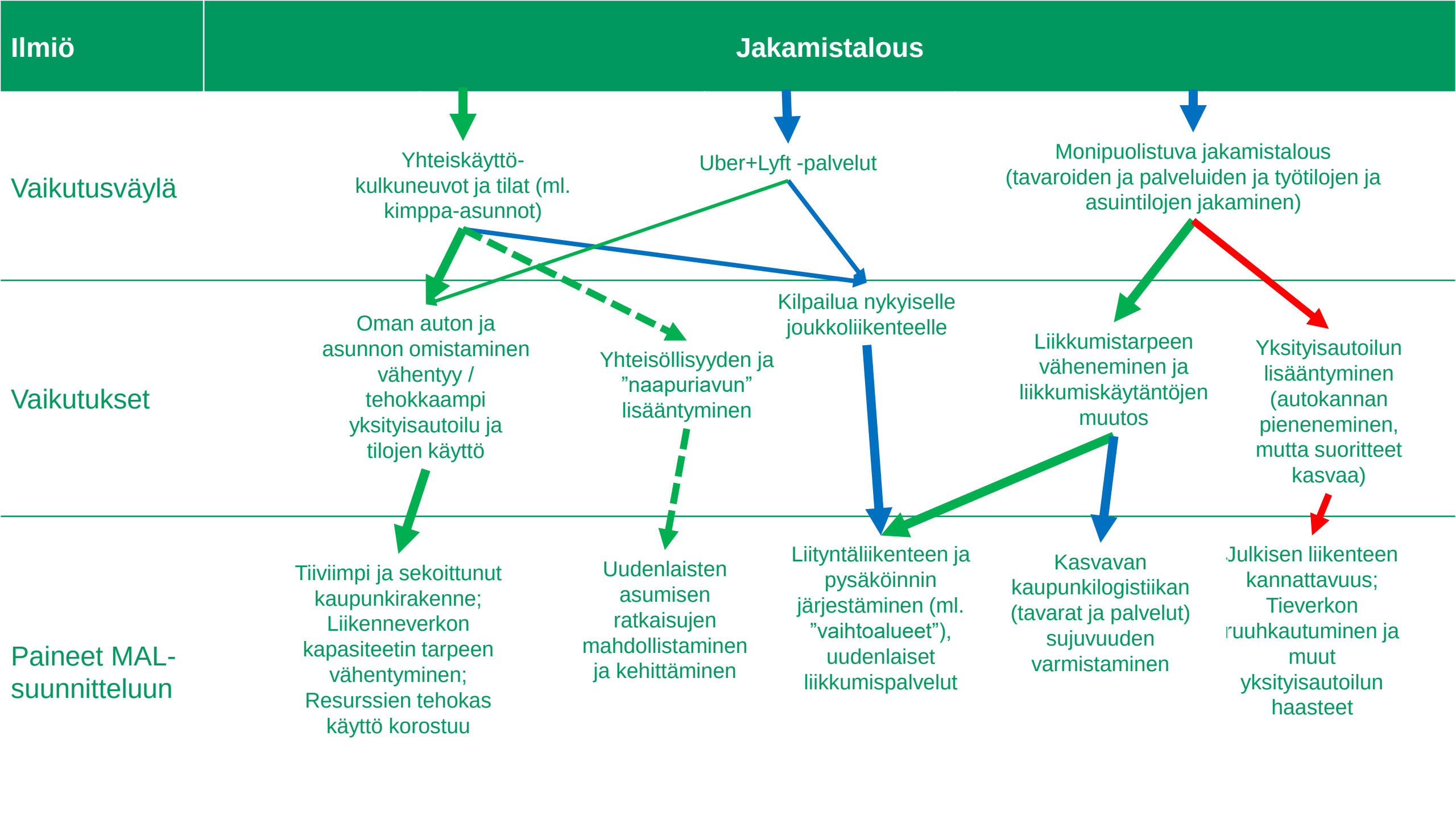
- Julkisen talouden haasteet
- Rahoitusympäristön muutos
- Jakamistalous
- Palveluistuminen

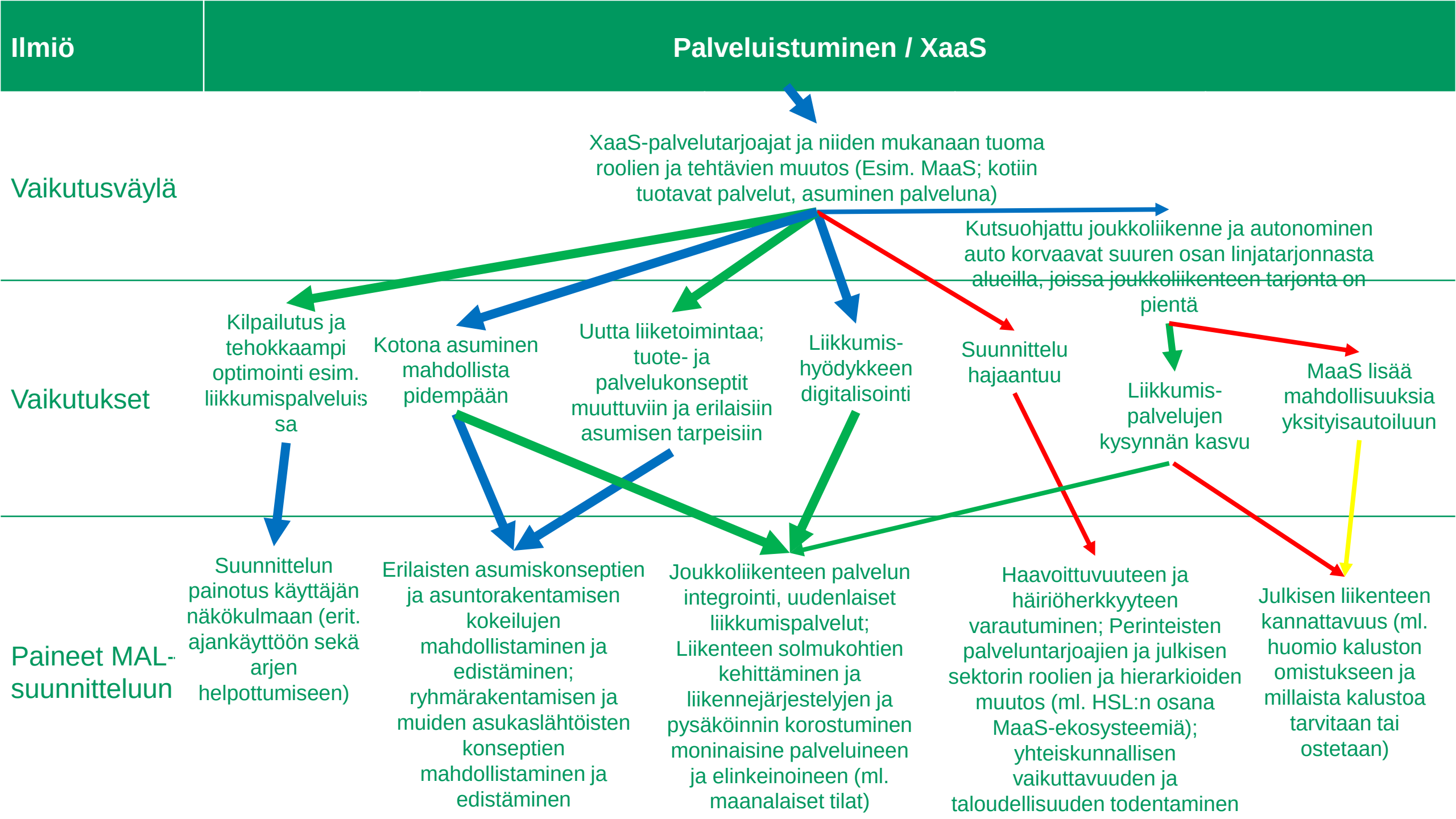
Ilmiö

Julkisen talouden haasteet









Ympäristöön ja tekniikkaan liittyvät ilmiöt



Ympäristöön ja tekniikkaan liittyvät ilmiöt



- Teknologia tuntuu kehittyvän yhä nopeampaa tahtia. Kehityksen suunnan ja vauhdin ennakoiminen on vaikeaa.
- Teknologisen kehityksen valjastaminen yhteisesti sovittujen päämäärien (esim. ilmastonmuutoksen torjunnan) hyväksi on kiinni ihmisten päätöksistä ja valinnoista.

Ympäristöön ja tekniikkaan liittyvät ilmiöt

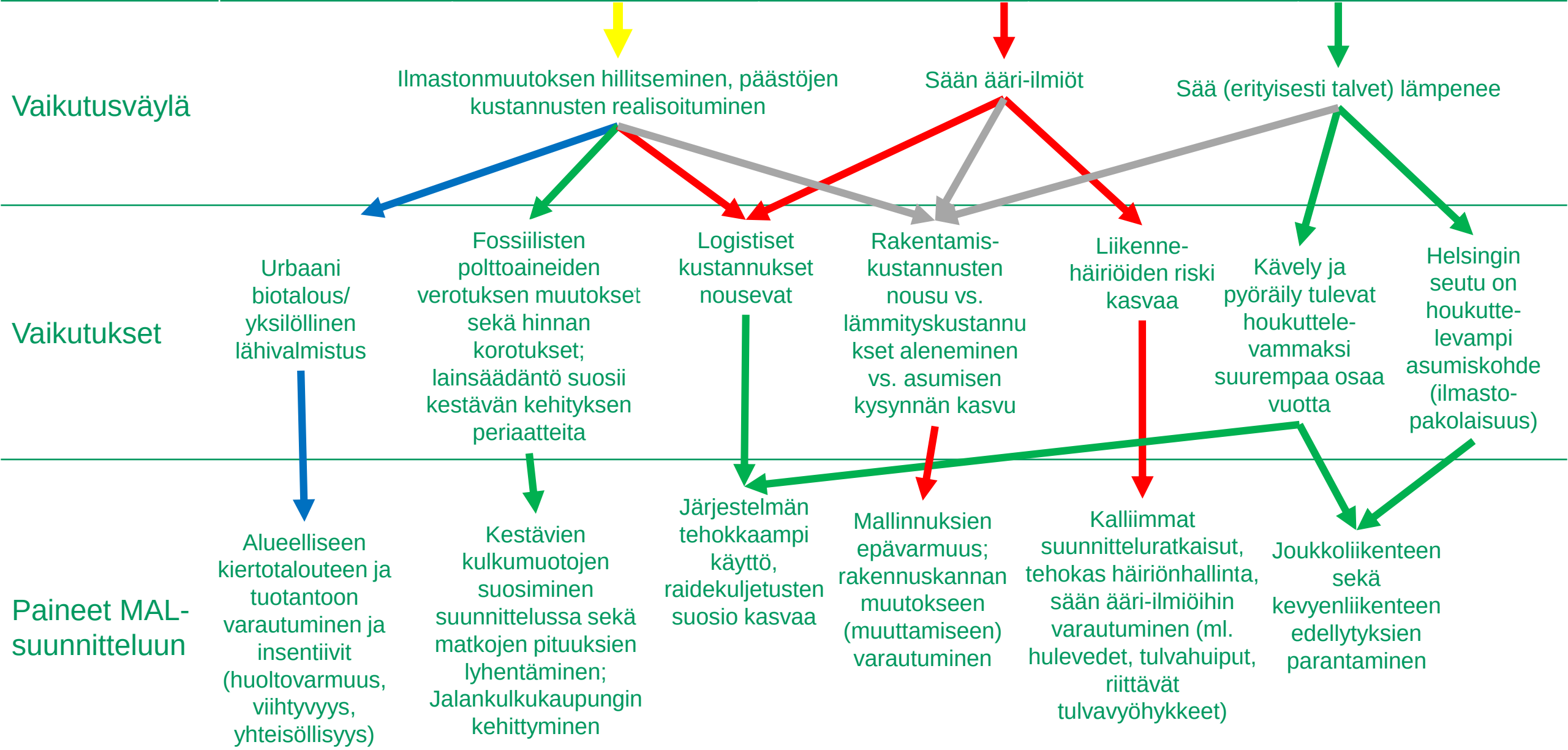


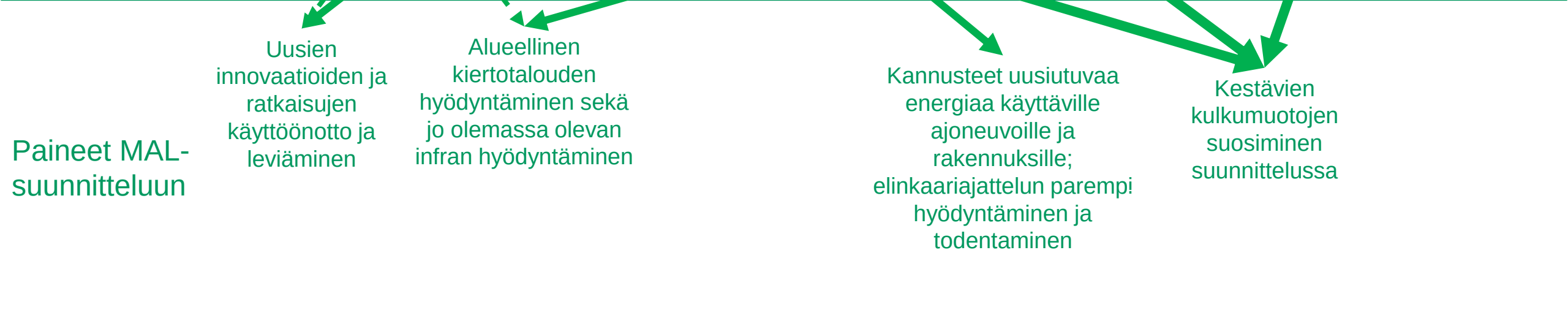
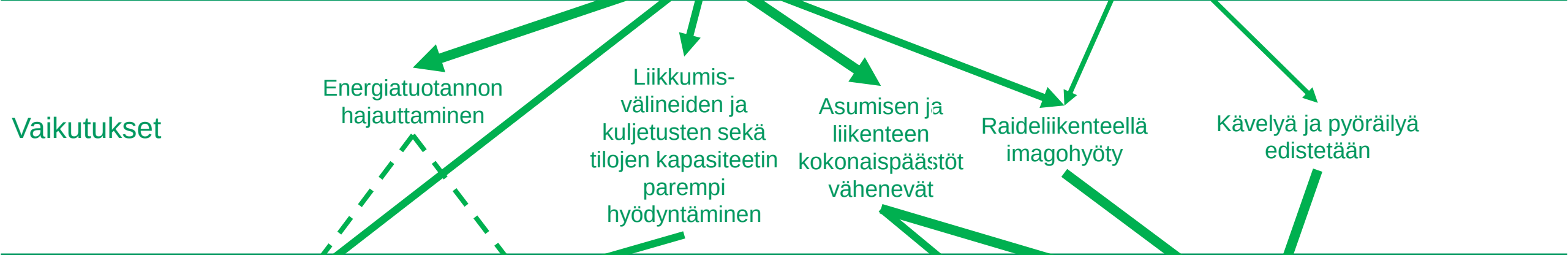
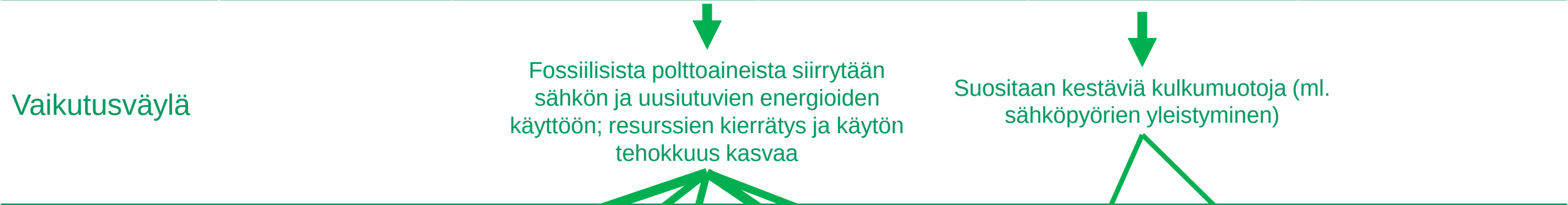
→ Maankäyttöön, asumiseen ja liikennejärjestelmään vaikuttavat merkittävimmät ympäristöön ja teknologiaan liittyvät ilmiöt:

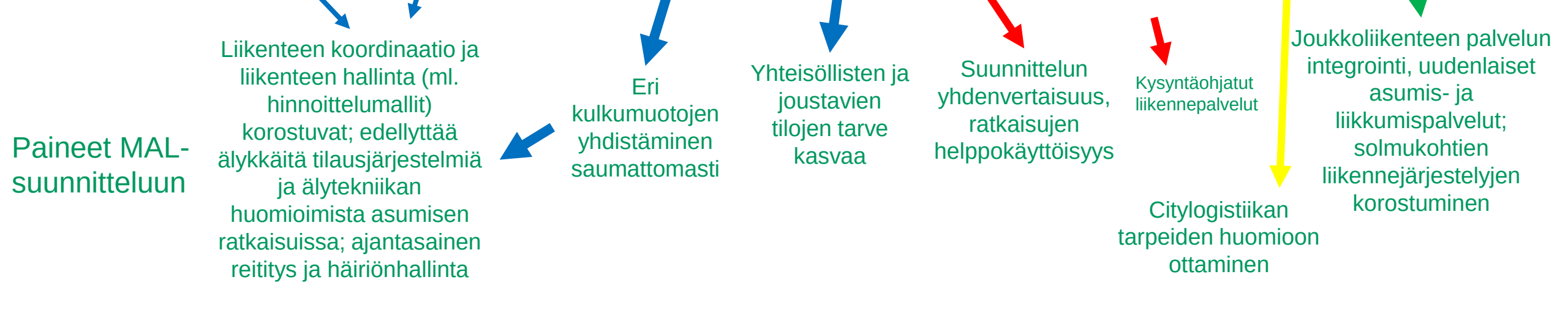
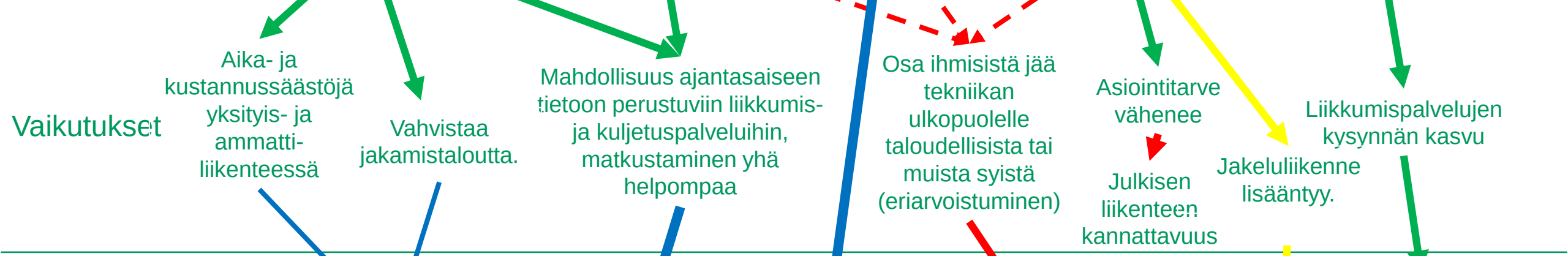
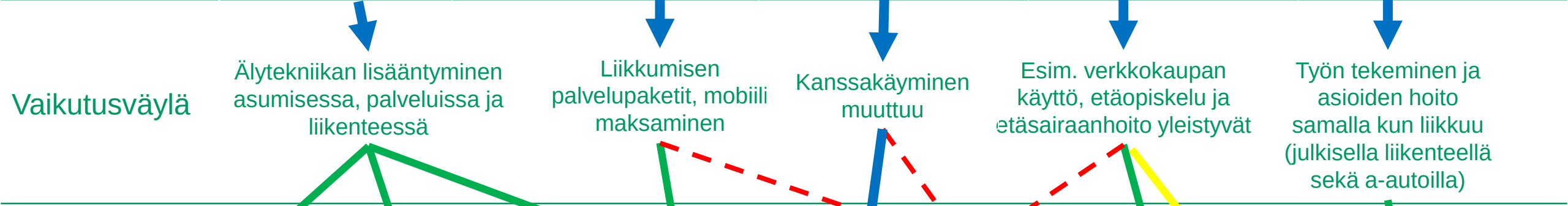
- Ilmastonmuutos
- Resurssitehokkuus
- Digitalisaatio
- Automatisaatio ja robotisaatio

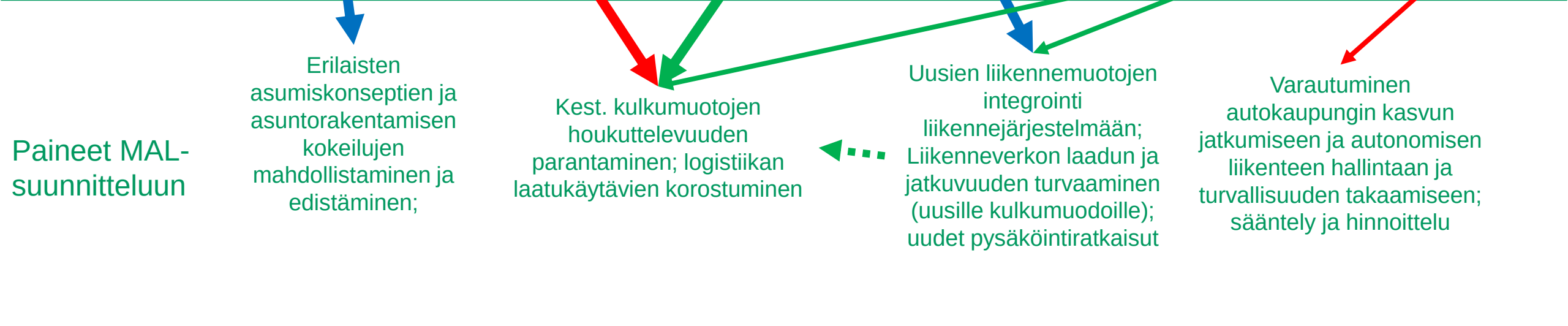
Ilmiö

Ilmastomuutos











Skenaarioiden muodostaminen

Kaikissa skenaarioissa vaikuttavat ilmiöt



Ilmiö	Tärkeys (keskiarvo)	Vastaajia yht.	Mahdollisuus	Uhka	Vastaajia yht.
Digitalisaatio ja palveluistuminen	4,36	11	15	1	16
Ilmastonmuutos	4,29	17	3	17	20
Kaupungistuminen	4,13	16	17	5	22
Julkinen talous	4,00	13	2	10	12
Automatisaatio ja robotisaatio	3,70	10	13	2	15
Väestön ikääntyminen	3,50	14	5	12	17
Maahanmuutto	2,91	11	15	3	18
Jakamistalous	2,75	12	15	0	15

Ilmiöiden huomioon ottaminen suunnittelussa



- Osa tunnistetuista ilmiöistä tulee toteutumaan joka tapauksessa riippumatta suunnitteluratkaisusta. Suunnittelun tehtävänä on vahvistaa muutossuuntien myönteisiä vaikutuksia ja rajoittaa kielteisiä.
- Kolme keskeistä tekijää yhdistää useita eri ilmiöitä:
 - Maankäytön tiivistäminen keskuksiin ja joukkoliikennekäytäviin
 - Saavutettavuuden parantaminen
 - Liikennejärjestelmän eri osien yhteen toimivuus

Yhteiskuntaan liittyvät ilmiöt	Miten otetaan huomioon MAL-suunnittelussa?		
Kaupungistuminen	Saavutettavuus ja tiivis yhdyskuntarakenne	Segregaation ehkäisy	Ruuhkien hallinta
Maahanmuutto			Kohtuulliset asumisen kustannukset
Väestön ikääntyminen		Turvallinen ympäristö	Esteettömät palvelut
Talouteen liittyvät ilmiöt	Miten otetaan huomioon MAL-suunnittelussa?		
Julkisen sektorin talouden tila	Kustannustehokkaiden toimenpiteiden priorisointi		Julkisen sektorin rooli infran rahoittajana ja suunnittelun priorisoinnissa
Investointiympäristön muutos			
Talouskasvun epävarmuus			Yhdyskuntarakenteen merkitys ja maankäytön tiivistäminen
Kaupungistuminen			
Tekniikka ja ympäristö	Miten otetaan huomioon MAL-suunnittelussa?		
Ilmastonmuutos	Keskuksiin ja joukkoliikennekäytäviin tiivistyvä maankäyttö	Kestävien kulkumuotojen suosiminen	Varautuminen sään ääri-ilmiöihin
Resurssitehokkuus			Uusiutuvan energian tai sähkön käyttö
Digitalisaatio ja palveluistuminen	Järjestelmien yhteentoimivuus	Älykkäät tilaus- ja maksujärjestelmät	Avoimet rajapinnat
Automatisaatio ja robotisaatio			Infra mahdollistajana



Skenaario 2030

SKENAARIO 2030

Kaupunki tiivistyy ja siirtyy raiteille

- ❖ Kaupungistuminen jatkuu ja kaupunkirakenne tiivistyy.
- ❖ Yhä useampi matka kävellään tai pyöräillään.
- ❖ Raideyhteyksille on entistä enemmän kysyntää.
- ❖ Väestö on nykyistä iäkkäämpää ja monikulttuurisempaa.
- ❖ Työn tekemisen tavat monipuolistuvat.

Uusia rahoitustapoja ja liikennemuotoja

- ❖ Julkisen sektorin rahoitusmahdollisuudet vähenevät.
- ❖ Investointeihin ja kunnossapitoon löydetään uusia rahoitustapoja.
- ❖ Uusia liikennepalveluita kehitetään.
- ❖ Henkilöliikenteen ja logistiikan raja-aidat muuttuvat.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset realisoituvat

- ❖ Ympäristötehokkaita ratkaisuja hyödynnetään.
- ❖ Sään ääri-ilmiöt lisääntyvät.
- ❖ Häiriönhallintaa ja varautumista tehostetaan.
- ❖ Fossiilisten polttoaineiden hinnat nousevat.

Digitaalisuus on arkipäivää

- ❖ Tietoliikenneyhteydet korvaavat osan liikkumistarpeesta.
- ❖ Palvelut perustuvat ajantasaiseen tietoon.
- ❖ Eri kulkumuotoja yhdistetään saumattomasti.
- ❖ Liikenteen automatisaatio on edennyt tie- ja katuverkolle.

Vuoden 2050 skenaarioiden muodostaminen



Ilmiöiden luokittelu:

- Yhteiskunta
- Talous
- Ympäristö ja tekniikka

VUODEN 2050 SKENAARIOIDEN MUODOSTAMINEN



Skenaariot 2050	Sisältö lyhyesti
Skenaario 1: ”Jatkumo”	Skenaarioydin: Väestöennusteen mukainen kasvu → Väestön ennusteiden mukaiseen kasvuun ja kaupungistumisen hallittavuuteen perustuva kehitys
Skenaario 2: ”Tesla”	Skenaarioydin: Yksityistymisen ja palveluistumisen kiihtyminen ja nopea teknologinen kehitys → Talous- ja teknologiavetoinen kehitys ja tulevaisuus
Skenaario 3: ”Toukola”	Skenaarioydin: Merkittävät sosiaaliset muutokset, ilmastonmuutoksen eteneminen → Merkittäviin sosiaalisiin muutoksiin perustuva kehitys ja tulevaisuus
Skenaario 4: ”Blade runner”	Skenaarioydin: Väestöennustetta merkittävästi nopeampi väestönkasvu, (ilmasto)pakolaisuus, ilmasto-ongelmat → Radikaaliin globaaliin muuttoliikkeeseen ja ilmastonmuutoksen voimistuviin vaikutuksiin perustuva kehitys ja tulevaisuus

SKENAARIO 1: ”JATKUMO”

SKENAARION LÄHTÖKOHDAT

Merkittävimpanä lähtökohtana ja muuttujana on Helsingin seudun (ja Etelä-Suomen) kasvu, joka tässä skenaariossa on väestöennusteen mukaista ja hallittavaa.



SKENAARIOON LIITTYVÄT ILMIÖT

Kasvun hallintaan ja jakautumiseen liittyvät haasteet, ympäristön tila, maahanmuutto, seudun kansainvälinen kilpailukyky ja viihtyisyys, matkailun lisääntyminen



PAINEET MAL-SUUNNITTELULLE *(esimerkkejä)

- Asuntotuotannon riittävyys, tehokas kotouttaminen
- Liikennejärjestelmän toiminnan varmistaminen, kaupunkirakenteen kehitys
- Varautuminen sään ääri-ilmiöihin, merenpinnan nousu
- Rahoitusmallien muutokset
- Vastakkainasettelut, arvojen eriytyminen
- Rakentamisen laadun ongelmien minimointi
- Turvallisuushuomiointi
- Julkisen talouden haasteet

SKENAARIO 2: "TESLA"

SKENAARION LÄHTÖKOHDAT

Merkittävimpiä lähtökohtina ja muuttujina ovat yksityistämisen ja palveluistumisen kiihtyminen ja nopea teknologinen kehitys.



SKENAARIOON LIITTYVÄT ILMIÖT

Liikkumisen innovaatiot, etäpalvelut, älykaupungin kehittyminen, julkisen tilan ja toimintojen yksityistäminen, palveluistuminen (XaaS)



PAINEET MAL-SUUNNITTELULLE *(esimerkkejä)

- Suunnittelun pirstoutuminen
- Yksityisautoilun helpottuminen ja joukkoliikenteen heikentyvä kilpailukyky
- Tietoturvaohat, yksityisyyden suojan varmistaminen
- Kaupunkirakenteen hajautumispaineet
- Julkisen tilan luonteen muutos
- Tasavertaisuuden varmistaminen älypalveluissa
- Liikkumattoman elämäntavan yleistyminen
- Kaupunkilogistiikan sujuvuuden varmistaminen
- Työn muutokseen reagointi

SKENAARIO 3: "TOUKOLA"



SKENAARION LÄHTÖKOHDAT

Merkittävimpiä lähtökohtina ja muuttujina ovat yhteiskunnassa tapahtuvat sosiaaliset muutokset sekä ilmastonmuutoksen eteneminen.



SKENAARIOON LIITTYVÄT ILMIÖT

Ikääntyminen, yhteisöt, osallisuus, monikulttuurisuus, urbanismi, ilmastonmuutokseen varautuminen



PAINEET MAL-SUUNNITTELULLE *(esimerkkejä)

- Ikääntyneiden palvelutarpeiden huomiointi, automaatio ja asuminen
- Yksilöllisten liikkumistarpeiden huomiointi
- Sekoittuneen rakenteen tarve
- Yhteisöjen eriytyminen, eriytyviin tarpeisiin reagointi
- Osallisuuden kysymysten huomiointi, uusyhteisöllisyyden lisääntyminen
- Lähituotannon mahdollisuuksien huomiointi
- Monimuotoisuuteen reagointi, luontokontaktien varmistaminen, kaupunki-ilman puhtaana pito
- Katettujen tilojen, kevyen liikenteen mahdollisuuksien yms. kysyntä kasvaa
- Ilmastonmuutoksen vaikutus eläväisyyteen

SKENAARIO 4: "BLADE RUNNER"

SKENAARION LÄHTÖKOHDAT

Merkittävimpiä lähtökohtina ja muuttujina ovat väestöennustetta merkittävästi nopeampi väestönkasvu sekä ilmasto-ongelmat ja (ilmasto)pakolaisuus.



SKENAARIOON LIITTYVÄT ILMIÖT

Liikkuminen, varautuminen, ennakointi, eriarvoistuminen, ääri-ilmiöt



PAINEET MAL-SUUNNITTELULLE *(esimerkkejä)

- Asuntotuotannon riittävyys, tehokas kotouttaminen
- Liikennejärjestelmän toiminnan varmistaminen, kaupunkirakenteen kehitys
- Varautuminen sään ääri-ilmiöihin, merenpinnan nousu
- Rahoitusmallien muutokset
- Vastakkainasettelut, arvojen eriytyminen
- Rakentamisen laadun ongelmien minimointi
- Turvallisuushkien huomiointi
- Julkisen talouden haasteet

<u>Asuminen</u>	Jatkumo	Tesla	Toukola	Blade Runner
<i>Kysyntä</i>	Asumisen kysyntä kasvaa			Kasvaa merkittävästi
<i>Asumispreferenssit</i>	Pääasiassa urbaanit asumistoiveet	Kasvavat väljät asumistoiveet	Eriytyvät urbaanit asumistoiveet	Voimakas segregatio
<i>Kaupunkirakenteen kehitys</i>	Tiivistyminen, sekoittunut rakenne	Hajautumispaineet	Tiivistyminen, monimuotoisuus	Hajautuminen
<i>Logistiikkavaikutukset</i>	Ongelmia	Ratkaisuja	Tarpeita	Ongelmia, tarpeita
<i>Asuinympäristöt ja tilat</i>	Laatuvaatimukset kasvavat	Liikenteen uhat, teknologian mahdollisuudet	Merkitysintensiivisyys	Säilyttäminen, turvaaminen

<u>Liikkuminen</u>	Jatkumo	Tesla	Toukola	Blade Runner
<i>Kysyntä</i>	Kasvaa ja tiivistyy keskuksiin	Kasvaa, liikkumismuodot eriytyvät	Kasvaa, erilaistuu käyttäjäprofiileittain	Kasvaa merkittävästi
<i>Saavutettavuus</i>	Merkittävyys kasvaa	Helpottuu	Tarpeet eriytyvät	Heikkenee
<i>Liikennejärjestelmän kehitys</i>	Joukkoliikenne, raiteet	Liikennepalvelut, älyliikenne	Monimuotoisuuden tarve, tasa-arvokysymykset	Kapasiteettiongelmat, ruuhkat
<i>Seudullinen integraatio</i>	Integraation merkitys kasvaa	Mahdollisesti heikkenee	Eriytymistä paikallistasolla	Ongelmia
<i>Kävelyn ja pyöräilyn olosuhteet</i>	Laatuvaatimukset kasvavat	Laatuvaatimukset, väyläkapasiteetin kasvu	Merkitykset, elämäntavat	Säilyttäminen

<u>Ympäristö ja viihtyvyys</u>	Jatkumo	Tesla	Toukola	Blade Runner
<i>Ympäristöjen ja julkisten tilojen laatu</i>	Laadun merkitys kasvaa, myös kilpailunäkökulma	Merkitys kasvaa, teknologian ratkaisut	Merkitys kasvaa huomattavasti, eriytyvät näkemykset	Laatu heikkenee
<i>Segregaatio</i>	Etenee	Teknologiset ratkaisut, etäpalvelut	Myös muu eriytyminen etenee	Etenee voimakkaasti
<i>Osallistuminen</i>	Kasvaa, hyödyntäminen	Uudet älyratkaisut	Voimakas kasvu, myös eriytyminen	Laskee
<i>Turvallisuus</i>	Ei juuri muutu	Lisääntyy	Eriytyy alueiden välillä	Laskee
<i>Julkiset tilat</i>	Uudet keskukset, laadullinen kasvu	Yksityistäminen	Eriytyminen, merkityksellisyys	Laatu heikkenee, yksityistäminen

<u>Talous</u>	Jatkumo	Tesla	Toukola	Blade Runner
<i>Julkiset resurssit</i>	Julkiset resurssit laskevat	Laskevat, teknologia voi pienentää kuluja	Julkiset resurssit laskevat	Mahdollinen katastrofi
<i>Muut resurssit</i>	Monipuoliset ratkaisut kumppanuudet	Yksityisten toimijoiden rooli kasvaa	Yhteisöt, omarahoitus, joukkorahoitus, kolmas sektori	-
<i>Merkittävät uhat</i>	Kasvun ja kehityksen pysähtyminen	Haitallinen yksityistäminen	Viihtymisen ja eriytymisen negatiiviset kehityskulut	Katastrofit
<i>Ratkaisut</i>	Maan arvonnousu, elinkaarimallit jne.	Teknologiset ratkaisut	Maahanmuutto, tuottava työ	-
<i>Kasvavat kuluerät</i>	Maahanmuutto, investoinnit	Hajautuva rakenne, investoinnit	Julkiset tilat, ilmastonmuutos, maahanmuutto	Kotouttaminen, katastrofit

<u>Suunnittelu</u>	Jatkumo	Tesla	Toukola	Blade Runner
<i>Julkisten toimijoiden rooli</i>	Nykyisenkaltainen, tai pienenee	Rooli pienenee	Rooli pienenee	Rooli saattaa kasvaa
<i>Muut toimijat</i>	Monipuoliset sidosryhmät	Etenkin yksityiset toimijat	Etenkin kolmas ja neljäs sektori	Yksityiset
<i>Kasvavat erityistarpeet</i>	Kasvu, kilpailukyky	Hajautumisen välttäminen	Asukaslähtöisyys, alueiden tasa-arvo	Ennakointi
<i>Osallistaminen</i>	Osallistamiskäytäntöjen kehittäminen	Teknologian tarjoamat välineet	Keskeistä, voimakas hyödyntäminen	Voi hiipua

<u>Ilmasto</u>	Jatkumo	Tesla	Toukola	Blade Runner
<i>Olosuhteet</i>	Olosuhteet saattavat parantua verrattuna globaaliin tilanteeseen, mutta yleinen heikkeneminen uhkaa			Ilmasto-ongelmat lisääntyvät
<i>Vaikutukset</i>	Kävelyn ja pyöräilyn lisääntyminen, kilpailukyvyn mahdollinen parantuminen, sään ääri-ilmiöiden lisääntyminen			Pakolaisuus
<i>Tarpeet</i>	Olosuhteiden hyödyntäminen, laadullinen kasvu	Muuntuvat ja turvalliset tilat, pyöräilyn väyläkapasiteetti, viherrakenteet		Asunnot, kotouttaminen
<i>Keinot</i>	Panostukset kaupunkiympäristöihin, olosuhdemarkkinointi	Teknologiset ratkaisut, uudet materiaalit	Vaikutusten hillintä mm. viherratkaisuilla, liikenteen päästöttömyys	Negatiivisten vaikutusten hillintä

Varautuminen 2050 kehityskulkuihin



Julkisen talouden tila



- Julkisen talouden tila otaksuttavasti heikkenee tarkastelujaksolla.
- Heikko rakentamisen laatu ja kasvava infrastruktuurin korjausvelka tulevat olemaan tulevaisuudessa merkittäviä ongelmia.
- Erilaisten toiminta- ja rahoitusmallien suunnittelu ja hyödyntäminen on osa tulevaisuuden haasteiden ennakkointina.

Kaupungistuminen ja seudun hallittu kasvu (Jatkumo)



- Tiiviin ja sekoittuneen kaupunkirakenteen, ympäristön laadun sekä nopeiden liikenneyhteyksien tarve kasvaa koko ajan.
- Kävelyn olosuhteita, viihtyisyyttä sekä turvallisuutta tulee huomioida entistä enemmän.
- Ilmastokysymysten painoarvo tulee kasvamaan jatkuvasti tarkastelujakson aikana. Ilmastokysymyksiin ja ongelmiin tulee puuttua jo lyhyemmällä, vuoteen 2030 tähtäävällä jaksolla.

Teknologian kehitys (Tesla)



- Teknologian kehityksen nopeuden arviointi on erittäin vaikeaa.
- Kun teknologian oletetut murrokset toteutuvat, on muutos todennäköisesti hyvin nopea.
- Itseohjautuvat ajoneuvot yleistyvät luultavasti varsin pian. Tähän on syytä varautua suunnittelussa.

Sosiaaliset muutokset (Toukola)



- Erilaisten voimakkaiden yhteisöjen muodostuminen ja mahdollinen eriytyminen vie aikansa, mutta osallisuus, demokratia ja sen tarpeet ovat jo tämämpäiväisiä kysymyksiä.
- Asukkaiden palvelutarpeet ovat varsin erilaisia ja teknologiset etä- ja älypalveluratkaisut eivät luultavasti ole mahdollisia ainakaan lähitulevaisuudessa kaikille väestöryhmille. Erilaisten palvelutarpeiden ja osallisuuden kysymyksiä tulee siis ratkoa nykyisin käytössä olevin keinoin.

Hallitsematon kasvu (Blade Runner)



- Pessimistisissä tulevaisuuden kehityskuvissa korostuu ennakointi ja varautuminen moninaisiin uhkiin. Suunnittelu ja kehitys muuttuvat pärjäämiseksi ja haittojen hillinnäksi.
- Samaan aikaan ennakkoinnin tärkeyden kasvaessa ennakkoinnin edellytykset kuitenkin laskevat.
- Suunnittelussa onkin ensiarvoisen tärkeää kehittää ennakkoinnin ja tulevaisuuden mallinnuksen käytäntöjä.

