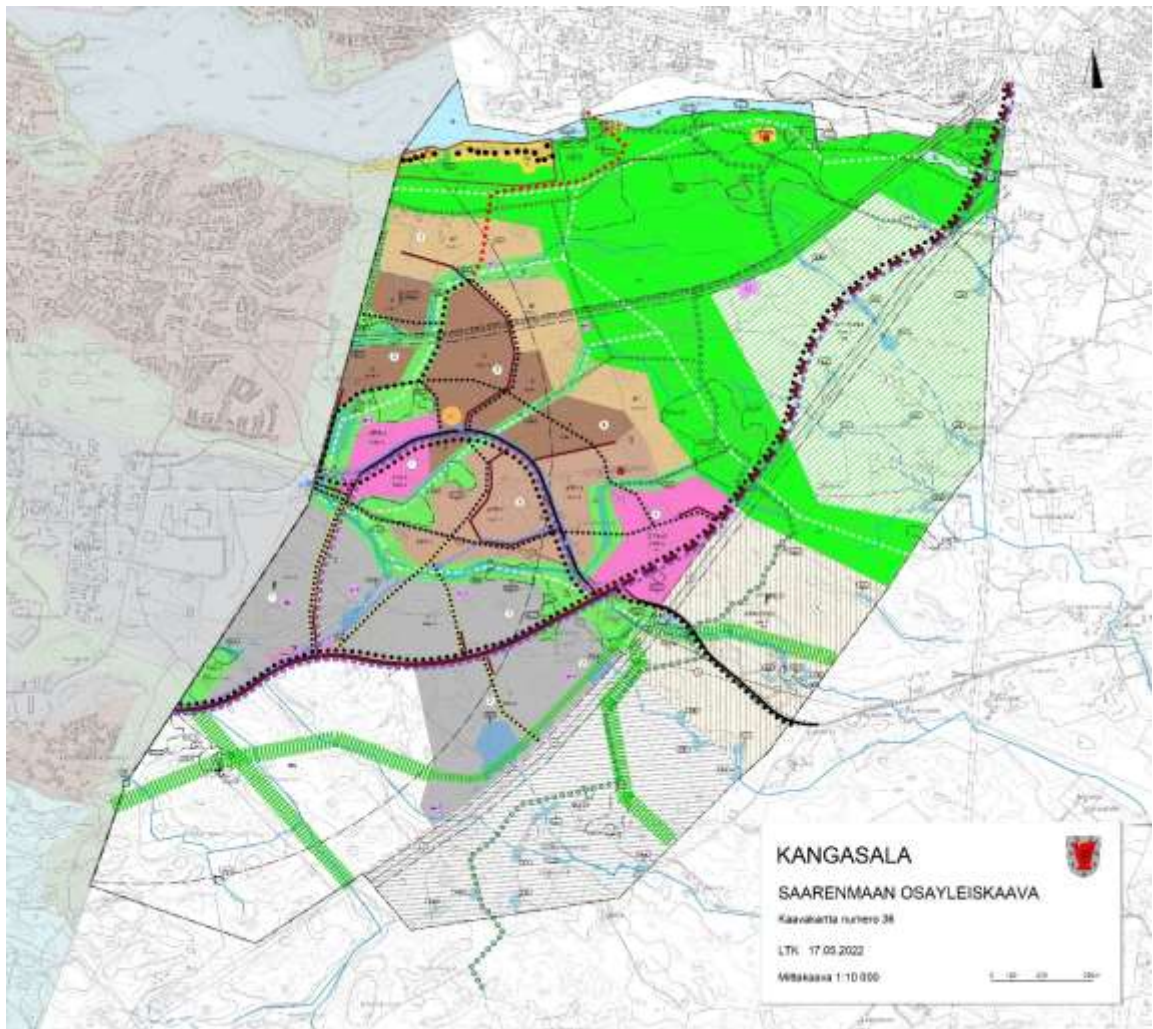




Kaavaselostus

Saarenmaan osayleiskaava

Elinympäristölautakunta 17.5.2022
Kaupunginhallitus 23.5.2022
Valtuusto 13.6.2022

Sisältö

SISÄLTÖ	2
LIITTEET	3
SELVITYKSET JA ERILLISASIAKIRJAT	4
OHEISAINEISTO, LÄHTEET	4
1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	5
2 TIIVISTELMÄ	6
2.1 Kaavaprosessin vaiheet	6
2.2 Kaavan laatijat ja työryhmä	7
2.3 Kaavan keskeinen sisältö ja tavoitteet	7
3 ALUEEN SUUNNITTELUTILANNE.....	8
3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	8
3.2 Pirkanmaan maakuntakaava 2040.....	9
3.3 Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040.....	10
3.4 Kangasalan strateginen yleiskaava 2040	11
3.5 Rantaosayleiskaava	12
3.6 Vatialan osayleiskaava	12
3.7 Asemakaavoitus.....	13
3.8 Tampereen kaupungin kaavoitus	13
3.9 Saarenmaa-Ruskon kehityskuvatyö.....	16
3.10 Tampereen 2-kehän suunnittelutilanne.....	17
3.11 Valtatien 12 parantaminen.....	18
3.12 Tampereen raitiotien seudullinen yleissuunnitelma	19
3.13 Seudulliset selvitykset	20
4 ALUEEN KUVAUS	20
4.1 Yleiskuvaus.....	20
4.2 Maisema ja maasto	22
4.3 Vesistöt	23
4.4 Luonto.....	25
4.5 Kulttuuriympäristö.....	27
4.6 Yhdyskuntarakenne ja palvelut.....	30
4.7 Yhdyskuntatekniikka.....	31
4.8 Liikenne.....	31
4.9 Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt.....	33
4.10 Maanomistus	33
5 OSAYLEISKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	34
5.1 Aloitusvaihe	34
5.2 Rakennemallit.....	35
5.3 Massatasapainotarkastelu	35
5.4 Rakennemalleista kaavaluonnoksiin.....	35
5.5 Valmisteluvaihe ja kaavaluonnokset	36
5.6 Ehdotusvaihe	36

5.7	Kaavan hyväksyminen	37
6	OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET	37
6.1	Yleiset tavoitteet	37
6.2	Yhdyskuntarakenne	37
6.3	Elinkeinot	38
6.4	Asuminen	38
6.5	Ympäristö	39
6.6	Liikenne	39
6.7	Viranomaisten huomiot	40
6.8	Asukkaiden huomiot	44
7	OSAYLEISKAAVARATKAISUN KUVAAUS	45
7.1	Kaavaratkaisu ja yhdyskuntarakenne	45
7.2	Palvelut	46
7.3	Liikenne	46
7.4	Taajamakuva ja kulttuuriympäristö	48
7.5	Mitoitus	49
7.6	Virkistys, luontoarvot ja hulevedet	50
7.7	Kaavan rakentamisen aluevaraukset	52
7.8	Teollisuusalueet	52
7.9	Muut merkinnät	54
7.10	Suhde maakuntakaavaan	55
7.11	Suhde Kangasalan strategiseen yleiskaavaan	57
7.12	Suhde Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelmaan 2040	57
7.13	Suhde Kangasalan kaupunkistrategiaan 2025	58
7.14	Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	58
7.15	Suhde yleiskaavan sisältövaatimuksiin	60
8	OSAYLEISKAAVAN VAIKUTUKSET	62
8.1	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön	64
8.2	Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon	66
8.3	Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin	69
8.4	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen	70
8.5	Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön	79
8.6	Vaikutukset elinkeinoelämän toimintaedellytysten ja kilpailukyvyn kehittymiseen	80
9	OSAYLEISKAAVAN OIKEUSVAIKUTUKSET	80
10	OSAYLEISKAAVAN TOTEUTUS	82
10.1	Vaihteellisuus	82
10.2	Yhteistyö kaupunkien välillä	84

Liitteet

- Taulukko 1 Luontoarvot

Selvitykset ja erillisasiakirjat

- Kuuselan tien asemakaavan 861 luontoselvitys, luonnos 2021
- Saarenmaan osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma, 9.4.2020
- Ilmastovaikutusten arviointi Kangasalan Saarenmaan osayleiskaavasta, Tietotakomo, 2020
- Saarenmaan osayleiskaavan kustannuslaskelmat, Ramboll 2020
- Liikennetarkastelut Kangasalan Saarenmaan osayleiskaava-alueella, Destia, 2020 ja liikennetarkastelun täydennys 2022
- Saarenmaan osayleiskaavan Natura-tarveharkinta, Ramboll Finland Oy, 2020, täydennys 2021
- Saarenmaan osayleiskaavan hulevesiselvitys, Ramboll Finland Oy, 2020
- Mäkelän läntisen liito-oravametsän tarkistus, 2020
- Geotekninen konsultointi, Ramboll Finland Oy, 2020 (vain viranomaiskäyttöön)
- Saarenmaan osayleiskaava-alueen liito-oravaselvitys, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 17.6.2019
- Saarenmaantien kaava-alueen vesihuollon liittäminen Tampereen Veden verkostoon, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 6.2.2019 (vain viranomaiskäyttöön)
- Liikennemäärien arviointi TALLI-mallin avulla, Tampereen kaupunki, 2019.
- Palauteraportti valmisteluvaihe, Kangasalan kaupunki, 2019
- Osayleiskaavaluonnokset, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2018
- Valmisteluvaiheen rakennemallit, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 12.6.2018
- Saarenmaa-Ruskon hulevesien nykytilaselvitys, Ramboll Finland Oy, 31.10.2018
- Saarenmaan kulttuurimaisema: Rakennetun ympäristön ja peltotalueiden muutokset 1909-2018, selvitys, Kangasalan kaupunki, 30.10.2018
- Saarenmaan osayleiskaavahankkeen suunnittelun alueen arkeologinen inventointi, Pirkanmaan maakuntamuseo, 21.9.2018
- Saarenmaan luontoselvitys, Kangasalan kaupunki, 2018
- Saarenmaa-Rusko kaavoitus, rakennemallien massatarkasteluseelvitys kohdistuen liikumisverkkoon, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2018
- Saarenmaa-Ruskon asemakaavan luontoselvitys, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 14.3.2017
- Saarenmaa-Rusko Oyk, Kangasala, kiviaineksen laatu- ja ympäristöominaisuudet, Ramboll Finland Oy, 13.11.2016
- Saarenmaa-Rusko rakennettavuusselvitys, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 5.9.2017

Oheisaineisto, lähteet

- Tampereen 2-kehä (mt 309) välillä Rusko-Lentola aluevaraussuunnitelma, Destia, 2020
- Tampereen seudullisen raitiotien yleissuunnittelun aineistot, Ramboll 2020
- Saarenmaan sääksen tekopesähanke, Sääksisäätiö, 2020 (vain viranomaiskäyttöön)
- Valtatien 12 parantamisen yleissuunnitelma, 2018
- Pirkanmaan maakuntakaava 2040 selvityksineen, 2017
- Lorunkorven laskeutusaltaat ja kuivausjärjestelyt, Tampere / Ramboll 2017
- Saarenmaa-Ruskon kehityskuvaportti ja vaikutusten arviointi, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2017
- Kangasalan Vatialan osayleiskaava-alueen muinaisjäännösten täydennysinventointi, Mikrolitti Oy, 2013
- Tampereen kaupunkiseudun 2-kehä välillä Pirkkala – Sääksjärvi – Vuores – Kangasala kehittämisselvitys: Tampere, Pirkkala, Lempäälä, Kangasala, Sito-konsultit Oy, 02/2003

1 Perus- ja tunnistetiedot

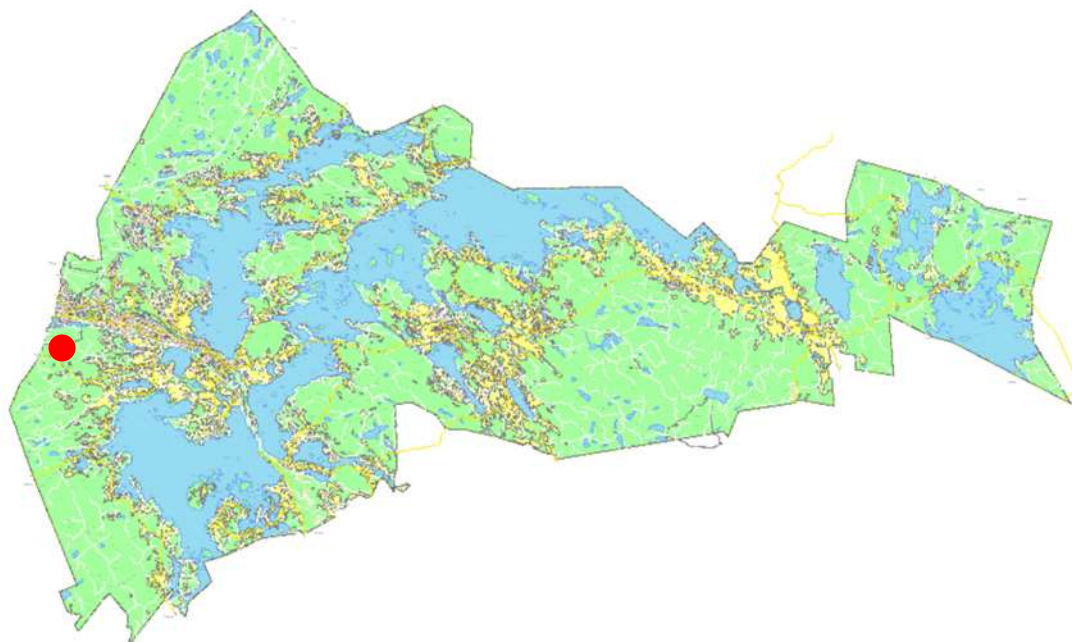
Tämä kaavaselostus liittyy Saarenmaan osayleiskaavaan. Työn tarkoituksena on laatia oikeusvaikutteinen osayleiskaava Kangasalan Saarenmaan alueelle. Valmistuessaan osayleiskaava ohjaa yhdessä Kangasalan strategisen yleiskaavan kanssa alueen asemakaavoitusta. Kaavassa ulotetaan maankäytön suunnittelu vuoteen 2050. Suunnittelualueen koko on n. 1 200 ha.

Saarenmaan osayleiskaavoitus liittyy maakuntakaavan mukaisen kakkoskehän kehityskäytävän toteuttamiseen. Tavoitteena on laajentaa Tampereen teknillisen yliopiston tuntumassa olevaa Ruskon työpaikka-aluetta muodostamaan seudullisesti merkittävä yrityskeskittymä. Osayleiskaava-alueelle on työpaikka-alueiden lisäksi tarkoitus rakentaa myös asuntoja ja palveluita. Maankäytön kehittämisen ohella alue pyritään myös pitämään osana seudullista virkistyspaikkojen verkostoa

Kaavaehdotus oli nähtävillä 26.8.-24.9.2020. Kaupungin kaavoitus järjesti kaavoittajan vastaanottilaisuuden 1.9.2020. Kaavaehdotuksesta saadut lausunnot ja muistutukset on koottu erilliseen palauteraporttiin. Ehdotusvaiheessa laadittiin kaavaan liittyviä selvityksiä, mm. ilmastovaikutusten arviointi, liikennetarkasteluja ja natura-tarveharkinta. Lisäksi laadittiin 2 -kehän aluevaraussuunnitelma ja seudullinen raitiotien yleissuunnitelma, jossa yhtenä tarkastelukohteena oli Saarenmaan suunta. Hyväksymisvaiheessa kaava-aineistoihin on tehty vielä pieniä muutoksia ja tarkennuksia palauteraporttiin kirjattujen vastineiden sekä kehätien varteen sijoittuvan teollisuusalueen tarkennusten pohjalta.

Kaavahanketta on ohjannut työlle asetettu ohjausryhmä, joka on koostunut monialaisesti kaupungin omista viranomaisista sekä Business Kangasala Oy:n edustuksesta. Kaavaluonnokset laati FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. Kaavaselostus pohjaa konsultin laatimaan valmisteluvaiheen selostukseen. Kaavaehdotus ja sen tarkennukset on laadittu Kangasalan kaupungin kaavoituksessa usean suunnittelijan yhteistyönä.

Osayleiskaavaluonnokset ja muu valmisteluaineisto olivat nähtävillä 17.-21.12.2018 ja 2.-31.1.2019. Kaupungin kaavoitus järjesti keskustelutilaisuuden 8.1.2019 Liuksialan koululla. Kaavaluonnoksista saatu palaute koottiin erilliseen palauteraporttiin.



2 Tiivistelmä

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Kaavan laatiminen on aloitettu keväällä 2018. osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisella, jonka jälkeen laadittiin kaksi vaihtoehtoista rakennemallia kaavoituksen pohjaksi. Alkusyksystä 2018 määriteltiin kahden osayleiskaavaluonnoksen keskeiset periaatteet. Kaavaluonnokset olivat julkisesti nähtävillä vuosien 2018 ja 2019 taitteessa, minkä jälkeen on jatkettu yhden kaavaehdotuksen työstämistä saadun palautteen ja laadittujen selvitysten pohjalta. Kaavaehdotus asetettiin nähtäville syksyllä 2020. Kaavatyön edetessä käynnistettiin alueen ensimmäisen osan asemakaavoitus omana kaavahankkeenaan.

Kaavan laatimisen vaiheita on esitetty alla olevassa taulukossa. Aikataulua ja vaiheita käsitellen myös eriteltynä luvussa 5, osayleiskaavan suunnittelun vaiheet.

Kaavoituksen vaiheet ja tilaisuudet		
Aloititus	Osayleiskaavan kuuluttaminen vireille	7.5.2018
	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä olo	14.5.-12.6.2018
	Viranomaisaloitusneuvottelu	27.3.2018
	Ohjausryhmän kokous 1	26.4.2018
Rakennemallien arviointi	Rakennemallien valmistuminen	5/2018
	Kaupunginhallitus, käsittely suunnitteluasiana	4.6.2018
	Elinvoimalautakunta	12.6.2018
	Joukkoliikennelautakunta	13.6.2018
	Viranomaistyöneuvottelu	15.6.2018
	Yleisötilaisuus	14.6.2018
	Yhteistyötilaisuus Tampereen kaupungin kanssa	28.6.2018
Kaavaluonnos	Ohjausryhmän kokous 2	3.10.2018
	Ohjausryhmän kokous 3	30.10.2018
	Kaavaluonnoksen valmistuminen	11/2018
	Elinvoimalautakunta	13.11.2018
	Kaupunginhallitus	26.11.2018
	Kaavaluonnoksen nähtävillä olo ja lausunnot	17.-21.12.2018 ja 2.-31.1.2019
	Ohjausryhmän kokous 4	7.2.2019
Kaava-	Ohjausryhmän kokous 5	11.3.2019
	Elinympäristölautakunta (palautteen käsittely)	9.4.2019

ehdotus	Kaupunginhallitus (palautteen käsittely)	23.4.2019
	Ohjausryhmän kokous 6	10.6.2019
	Ohjausryhmän kokous 7	17.9.2019
	Työneuvottelu ELY-keskus	22.10.2019
	Työpaja Tampere-Kangasala	1.11.2019
	Ohjausryhmän kokous 8	21.11.2019
	Yhteistyökokous Tampere-Kangasala	15.1.2020
	Ohjausryhmän kokous 9	20.4.2020
	Saarenmaan toimenpiderajoitus, elinympäristölautakunta	29.4.2020
	Työneuvottelu ELY-keskus	20.5.2020
	Ohjausryhmän kokous 10	1.6.2020
	Kaupunginhallitus, käsittely suunnitteluasiana	1.6.2020
	Elinympäristölautakunta	16.6.2020
	Kaupunginhallitus	10.8.2020
	Kaavaehdotuksen nähtävillä olo ja lausunnot	26.8.-24.9.2020
	Kaavoittajan vastaanottofilaisuus	1.9.2020
	Ohjausryhmän kokous 11	23.9.2020
	Ohjausryhmän kokous 12	5.11.2020
	Ohjausryhmän kokous 13	28.1.2021
	Ohjausryhmän kokous 14	30.3.2021
	Ohjausryhmän kokous 15	8.6.2021
	Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu	7.5.2021
	Elinympäristölautakunta (palautteen käsittely)	25.5.2021
	Kaupunginhallitus (palautteen käsittely)	31.5.2021
	Ohjausryhmän kokous 16	23.9.2021
	Ohjausryhmän kokous 17	16.11.2021
	Työneuvottelu ELY-keskus, Tukes ja Pelastuslaitos, kommentit, Pirkanmaan liitto	17.12.2021, 20.12.2021, 14.12.2021
	Kirjeet yksityisille maanomistajille, joiden alueelle tehty muutoksia ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä	17.2.-17.3.2022
	Neuvottelu Tampere-Kangasala	18.3.2022
Kaavan hyväksyminen	Elinympäristölautakunta (hyväksymiskäsittely)	
	Kaupunginhallitus (hyväksymiskäsittely)	
	Valtuusto (hyväksymiskäsittely)	

2.2 Kaavan laatijat ja työryhmä

Yleiskaavasunnittelu on suurimmaksi osaksi tehty Kangasalan kaupungin kaavoituksen työnä. Viime vaiheessa suunnittelutyötä ovat hoitaneet yleiskaavasunnittelija Jenni Joensuu-Partanen ja kaupunginarkkitehti Anna-Leena Toivonen. Aiemmissa vaiheissa kaavaa laadittiin kaupunginarkkitehti Mari Sepän, suunnitteluarkkitehti Susanna Virjon, vs. suunnitteluarkkitehti Leena Roppolan ja kaavoitusarkkitehti Markku Lahtisen toimesta. Aloit- ja luonnosvaiheessa kaavasunnittelua tilattiin FCG Finnish Consulting Group Oy:ltä. Kaavatyötä on lisäksi ohjannut Kangasalan kaupungin ohjausryhmä.

2.3 Kaavan keskeinen sisältö ja tavoitteet

Työn tarkoituksena on laatia oikeusvaikutteinen osayleiskaava Kangasalan Saarenmaan alueelle. Valmistuessaan kaava ohjaa yhdessä Kangasalan strategisen yleiskaavan kanssa alueen asemakaavoitusta. Kaavassa ulotetaan maankäytön suunnittelu vuoteen 2050.

Saarenmaalle on tavoitteena rakentaa pitkällä tähtäimellä uusi kaupunginosa, joka painottuu yritystoimintaan. Taustalla uuden alueen käyttöön ottamisessa on ylemmän suunnittelutason tavoite Tampereen seudun kehä 2:n kehittämisvyöhykkeestä. Alueen maankäyttö on osoitettu Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 (2017), seudun rakennesuunnitelmassa (2014) sekä Kangasalan strategisessa yleiskaavassa (2017). Osayleiskaavatyön pohjaksi laadittu kehätien aluevaraussuunnitelma (2020), jossa on määritelty kehähankkeen yleisiä tavoitteita ja kehän linjaus maastossa. Samaan aikaan kaavatyön kanssa on edennyt seudullisen raitiotien yleissuunnitelma (2019-2020), jossa ei ole vielä päätetty valittavaa raitiotielinjausta Saarenmaalla.

Osayleiskaavan laatimista edelsi 2018 valmistunut konseptisuunnitelma, jossa pohdittiin alueen profiloitumista sekä yhdyskuntasuunnittelun että elinkeinoelämän näkökulmasta. Konseptityössä laadittiin kaksi skenaariota ja vertailtiin niiden vaikutuksia. Yleiskaavoitukseen siirryttäessä tavoitteeksi on vahvistunut Tampereen maankäytön periaatteiden jatkuminen luontevasti Kangasalan puolella. Ruskon teollisuuspainotteista työpaikka-aluetta pyritään jatkamaan itään tarjoten monipuolisia yritystontteja. Kaava mahdollistaa myös laajemman teollisuustontin/-alueen varaamisen yhden toimijan käyttöön. Kaukajärven ja Annalan alueen asutusta pyritään jatkamaan niin ikään. Kaukajärven ja Pitkäjärven tuntumassa säilyy laaja seudullisesti palveleva virkistysalue. Alueen viherverkon ja hulevesijärjestelmän suunnittelussa pyritään muutoinkin nojaamaan olemassa oleviin voimavaroihin.

Osayleiskaava laaditaan joustavana siten, että ensimmäisenä toteutettavat työpaikka-alueet suunnitellaan tarkemmin aluevarauksin ja pidemmällä tähtäimellä toteutettavat alueen osat strategisen kaavamerkinnöin. Kaavan perusselvitysten taso on myös tarkimmillaan lähitulevaisuudessa rakennettavilla alueilla.

Osayleiskaavan suunnittelun tarve

Saarenmaan osayleiskaavan tarkoituksena on laatia oikeusvaikutteinen osayleiskaava, joka vastaa alueen maankäyttölisiin tavoitteisiin sekä strategisissa suunnitelmissa asetettuihin maankäytön painotuksiin. Yhdessä Kangasalan strategisen yleiskaavan (2017) kanssa osayleiskaava vastaa kokonaisuutena maankäyttö- ja rakennuslain mukaisiin yleiskaavoja koskeviin sisältövaatimuksiin tarkentaen strategisen yleiskaavan tavoitteita lähemmässä mittakaavassa.

Kaavan toteuttaminen

Saarenmaan osayleiskaava on tavoitteena toteuttaa vaiheittain pitkän ajan kuluessa, nojaten aivan aluksi olemassa olevaan infrastruktuuriin. Kehävyölyn toteuttaminen on sidoksissa maankäytön kehittämiseen. Kaavan toteuttamisen vaiheistusta on avattu tarkemmin tämän kaavaselostuksen luvussa 10 osayleiskaavan toteutus. Kaavan tavoitevuosi on 2050. Reservialueet, jotka sijoittuvat kauimmaksi Tampereen rajasta, toteutuvat vasta tämän jälkeen.

Osayleiskaava valmistuu keväällä 2022. 2-kehän suunnittelu aloitetaan syksyllä 2022. Ensimmäisen alueenosan asemakaava valmistuu arviolta vuoden 2023 lopussa. Alueen infrastruktuurin suunnittelu pyritään aloittamaan heti asemakaavan astuttua voimaan vuonna 2023. Ensimmäisen toteutettavan alueen infraverkon rakentaminen pyritään tekemään vuonna 2024.

Kaavaprosessin käsittelystä vastaa Kangasalan kaupunki. Kaavan toteuttamisesta vastaavat lisäksi myös muut alueen maanomistajat ja toimijat. Kaavan laatiminen ja toteuttaminen edellyttävät tiivistä ja monialaista yhteistyötä erityisesti Tampereen kaupungin kanssa sekä laajemminkin seudun eri viranomaisten ja toimijoiden kesken.

3 Alueen suunnittelutilanne

3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Niiden kautta valtioneuvosto linjaa koko maan kannalta merkittäviä alueidenkäytön kysymyksiä. Tavoitteilla varmistetaan, että valtakunnallisesti merkittävät asiat huomioidaan kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on:

- varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa,
- auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys,
- toimia kaavoituksen ennakoivan ja vuorovaikutteisen viranomaistyön välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäytön kysymyksissä sekä

- edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa.

Tavoitteet jakautuvat viiteen kokonaisuuteen, jotka ovat:

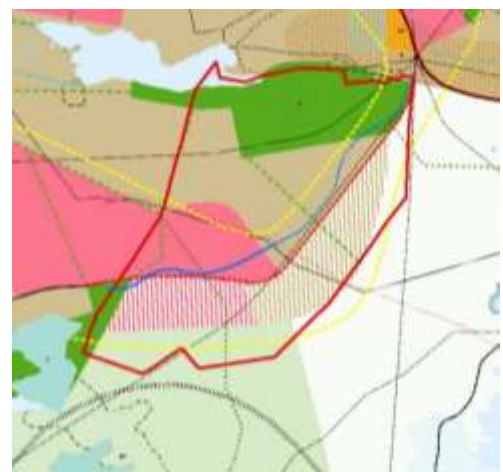
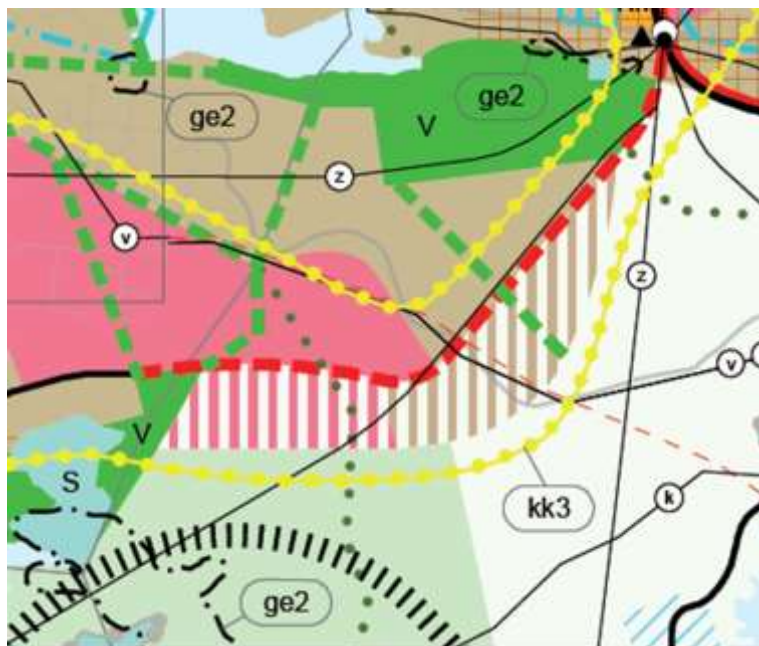
- toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- tehokas liikennejärjestelmä
- terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja
- uusiutumiskykyinen energiahuolto

2018 uudistuneet valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet huomioivat ajankohtaisia ilmiöitä kuten pyrkimyksen vähähiiliseen yhteiskuntaan ja sopeutumisen ilmastonmuutokseen sekä elinkeinojen uudistumismahdollisuuksien säilyttämisen tulevien elinkeinoelämän murrosten aikana. Päivityksessä esille nousseet teemat ovat Saarenmaan kaavoituksen kannalta keskeisiä; kyseessä on uusi taajamaa täydentävä alue, josta tavoitellaan elinkeinoelämän kannalta merkittävää paikkaa.

3.2 Pirkanmaan maakuntakaava 2040

Maakuntakaavassa varaudutaan maakunnan väestönkasvuun, linjataan periaatteet elinkeinoelämän kilpailukyvyn säilyttämiseen ja sovitetaan yhteen maakunnallisia ja seudullisia maankäytön tavoitteita.

Pirkanmaan maakuntakaava 2040 on kokonaismaakuntakaava, joka korvasi vanhan maakuntakaavan ja vaihemaakuntakaavat. Maakuntakaava tuli voimaan kuulutuksella 8.6.2017.



Kuva 1. Ote Pirkanmaan maakuntakaavasta 2040 suunnittelualueelta ja suunnittelualueen maakuntakaavamääräyksistä sekä kaavarajaus punaisella maakuntakaavan päällä.



Suunnittelualue on suurimmaksi osaksi maakuntakaavassa merkitty työpaikka-alueeksi sekä taajamatoimintojen alueeksi. Näiden toimintojen välinen raja on määritelty Saarenmaantien eteläpuolelle.

Maakuntakaavassa on esitetty keskeiset Virkistysalueet Pitkäjärvellä ja Hervantajärvellä. Viheryhetyksinä on osoitettu taajamaan liittyvät tavoitteelliset viheryhetydet, joilla on erityistä merkitystä alueellisen virkistysverkoston ja/tai ekologisten yhteyksien kannalta. Viheryhetyksien tarkemmat sijainnit määritellään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Myös keskeiset ulkoilureitit on esitetty.

Infrastruktuurista maakuntakaavakartalla on esitetty sähkölinjat sekä yhdysvesijohto ja siirtoviemäri. Lisäksi on osoitettu ohjeellinen sijainti uudelle yhdysvesijohdolle. Arvokohteita maakuntakaavassa ovat Pitkäjärven pään pienialainen luonnonsuojelualue sekä sen tuntumassa oleva Pitkäjärven kallion arvokas geologinen muodostuma.

Maakuntakaavan strategisesti keskeinen merkintä osayleiskaava-alueella on 2-kehän kehittämisvyöhyke "kk3":

Merkinnällä osoitetaan Tampereen ydinkaupunkiseudun 2-kehään tukeutuva yritys- ja tutkimustoiminnan sekä asumisen vyöhyke, joka ulottuu lentoasemalta Sääksjärven, Hervannan, Saarenmaan ja Lentolan kautta Tarastenjärvelle. Vyöhyke kytkee lentoasemaa ja itäistä kaupunkiseutua toisiinsa, keskusakselin kehittämisvyöhykkeeseen sekä kaupunkiseudun muihin yritysalueisiin.

Kehittämissuositus:

Aluekokonaisuutta kehitetään tiivistyvän taajamarakenteen ja monipuolisen yritys- ja tutkimustoiminnan vyöhykkeenä. Huomiota tulee kiinnittää alueiden tarkoituksenmukaiseen toteutusjärjestykseen. Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee edistää Hervannan osaamiskeskittymän ja Ruskon yritysalueiden maankäytön kehittymistä sekä toiminnallista kytkeytymistä Sääksjärven alakeskukseen, muihin kehittämisvyöhykkeen yritysalueisiin ja lentoasemaan. 2-kehän toteuttamisella välille Rusko–Lentola vahvistetaan Lentolan asemaa itäisen kaupunkiseudun merkittävänä liikenteellisenä solmukohtana etelän ja lentoaseman suuntaan. Maankäytön suunnittelussa tulee varautua myös 2-kehän yhteystarpeen toteuttamiseen Tarastenjärvelle. Tarastenjärven aluetta kehitetään erityisesti ympäristöteollisuuden yritysten sijoittumisedellytyksiä suosivasti.

Aluetta tulee kehittää tiiviissä yhteistyössä kuntien ja muiden viranomaisten kanssa. Maankäytön suunnittelussa tulee tavoitella tiivistä ja sekoittunutta maankäyttöä sekä edistää toimintojen saavutettavuutta kävelen, pyöräillen ja joukkoliikenteellä.

Kehä 2 on osoitettu maakuntakaavassa ohjeellisena tielinjauksena. Linjaus perustuu vuonna 2003 tehtyyn 2-kehän seudulliseen kehittämissuunnitelmaan. Kehän ulkolaidan maankäyttö on osoitettu maakuntakaavassa ehdollisena. Ehdollisten alueiden toteuttaminen edellyttää, että 2-kehän suunnittelu ja toteuttaminen välillä Rusko – Lentola on riittävän pitkällä, jotta alue tai sen osa voidaan kytkeä yhdyskuntarakenteeseen.

3.3 Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040

Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040 on kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen kehitystä pitkällä tähtäimellä ohjaava seudullinen suunnitelma. Suunnitelmassa keskitytään seudun ydinkaupunkialueeseen ja siihen kytkeytyviin isoimpiin keskuksiin.

Rakennesuunnitelmassa tarkastellaan kaupunkiseutua kokonaisuutena, sovitetaan yhteen kuntien maankäyttöä ja esittää ratkaisuja kestävä kasvun toteuttamiseksi. Suunnitelmassa kasvu ohjataan täydentämään nykyistä yhdyskuntarakennetta ja vahvistamaan joukkoliikenneväyliä.

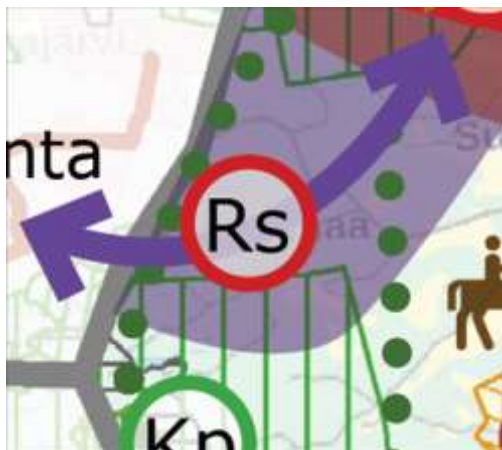
Seutuhallitus hyväksyi Rakennesuunnitelman 17.12.2014, ja seudun kunnat vuoden 2015 alussa. Suunnitelmaa toteutetaan kuntien kaavoitus- ym. toimenpiteiden kautta. Sen sitovuutta vahvistetaan toteuttamisohjelmalla ja seurannalla.

Rakennesuunnitelmassa Saarenmaan suunnittelualue on merkitty kehitettäväksi työpaikka-alueeksi ja kehitettäväksi asuinalueeksi. Aluetta halkovalle kakkoskehälle on suunnitelmassa osoitettu kulkemaan kehäbussi.



Kuva 2. Ote Tampereen seudun rakennesuunnitelman kartasta 2040.

3.4 Kangasalan strateginen yleiskaava 2040



Kangasalan strategisessa yleiskaavassa Ruskon ja Saarenmaan alue on huomioitu kasvukehääalueena. Alueella on oma merkintänsä teknologiaan ja teollisuuteen tukeutuvana kehittyvänä alueena. Lisäksi alueen laidoilla kulkee keskeisiksi merkittyjä ulkoilureittejä.

Kuva 3. Kangasalan strateginen yleiskaava 2040 Kangasalan Saarenmaan alueelta.

**Kasvukehä 2040:**

Merkinnällä osoitetaan Tampereen ydinkaupunkiseudun 2-kehään tukeutuva yritys- ja tutkimustoiminnan sekä asumisen vyöhyke. Vyöhykkeen toteutusjärjestykseen kiinnitetään huomiota: Aluetta täydennetään vaiheittain kuroen Kangasalan taajaman läpi. Eteläistä kehäosuutta pyritään täydentämään alkaen Ruskosta, edeten kohti Lentolaa. Pohjoinen kehäosuus tukeutuu Ruutanan taajamaan ja sen kehittämiseen. Linjauksessa Ruutanan länsipuolitse tulee varmistaa virkistys- ja viheryhteyksien jatkuvuus. Kasvukehää suunnitellaan kuntien yhteistyönä. Maankäytön suunnittelussa tavoitellaan tiivistä ja sekoittunutta maankäyttöä sekä edistetään toimintojen saavutettavuutta eri liikkumistavoin.

**Teknologian ja teollisuuden Rusko:**

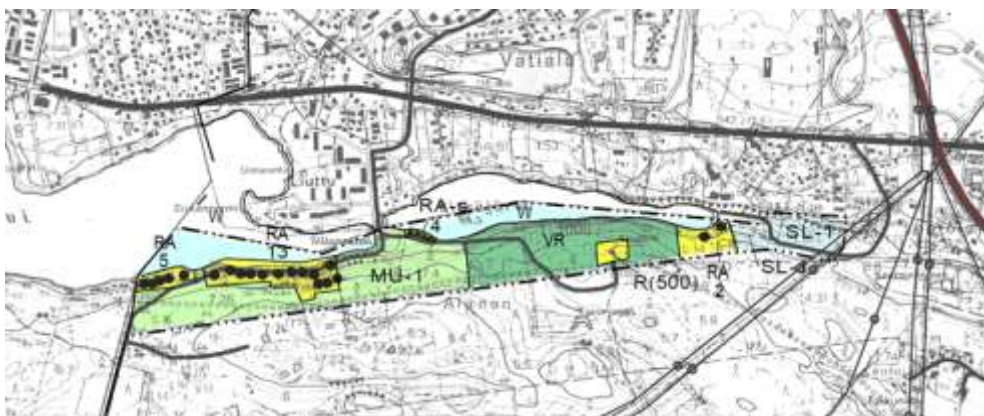
Ruskon työpaikkapainotteista aluetta kehitetään yhteistyössä Tampereen kanssa. Ruskon pohjoispuolelle kehitetään asumiseen painottuvaa Saarenmaan aluetta. Uusi alue on osa vaiheittain rakentuvaa kehäväylää.

**Keskeinen ulkoilureitti.**

Matkailu- ja virkistystoimintojen kehittämismahdollisuudet huomioidaan ympäristön suunnittelussa. Reitin jatkuvuus ja liityntä reitille eri kulkumuodoin mahdollistetaan.

3.5 Rantaosayleiskaava

Kaava-alueen pohjoisosassa on voimassa 8.12.1997 hyväksytty Kangasalan rantaosayleiskaava. Kaavassa on pyritty sovittamaan yhteen rantoihin kohdistuvat erilaiset tavoitteet ja siinä on tutkittu ja määritetty ranta-alueiden rakennusoikeudet kiinteistökohtaisesti. Kaavassa on osoitettu ranta-alueelle sijoittuva Kisapirtin matkailukohde loma- ja matkailualueena (R). Kaukajärvelle ja Pitkäjärvelle on osoitettu loma-asuntojen rakennuspaikkoja (RA). Kaavan laadinnan yhteydessä ei ole osoitettu alueelle uusia rakennuspaikkoja, vaan kyse on jo kaavan laatimishetkellä 1997 olemassa olleista loma-asunnoista. Aluevarauksina Kaukajärven puolinen osa on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on ulkoilun ohjaamistarvetta (MU-1). Pitkajärven puolinen osa on puolestaan retkeily- ja virkistysaluetta (VR).



Kuva 4. Kangasalan rantaosayleiskaava suunnittelualueelta.

3.6 Vatialan osayleiskaava

Pitkajärven itäpäässä Lentolan Risteysalueen ympäristössä on voimassa Vatialan osayleiskaava, jonka valtuusto hyväksyi 8.12.2014. Alueelle on kaavassa osoitettu asumisen ja virkistysalueen toimintoja. Sähkölinjan varsi on osoitettu selvitysalueena, jonka maankäyttö ratkaistaan myöhemmin.

kehä 2:n yleissuunnitelman mukaisesti. Vatialan osayleiskaavassa on myös hahmoteltu Pitkäjärven eteläpuolelle kaavan ulkopuolelle jatkuvaa ulkoiluverkostoa.



Kuva 5. Vatialan osayleiskaava

3.7 Asemakaavoitus

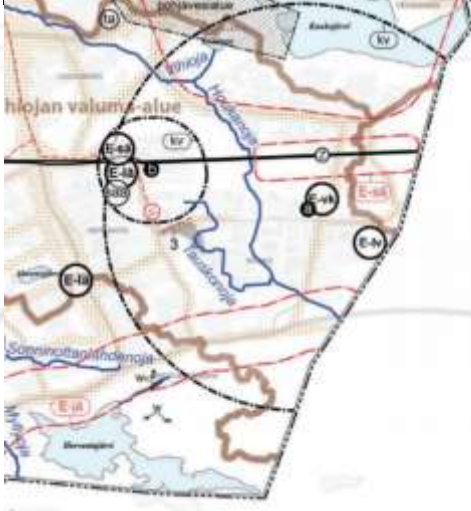
Voimassa olevia asemakaava-alueita suunnittelualueella on ainoastaan Pitkäjärven itäpään taajamassa, jossa asemakaavalla on osoitettu alueelle monipuolisesti erilaisia toimintoja. Osayleiskaavavoitettavan alueen länsireuna puolestaan rajautuu Tampereen asemakaavoitettuun taajamaan Ruskon olemassa olevalla teollisuusalueella.

3.8 Tampereen kaupungin kaavoitus

Kaava-alue sijoittuu kuntarajalle, jonka vuoksi Tampereen puolen kaavatilanteella on erityistä merkitystä kaavan laatimisen kannalta.

Tampereen puolella rajaa vasten on voimassa Kantakaupungin yleiskaava 2040. Kaava kuului voimaan 20.9.2018 lukuun ottamatta muutamia yksittäisiä alueita ja määräyksiä (poikkeukset on lueteltu mm. kaavan Internet-sivuilla). Kantakaupungin yleiskaavaan kuuluu neljä karttaa, joiden teemat ovat 1) Yhdyskuntarakenne, 2) Viherympäristö ja vapaa-ajan palvelut, 3) Kulttuuri-perintö sekä 4) Kestävä vesitalous, ympäristöterveys ja yhdyskuntatekninen huolto.

Kumottu rakennusoikeuden HIHO 10.7.2018	
Yhdyskuntarakenne: Kaukajärvi-Annala on osoitettu asumisen alueena, Rusko työpaikkojen ja asumisen alueena. Kehän eteläpuolelle on osoitettu asumisen aluetta.	Viherympäristö ja vapaa-ajan palvelut:

	Kuntarajalle suuntautuu useita ohjeellisia virkistys-yhteyksiä. Kaupunginosapuistot on osoitettu mustilla palloilla, vihreän sävyillä on osoitettu keskus-puistoverkosto ja ohjeelliset ekologiset yhteydet.
	
Kulttuuriperintö: Kuntarajalle ei ole kulttuuriperinnön ydinalueita. SM58-merkintä osoittaa vanhaa rajapyykkiä.	Kestävä vesitalous, ympäristöterveys ja yhdys-kuntatekninen huolto: Ruskon maanlajityspaikalle on osoitettu lumen vastaanottopaikka E-lv. Kuntaraja leikkaa ympyrää, joka on kemikaalilaitoksen konsultointi-vyöhyke. Kehäväylän varrelta on määrätty jätehuollon kehittämisalue, josta tulee varata sijoituspaikka vaarallisen kotitalousjätteen vastaanottoasemalle.

Kuva 6. Tampereen kantakaupungin yleiskaava (voimassa oleva).

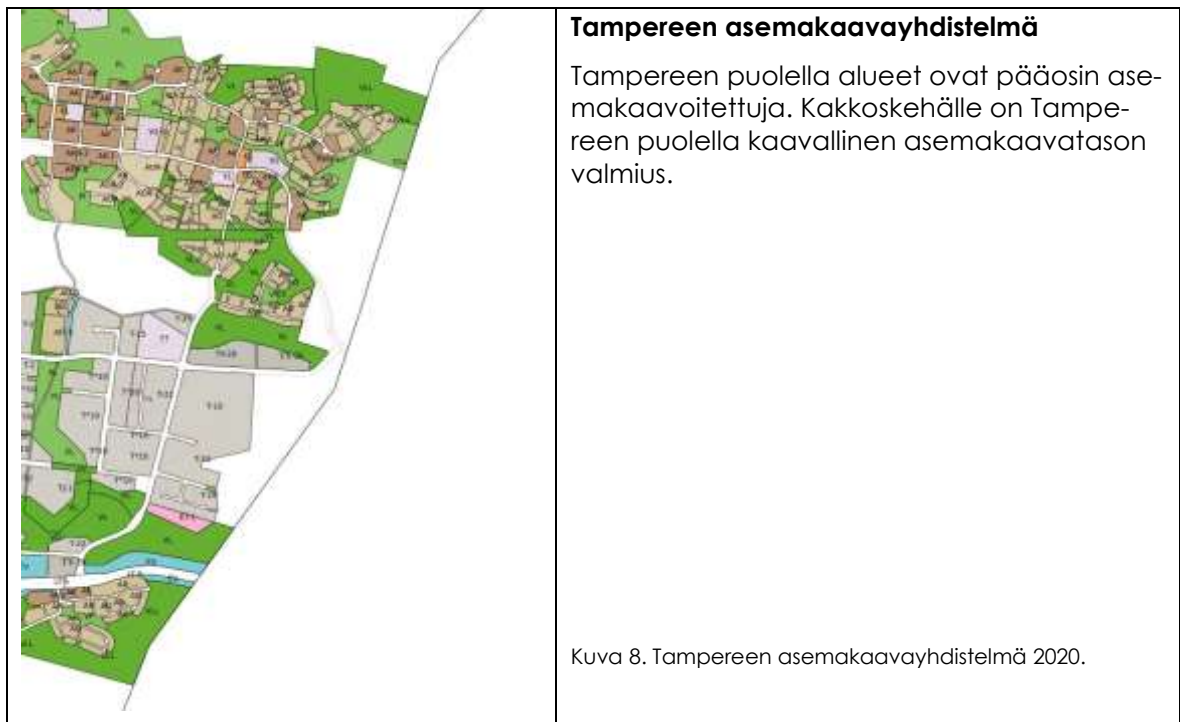
	Kantakaupungin yleiskaava uusiutuu valtuus-tokausittain. Kantakaupungin vaiheyleiskaava 2017-2021 on hyväksytty Tampereen kaupunginvaltuus-tossa 17.5.2021, mutta se ei ole vielä lainvoi-mainen. Tampereen ja Kangasalan kaupungit ovat tehneet yhteistyötä raja-alueen suunnit-telussa. Kantakaupungin osayleiskaavan valmisteluai-neistossa on joitakin muutoksia voimassa ole-vaan kaavaan Saarenmaan suunnassa. Juvankatu on merkitty joukkoliikennepainot-teiseksi kaduksi. Seudulliset raitiotien laajenemisehdot eli kaksi vaihtoehtoa on merkitty valkoisella kat-koviivalla.
---	--



Kuva 7. Tampereen kantakaupungin vaiheyleiskaava, kartat 1-4

Ohjeellinen keskuspuistoverkoston kehittämis-tarvealue -merkinnällä (vkk) on ympäröity Sol-kimäen ja Langintorpanpuistot.

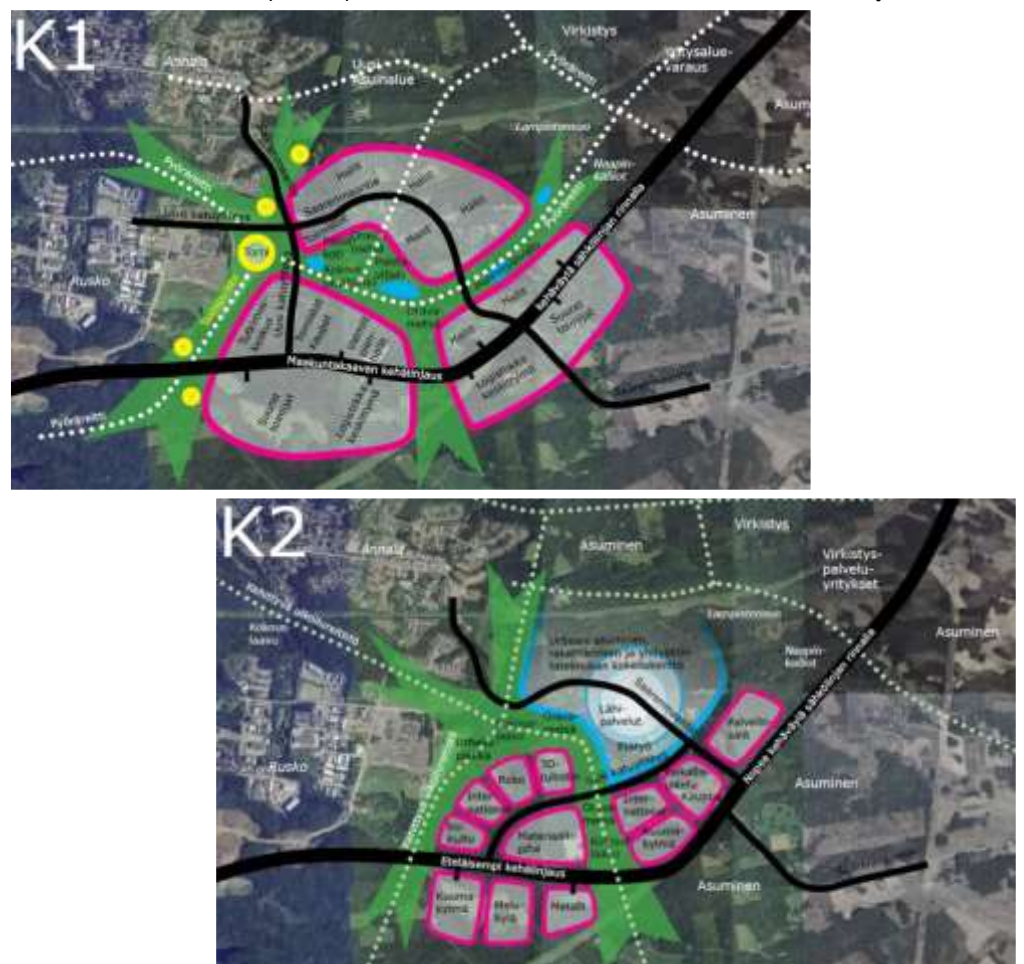
Kokonaissuunnitelman tarvealue on merkitty ruskealla viivalla Juvankadun pohjoispuolella.



3.9 Saarenmaa-Ruskon kehityskuvatyö

Vuonna 2017-18 laadittu Saarenmaan - Ruskon kehityskuvatyö tarkastelee sekä maankäytön että liiketoimintaympäristön kehittämismahdollisuuksia. Työssä laadittiin kaksi vaihtoehtoista kehityskuvaa, joiden vaikutuksia arvioitiin. Työn lopussa esitettiin suosituksia huomioitavaksi jatkosuunnittelussa.

Kuva 9. Konseptivaihtoehdot



3.10 Tampereen 2-kehän suunnittelutilanne



Kuva 10. Aluevaraussuunnitelman linjaus vihreällä. Destia, 2020.

© MML, © Väylävirasto

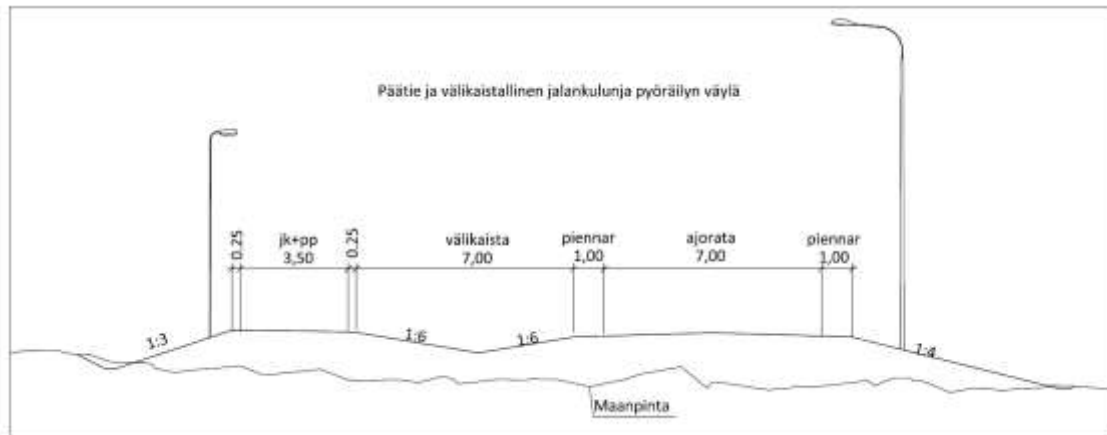
Aluevaraussuunnitelma 2020

Saarenmaan osayleiskaavaehdotuksen kanssa samaan aikaan laadittiin yhteistyössä aluevaraussuunnitelma Tampereen 2-kehälle (maantie 309) välillä Rusko-Lentola. Suunnitelma on toiminnut osayleiskaavatyön pohjana tielinjauksen osalta. Työssä on tutkittu lukuisia tien linjausvaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia. Aluevaraussuunnitelma ei ole maantielain tarkoittama yleissuunnitelma tai tiesuunnitelma, vaan näitä edeltävän vaiheen esisuunnitelma. Lopulliset ratkaisut määritetään tiesuunnitelmassa, joka on tarkoitus laatia ensin vain osalle kehätietä. Työn tilasivat Pirkanmaan ELY-keskus ja Kangasalan kaupunki.

Ruskon ja Lentolan välillä yhteys tulee olemaan 1+1 -kaistainen tasoliittymän varustettu maantie, jonka nopeusrajoitus on 60-80 km/h. Jalankulku- ja pyöräliikenne on erotettu päätiestä omille väylilleen. Tärkeimmät poikittaiset yhteydet turvataan jalankulku- ja pyöräliikenteen alikuluilla.

Aluevaraussuunnitelman suunnitteluosuus alkaa Hervannan Ruskontieltä, maantien 309 nykyisestä päättymispaikasta ja päättyy Lentolaan valtatie 12 liittymään. Lentolan eteläpuolella olevan murroslaakson ylitys vaatii ison sillan, Alikulkukorkeutta laakson pohjan kohdalla on noin 22 m.

Aluevaraussuunnitelmasta on julkaistu Pirkanmaan ELY-keskuksen raportti 17/2020, laatijana Destia Oy.



Kuva 11. Tyypipöikileikaus. Kehä 2 aluevaraussuunnitelma. Destia, 2020.

Kehittämissuunnitelma 2003

Kehätien linjauksesta on aiemmin laadittu kehittämissuunnitelma vuonna 2003. Kehittämissuunnitelmätöy keskeisimpänä tavoitteena oli selvittää 2-kehän kehittämisen periaatteet Pirkanmaan maakuntakaavan laatimista varten. Kehittämissuunnitelmassa tutkittiin alustavina vaihtoehtoina kolmea liikenteelliseltä rooliltaan keskinäisesti poikkeavaa ratkaisua, jotka nimettiin pääkatu-, seututie- ja päätievaihtoehdoiksi.

3.11 Valtatien 12 parantaminen

Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on laatimassa yleissuunnitelmaa ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettely) valtatie 12:n parantamisesta Alasjärven ja Huutijärven välillä. Parannettava tiejakso sijoittuu Tampereen ja Kangasalan kaupunkien alueille ja on pituudeltaan noin 15 kilometriä. Suunnittelukohde alkaa Alasjärven eritasoliittymän länsipuolelta valtatie 9:ltä ja jatkuu Huutijärven eritasoliittymän itäpuolelle kantatie 58:lle. Hankkeen yleissuunnittelu on viimeistelyvaiheessa.

Valtatien 12 parantamisessa on varauduttu kehä 2:n toteuttamiseen osana Lentolan liittymäsuunnittelua.



Kuva 12. VT 12: liittymän parantaminen Lentolassa, Ramboll 2017

3.12 Tampereen raitiotien seudullinen yleissuunnitelma

Seudullisen raitiotien yleissuunnittelu on ollut käynnissä samanaikaisesti Saarenmaan osayleiskaavan kanssa 2019 – 2020. Raitiotien yleissuunnittelussa määritetään aluevaraukset, jotka mahdollistavat Tampereen raitiotiejärjestelmän laajentamisen tulevaisuudessa. Saarenmaan suunnassa Hervannasta Saarenmaalle on tarkemmassa vaikutustenarvioinnissa mukana kaksi linjausvaihtoehtoa, Kauhakorvenkatu ja Kehätie.

Kunnat päättivät alustavista linjausvaihtoehtoista marraskuussa 2019 ja seudullinen yleissuunnitelma hyväksyttiin alkuvuodesta 2021. Saarenmaan suunnan osalta päätettiin säilyttää molemmat linjausvaihtoehdot mahdollisina vaihtoehtona. Yleissuunnitelman perusteella Tampereen kantakaupungin vaiheyleiskaavaan merkittiin joukkoliikenteen kehittämistarvemerkinä ja Saarenmaan osayleiskaavaan merkittiin kaksi seudullisen raitiotien laajenemisvaihtoehtoa.

Yleissuunnitelmassa on suunniteltu, arvioitu ja vertailtu tarkemmin jatkoon valittuja ratalinjauksia. Tulevaisuuden Jatkosuunnittelussa tarkastellaan katutilan jakoa liikennemuotojen kesken, tarkempaa radan pituus- ja pystygeometriaa, pysäkkien lukumäärää ja sijaintia, raitiotien vaati- mien sähkönsyöttöasemien sijaintia sekä raitiovaunujen yönyli-varikoiden tilantarvetta ja sijoittu- mista sekä ratayhteyksiä varikoille.

Yleissuunnitelman ratalinjausten vaikutusarvioinneissa on tarkasteltu linjausvaihtoehtojen maan- käyttöpotentiaalia, linjausten matkustajakysyntää ja matka-aikoja, kulkutapajakaumia, pysäk- kien saavutettavuutta ja esteettömyyttä, toteutettavuutta ja riskejä. Tulevaisuudessa on tarkoitus laatia ratalinjausten varausvaihtoehtoista alustavat kustannusarviot, jotka sisältävät rakentamis-, ylläpito- ja liikennöintikustannukset.



Kuva 13. Saarenmaan ratahaaran raitiotien linjausvaihtoehdot. Tampereen seudullisen raitiotien yleissuunnitelman vaikutusten arviointi, Ramboll 2020

3.13 Seudulliset selvitykset



Muita Saarenmaan kaavoitukseen liittyviä seudullisia selvityksiä ovat seudun viherrakennetyö 2018 sekä yritysten sijaintipäätöksiin liittyvä Rajaton seutu -hanke 2018.

Kuva 14. Tampereen kaupunkiseudun viherrakenne, Tampereen kaupunkiseutu, 2018. Seudullinen pääverkosto ja tukevat yhteydet.

4 Alueen kuvaus

4.1 Yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Kangasalan ja Tampereen rajalla, Pitkäjärven eteläpuolisella alueella Tampereen Hervannan, Ruskon ja Annalan jatkeena. Suunnittelualue on pääosin topografialtaan pienipiirteistä metsää. Alueella on harvakseltaan asutusta ja pienteollisuutta. Aluetta halkoo 440kV:n voimalinja, jonka rinnalle on suunniteltu kulkemaan seudullinen kakkoskehän liikenneväylä.

Osayleiskaava-alueen koko n. 1 200 ha. Suunnittelualueella asui vuonna 2020 noin 140 asukasta. Suurin osa heistä asuu suunnittelualueen laidoilla, minkä lisäksi asukkaita on myös Saarenmaantien varrella. Työpaikkoja on n. 20. Suunnittelualueen alustava raja on esitetty seuraavalla kartalla. Raja on tarkentunut kaavatyön edetessä.



Kuva 15. Saarenmaan osayleiskaavan rajaus



Kuva 16. 5m maastokäyrät maastokartan kanssa esitettynä. Punainen viiva on kuntaraja.

4.2 Maisema ja maasto

Topografia

Suunnittelualue on pääosin metsäistä ja topografialtaan vaihtelevaa. Topografisesti selkeimmin ympäristöstään erottuva luonnonmuodostuma on Pitkäjärven murroslaakson rotko suunnittelualueen pohjoisosissa. Pohjoisosiin sijoittuvat myös alueen korkeimmat selänteet ulottuen Annalan suunnalta Kisapirtin ympäristön ulkoilumaastoihin ja Naapinkallioille. Loivemmassa alueen halki kulkevassa notkelmassa sijaitsee Lorunkorvenoja, jota pitkin suuri osa alueen hulevesistä laskee Roineeseen. Eteläosissa alueen maasto nousee jälleen, maalajien ja topografian virittyessä luode-kaakko-suuntaisena.

Maisema

Osayleiskaava-alue on pääosin metsäistä ja topografisesti monin paikoin pienipiirteistä. Pieniä peltoaukeita on muutamissa paikoissa eri puolella suunnittelualueita, mutta monet alueen peltoista ovat poistuneet viljelykäytössä ja kasvamassa umpeen. Alueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Kangasalle tyypillisiin harjumaaisemiin ja maaseudun peltomaisemiin verrattuna alue näyttäytyy hieman monotonisempana takametsänä. Metsiä on hoidettu vaihtelevilla tavoin, mikä näkyy myös metsäluonnon vaihtelevassa laadussa.

Merkittäviä maisemaelementtejä ovat Pitkäjärven murroslaakso, suunnittelualueen halki kulkevat voimalinjat sekä loivasti kaarteleva Saarenmaantie. Alueen halki kulkee Kaarinanpolun ulkoilureitti, jonka jakso jatkuu metsäisenä etelän suuntaan pois taajamavyöhykkeeltä.

Suunnittelun kannalta keskeinen maisemapaiikka on kuntarajalla Tampereen kaupungin puolella sijaitseva maanlajityspaikka.

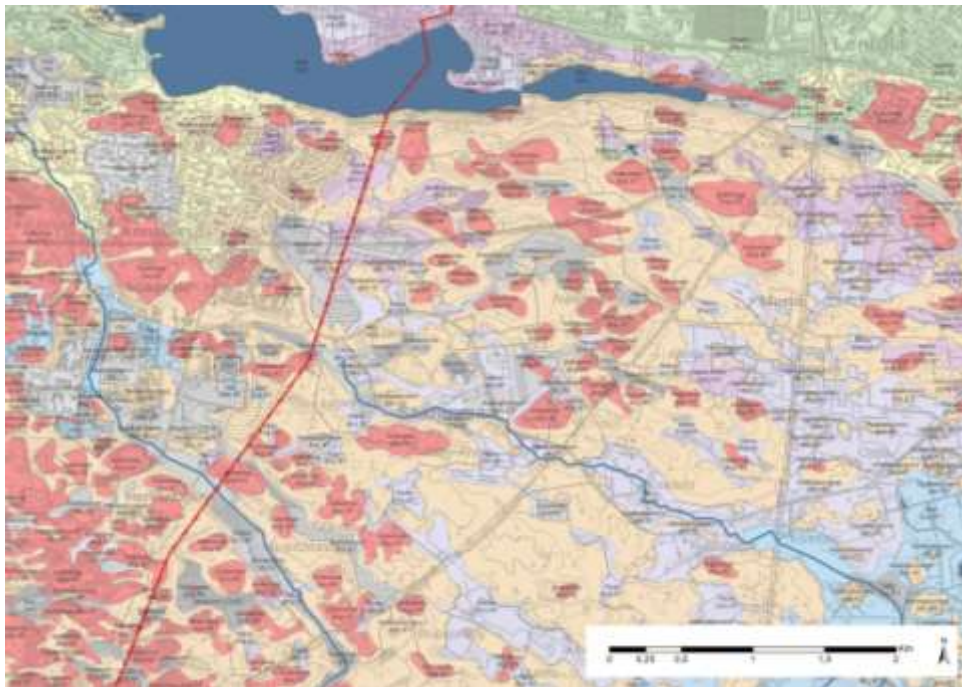
Luonnonmaiseman elementtejä ovat rantajyrkänteet, mosaiikkimaiset ja vaihtuvat kokonaisuudet sekä peltoaukeat.

Maaperä ja kallioperä

Osayleiskaava-alueen maaperä koostuu pääosin hiekkamoreenialueista, joiden välissä esiintyy silttisiä tai turvepitoisia maa-alueita sekä kalliopintaa. Savikoita ei alueella juuri ole.

Lähitulevaisuudessa toteutettavaksi suunnitellulta Ruskola lähisimmältä alueen osalta on laadittu 2017 asemakaavatasoiset selvitykset rakennettavuudesta sekä kallioperästä. Tämä alue on rakennettavuudeltaan pääosin hyvää. Tarkemmassa suunnittelussa tulee tarkastella turvealueiden käyttötarkoitusta ja tarvittaessa selvittää turvealueen paksuus ja vaihtelu alueen tarkempaa hyödyntämistä varten. Alueen maanpinnan korkeusasema vaihtelee, jonka lisäksi myös maalajirajat vaihtelevat.

Koska alueelle suunnitellaan laajamittakaavaista kehäväylää sekä todennäköisesti teollisuusvaltaisia työpaikkoja, tulee alueen korkoihin ja tasauksiin kiinnittää huomiota. Osayleiskaavan osana on toteutettu kehäväylän vaihtoehtojen osalta massatasapainolaskelma, johon kuuluu sanallinen arviointi ja mallinnusosuus.



Kuva 17. Maaperä maastokartan kanssa esitettynä. Vaalean ruskeat laajat alueet ovat hiekkamoreenia. Kalliot ovat punaisia ja pehmeämmät maalajit sinisen ja harmaan sävyissä. Vihreällä nousee esiin Kangasalan nauhataajaman hiekkamaa.

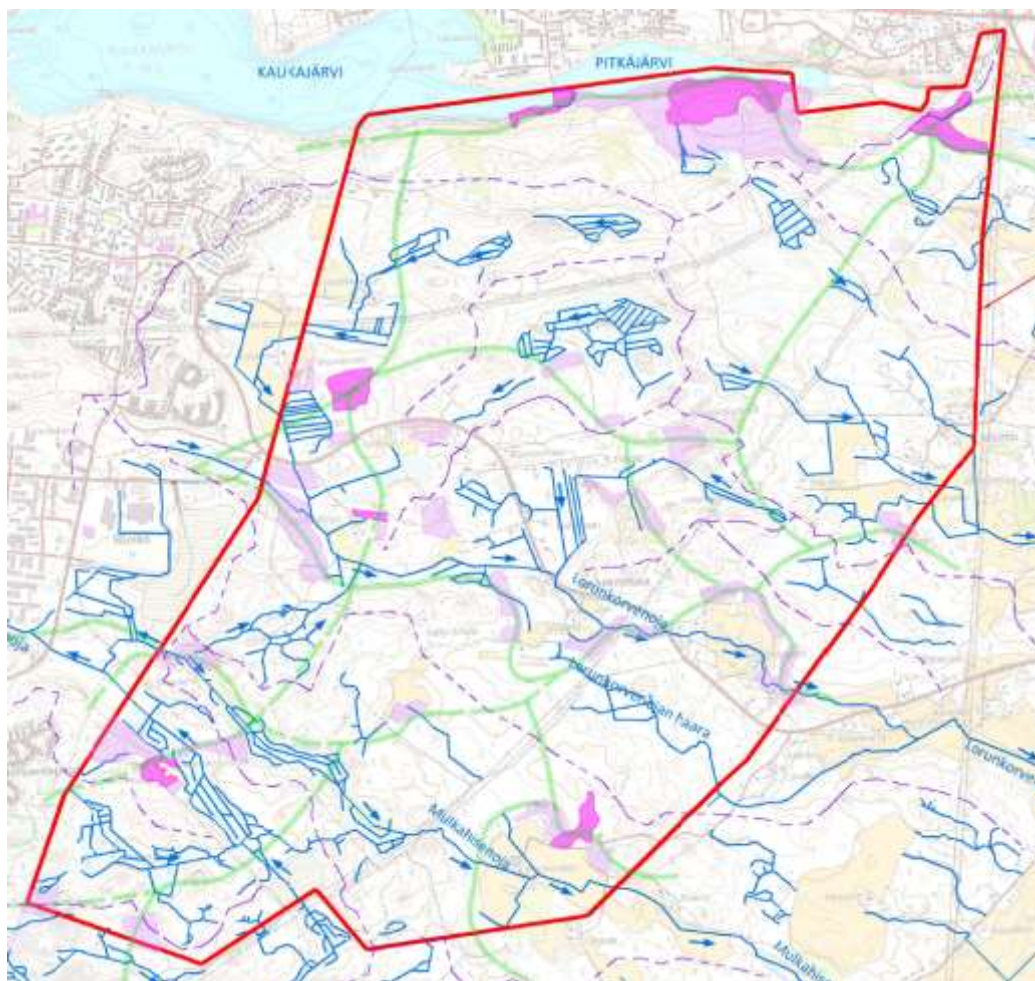
4.3 Vesistöt

Suunnittelualueen vesiolosuhteet liittyvät edellisessä luvussa esiteltyyn topografiaan. Kaava-alue rajautuu pohjoisessa Pitkäjärveen. Muita merkittäviä vesialtaita ei alueella ole. Alue ei myöskään ole pohjavesialuetta.

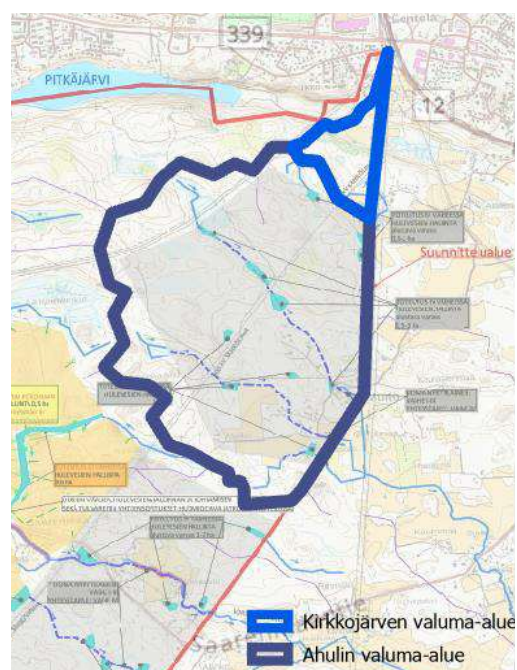
Selvitysalueella muodostuvat valumavedet johtuvat pääosin Roineeseen. Roineeseen hulevesiä johtuu alueelta suurimmaksi osaksi Lorunkorvenojaa ja Mulkahisenojaa pitkin. Osa alueen valumavesistä päättyy Ahuliin ja osa Kirkkojärveen, jotka ovat Natura-alueita. Myös Ahuliin ja Kirkkojärveen päättyvät hulevedet johtuvat lopulta Roineeseen. Roineessa sijaitsee Tampereen vedenottamo.

Kaava-alueen lounaisosa kuuluu Houkanojan valuma-alueeseen, joka on puolestaan osa Vihiojan valuma-alueita. Houkanoja saa alkunsa Kangasalan Houkanjärvestä ja se virtaa Ruskon ja Kaukajärven kautta, kunnes muuttuu Turtolassa Vihiojaksi. Vihioja laskee Pyhäjärveen Tampereen Rantaperkiössä. Ruskossa Solkimäen alueella Houkanojan virtauskapasiteetti on nykytilassa rajallinen (Ramboll, 2020).

Saarenmaan kaava-alueen aivan koilliskulmasta virtaa Kirkkojärven Natura-alueen valuma-alueelle vesiä, tältä alueelta vedet laskevat Kirkkojärven altaaseen. Lisäksi kaava-alueen koillisosasta, edellisen valuma-alueen eteläpuolelta laskevat vedet Ahulijärven valuma-alueelle. Kirkkojärven alue (FI0316005) on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon lintu- ja luontodirektiivin perusteella. Kaavaan liittyen on laadittu Natura-tarveharkinta (Ramboll, 2020).



Kuva 18. Ote hulevesiselvityksen nykytilakartasta.



Kuva 19. Kaava-alueelta Kirkkojärven Natura-laskevat osa-alueet.

alueelle

4.4 Luonto

Alueen luonnonolot vaihtelevat monimuotoisesta monotonisempaan, liittyen osin maisema- ja vesiojien muodostamiin lähtökohtiin ja osin alueella toteutettuun metsänhoitoon. Alueella on laadittu kolme luontoselvitystä. Kaavassa esitettävät luontokohteet on listattu selostuksen liitteessä 1.

Ruskoa läheisimmältä alueen osalta on laadittu asemakaavatasoinen luontoselvitys (FCG, 2017). Tässä selvityksessä merkittävimmät luonnonarvot sijoittuvat Saarenmaantien läheisyyteen alueen pohjois- ja itäosiin, missä sijaitsevat luonnontilaltaan parhaiten säilyneitä metsiä, suoluontoa sekä liito-oravien elinalueista. Tällä alueella luontotyytit ovat myös yleisesti monimuotoisempia kuin selvitysalueen karummissa keski- ja eteläosissa. Selvitysalueen voimakkaammin käsitellyt keski- ja eteläosat ovat luontoarvoiltaan vaatimattomammat, joskin näille alueille sijoittuu puolestaan petolintu- ja metsäkanalintuhavaintoja.



Kuva 20. Selvitysalueen arvokkaat luontokohteet. Punaisella on merkattu kohteet, joiden säilyttämistä lainsäädäntö ohjaa suoraan. Keltaisella kohteet, joiden säilyttäminen olisi luonnonmonimuotoisuuden säilymisen kannalta erittäin suositeltavaa ja vihreällä kohteet joiden säilyttäminen esim. osana ekologista verkostoa on suositeltavaa, mikäli muu maankäytön suunnittelu sen mahdollistaa. (Huom. Kartassa on esitetty ainoastaan tämän luontoselvityksen selvitysalueelle sijoittuvat luontokohteet. Rusko-Saarenmaan asemakaavan luontoselvityksen kohteet tarkistettava ko. luontoselvityksestä.)

Edellä esitettyä luontoselvitystä laajentaneessa selvityksessä kartoitettiin kaava-alueen osat vuonna 2017 kartoitettuja alueita lukuun ottamatta (Saarenmaan osayleiskaavan luontoselvitys, Kangasalan kaupunki 2018). Luontoselvityksen yhteydessä tunnistettiin selvitysalueelta kaksi luontoarvoiltaan rikasta laajaa metsäkokonaisuutta: Kisapirtin ympäristön metsät Pitkäljärven eteläpuolella sekä Naapinkallioiden metsäalue selvitysalueen keskiosassa. Suunnittelualueen viherverkosto suositellaan rakentamaan näiden kohteiden pohjalta. Lisäksi alueella havaittiin 13 pienialaista arvokasta luontokohdetta, joiden säilyttämistä suositellaan, jotta alueen rakentuessa kyettäisiin säilyttämään myös osa alueen luonnonmonimuotoisuudesta. Selvitysalueen metsissä sijaitsee useita pieniä lehtokuvioita, mitä selittää se, että selvitysalue sijaitsee Etelä-Hämeen lehtokeskukseksi kutsutun lehtojen esiintymiskeskittymän alueella. Selvitysalueen koillisosassa sijaitsee Alasen rauhoitusalue, joka on luonnonsuojelulla suojeltu suojelualue. Selvitysalueen kautta kulkee

seudullisesti arvokkaita ekologisia yhteyksiä, joiden säilyminen on syytä turvata kaavasuunnittelun yhteydessä.

Mahdollista laihokaviosammalen esiintymistä alueella ei ole ollut tarpeen selvittää yleiskaavoituksen yhteydessä, mutta sammalselvitys tehdään tarvittaessa asemakaavoituksen yhteydessä.

Kangasalan ja Tampereen valtuustoissa on v. 2021 tehty valtuustoaloitteet, että Tampereen ja Kangasalan kaupungit tekevät yhteisen selvityksen siitä, millainen luonnonsuojelualue Kaukajärvelle ja Pitkäjärvelle ja niiden etelärannoille voidaan muodostaa. Luonnonsuojelualue suojelisi rantojen ja rantametsien luontoarvoja ja palvelisi asukkaita helposti saavutettavissa olevana lähi-luontokohteena. Vastaus valtuustoaloitteeseen annetaan 2022 aikana.

Liito-orava

Luonnonsuojelulain 49 §:ssä kielletään EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien kuten liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen. Hävittämisellä tarkoitetaan toimenpiteitä, joiden jälkeen esiintymän liito-oravat häviävät, eikä alue enää ole liito-oravalle asu-miskelpoinen. Liito-oravaselvitys on laadittu vuonna 2019 osayleiskaavan suunnittelualueelle (FCG, 2019).

Todetut liito-oravan elinalueet säilytetään rakentamisen ulkopuolella ja niiden puusto suositel-laan säilytettäväksi luonnontilassa tai niiden alueilla suoritetaan enintään varovaisia poiminta-hakkuita. Pesäpuut välittämine lähiympäristöineen tulee säilyttää lainsäädännön tarkoittamalla tavalla (Luonnonsuojelulaki 49 §).

Liito-oravalle soveltuvien metsäalueiden osalta huomioidaan, että todettujen elinympäristöjen lisäksi on liikkumisyhteyksiä elinympäristöjen välillä. Mikäli metsätaloudessa ja maankäytön suun-nittelussa jätetään jäljelle vain kulloinkin asutut metsäkuviot, johtaa se alueen liito-oravien taan-tumiseen ja häviämiseen pitkällä aikavälillä. Soveltuvat metsäkuviot, joilla ei tällä hetkellä esiinny liito-oravaa, toimivat maankäytön suunnittelun ennakoitavien työkaluna eli näiden alueiden liito-ora-vatilanne on syytä tarkistaa suunnittelun yhteydessä. On kuitenkin muistettava, että soveltuvien metsäalueiden tilanne voi muuttua metsänhakkuiden myötä lyhyelläkin aikavälillä.

Merkittävimmät liito-oravan kulkuyhteydet on huomioitava maankäytön suunnittelun yhteydessä siten, että liito-oravaesiintymät eivät joudu eristykseen. Rakentamisen ulkopuolelle rajattavan eko-logisen käytävän leveys tulisi olla noin 30 – 40 metriä, paikoin yhteys voi olla kapeampikin, vähim-millään noin viisi metriä.

Linnusto

Alueelle sijoittuu sääksen (kalasääsken) käyttämä pesäpuu. Pesäpuun pesintäkäyttöä on tarkas-tanut Sääksisäätiö, jonka on selvittänyt, onko pesäpuu olemassa, pesä ehjä ja käytössä. Kaava-alueella oleva pesä ei vuoden 2016 jälkeen ole ollut käytössä. Pesä on silti suojelun piirissä ja sen ympärille tulee jättää riittävä suojavyöhyke. Kaava-alueen eteläpuolelle on rakennettu kolme uutta tekopesää vuosina 2019-20.

Luonnonsuojelulain 39 §:n 2 momentin mukaan sellainen rauhoitetun linnun pesäpuu, joka on asianmukaisesti merkitty, tai suuren petolinnun pesäpuu, jossa oleva pesä on säännöllisessä käy-tössä ja selvästi nähtävissä, on rauhoitettu. Luonnonsuojeluasetuksen 19 §:n mukaan luonnonsuo-jelulain 39 §:n 2 momentissa tarkoitettu suuri petolintu on muun muassa sääksi.

Linnustoa tarkasteltiin myös 2018 luontoselvityksessä. Selvitysalue koostuu vaihtelevista metsäym-päristöistä, minkä vuoksi se tarjoaa elinympäristöjä arvolajeille sekä tavanomaiselle metsälajis-tolle. Selvitysalue on pääosin rakentamatonta, joten siellä viihtyy monia laajoja metsäalueita ja rauhallisuutta suosivia lajeja, kuten peto- ja metsäkanalintuja. Metsät ovat pääosin voimakkaasti hoidettua talousmetsää, mikä asettaa rajoitteita lajien esiintymiselle. Pienet vahanmetsän laikut ovat tärkeitä monille vanhaa puustoa edellyttävillä lajeilla. Todennäköisesti linnuston kannalta tärkeimpiä metsäkuvioita ovat ne alueet, jotka on rajattu arvokkaiksi luontokohteiksi jo muiden monimuotoisuusarvojensa perusteella.

Lähteet

2017 tarkemmalla selvitysalueella sijaitsee lähteitä sekä maastokarttamerkintänä että aiempien selvitysten perusteella. Kaikki ennalta tiedossa olevat lähteet tarkistettiin, joista kaksi todettiin ilmeisesti metsänkäsitteilyn yhteydessä hävinneiksi. Kaksi lähdeä eli kohteet numero 8 ja 9 rajattiin luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaina kohteina. Nämä lähteet eivät täytä vesilain 2. luvun 11 § tarkoittaman suojeltavan lähdeluontotyyppin kriteerejä, mutta lisäävät metsäelinympäristön monimuotoisuutta.

Natura-tarveharkinta

Yleiskaavoituksen yhteydessä 2020-2021 on toteutettu Natura-arvioinnin tarveharkinta, jossa on selvitetty, edellyttääkö Saarenmaan osayleiskaavan toteuttaminen erillistä Natura-arviointia, sillä kaava-alue sijoittuu osittain Kirkkojärven Natura-alueen valuma-alueelle. Tarveharkinnassa on kuvattu kaavahanke, sen vaikutukset ja vaikutuspiirissä olevat Natura-alueet sekä arvioitu vaikutusten merkittävyyttä. Natura-tarveharkinnan johtopäätöksenä on todettavissa, että luonnon-suojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi Kirkkojärven Natura-alueelle ei ole tarpeen, sillä hanke ei todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä Natura-alueen luontoarvoja, joiden suojelemiseksi alue on valittu Natura 2000 -verkostoon. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa arvioidaan olevan merkitykseltään vähäisiä ja/tai epätodennäköisiä.

Toimenpiderajoitus

Saarenmaan alueelle on asetettu toimenpiderajoitus elinympäristölautakunnassa 29.4.2020 alueen virkistys- ja luonnon merkittävien ominaisuuksien säilyttämiseksi.

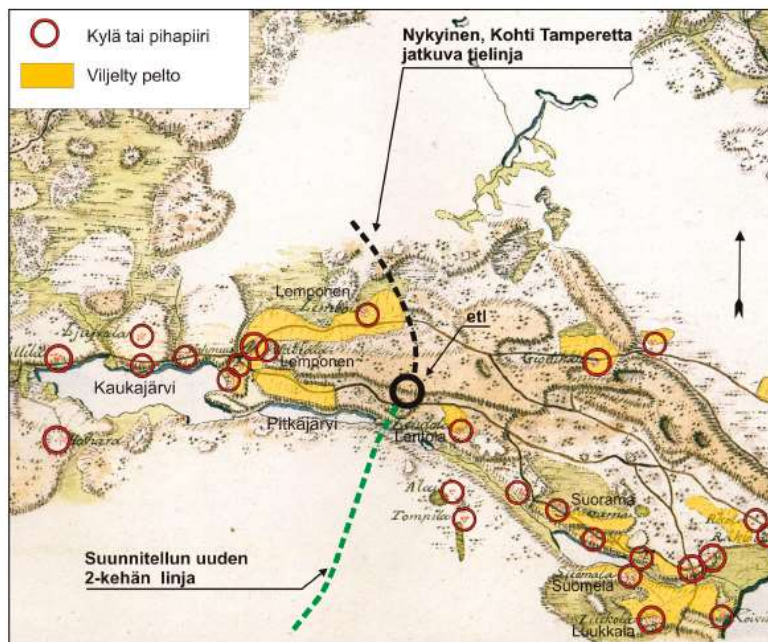
Maankäyttö- ja rakennuslain 38 §:n mukaan, kun yleiskaavan laatiminen on pantu vireille, kunta voi määrätä alueelle rakennuskiellon ja maisematyötä tarkoittavan toimenpiderajoituksen. Toimenpiderajoitus tekee MRL 128 §:ssä tarkoitetun maisemaa muuttaman maanrakennustyön, puitten kaatamisen ja näihin verrattavat toimet luvanvaraisiksi. Toimenpiderajoitus on voimassa enintään viisi vuotta. Kaavoituksen keskeneräisyyden vuoksi kunta voi pidentää aikaa enintään viidellä vuodella ja erityisestä syystä sen jälkeen vielä enintään viidellä vuodella.

4.5 Kulttuuriympäristö

Arkeologia

Pirkanmaan maakuntamuseo suoritti syyskuussa 2018 Kangasalan Saarenmaalla arkeologisen inventoinnin. Tutkimusalueella ei ollut aiemmin tehty arkeologista inventointia, mutta alueeseen rajautuvalla Tampereen Hiidenmäen alueella on tehty vuonna 2012 inventointi, jonka yhteydessä löydettiin kaupunkien rajalle sijoittuva kiinteä muinaisjäännös, Muuransuon rajamerkki (muinaisjäännösrekisteritunnus 1000024612). Vuoden 2018 tutkimuksissa osayleiskaavan suunnittelu-alue tarkastettiin laajasti. Esitutkimusten perusteella alueella kiinnitettiin erityistä huomiota historiallisen ajan rajalinjoihin ja muihin viime vuosisatojen ihmistoiminnan merkkeihin.

Inventoinnin tuloksena todettiin, että rajalla sijaitsevan kiinteän muinaisjäännöksen kunto on muuttumaton, mutta uusia muinaisjäännöksiä tai kulttuuriperintökohteita ei havaittu. Kaikki muut tutkimusalueella havaitut ihmistoiminnan merkit tulkittiin ajoittuvaksi 1900-luvun alkupuoliskolle tai tätä nuoremmiksi, eivätkä siten ole suojeltavia kohteita eivätkä vaikuta osayleiskaavan suunnitteluun.



Kuva 21. Kakkoskehän kehittämishankkeen raportissa 2003 esitetty ote Kuninkaankartastosta kertoo Lentolan suunnan tilanteesta 1700- ja 1800-lukujen taitteessa.

Rakennettu ympäristö

Saarenmaa ei ole valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arkeologian tai rakennetun ympäristön ydinaluetta. Rakentaminen ja pellot ovat verrattain nuoria. Alueelta ei ole laadittu rakennetun ympäristön selvityksiä. Alueelta tunnettu kulttuurikohde on pohjoisosassa sijaitseva Kisapirtti, jolla on urheilu- ja yhdistystoimintaan liittyvää historiallista arvoa. Lisäksi alueella on yksi tai useampi vanha tila, joiden päärakennukset ovat 1920-30-luvuilta sekä 1900-luvun jälkipuoliskolla rakennettuja loma-asuntoja Pitkajärven rannoilla. Paikallisesti merkittävänä yksittäisenä arvokohteena nousee esille Takalan torppa, joka on siirretty Kivimäen tilalle 2017.



Kuvat 22 ja 23. Takalan torppa (vas) ja Kisapirtti (oik)

Maanjaon ja asutustoiminnan vaikutukset Saarenmaan alueen kulttuurimaisemaan

Maanjaot ja muut valtiovallan ohjaustoimet ovat vaikuttaneet kylärakenteeseen ja muovanneet asutusmaisemaa Kangasalla. Pelloja ruvettiin jakamaan tasapuolisesti kylän talojen kesken 1500-luvun aikoihin. Isojaoissa (1757) viljelymaat jaettiin, taloja siirrettiin omien tilusten keskelle ja tiiviit ryhmäkylät hajosivat. Vanhalle kylätontille jäi usein yksi kantatalo. Vähitellen kylätonttien läheisyyteen kantatalojen maille muodostui itsellisten ja torppareiden mäkitupa-asutusta. 1800-luvun puolivälissä ja osin vuosisadan vaihteessa uusjaot hajottivat kylärykelmät täydellisesti. 1895 asetus lopetti pitkään jatkuneen maan lohkomiskiellon, johon Kangasalla pääosin suhtauduttiin myönteisesti.

Agraarisosiaalisesti Kangasala jakaantui kahtia. Keskustassa, Liuksialan, - Vääksyn sekä radanvarren alueilla maanomistus oli keskittynyttä ja siellä sijaitsivat myös suurimmat tilat. Alueen tilat omistivat kolme neljästä torpasta ja valtaosan viljelymaista. Pääosa torpista ei kuitenkaan sijainnut tällä alueella vaan ne sijaitsivat tilojen takamaa-alueilla pitäjän laitamassa.

Selvityksen johtopäätökset

Vuoden 1909 peruskartassa välittömästi sähkölinjan (kaava-alueen raja) kaakkoispuolella sijaitsi 3 asuinpaikkaa, joista kaksi on raunioitunut. Aholassa on vielä rakennuksia, jotka ovat osin huonokuntoisia.

Vuosien 1909 – 1927 välisenä aikana Saarenmaan keskeiselle kaava-alueelle tuli 8 uutta asuinpaikkaa. Luukkaalan maarekisterikylän alueelle tuli kaksi asuinpaikkaa Mäkelä ja Suojoki. Suoraman maarekisterikylän alueelle Siikilä, Saarenmaa ja Takala (Kivimäki). Suomelan maarekisterikylän alueelle Välimaa, Vatialan maarekisterikylän alueelle Muurainmäki ja Toikkolaan Niitty-Arola. Murron alueelle tuli kaksi uutta rakennuspaikkaa.

Vuosien 1927 – 1960 välisenä aikana Saarenmaan keskeisimmälle kaava-alueelle tuli 8 uutta asuinpaikkaa / rakennuspaikkaa. Näistä rakennuspaikoista Koivistonsuon lounaispuolella sijaitseva asuinpaikka on poistunut käytöstä. Yksi näistä rakennuspaikoista on vuonna 1938 valmistunut Kisapirtti.

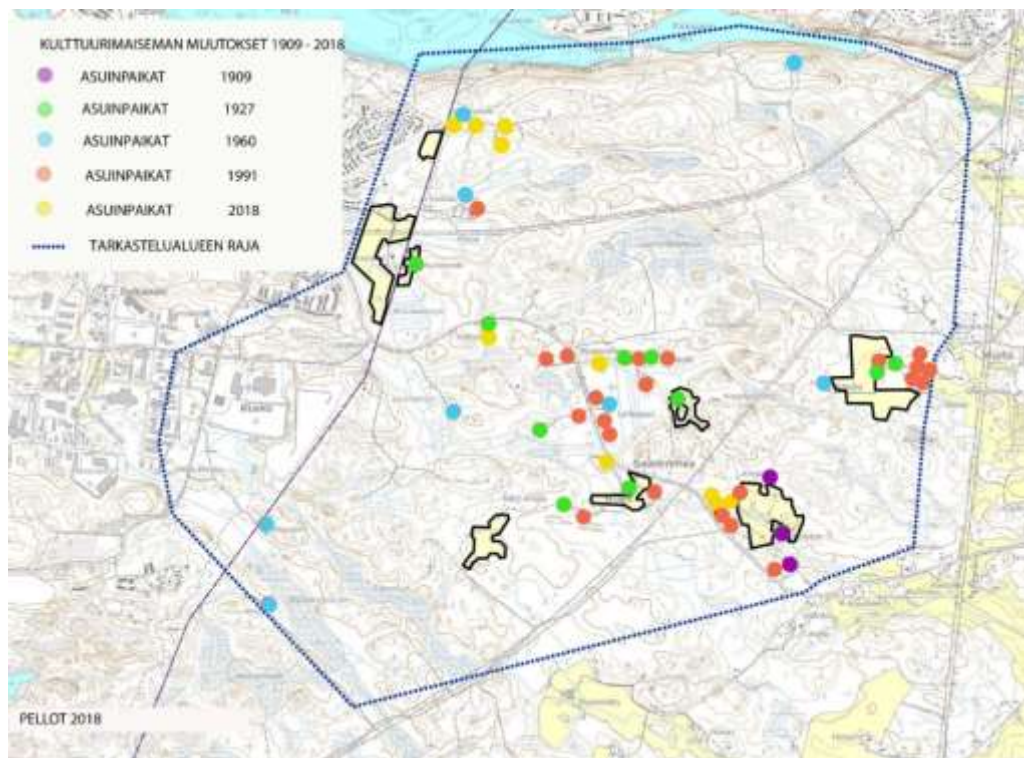
Vuosien 1960 - 1991 välisenä aikana Saarenmaan keskeisimmälle kaava-alueelle rakentui 12 uutta asuinpaikkaa, sähkölinjan kaakkoispuolelle 4 asuinpaikkaa ja Murron alueelle 6 uutta asuinpaikkaa.

Rakennusjärjestyksen 1 ha:n tonttikoolla pyrittiin rajoittamaan asutuksen kasvua Saarenmaan alueella, jonka seurauksena vuosien 1991 – 2018 välisenä aikana keskeisimmälle kaava-alueelle Saarenmaantien varteen rakentui vain 3 uutta asuinpaikkaa, Kuuselan alueelle Tampereen rajan tuntumaan 4 uutta asuinpaikkaa ja sähkölinjan kaakkoispuolelle 3 uutta asuinpaikkaa. Vuoden 2000 jälkeen Saarenmaan keskeisimmälle kaava-alueelle ei ole muodostettu uusia rakennuspaikkoja.

Kivimäkeä / Takalan torppaa (kohde 7) voidaan pitää asutushistorian kannalta paikallisesti huomioitavana kohteena. Kisapirttiä (kohde 11) voidaan taas pitää kulttuurihistorian näkökulmasta paikallisesti huomioitavana kohteena.

Suojoen asuinpaikan (kohde 8) peltokuvio on säilynyt ennallaan vuodesta 1927. Peltalueen osa saattaisi olla perusteltua asemakaavoituksen yhteydessä liittää mahdollisesti viheryhteyteen / -alueeseen muistumana asutushistoriasta.

Koivistonsuon asuinpaikka (kohde 10) on raunioitunut. Sen rakentuminen ajoittuu karttatarkastelun mukaan vuosien 1927 – 1960 välille. Maastossa havaittujen tiilijätekasojen ja sammaloituneiden peruskivien pohjalta on mahdollista päätellä, että asuinpaikka on rakentunut jopa aikaisemminkin. Asuinpaikka on rakennettu ravinteisen kasvun kannalta suotuisan viljelypaikan yhteyteen (Saarenmaan osayleiskaavan luontoselvitys / Salli Uljas, Osayleiskaavahankkeen suunnitteluala-
een arkeologinen inventointi / Ninni Närvinen)



Kuva 24. Kulttuurimaiseman muutokset 1909-2018

4.6 Yhdyskuntarakenne ja palvelut

Osayleiskaava-alueen asukasmäärä vuonna 2020 on 140 asukasta. Suurin osa asutuksesta on Saarenmaantien varressa ja lisäksi itäosassa Murron alueella sekä länsiosassa Kuuselantien varressa. Pitkäjärven rannalla on rantaosayleiskaavan määrittämää loma-asumista. Työpaikkoja osayleiskaava-alueella on noin 20. Alueella ei nykyisin ole palveluita.

Saarenmaan alue sijoittuu lännessä Tampereen Hervannan ja Ruskon yritysalueen jatkoksi, lähelle korkeakoulua ja teknologiayrityksiä. Alue on nykyisin suurelta osin rakentamatonta ja sen saavutettavuus paranee pitkällä aikavälillä suunnitteilla olevan kehätien valmistumisen myötä merkittävästi.

Hervanta on merkittävä Tampereen alakeskus, joka viime vuosina on täydentynyt merkittävästi. Uusi raitiotieyhteys linkittää Hervannan aiempaa vahvemmin Tampereen keskustan suuntaan. Saarenmaan alueen kehittämisen kannalta keskeinen toimija on Tampereen yliopiston Hervannan kampus, joka on profiloitunut kaikista Suomen yliopistoista nimenomaan teollisuuden kumppaniksi. Yliopisto on kerännyt ympärilleen runsaasti teknologiayrityksiä, mm. Hermian toimijat ja VTT:n tutkimuslaitos. Hervannassa on lisäksi mm. toisen asteen oppilaitokset ja Poliisiammattikorkeakoulu. Aluekeskuksen palvelut ovat muutoinkin monipuoliset ja siitä muodostuu todennäköisesti merkittävä asiointisuunta Saarenmaan asukkaille.

Tampereen puolella Ruskon teollisuusalueella on monipuolista teollisuusvaltaista yritystoimintaa. Alueella on eri alojen toimijoita vaativasta valmistavasta teollisuudesta autokorjaamoon ja leipomosta logistiikkayritykseen sekä tukipalveluyrityksiä, mm. lounasravintola.

Muita aluekeskuksia Tampereen puolella ovat Kaukajärvi ja Turtola ja Kangasalan puolella Vatiala-Lentola ja Suorama. Keskuksissa on monipuoliset palvelut ja työpaikkoja. Lähin koulu on Tampereen Annalan koulu. Kangasalan kouluista lähimpänä ovat Pitkäjärven koulu ja Vatialan koulu.

Lentola on seudullisesti merkittävä kaupan keskittymä. Kangasalan tavoitteena on tulevaisuudessa monipuolistaa Lentolan toimintoja ja lisätä liikealueen yhteyteen asutusta. Valmistuessaan 2-kehätie ulottuu Pirkkalan lentoasemalta Säöksjärven suunnitellun rautatieseisakkeen kautta ja

Vuoreksen, Hervannan ja Saarenmaan alueiden kautta Lentolaan. Pirkanmaan maakuntakaavassa on esitetetty kehätien yhteystarve edelleen valtatielle 9 Tarastenjärven eritasoliittymään.

4.7 Yhdyskuntatekniikka

Kunnallistekniikka

Vähäisen asutuksen vuoksi alueen nykyinen infraverkko on suppea. Saarenmaantien varren rakennuksia palvelee Kangasalan suuntaan liittyvä vesijohto ja viemärijohto. Alueen länsireunalla on Tampereen infraverkko ja pohjoisen sekä idän suunnissa Kangasalan taajaman verkostot, joihin Saarenmaan uudisrakentaminen on kytkettävissä.

Tampereen Veden Ruskon vedenkäsittelylaitos sijaitsee Ruskossa ja puhtaan veden saantikapasiteetti on Kaupinajan vedenottamon käyttöön ottamisen myötä tulevaisuudessa kasvussa. Käytöväettä on saatavilla Saarenmaan alueelle hyvin. Vesihuollon mitoituksen osalta haastavampi kysymys on viemäriverkon kapasiteetti. Kaavan valmisteluvaiheessa tehtiin tarkastelu, jossa tutkittiin mahdolliset viemäriverkon liittymispisteet Tampereen puolella, vertaillen Saarenmaalle erilaisia väestö- ja työpaikkamääriä.

Siirtoviemäri ja raakavesijohto

Alueen halki kulkee Kangasalan Roineesta Ruskoon ulottuva raakavesijohto. Roineesta otettu pintavesi käsitellään Tampereen Veden Ruskon laitoksessa, ja se kattaa tällä hetkellä noin 2/3 vesilaitoksen toimittamasta vedestä. Raakavesijohdon lisäksi kaava-alueen halki kulkee siirtoviemäri, jonka kautta Kangasalan jätevedet kulkevat Tampereelle käsiteltäviksi.

Maakuntakaavassa on osoitettu ohjeellinen linjaus uudelle yhdysvesijohdolle osayleiskaava-alueelle, seuraten pitkälti olemassa olevan yhdysvesijohdon linjausta. Varaus liittyy vesihuollon suunnitteluun sekä nykyisen johdon pitkällä tähtäimellä tiedossa olevaan saneeraustarpeeseen. Tampereen Vesi on laatinut alustavaa suunnitelmaa uuden yhdysvesijohdon linjaukselle. Vesijohdon linjausta on tarkennettu kaavakarttaan hyväksymisvaiheessa suunnitelman perusteella.

Sähkölinjat

Lentolassa kaava-alueen pohjoispuolella on voimalinjojen kohtaamispaikka. Lentolaan suuntaa osayleiskaava-alueen läpi kaksi yhdistyvää 400 kV:n voimalinjaa. Osayleiskaavoituksen kannalta merkittävien näistä on lounaaseen Lempäälän ja Pirkkalan halki Ulvilaan suuntaava linja, jolla on maankäytön kannalta merkittävä maisema- ja estevaikutus.

Lisäksi osayleiskaava-alueen pohjoisosassa kulkee itä-länsisuuntainen 110 kV:n Rautaharkko-Lentola -voimalinja. Linja on saneerattu 2020 ja sen yhteydessä tarkistettu linjan ympärillä olevan johdotalueen laajuus. Saneerauksen yhteydessä on laadittu mm. luontoselvitys.

Kuhunkin voimalinjaan liittyy erikseen määritelty voimajohtoalue, jolla rakentaminen on rajoitettu. Voimajohtoalueilla on lunastettu käyttöoikeuden supistus. Lunastetulle voimajohtoalueelle ei voida sijoittaa rakennuksia tai rakennelmia ilman erityistä lupaa.

4.8 Liikenne

Valtatien 3 ja rautatieyhteyden ympärille muotoutuu Helsingin ja Tampereen välinen kasvukäytävä. Kehityskäytävän vetovoima suuntautuu valtatie ympärillä oleville alueille. Suunniteltu 2-kehätie yhdistää valtatie 3 ja 12 suoralla yhteydellä ja yhdistää Saarenmaan alueen voimakkaammin valtatie 3:n kasvukäytävään. Maakuntakaavassa, seudun rakennesuunnitelmassa sekä Kangasalan strategisessa yleiskaavassa esitetty kehä 2 täydentää seudullista liikenneverkkoa merkittävällä tavalla ja muodostaa kaupunkiseudulle uuden maankäytön kehityskäytävän Tarastenjärveltä Lentolan kautta Hervantaan ja edelleen Sääksjärven kautta Pirkkalaan lentoasemalle. Kakkoskehän toteuttamisen on tarkoitus tapahtua vaiheittain.

Tällä hetkellä osayleiskaava-alueen läpikulkureitti on Kangasalta Ruskon/Kaukajärven kaupunginosiin kulkeva maantie 13997, Saarenmaantie, joka jatkuu Kaukajärvellä Juvankatuna ja Ruskossa Kauhakorvenkatuna. Tie on liikennemäärältään melko hiljainen ja sen keskimääräinen vuorokausiliikenne on noin 1500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus on noin 3,7 %. Maantien varressa on erillinen kävely- ja pyörätie. Tien nopeusrajoitus on pääosin 60 km/h. Maantien varrella on jonkin verran asutusta ja tiellä on runsaasti tie- ja tonttiliittymiä.

Tie ei nykytilassaan sovellu pääyhteydeksi uudelle kehittyvälle maankäytölle. Lännessä olemassa oleva kakkoskehän osa Sääksjärveltä Hervantaan ja edelleen idän suuntaan (maantie 309, Ruskonkehä) ulottuu nykyisin Lintuhyttiin, noin 700 metrin päähän kuntarajasta.

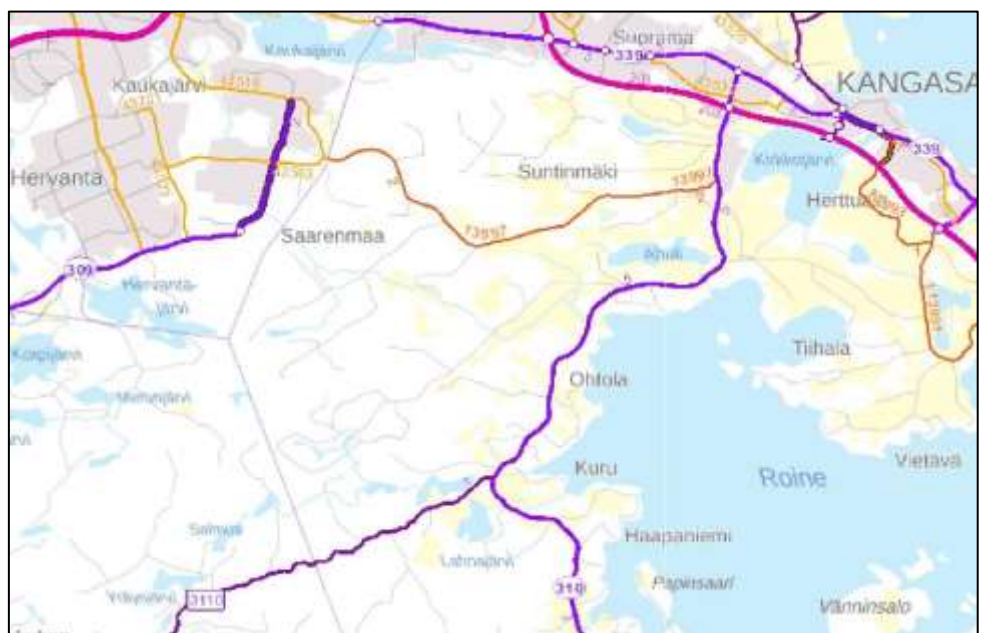
Saarenmaantiellä kulkee Kangasalan suunnasta joukkoliikenteen linja 44A, mutta se palvelee lähinnä koulukuljetuksia. Juvankatu-Kauhakorvenkatua pitkin kulkee linja 19 ja Lintuhyttiin linja 13. Hervantajärvelle kulkevalta raitiotien päätepysäkiltä on matkaa kuntarajalle ja tulevalle kehätien jatkeelle 2 km. Uusien yritys- ja asuinalueiden toteuttaminen edellyttävät joukkoliikennereitin ulottamisen myös Saarenmaan alueelle, mikä edellyttää uutta linjaa tai nykyisen linjan muutosta. Alueen nopea kasvu mahdollistaisi myös tehokkaamman joukkoliikenteen linjan. Raitiotien yleissuunnitelmassa on esitetty kaksi vaihtoehtoista raitiotien linjausta Saarenmaalle. Raitiotien kehittäminen edellyttää merkittävää maankäytön muutosta ja merkittävästi uutta asutusta ja työpaikkoja.

Saarenmaantie on nykyisellään toimiva pyöräilyreitti Kangasalan keskustan ja Kaukajärven eteläpuolisen Tampereen välillä. Koko matkalla on erillinen kävely- ja pyörätie. Kangasalan nauha-ajajaman läntisimmistä osista Vatialassa on heikommat olosuhteet Saarenmaan ja edelleen Hervannan suuntaan.

Ulkoilureittejä osayleiskaava-alueella kulkee Kaukajärven ja Kisapirtin välinen liikuntareitti ja kaava-alueen läpi kulkeva Kaarinanpolun retkeilyreitti.

Kuvassa 25 on esitetty alueen tieverkko. Alueen läpi Kangasalta Kaukajärvelle kulkeva maantie 13997 Saarenmaantie on ainoa yleinen tie alueella. Maantietä 309 (Ruskontie-Ruskonkehä) pääsee valtatielle 3 ja maantie 310 (Kaarina Maununtyttäreentie) johtaa valtatielle 12 sekä Valkeakoskelle. Alueen muu tieverkko on yksityisteitä ja ne palvelevat paikallisia tarpeita.

Yksityisteiden osalta painetta maankäytön suunnittelulle on ollut Kaukajärven rannalla Kuuselan tiellä, jossa alueen loma-asukkaat kokevat häiriöitä autoin ja polkupyörin tapahtuvasta läpi-ajosta.



Kuva 25. Suunnittelualueen tieverkko.

4.9 Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Läjitysalueet

Tampereen puolelle kuntarajan viereen sijoittuu vielä maisemoimaton läjitysalue, jolla voisi olla kehityspotentiaalia esimerkiksi virkistyspaikkana. Osayleiskaavan luontoselvityksen mukaan läjitys on todennäköisesti aiheuttanut Kangasalan puolella pintavalumavesien kertymistä rämenotkelmaan, jonka puusto on alkanut kuolla. Tampereen kaupunki on laatinut kesällä 2017 suunnitelman läjitysalueen valumavesien hallitsemiseksi. Suunnitelmakartassa on osoitettu Tampereen puolelle kuntarajan tuntumaan laskeutusaltaita, joista vesi johdatetaan ojaa pitkin Lorunkorvenojalle.

Kangasalan Lampistensuontien varrella on pienempi läjitysalue, joka ei toimi enää aktiivisesti vaan on pääosin jo kasvillisuuden peitossa. Asuinympäristöä asemakaavoitettaessa se tulee huomioida.

Maan otto ja vastaanotto

Suunnittelualueen eteläosissa Väljänsuolla on käytössä oleva maa-aineksen ottopaikka, jonka lupa on voimassa vielä jonkin aikaa. Toiminnan loppumisen jälkeen alue on tarkoitus maimoida.

Kangasalan kaupunki on toteuttamassa maan vastaanottopaikkaa kaava-alueen eteläosaan Houkanvuorentien varrelle, sähkölinjan molemmin puolin. Alueelle on varattu puhtaiden maa-massojen läjitysaluetta sekä ojille ja valumavesien laskeutusaltaita.

Pilaantuneet maat

Todettuja tai mahdollisia pilaantuneita maita ei ole alueelta tiedossa.

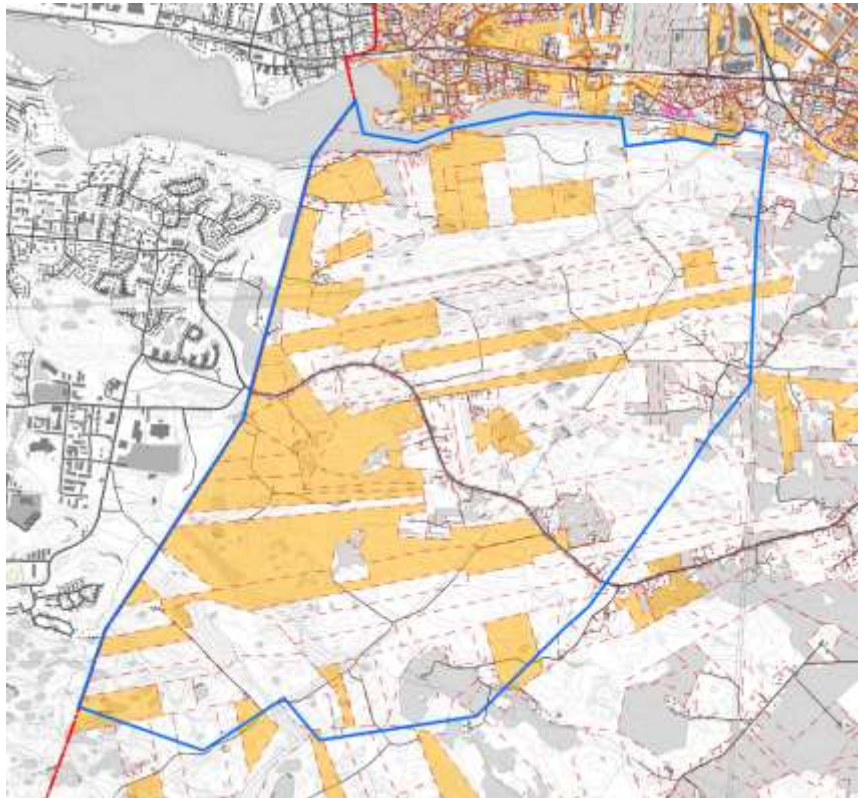
Kemikaalilaitosten konsultointivyöhykkeet

Kaava-alueen ulkopuolella on Tampereen Ruskon vedenpuhdistamo, joka on SEVESO-direktiivikohde, jolle on määritetty 2km päähän tontilta ulottuva konsultointivyöhyke. Kemikaalilaitosten konsultointivyöhykkeellä tarkoitetaan aluetta, jonka sisällä kaavoituksessa on erityisesti kiinnitettävä huomiota riskeihin ja suuronnettomuusvaaran torjuntaan.

Tampereen läjitysalueen viereisessä asemakaavoituksessa tulee huomioida vaarallisten aineiden säilytyspaikka.

4.10 Maanomistus

Kangasalan kaupungilla on maanomistusta erityisesti osayleiskaava-alueen keskiosissa. Muut alueet ovat pääosin yksityisessä omistuksessa.



Kuva 26. Kangasalan kaupungin maanomistus ja määräalat on osoitettu keltaisella, tilanne 2020.

5 Osayleiskaavan suunnittelun vaiheet

Kaavan laatiminen on aloitettu keväällä 2018. Työ alkoi osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisella, jonka jälkeen laadittiin kaksi vaihtoehtoista rakennemallia kaavoituksen pohjaksi. Rakennemalleja käsiteltiin kesällä 2018 erilaisissa työryhmissä, jonka jälkeen alkusyksystä 2018 määriteltiin kahden osayleiskaavaluonnoksen keskeiset periaatteet. Kaavaluonnokset valmistuivat loka-marraskuun vaihteessa 2018. Kaavaluonnokset asetettiin julkisesti nähtäville ja niistä pyydettiin lausunnot, minkä jälkeen jatkettiin yhden kaavaehdotuksen työstämistä.

5.1 Aloitusvaihe

Kaavan aloitusvaiheessa muodostettiin kokonaiskuva alueen nykytilasta kokoamalla yhteen lähtötietoja ja hankkeen alustavia tavoitteita. Aloitusvaiheessa kaavahankkeeseen sitoutettiin keskeisiä viranomaistahoja.

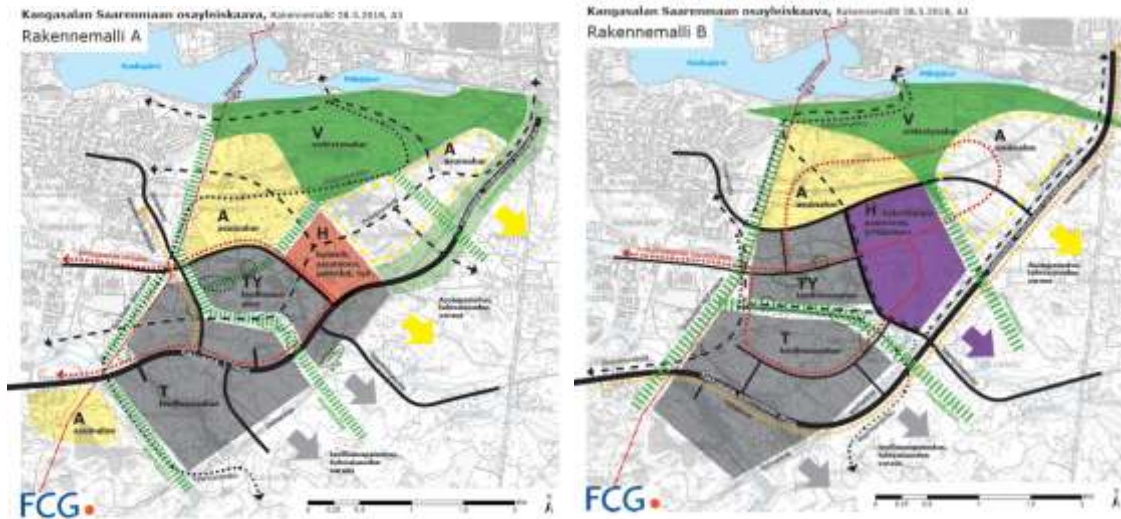
Keskeinen aloitusvaiheessa tuotettava dokumentti on osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS). OAS on julkinen, lain määrittelemä asiakirja, joka välittää tietoa kaavahankkeen etenemisestä, vaikutusten arvioinnista ja mahdollisuuksista osallistua valmisteluun. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä olosta kuulutettiin Kangasalan Sanomissa, kaupungin ilmoitustaululla, sähköisellä ilmoitustaululla ja kaavan nettisivulla. Ulkopaikkakuntalaisille kaava-alueen maanomistajille nähtävillä oloista tiedotettiin kirjeitse.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä olon aikana saatu palaute kaavasta on tiivistetty lukuun 6.8.1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma.

5.2 Rakennemallit

Rakennemallityöskentelyllä pohjustettiin varsinaisen kaavaluonnoksen laatimista suunnittelemalla kaksi keskenään vertailtavaa yleispiirteistä skenaariota. Rakennemallivaihe täydentää maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämiä kaavavaiheita. Rakennemallityöskentelyssä keskeistä oli eri osallisten näkemyksen kuuleminen ja kaavahankkeen käynnistymisestä tiedottaminen.

Kuva 27. Rakennemallit A ja B.



Rakennemalleja käsiteltiin kesäkuussa 2018 seuraavissa tilaisuuksissa: kaupunginhallitus, elinvoimautakunta, joukkoliikennelautakunta, viranomaistyöpalaveri, yleisötilaisuus ja yhteistyötilaisuus Tampereen ja Kaupungin teknisten edustajien kesken. Tilaisuuksissa esille tulleet tavoitteet on kirjattu lukuihin 6.7. viranomaisten huomiot ja 6.8 osallisten huomiot.

5.3 Massatasapainotarkastelu

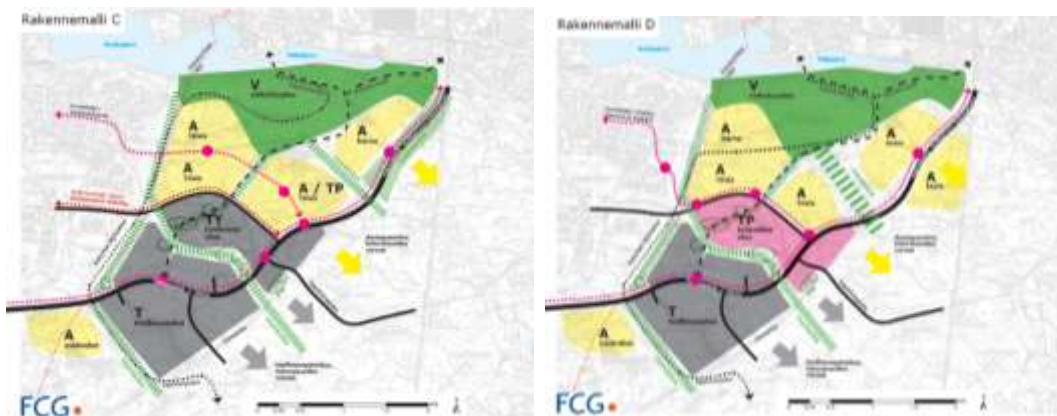
Rakennemalleista tehtiin kesällä 2018 massatarkasteluserivitys, joka kohdistui erityisesti kakkoskehän toteutukseen. Tavoitteena oli arvioida rakennemallien mukaisten väylävaihtoehtojen rakennettavuutta teknisenä kokonaisuutena. Rakennemallien mukaisille pääväylille laadittiin alustavat linjaukset ja tasaukset, joiden perusteella voitiin arvioida syntyviä leikkaus- ja pengermassoja, massanvaihtoja sekä rakennekerrosmateriaalien määrää.

Tuloksissa rakennemalli A oli sekä massatasapainoltaan että rakennettavuudeltaan kokonaistaloudellisesti edullisempi vaihtoehto.

5.4 Rakennemalleista kaavaluonnoksiin

Rakennemallityöskentelyn keskusteluissa esille nousi alueelle tulevat asukasmäärät. Suunnittelun tueksi tehtiin asukkaiden osalta mitoitustarkastelu eri tyyppisten rakentamistypologioiden perusteella. Todettiin, että alueella tulee olemaan useita erilaisia tehokkuuksia.

Rakennemallityöskentelystä saadun palautteen jälkeen rakennemalliversioita jalostettiin eteenpäin. 28.6. Tampereen ja Kangasalan viranomaisten yhteistyöpalaverissa käsiteltiin seuraavia rakennemalliversioita C ja D, joissa oli kiinnitetty huomiota erityisesti joukkoliikenteen ja Saarenmaantien kysymyksiin.



Kuva 27. Rakennemallit C ja D.

Rakennemallityöskentelyn edetessä todettiin, että erilaisia toteutusvaihtoehtoja on tarpeen pitää esillä vielä luonnosvaiheessa, jolloin voidaan jatkaa toimijoiden välistä vuoropuhelua ja tarvittaessa tehdä syventäviä selvityksiä. Haluttiin myös lisätä eroa vaihtoehtojen välille mm. asukasmääräkeskustelun syventämiseksi. Rakennemallityöskentelyn pohjalta muodostui seuraavat hahmotelmat kaavaluonnosten pohjaksi. Näissä hahmotelmissa syvennettiin mm. ajatuksia alueen toteuttamisesta vaiheittain.

5.5 Valmisteluvaihe ja kaavaluonnokset



Kuva 28. Valmisteluvaiheen kaksi kaavaluonnosta, A ja B.

Valmisteluvaiheessa laadittiin kaksi vaihtoehtoista kaavaluonnoskarttaa, joita vertailtiin ja jotka molemmat asetettiin nähtäville. Osayleiskaava laaditaan tyypiltään joustavana siten, että ensimmäisenä toteutettavat työpaikka-alueet suunnitellaan tarkemmin aluevarauksin ja pidemmällä tähtäimellä toteutettavat alueen osat strategisilla kaavamerkinnoilla.

Kaavaluonnokset olivat nähtävillä 17.–21.12.2018 ja 2.–31.1.2019. Luonnosten nähtävillä oloista kuulutettiin Kangasalan Sanomissa, kaupungin ilmoitustaululla, sähköisellä ilmoitustaululla ja kaavan nettisivulla. Ulkopaikkakuntalaisille kaava-alueen maanomistajille nähtävillä oloista tiedotettiin kirjeitse. Kaavaluonnoksista oli mahdollista jättää mielipiteitä. Viranomaisilta pyydettiin lausunnot. Palaute kerättiin raporttiin, joka julkaistiin huhtikuussa 2019. Seuraavassa vaiheessa palautteeseen kirjattiin kaavanlaatijan vastaukset. Palauteraportti on osa kaavaehdotuksen aineistoa.

5.6 Ehdotusvaihe

Ehdotusvaiheessa laadittiin suunnitelma kaavaluonnosaineistosta saadun palautteen ja muun uuden tiedon perusteella. Luonnosvaihtoehtoista ei valittu toista vaihtoehtoa viimeisteltäväksi, vaan kaavaehdotus muodostettiin yhdistelemällä elementtejä molemmista kaavaluonnoksista.

Alustavasta kaavaehdotuksesta tehtiin selvityksiä kevään 2020 aikana: ilmastovaikutusten arviointi, liikennetarkastelut, natura-tarveharkinta, hulevesiselvitys, geotekninen konsultointi, sääksen tekopesähanke.

Kaavaehdotus asetettiin nähtäville 26.8.-24.9.2020 väliseksi ajaksi. Kaavaehdotuksen nähtävillä olosta kuulutettiin kaupungin sähköisellä ilmoitustaululla, Kangasalan Sanomissa ja kaavan nettisivulla. Ulkopaikkakuntalaisille kaava-alueen maanomistajille nähtävillä olosta tiedotettiin kirjeitse sekä samoin niille, jotka sitä erikseen ovat pyytäneet. Kaavoitus järjesti kaavoittajan vastaanotto-tilaisuuden 1.9.2020 Kangasalan kirjastossa pandemia-ajan terveysturvallisuusmääräykset huomioiden. Nähtävillä olon aikana osallisten oli mahdollista jättää muistutuksia kaavasta. Viranomaisilta pyydettiin lausunnot. Saatuaan palautteeseen laadittiin kaupungin vastineet. Vastineet koottiin erilliseksi palauteraportiksi, joka hyväksyttiin kaavan viimeistelyssä huomioitavaksi.

5.7 Kaavan hyväksyminen

Ehdotusvaiheen jälkeen kaavakarttaan, kaavamääräyksiin ja kaavaselostukseen on tehty joitain tarkistuksia ja täydennyksiä, jotka eivät kaavan kokonaisuuden kannalta muodostu merkittäviksi muutoksiksi. Näin ollen kaavan on mahdollista edetä hyväksymiskäsittelyyn. Kaava-alueen yksityisiä kiinteistönomistajia, joiden kiinteistöjen alueelle on tehty muutoksia kaavakarttaan tai kaavamääräyksiin kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen, on kuultu erikseen kirjeellä muutoksista ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä. Tampereen kaupungin kanssa on pidetty neuvottelu tehdyistä muutoksista ja pyydetty Tampereen kaupungin kommentit. Maanomistajien ja Tampereen kaupungin kuuleminen on koostettu erilliseen hyväksymisvaiheen palauteraporttiin.

Hyväksymiskäsittely etenee elinympäristölautakunnan ja kaupunginhallituksen kautta valtuustoon, jolle yleiskaavan hyväksyminen kuuluu. Kaavan hyväksymispäätöksestä tiedotetaan niille, jotka ovat sitä erikseen pyytäneet ja jättäneet yhteystietonsa. Hyväksymispäätöksestä on mahdollista tehdä valitus Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen. Kaavan voimaantulosta kuulutetaan kaupungin ilmoitustaululla ja sähköisellä ilmoitustaululla.

6 Osayleiskaavan tavoitteet

6.1 Yleiset tavoitteet

Tavoitteena on laatia oikeusvaikutteinen osayleiskaava Kangasalan Saarenmaalle Tampereen rajan tuntumaan. Alue laajentaa Tampereen puoleista, Tampereen teknillisen yliopiston tuntumassa olevaa työpaikka-alueita muodostaen rajalle yhteisen maakuntakaavan mukaisen yritys-keskittymän. Alue liittyy myös maakuntakaavassa Hervannan ja Kangasalan Lentolan välille esitettyyn kakkoskehän kehityskäytävään.

Alueelle on tarkoitus rakentaa myös asuntoja ja palveluita, painotuksen ollessa ensisijaisesti ja ensimmäisenä toteutuvana kuitenkin työpaikoissa. Osayleiskaava laaditaan tyypiltään joustavana siten, että ensimmäisenä toteutettavat työpaikka-alueet suunnitellaan tarkemmin aluevarauksin ja pidemmällä tähtäimellä toteutettavat alueen osat strategisin kaavamerkinnöin. Myös viherrakenne on kaavassa keskeisenä teemana.

Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena. Yhdessä Kangasalan strategisen yleiskaavan (2017) kanssa se vastaa kokonaisuutena maankäyttö- ja rakennuslain mukaisiin yleiskaavoja koskeviin sisältövaatimuksiin tarkentaen strategisen yleiskaavan tavoitteita lähemmässä mittakaavassa.

6.2 Yhdyskuntarakenne

Alueen kehittämisellä pyritään parantamaan alue- ja yhdyskuntarakennetta luomalla uusia liikumis yhteyksiä ja jatkamalla nykyistä työpaikka- ja taajamarakennetta. Keskeisiä ratkaistavia yhdyskuntarakenteellisia kysymyksiä ovat asumisen ja työpaikkojen välinen suhde ja palveluiden sijoittuminen sekä alueen säilyminen osana seudullista viher- ja virkistysverkkoa.

Alue suunnitellaan ja toteutetaan kunnallistaloudellisesti edullisesti vaiheittain, alkaen Tampereen olevan kaupunkirakenteen suunnasta. Alueen profilointi, suunnittelu ja toteutus ohjelmoidaan huomioiden seudulla tapahtuvat merkittävät työpaikka- ja asuinaluehankkeet. Vaiheistukseen liittyvät erityiskysymyksiä kunnallistekniikan ratkaisut, joukkoliikennekysymykset sekä maa-aineksen käytön ennakoiva suunnittelu.

Elinympäristön toiminnallisen laadun takaamiseksi pyritään kaavassa osoittamaan erityyppisiä alueita ja mahdollistamaan liikkuminen eri tavoin. Työ- ja palvelukäyntimatkojen pituuteen ja toteutustapaan tulee kiinnittää huomiota. Palvelut pyritään sijoittamaan alueelle niin, että ne palvelevat sekä asuin- että työpaikka-alueita. Joukkoliikenneolosuhteiden kehittäminen on keskeinen teema.

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa pyritään kiinnittämään huomiota myös energia- ja resurssiomavaraisuuteen sekä erilaisten resurssisymbioosien syntymiseen.

6.3 Elinkeinot

Saarenmaan alue tarjoaa kehittämisen kannalta luontaisia sijainti- ja kilpailuetuja kuten Hervannan osaamiskeskittymän läheisyyden sekä pätevää työvoimaa. Maakuntakaavoituksessa ja strategisessa yleiskaavassa alueelle onkin osoitettu voimakkaasti työpaikkapainotusta. Kehäväylän varsi ja mahdolliset muut syntyvät pääväylät tarjoavat yrityksille "näyteikkunapaikan". Uutta sijaintia kaupunkiseudulta etsiville yrityksille Saarenmaa tarjoaa kilpailukykyisen paikan uudelleen ja tilaa myös kasvulle, mikä osaltaan edesauttaa työpaikkojen säilymistä seudulla.

Uudelle alueelle on mahdollista sijoittaa laajojakin yhtenäisiä tontteja ja teollisuuskorttelialueita, joille on todettu olevan seudullisesti tarvetta. Kaavan hyväksymisvaiheessa ensimmäisen vaiheen työpaikka-alueiden tavoitteita tarkennettiin siten, että laajemman yhtenäisen yritysalueen toteuttaminen olisi mahdollista ensimmäisenä rakentuvassa vaiheessa. Alueen käyttötarkoitus ja laajuus mahdollistaa myös kemikaaleja käsittelevän toiminnan sijoittumisen alueelle. Häiriötä aiheuttavat ja laajenemistarpeen omaavat teolliset toimijat sijoitetaan etäälle asumisesta. Lisäksi kaava mahdollistaa myös pienempien yritysten akuutteihin tonttitarpeisiin vastaamisen. Kaavoituksen yhteydessä on tarpeen pohtia teollisuusalueen toteutuksen ja hallinnan suhteen erilaisia konsepteja. Kehityskuvatyössä esille nousi ajatus resurssisymbioosien teollisuuspihoista, jota on mahdollista tutkia asemakaavoituksessa. Esimerkkejä tällaisista pihista ovat esimerkiksi Tanskan Kalundborg Symbiosis ja Mikkelin EcoSairiala.

Yrityselämän tarpeiden huomioimiseksi kaavatyöhön on osallistunut aktiivisesti Business Kangasala Oy:n elinkeinoasioista vastaavat henkilöt. Myös seudun viranomaisia sekä erilaisia yritysyrityksiä on kuultu hankkeen aikana useasti.

6.4 Asuminen

Tasapainoinen yhdyskuntarakenne edellyttää maltillisia kulkuetäisyyksiä eri toimintojen välillä, toimintojen sekoittuneisuutta ja hyviä edellytyksiä kestävien liikkumismuotojen kehittämiseksi. Työpaikkojen ohella kaavassa tavoitellaan myös asuintaajaman rakentumista kehän varrelle. Asuinalueiden painopiste asettuu ylemmän tason strategisen suunnittelun ohjaamana sisemmälle taajamaan, Kaukajärven ja Pitkäjärven virkistysmaastojen läheisyyteen.

Kaavassa ratkaistaan asuinalueiden intensiteetti ja otetaan kantaa toteutustapaan. Kaavassa pyritään osoittamaan myös alueita, joilla asuminen, työ ja lähipalvelut yhdistyvät. Asumisen intensiteettiin vaikuttaa mm. joukkoliikennematkan valinta. Asuinalueet voidaan toteuttaa siten, että aluksi nojataan olemassa olevan taajaman palveluihin. Tämä edellyttää suunnitteluvaiheen yhteistyötä Tampereen kaupungin kanssa.

Asumisen suunnittelussa huomioidaan esimerkiksi teollisuustoiminnasta muodostuvat ympäristöhäiriöt. Häiriötä eniten aiheuttava yritystoiminta pyritään sijoittamaan etäälle asumisesta, ja kehäväylän melusuojaukseen kiinnitetään huomiota.

Osayleiskaava-alueella on nykyisellään jonkin verran asutusta. Oleva asuminen pyritään huomioimaan suunnittelussa ja kytkemään uuteen kaupunkirakenteeseen mahdollisuuksien mukaan.

Uuden laajan alueen ollessa kyseessä saatetaan kuitenkin joutua kompromissiratkaisuihin, ja tässä vuorovaikutuksella on ollut merkittävä rooli.

6.5 Ympäristö

Alueen suunnittelun selkärangana pyritään pitämään olevaa maisemarakennetta reitteineen, notkelmineen, voimalinjoineen ja läjitysalueineen. Maisemarakenteeseen liittyy oleellisesti myös maaperän laatu sekä vesiolosuhteet suunnittelualueen eri osissa. Suurmaisemallisen otteen rinnalla pyritään kiinnittämään huomiota miljööseen ihmisen mittakaavassa.

Alueella on luonto- ja virkistysarvoja, jotka on huomioitu suunnittelussa mm. laajalla viheraluevarauksella pohjoisosassa sekä viherkäytäväverkoston jatkuvuuden avulla. Rakentaminen on pyritty keskittämään luonto- ja virkistysarvoiltaan monotonisemmille alueille. Liito-oravan elinympäristöt, ulkoilureittien ympäristöt sekä suurin osa monimuotoisemmista luontoalueista on jätetty virkistysalueiksi. Maakuntakaavan mukaiset viheryhteydet ovat antaneet suunnan viherverkon keskeiselle rungolle. Viherverkostoa on tarkennettu tehtyjen selvitysten ja maankäytön eri tavoitteiden yhteensovittamisen myötä. Arvoalueiden suojelemissa on painotettu kokonaisuuden eheyttämisen sijaan, että tarkasteltaisiin vain yksittäisten alueiden tai kohteiden säilymistä.

Hulevesien hallinnan järjestämisessä pyritään niin ikään hyödyntämään luonnollisia valumareittejä. Hulevesien kannalta erityiskysymyksiä ovat kaava-alueen ulkopuolella oleva Tampereen puolen läjitysalue sekä toisaalta vedenottamon ja hulevesien purku-uoman keskinäinen läheisyys Roineessa.

Uuden alueen viihtyisyyttä ja identiteettiä pyritään ohjaamaan määrittelemällä rakennustapaa strategisissa paikoissa sekä tuomalla virkistysverkon avulla lisäarvoa kehittyvälle alueelle. Konseptityössä vuonna 2017 alueen kehittämisen keskeisiksi sosiaalisiksi teemoiksi nousivat yhteisöllisyys ja elinikäinen oppiminen.

Eräs ympäristön kannalta keskeinen paikka on Tampereen puolinen läjitysalue, jonka sijainti muuttuu kaupunkirakenteen kehittyessä enemmän keskioon. Kantakaupungin yleiskaavassa on merkintä luonnonmukaisen ja virkistystä tukevan verkoston kehittäminen. Läjitysalueen tulevaisuuden osalta yhteistyöllä Tampereen kaupungin kanssa on keskeinen merkitys.

6.6 Liikenne

Osayleiskaavan keskeinen tavoite liikenteen osalta on seudullisten liikkumismahdollisuuksien parantaminen. Aluetta kehitetään osaksi Helsingin ja Tampereen välistä kasvukäytävää, jonka pääsuonet ovat VT 3 ja rautatie. Uusi alue pyritään liittämään pitkällä aikavälillä aina Tarastenjärveltä Pirkkalan lentokentälle. Samalla pyritään parantamaan Kangasalan nauhataajaman saatavuutta.

Osayleiskaavassa määritellään kehätien luonne Ruskon ja Lentolan välisellä osuudella. Tavoitteena on luoda kehän varrelle rakennettua ympäristöä ja tarjota yrityksille näkyviä paikkoja hyviltä sijainneilta. Liikennetilat liittyvät tiiviisti maankäyttöön. Kakkoskehä pyritään toteuttamaan vaiheittain yhdessä sitä ympäröivän uuden maankäytön kanssa, alkaen Tampereen suunnalta.

Saarenmaantien kaava-alueelta itään suuntaavan jakson osalta tavoitteena on olla kasvattamatta tien liikennemäärää liikaa. Itäpuolinen alue on nykytilassaan maaseutumaista asutusta ja tien luonteen muuttuminen enemmän liikennettä välittäväksi tieksi edellyttää Saarenmaantien parantamista tuolla jaksolla huomattavasti nykyisestä. Vastaavasti Tampereen suunnassa on kiinnitettävä huomiota liikenteen suuntautumiseen ja vaikutuksiin. Saarenmaa on mahdollista ottaa joukkoliikenteen piiriin nykyistä paremmin, kun alueen maankäyttö kehittyy. Saarenmaantien luonteen määrittelemisen on keskeisiä osayleiskaavan rakenteellisia kysymyksiä ja linkittyy ympäröivän maankäytön intensiteettiin ja kehätien vaihteistukseen.

Joukkoliikennetilat on erityisesti asumisen kannalta oleellinen kysymys. Asukasmitoituksen määrittäjänä sillä on merkittävä rooli. Osayleiskaavoituksessa tavoitteena on linkittää alue Hervannan raitiotieyhteyksiin. Pitkällä tähtäimellä nojataan myös seudun rakennesuunnitelmassa

esitettyyn kehäbussiin. Suunnittelussa huomioidaan liikkumistapojen ja liikkumispalveluiden kehitysnäkymät kuten "liikkuminen palveluna".

Pyöräilyreittien suunnittelussa pyritään muun liikenteen tavoin parantamaan erityisesti Kangasalan ja Hervannan sekä pitkällä tähtäimellä Lentolan ja Hervannan välisiä liikkumisyhteyksiä sekä mahdollistamaan sujuvan liikkumisen asuinalueiden, palvelujen, työpaikkakeskittymien ja joukko-liikenteen käytön yhteydessä. Osayleiskaava-alueetta ympäröivien taajamien etäisyydet ovat optimaalisia erityisesti sähköpyörällä liikkumiselle.

Alueen ulkoilumahdollisuudet ja -reitit ovat merkittävä elinympäristön viihtyisyyttä ja hyvinvointia tukeva tekijä. Keskeiset ulkoilureitit säilytetään ja niitä kehitetään.

ksista ja -reiteistä pyritään pitämään kiinni. Tärkeätä on Kaarinanpolun säilyminen laadukkaana seudullisena vaellusreittinä alueen halki. Myös Kaukajärven taajamasta Kisapirtin suuntaan ulottuvat yhteydet säilytetään.

6.7 Viranomaisten huomiot

Viranomaisaloitusneuvottelu 27.3.2018

Maakuntamuseo

- Alue ei sisälly Kangasalan maaseudun kulttuuriympäristöohjelmaan tai muihin Kangasalan selvityksiin
- Alueella ei ole tiedossa kulttuuriympäristön arvokohteita tai -alueita
- Alueelta on tarpeen tehdä yleistason kuvaus, jossa käydään läpi alueen maankäytön historia.
- Alueelta ei ole tiedossa arkeologisia selvityksiä. Alue ei ole nykytiedon valossa arkeologisesti erityisen potentiaalista
- Alueella on yksi arkeologinen arvokohde, rajamerkki kuntarajalla
- Kaavan osana on syytä tehdä arkeologinen kuvaus kohdentuen 1800-luvun rajamerkkeihin Messukylän ja Kangasalan rajalla.

Tampereen kaupunki

- Nimen Rusko käyttäminen sopii, jos sitä halutaan käyttää alueesta.
- Alueen kehittäminen on hyvä asia.
- Asumisen määrä kehityskuvissa on suuri. Asumista tulisi pikemmin ohjata joukkoliikenteen läheisyyteen.
- Kaavoituksen nopea aikataulu on haasteellinen yhteistyön kannalta. Yhteistyön ajoitukseen tulisikin kiinnittää huomiota, jotta osataan varata resurssit.
- Läjitysalueelle suunnitellaan lumen vastaanottoaluetta talvisin. Suunnittelualueen kannalta taide / urheilupuisto voisi olla kesällä hyvä toiminto.

Tampereen seutu

- Kehityskuvien työpaikkamäärät tuntuvat suurilta. Seudun rakennesuunnitelmassa alueelle on hahmoteltu 1500 työpaikkaa.
- Suunnittelussa voi hyödyntää "Rajaton seutu" -hanketta.
- Ankuriyhteyksien hyödyntäminen mahdollisena toimintatapana
- Suunnittelussa kannattaa tehdä yritys yhteistyötä, mm. Business Tampere

Pirkanmaan liitto

- Kakkoskehä liittyy Suomen kasvukäytävään
- Saarenmaa-Ruskon rakentaminen on kakkoskehän maakuntakaavan kk3-vyöhykkeen kannalta oleellinen pala.
- Pirkanmaan liitto on lähtökohtaisesti tyytyväinen kakkoskehän maankäytön kehittämistä.

ELY / maankäyttö ja ympäristö

- Uudistuneet valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet on syytä huomioida.
- Vaiheistukseen ja alueen käyttöönnoton luontevuuteen on kiinnitettävä huomiota.
- Toimintojen välisiin etäisyyksiin tulee kiinnittää huomiota.
- Kaavan aineistossa tulee kirjata auki OYK:n suhde strategiseen yleiskaavaan
- ELY-keskus kommentoi luontoa koskevia kysymyksiä, kun saa 2017 luontoselvitykset käyttöönsä.

ELY / Liikenne

- Itäisen kehän osan suunnittelulle ei ole asetettu aikatauluja. Vuoden 2003 suunnitelman jälkeen yhteyttä ei olla tarkasteltu.
- Tampereen kaupunki on toteuttanut kakkoskehää kaavan liikennealueella. Kaupunki vastasi suunnittelusta ja rakentamisesta.
- Väylän itäpää on haasteellinen toteuttaa geometrialtaan.
- Kehän erilaiset linjaukset ovat mahdollisia. Linjauksista keskustellaan ELY:n kanssa.
- VT 12 parantamiseen liittyvässä suunnitelmassa (käynnissä) päätetään kehän liittymäratkaisu VT 12:sta.
- Kehäväylän suunnittelussa edetään suunnittelusopimuksilla.
- Kehän yhdistyminen Hervannasta Saarenmaantielle avaa yhteyden Kangasalta. Liikennevaikutukset tulee arvioida kaavassa.
- Joukkoliikennekysymykset ovat oleellisia. Seudun joukkoliikennelautakunta lisätään kaavan osallisiin.
- Kehän toteutuksessa varaudutaan 1+1 kaistaan. Suurempaan ei tarvetta varautua.
- Kehäväylän asumiselle aiheuttamat liikenteen haittavaikutukset tulee arvioida kaavassa.
- Ratikan kehittämissuunta Saarenmaa-Ruskoon on mahdollinen. Sitä ei olla käsitelty tehdyissä ratikan laajennussuuntavertailuissa.

Muut aiheet

- Suurille yritystoimijoille on seudulla vähänlaisesti tarjolla tontteja, joissa kaavavalmius
- Asemakaavan onnistumisella on alueen tulevaisuuden kannalta suuri merkitys.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ehdotettiin erilaisia pieniä täydennyksiä koskien lähtötietoja kaavaprosessia ja osallisten listaa.
- "Liukuvassa kaavassa" jossa esitystarkkuus vaihtelee konkreettisesta strategiseen alueen toteutusajankohdan mukaan, myös vaadittavien selvitysten taso vaihtelee samalla tarkkuudella.
- Yhteistyö Tampereen kaupungin kanssa aloitetaan.
- Rakennemallivaiheessa saattaa olla syytä pitää viranomaistyöneuvottelu.

Joukkoliikennelautakunta 13.6.2018

Rakennemalleja käsiteltiin joukkoliikennelautakunnassa, joka on seudullinen yhteistyöelin. Joukkoliikennelautakunnan esittelijät olivat valmistelleet huomioita suunnitelmasta, ja lautakunnassa käytiin huomioita läpi. Kootuna keskeisiä huomioita:

- OYK-alue mahdollistaa Kangasalan ja Hervannan keskustojen välissä joukkoliikenteen kehittämisen niin, että tuetaan myös Kangasala-Hervanta -yhteyksien kehittymistä
- Alueen länsiosien liittäminen nykyiseen Annalaa palvelemaan verkkoon on yksinkertaista, mutta ei ratkaise liikkumistarvetta Kangasalan suuntaan
- Solmupiste Vatiala-Lentola-alueella tukee Saarenmaan läpi kulkevan joukkoliikennetyhteyden muodostamisesta
- Liikkumisen haaste on nykyisellään välillä Vatiala / Saarenmaa / Hervanta
- Rakennemallit ovat joukkoliikenteen kannalta hyvin samantapaisia

- Rakennemalleissa ei muodostu nauhamaista rakennetta. Koko asuin- ja työpaikka-alue on haastavaa kattaa yhdellä linjalla.

Viranomaistyöpalaveri 15.6.2018

Viranomaistyöpalaverissa käsiteltiin rakennemalleja. Esille nousi seuraavia teemoja:

Luontokysymykset

- Sääksenpesä
- Läjitysalueen hyödyntäminen virkistystoiminnassa
- Viheryhteyksien jatkuminen

Pirkanmaan liitto

- Maakuntakaavan kakkoskehälinjaus ohjeellinen
- Kuntarajan virkistysyhteys
- Maakuntakaavan asukassuunnite n. 6000-8000
- Kehäväylän suojaviheralueet tarvittaessa

Maakuntamuseo

- Asutushistoriakartoitus
- Arkeologiaselvitys
- Alueella ei merkittäviä historiallisia tielinjoja

Tampereen seutu

- Seudullinen viherrakennetyö etenee
- Viherrakennetyössä Saarenmaan kannalta tärkeä kysymys reittien yhteensovittaminen Tampereen kanssa
- Rajaton seutu –hanke: työpaikka-alueiden profiloituminen
- Ilmastoteeman nouseminen esille
- Toimintojen siirtyminen alueella

Tampereen kaupunki

- Ruskon kehitysnäkymät
- Rakennemalleissa Saarenmaa näyttäytyy melko itsenäisenä
- Juvankadun katkaiseminen siten, että vain joukkoliikenne saisi jatkua Annalasta Saarenmaalle
- Massatasapainokysymykset tärkeitä

ELY-keskus / liikenne

- Vaihtoehtojen tarkastelu on hyvä asia
- Kakkoskehästä ei pyritä tekemään ykköskehää korvaavaa väylää, joka olisi nopein yhteys
- Kehän vaikea toteutuspaikka on Lentolan läheinen kanjoni
- Kakkoskehän liittymien tulee palvella myös raskasta liikennettä. Eriyiskuljetukset ovat erityisesti taajamissa haaste

Kaavaluonnosten nähtävillä olo 17.-21.12.2018 ja 2.-31.1.2019

Kaavan valmisteluaineistosta saadut lausunnot on koostettu erilliseen palauteraporttiin.

Viranomaistyöpalaveri 22.10.2019

- Mukana Pirkanmaan ELY-keskus ja Pirkanmaan liitto
- Käsiteltiin maakuntakaavan tavoitteiden ja määräysten huomioimista sekä uhanalaisen lajin (sääksi) huomioimista kaavassa ja 2-kehän tiesuunnittelussa

Viranomaistyöpalaveri 20.5.2020

- Mukana Pirkanmaan ELY-keskus
- Käsiteltiin kaavan selvitystilannetta, kehätien suunnittelutilannetta, alustavaa kaavaehdotusta, alueiden toteutuksen vaiheistusta sekä kaavan vaikutusten arvioinnin tilannetta, mm. ilmastovaikutusten arviointi

Kaavaehdotuksen nähtävillä olo 26.8.-24.9.2020

Kaavaehdotuksesta saadut lausunnot on koostettu erilliseen palauteraporttiin.

Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu 7.5.2021

Pirkanmaan liitto

- Alueen pitkäjänteisyys ja vaiheistus, joukkoliikennematkaisuilla on vaikutusta maankäytön painopisteisiin
- Kaupan suuryksiköiden mitoituksen esittäminen kaavassa
- Maa- ja kiviainestoinnin yhteensovittaminen luonto- ja virkistysarvojen kanssa
- Liikenneyhteyksien tarkastelu yli kuntarajan yhteistyössä Tampereen kanssa
- Kuuselantien asemakaavahankkeen alue on osa seudullisesti merkittävää virkistysaluekonaisuutta

Pirkanmaan ELY-keskus

- Ilmastovaikutusten arviointi kattava, sopeutumisen osalta tarpeen hieman täydentää. Metsäkato on vaikutuksista merkittävä. Alueiden toteutuksen vaiheistus ja ajoitus kytkeytyy ilmastovaikutusten hallintaan
- Natura-tarveharkinnan täsmentäminen, lausunnon pyytäminen sen osalta ELY-keskukselta
- Vesihuollon osalta esille nousevat yhteistyön tekeminen ja toiminta-alueen määrittely
- 2-kehätie Lentolasta Pirkkalan lentoaseman suuntaan on maantieverkkoa. ELY ja kaupunki laativat kehätien suunnittelusta sopimuksen. Mikäli raitiotie tulee kehätien varteen, tarvitsee kehätien viereen tuleva kävely- ja pyörätie suunnitella eri tavalla
- Raitiotien eteläisen vaihtoehdon liittyminen kokonaisuuteen on heikompi kuin pohjoisen vaihtoehdon. Tehokkaasti rakennettavien alueiden kytkeytyminen ja toteuttamisen ajoitus tärkeää
- reservialueiden suunnittelu yleiskaavatasoisesti sitten, kun tulevat kaavan vaiheistuksen loppupuolella ajankohtaisiksi
- SEVESO-alueen vaikutusten arvioinnin täydentäminen. Riskin arviointi suhteessa yleiskaavassa osoitettuun maankäyttöön. Kaavan mahdollinen tarkentaminen niin, että riskit huomioidaan
- RA-merkinnän täydentäminen
- Kaupan mitoituksen raamit tarpeen esittää kaavassa
- Kuuselantien alueen asemakaavoituksen osalta maisema ja maasto asettavat haasteita. Kaupungin on tarkoitus tehdä vaihtoehtoisia asemakaavaluonnoksia

Pirkanmaan maakuntamuseo

- Muuransuon rajamerkin suojelumääräyksen täydentäminen
- Kuuselan tien asemakaavasta ei todennäköisesti tarvita rakennetun ympäristön selvitystä, mutta alueen rakennuskantaa on hyvä kuvata asemakaavassa

Tampereen kaupunki

- Alue on merkittävä uusi avaus. Asumisen osalta seudulla on muita uudisalueita ja muutos-alueita. Toimitilalle on kaupunkiseudulla tarvetta. Tampereen puolella ei rajan läheisyydessä ole tiivistä kaupunkirakennetta
- Kuuselan tien alueella on Tampereen puolella muutamia lomarakennuspaikkoja, jotka eivät ole helposti kytkettävissä Tampereen infraan
- Sekoittuneilla alueilla mahdollisuuksien tuominen kaavamääräyksiin
- Maa-ainekset ovat ajankohtainen kysymys. Maa-ainesten vastaanotolle on seudullisia tarpeita
- 2-kehtien uutta osuutta on 600 metriä Tampereen puolella. Kun tiesuunnitelma on valmis, ei ole estettä rakentamiselle
- sääksen huomioiminen kaavassa, mahdollinen lahokaviosammalen huomioiminen kaavassa

Tukes / sähköpostineuvottelu 19.5.2021

- Saarenmaan osayleiskaavassa uusia asuinalueita sijoittuu Ruskon vedenpuhdistuslaitoksen kloorionnettomuuden vaikutusalueelle. On asianmukaista, että mahdolliset onnettomuusriskit ja tarpeelliset suojaetäisyydet tarkastellaan asuinalueiden asemakaavoituksen yhteydessä

Viranomaistyöpalaverit 17.12.2021 ja 20.12.2021

- Mukana ELY-keskus, Tukes ja Pelastuslaitos, Pirkanmaan liitolta kommentit
- Keskusteltiin kaavan teollisuusaluevarausten soveltuvuudesta teollisuustoiminnalle, johon liittyy laajempaa kemikaalien käyttöä tai varastointia. Mikäli alueiden soveltuvuus T/kem-toiminnalle olisi tarpeen ratkaista jo yleiskaavatasolla, edellyttäisi se tarkempaa T/kem-selvitystä ja vaikutusten arviointia sekä kaavaehdotuksen asettamista uudelleen nähtäville

6.8 Asukkaiden huomiot

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma välittää tietoa Saarenmaan osayleiskaavoituksen etenemisestä, vaikutusten arvioinnista ja mahdollisuuksista osallistua valmisteluun. OAS:ssa kuvataan suunnittelun kohde, kaavoituksen lähtökohdat ja suunnittelussa käsiteltävät keskeiset asiat sekä osalliset, joita suunnittelu koskee. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on maankäyttö- ja rakennuslain mukainen asiakirja.

Saarenmaan osayleiskaavan OAS oli julkisesti nähtävillä 14.5. – 12.6.2018, jolloin siitä jätettiin 11 mielipidettä. Mielipiteiden jättäjissä oli maanomistajia, ulkoilijoita sekä yhdistys ja yritys.

Mielipiteet koskivat seuraavia teemoja:

- Kehävyölinen linjauksen sijainti ja kehän miljö
- Väestönkasvu ja työpaikkamäärien realistisuus
- Alueen identiteetti, virkistystoiminta
- Asuinalueiden ja teollisuusalueiden suhde toisiinsa, viihtyisyys

- Kisapirtin ja Pitkäjärven ympäristöjen luontoarvot
- Pyöräilyreittien verkosto ja laatu
- Kaupungin maapolitiikka ja maanhankinta
- Vaikutukset metsätaloudelle

Yleisötilaisuus 14.5.2018

Kangasalan kirjastolla järjestetyssä yleisötilaisuudessa oli n. 60 osallistujaa, joista suurin osa oli maanomistajia. Tilaisuudessa esiteltiin Saarenmaan kaavoitusta ja rakennemalleja sekä keskusteltiin aiheesta.

Yleisötilaisuuden keskusteluissa ja kartalle merkityissä palautteissa käsiteltiin seuraavia teemoja:

- Maanhankinta ja neuvottelutavat maanomistajien kanssa
- Virkistysarvot
 - Kisapirtin ympäristö, Kaarinanpolku, Lampistensuo, kalliot, maisemat
 - OYK-alueen eteläpuoliset ulkoilupaikat
- Kakkoskehä
 - Linjaus, toteutustapa, rahoitus ja toteutusaikataulu.
 - VT 12 liittymän sujuvuus ja kehän jatko pohjoiseen.
- Aluevaraukset
 - Olemassa olevan asutuksen huomioiminen
 - Asumisen pitäminen yhtenäisenä / pirstoutuminen
 - Taajaman yhdistyminen Liuksialan suuntaan
 - Maakuntakaavan noudattaminen
- Liityntäliikenne, sähköpyöräily
- Saarenmaantien liikennevaikutukset
 - tulevat mahdolliset peruskorjaustoimenpiteet
- Kuuselantien liikenneongelmat, yksityisestä tiestä tullut läpikulkuväylä
- Hankkeen eteneminen ja tiedotus
- Toteutuksen aikajänne
- Rakentaminen, suunnittelutarveratkaisut

Kaavaluonnosten nähtävillä olo 17.–21.12.2018 ja 2.–31.1.2019

Kaavan valmisteluaineistosta saadut mielipiteet on koostettu erilliseen palauteraporttiin.

Yleisötilaisuus 8.1.2019

Kaupungin kaavoitus järjesti alueen asukkaille, maanomistajille ja muille asiasta kiinnostuneille keskustelutilaisuuden Liuksialan koululla. Keskusteluteemat olivat pääosin samoja kuin aiemmassa tilaisuudessa.

Kaavaehdotuksen nähtävillä olo 26.8.-24.9.2020

Kaavaehdotuksesta saadut muistutukset on koostettu erilliseen palauteraporttiin. Nähtävilläolokana järjestettiin kaavoittajan vastaanottotilaisuus 1.9.2020.

Maanomistajien kuuleminen ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä 17.2.-17.3.2022

Kuultiin kaava-alueen maanomistajia erikseen kirjeitse kaavakarttaan ja kaavamääräyksiin ehdotuksen nähtävilläolon jälkeen tehtyjen muutosten johdosta. Saadut muistutukset on koottu erilliseen palauteraporttiin, joka sisältää myös kaupungin vastineet muistutuksiin.

7 Osayleiskaavaratkaisun kuvaus

7.1 Kaavaratkaisu ja yhdyskuntarakenne

Tampereen nykyinen taajamarakenne jatkuu Kangasalan suuntaan maakuntakaavan periaatteella, että eteläinen osa painottuu Ruskon jatkona työpaikkoihin ja pohjoinen Annalan jatkona asumiseen. Kaukajärven-Pitkäjärven virkistysalue alueen pohjoisosassa varataan virkistyskäyttöön ja alue kytkeytyy seudulliseen viherrakenteeseen.

Saarenmaantien varteen muodostuu itsenäisen kaupunginosan taajamakeskus, jonka rakennustehokkuus ja suunnitteluratkaisut tukevat Saarenmaantien kehittymistä tehokkaaksi joukkoliikenneväyläksi. Alueelle osoitetaan n. 7700 asukkaan taajama, jossa on myös merkittävästi työpaikkoja. Taajama-alueelle sijoittuu palvelukeskittymä, jonka sijainti on määritelty kaavakartalla ohjeellisena. Tiiviin asumisen ja palvelukeskittymän sijoittuminen riippuvat raitiotielinjauksen ratkaisusta.

Työpaikkojen osalta toiminnan laatu vaiheittain sisätaajamasta taajaman laidalle. Häiriötä aiheuttavat ja tilaa vaativat toiminnot sijoittuvat taajaman ulkolaidoille ja häiriötä aiheuttamattomat tietotyön ja tuotannon paikat sijoittuvat asuintaajaman yhteyteen. Saarenmaantien läheisyydessä olevat alueet ovat toiminnoiltaan sekoittuneita; asumisen ja työpaikkojen määrä ratkaistaan asemakaavoissa riippuen joukkoliikennelaitteista ja tulevaisuuden tarpeista. Tavoitteena on muodostaa osasta alueesta laaja teollisuuspuisto, jonka teemoja voivat olla itsenäiset teollisuuspihat, resurssisymbioosit ja robotisoitu liikenne.

Uusi kaupunginosa ja työpaikka-alueet toteutetaan vaiheistettusti. Ensimmäisenä toteutetaan elinkeinoelämän alue Tampereen rajan tuntumaan ja kehätien rakentaminen Tampereen puolelta Kangasalan ensimmäiseen liittymään. Laajat asuinalueet toteutetaan myöhemmin.

Sähkölinjojen itäpuolelle ja koilliseen on osoitettu laajat reservialueet teollisuudelle ja asumiselle. Naapinkallioiden ja Lentolan väliseen maastoon on merkitty monipuolinen reservialue, jossa joustava merkintä mahdollistaa alueella erilaisia toimintoja kuten asumista ja elinkeinotoimintoja. Myöhemmin toteutettavien alueiden maankäyttö esitetään joustavin merkinnöin, joita voidaan tulevaisuudessa tarkentaa. Elinkeinotoiminnot voivat perinteisen teollisuuden lisäksi olla esimerkiksi tilaa vaativaa virkistyspalvelutoimintaa.

7.2 Palvelut

Alueelle vähitellen kasvava asukkaiden ja työpaikkojen määrä luo tarvetta lähipalveluiden kehittämiselle. Saarenmaantien varteen on osoitettu alueen keskustan paikaksi ohjeellinen sijainti **(PI)**. Paikka palvelee lähinnä asuinalueita ja viereisiä työpaikka-alueita. Lähipalveluiden paikasta tavoitellaan viihtyisää, uuden kaupunginosan elävää keskustaa,

Alueen arvioitu asukasmäärä on noin 7 700 asukasta ja reservialueet mukaan lukien melkein 10 000 asukasta. Alueelle on asemakaavoituksessa varattava paikka varhaiskasvatukselle ja ainakin alakoululle. Näiden yhteyteen tarvitaan liikuntapaikkoja, pallokenttä jne., jotka ovat koko alueen asukkaiden käytössä.

Asukas- ja työpaikkamäärä luovat edellytyksiä lähipalveluiden muodostumiselle. Päivittäistavarakaupan, ravintolan ja muiden palveluiden sijoittuminen pieneen houkuttelevaan alakeskusmaiseen kävely-ympäristöön tuo alueelle viihtyisyyttä ja arkielämän helpotusta. Julkisten palveluiden ja joukkoliikenteen läheisyys tuovat paikkaan kulkijoita ja elämää. Työpaikkaosa-alue **(TP)** kehän varrella on hyvin saavutettava paikka sijoittaa työpaikkoja ja teollisuusalueita palvelevia yhteistoimintoja ja esimerkiksi lounaspalveluita.

Maakuntakaava ohjaa kaupan suuryksiköiden sijoittumista eri alueille. Maakuntakaavan perusteella osayleiskaavan yleismääräyksissä on määritelty erityyppisen kaupan suuryksiköiden alarajat. Asumiseen liittyvät lähipalvelut on tarkoitus keskittää tehokkaammin rakennettavien asuinalueiden ja raitiotien/tehokkaan joukkoliikenteen yhteyteen. Yritysalueiden yhteyteen voi sijoittua niiden menestymistekijöitä tukevaa kaupan toimintaa. 2-kehätien varsi on luontaisesti sopivaa aluetta tilaa vievälle, ei-keskustahakuiselle erikoismyymälätoiminnalle.

7.3 Liikenne

Ruskonkehän jatkeeksi rakentuva 2-kehätie on merkitty kaavakarttaan v. 2020 aluevaraus suunnitelmassa määritellyn linjauksen mukaisesti. Tie kaartelee kaupunkirakenteen läpi tarjoten kehänvarren yrityksille näkyvän paikan hyvän kulkuyhteyden varrella. Saarenmaantien ja kehätien liittyminen rakennetaan porrastetusti. Saarenmaantieltä Lentolaan suuntautuva osuus on merkitty katkoviivalla. Toteutus on näillä näkymin 2040-luvulla, jolloin linjausta voidaan tarkistaa.

Kehätie toteutetaan vaiheittain. Kaavatyössä on arvioitu, että tien toteutus tapahtuu kolmessa vaiheessa. Kun kehätie saavuttaa Saarenmaantien, liikennemäärät kasvavat Saarenmaantiellä. Kaavassa on määrätty, että tällöin Saarenmaantiellä tulee tehdä liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä.

Juvankadun suora henkilöautoliikenne katkaistaan Saarenmaantiestä. Saarenmaantien pääsuunta kääntyy etelään kehätien suuntaan ja tältä kokoojakadulta on liittymä kaupunkien rajalla Kauhakorvenkadulle. Joukkoliikenne, pyöräily ja kävely voivat kuitenkin jatkua Saarenmaantieltä Juvankadulle. Kuuselantien ympäristöön Kaukajärven rantaan tavoitellaan asemakaavoituksessa vakituista asumista, ja läpiajoliikenne rauhoitetaan.

Kaavassa on osoitettu ohjeellisesti uusien kokoojakatujen paikkoja. Näiden tarkempi linjaus määritetään asemakaavoituksessa. Hyväksymisvaiheessa ohjeellisia kokoojakatumerkintöjä on hie-
man tarkistettu. Merkintöjä ei ole tarkoituksenmukaista osoittaa kovin tarkasti osayleiskaavassa, kun kunkin alueen tarkempi rakenne suunnitellaan asemakaavalla. Mikäli esimerkiksi yritysalueen osalla on vain yksi toimija, ei tarvita samanlaista katuverkkoa kuin monen toimijan alueella.

Ajoneuvojen ja esimerkiksi työkoneiden yhteiskäyttöä voidaan eri muodoissaan alueella edistää. Liikkuminen palveluna voi Saarenmaalla muodostua teemaksi, jossa hyödynnetään Hervannan teknologiakesittymän läheisyyttä.

Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen kehittämiskäytävä on merkitty Saarenmaantielle, Saarenmaantien jatkeelle ja kehä 2:lle. Mikäli 1. vaiheen teollisuusalue toteutetaan yhden toimijan alueena, ei joukkoliikenneyhteyden muodostaminen Saarenmaantien ja kehätien välille ole välttämätöntä. Kaavaan on merkitty vaihtoehtoiset raitiotielinjaukset vireillä olevan seudullisen raitiotien yleissuunnitelman mukaisesti.

Vaiheessa I alue voidaan kytkeä nykyiseen bussilinjastoon Kauhakorvenkadun tai Juvankadun kautta. Ensimmäisessä vaiheessa pohditaan työpaikka-alueille kulkua esim. Saarenmaantien jatkeen tai kehän 1. osuuden kautta. Mikäli vaiheessa II joukkoliikennematkaisu tukeutuu bussiliikenteeseen, laajennetaan linjastoa kattamaan uudet alueet. Samalla tulee harkittavaksi, onko nopealle yhteydellä 2-kehän kautta Kangasalan keskusta tarvetta tai jatkuuko liikenne edelleen Saarenmaantien kautta. Pysäkkien ja alueen palvelukesittymän (pl) saavutettavuuden parantamiseksi jalankulun ja pyöräilyn verkkoa tulee täydentää kattamaan myös korttelialueiden välisiä osuuksia. Vaiheessa III joukkoliikenteen reitistön muutostarpeita ei käytännössä ole, vaan muutos tapahtuu käyttäjäpotentiaalissa.

Saarenmaantien ympärille muodostuu joukkoliikennekäytävä, jolle kohdistuu alueen henkilöintensiivisin maankäyttö. Rungas käyttäjämäärä on edellytys tehokkaalle joukkoliikenteelle. Ainakin alkuvaiheessa merkittävään rooliin nousee Tampereen puolella kulkeva raitiotieverkko, johon alueelta voidaan liittyä uusilla liikkumistavoilla, kuten sähköpyörillä, potkulaudoilla, jopa robottibusseilla ja kutsuohjatuilla liikkumisvälineillä.

Seudullisen raitiotien yleissuunnittelun mukaisesti kaavaan on merkitty vaihtoehtoiset raitiotielinjaukset ja niiden arvioidut pysäkkien paikat. Toinen linjavaihtoehto kulkee Hervannasta Kauhakorvenkatua pitkin ja Saarenmaantietä pitkin. Toinen vaihtoehto noudattaa ensin kehätien linjausta ja siirtyy sitten Lorunkorvenojan pohjoispuolelle Saarenmaalla. Raitiotien seudullisessa yleissuunnitelmassa ei valittu vielä Saarenmaan suunnan kehitettävää vaihtoehtoa. Kaavaan merkitään sen vuoksi molemmat vaihtoehdot. Tarkempia ratkaisuja raitiotien suhteen tehdään alueen asemakaavoituksen ja/tai raitiotien hankesuunnittelun yhteydessä myöhemmin tulevaisuudessa.

Tampereen kaupunki on käynnissä olevassa kantakaupungin yleiskaavan päivitystyössä tunnistanut tarpeen joukkoliikenteen kehittämistä Saarenmaan suuntaan, mutta toteuttamista ei ole määritelty tarkemmin. Raitiotien ja seudullisen joukkoliikennejärjestelmän suunnittelu tapahtuu kaupunkien ja toimijoiden yhteisenä vuoropuheluna.

Kävely ja pyöräily

Pyöräilyn pääreiteiksi on osoitettu nykyinen reitti Saarenmaantien varressa, kehä 2:n reitti sekä uusi Vatialan ja Saarenmaantien välinen reitti. Vatialan suunnasta tulevalla reitillä on tarkoitus yhdistää paremmin Kangasalan nauhataajama Saarenmaan ja edelleen Hervannan suuntaan. Liikennetarkistukset Kuuselaan ympäristössä tarkentuvat alueen asemakaavoituksessa eikä esimerkiksi kävely- ja pyöräreitin sijaintia ole osayleiskaavassa esitetty tarkalla tasolla.

Tavoitteena on sijoittaa reittejä myös muualle kuin pääkatujen varteen. Esimerkiksi alemmantoisia aluereittejä tai kehä 2:n varren reitti voidaan sijoittaa myös kortteleiden sisään, jos se on mahdollista. Näin kävely ja pyöräily on melulta paremmin suojassa.

Ensimmäisessä ja toisessa vaiheessa toteutettavilla yritysalueilla on kävely- ja pyöräreitteihin tehty joitain tarkistuksia hyväksymisvaiheessa. Osayleiskaavaan merkitään keskeiset kävely- ja pyöräreitit, jotka yhdistävät teollisuusalueet muihin alueisiin. Mikäli yritysalue varataan yhden toimijan käyttöön, ei ole tarpeen osoittaa läpikulkureittiä samalla tavalla kuin monen toimijan alueella.

Kaavakartalla on myös näytetty muita tärkeitä reittejä kävelylle ja pyöräilylle, esimerkiksi raitiotielinjoiden pysäkeille. Näiden lisäksi asemakaavoituksessa alueelle muodostuu lisää erilaisia reittejä asuntokatu- ja puistoväylien muodossa.

7.4 Taajamakuva ja kulttuuriympäristö

Alue koostuu kahdesta toiminnallisesti ja kaupunkikuvallisesti eri tyyppisestä osasta, jotka Lorunkorvenojan hulevesipuisto erottaa toisistaan. Saarenmaantien ympäristöä kehitetään elinkeinoelämän ja asumisen yhdistävänä tehokkaana taajama-alueena, jossa miljö on hallittua ja viihtyisää. Liikkumisessa painottuvat kävely, pyöräily ja joukkoliikenne, mikä näkyy myös kaupunkikuvassa. Näkyvän roolin saavat yhteisölliset ratkaisut ja mahdolliset aluekohtaiset teemat. Kaavassa on osoitettu myös alueita, joilla voidaan yhdistää asumisen ja työssäkäynnin toimintoja. Toteutus voi olla verstaita pientaloasumisen yhteydessä tai jokin modernimpi toimintoja yhdistelevä konsepti.

Etelässä kehätien varrella on laaja tuotannolliseen toimintaan painottuva elinkeinoelämän alue. Alue tarjoaa sijoittumismahdollisuuksia erityisesti tilaa vaativille suurille teollisuustoimijoille. Henkilöintensiivisin toiminta voi näillä alueilla sijoittua kehän varteen julkisten liikenneyhteyksien tuntuun ja koneistetuimmat osat kauemmas tiestä ja asutuksesta.

Osaa teollisuusalueista kehitetään teollisuuspuistoina, koostuen liikumisverkoston ja viheryhteyksien jakamista teollisuuspihoista, joilla toiminta voi olla hyvinkin monipuolista ja taajamakuva monimuotoista. Teollisuuspuistoissa voidaan painottaa kasvillisuutta yleisillä alueilla ja teollisuuspihoissa. Tällä on kaupunkikuvan ja viihtyisyyden rinnalla myös toiminnallinen merkitys: monipuolisiin hulevesiratkaisuihin panostamisella ja varjostavilla puilla varaudutaan ilmastomuutoksen aiheuttamiin yleistyviin sään ääri-ilmiöihin.

Uusiutuvan energian ratkaisut saavat näkyä katukuvassa työn ja asumisen alueilla.

Kulttuuriympäristö

Rajamerkki Tampereen rajalla eli Muuransuo on merkitty muinaismuistolaila rauhoitetuksi kiinteäksi muinaisjäännökseksi (**sm**). Kohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen ja muu niihin kajoaminen muinaismuistolain on kielletty. Kohdetta koskevista suunnitelmista on pyydyttävä museoviranomaisen lausunto.

Takalan torppa ATP-1 -alueella ja Kisapirtti VR-alueelle sijoittuvalla R -alueella on merkitty rakennetun ympäristön kohteeksi, joilla on paikallista arvoa. Rakennukset tulee huomioida suunnittelussa alueen identiteettiä tukevana kohteena. Rakennuksen ominaispiirteitä tulee vaalia.

7.5 Mitoitus

Saarenmaan osayleiskaavan mitoitusarviossa on käytetty kaavan käyttötarkoitusalueille aluetehokkuuksia (α). Alueille sijoittuvat tonttien lisäksi yleiset alueet, mm. katu- ja puistoalueet.

7 700 asukasta (+ reservi 2 300 as) ja 3 100 työpaikkaa (+ reservi 1 200 tp)

Asukasmitoituksessa tavoitellaan tehokkuutta, joka tukee joukkoliikennettä ja lähipalveluita. Lyhyelle etäisyydelle Saarenmaantiestä sijoittuu noin 7 700 asukasta tehokkaaseen taajamaan, minkä lisäksi yhteensä n. 2 300 asukasta sijoittuu reservialueille.

Joukkoliikenteen lisäksi uuden kaupunginosan tehokkuus on riittävä pitämään yllä toimivaa lähipalveluiden tasoa. Taajama-alueelle sijoittuu palvelukeskittymä (**pl**), jossa on esimerkiksi koulu (vähintään alakoulun luokka-asteet 1-6), päivittäistavarakauppa, muita erikoiskauppoja ja palveluita, esim. ravintola.

Yritysalueiden mitoituksessa Saarenmaalla arvioidaan olevan 2050-luvulle mennessä noin 3 100 työpaikkaa, jotka muodostavat laajan, valtakunnallisesti merkittävän yritysalueen. Työpaikkatoiminta voi olla monimuotoista ja sekoittunutta, noudattaen yrityspihakonseptia, jossa yksiköjä hallinnoivat kehittäjät. Ensimmäisessä ja toisessa vaiheessa toteutettavia T-alueita on myös mahdollista varata yksittäisille isommille toimijoille. Osa kaava-alueen työpaikoista sijoittuu ATP- ja TPA-alueille, joissa voi olla myös asumista.

Sähkölinjan itäpuolelle sijoittuu teollisuuden laaja reservialue, jonka työpaikkamäärän ennustaminen on vielä epävarmaa johtuen elinkeinoelämän pitkän tähtäimen tarpeiden ja megatrendien muutoksista. Tuotannollisia ja palvelualan työpaikkoja voi sijoittua myös muille reservialueille kehän varteen.

Asuinalueiden mitoitusperusteet

Saarenmaantien pohjoispuolelle sijoittuvat laajimmat asuinkorttelit. Tiiviit ja kaupunkimaiset korttelit (A) sijoittuvat lähelle joukkoliikennettä ja pientalopainotteiset alueet (AP) pohjoisemmaksi virkistysalueen reunaan. Tiiviit asuinalueet on mitoitettu aluetehokkuudella 0,35 ja pientaloalueet (yhtiömuotoiset ja omakotitalot) 0,15. Asumisväljyydeksi on kaikilla alueilla mitoitettu 50 k-m²/asukas. Tiiviin asumisen ja palvelukeskittymän sijoittuminen riippuvat raitiotielinjauksen ratkaisusta.

Työpaikkojen mitoitusperusteet

Työpaikkojen määrän ennustaminen on kaavoituksessa haastavaa. Työpaikkakehitykseen liittyviin tulevaisuuden trendeihin kuuluu toisaalta työpaikkatiheyttä väljentävä automatisoituminen, toisaalta työvoimapainotteisessa työssä tilan käytön tehostuminen. Saarenmaan alueen koon laajuuden ja monipuolisten lähtökohtien vuoksi on oletettavaa, että alueen työpaikkaväljyys voi vaihdella sijainneittain paljonkin. Mitoitusvakiona on päädytty käyttämään T-alueilla 1 työpaikka 150 k-m² kohti.

Hyvien joukkoliikenneyhteyksien varteen sijoittuvilla TPA-1 -työpaikka-alueilla on tavoitteena tiiviimmät yritysalueet, joiden mitoituksena on käytetty tehokkaampaa lukua 1 työpaikka 50 k-m² kohti. Näillä alueilla oletetaan rakentamisen olevan enemmän toimisto- ja palvelutyypistä toimintaa. T-alueen TP-osa-alue sijoittuu kehätien ja toisen raitiotievaihtoehdon yhteyteen, ja se on tarkoitettu rakennettavaksi työpaikkatehokkuudeltaan muuta T-aluetta tehokkaammin.

Hybridialueiden mitoitusperusteet

Saarenmaantien varteen on esitetty rakennettavaksi lähelle Tampereen rajaa urbaania toiminnallisesti sekoittunutta ympäristöä (TPA-1), jossa on sekä asumista että tietotyön ja palveluiden työpaikkoja. Mitoitustarkastelussa on laskettu alueen pinta-alasta asumiseen tien pohjoispuoli ja työpaikkoihin eteläpuoli.

Asumisen ja työpaikkojen alueiden (ATP-1 ja TPA-2) pinta-alasta 50 % on laskettu asumiselle ja 50 % työpaikoille. Tehokkuudet on laskettu matalina ja asuminen pientalopainotteisena, jolloin aluetehokkuus on 0,15-0,2. Alueelle sijoittuu nykyistä pientaloasutusta ja toteuttamisessa on epävarmuuksia, maaperä saattaa olla alueen keskiosissa rakennettavuudeltaan heikkoa. Riippuen raitiotielinjan valinnasta, tehokkuus siirtyy lähemmäksi raitiotiepysäkkejä ja asukkaiden sijoittumisen painotus muuttuu.

Reservialueiden mitoitusperusteet

Reservialueilla (T/res, ATP-2/res ja A/T/V/res) on käytetty väljempää mitoitusta kuin varsinaisilla kaavan alueilla (aluetehokkuus 0,1) sillä lähivirkistysalueita ei ole mitoitetu ja suunnittelua ei ole tehty yhtä tarkasti kuin muualla kaava-alueella.

Mitoitustaulukko

Kaava-alueen laajuus on 1226 ha.

Käyttötarkoitus	Kokonais-pinta-ala (ha)	%	alue-tehokkuus (a_i)	työpaikkojen määrä
A	58,8	4,8	0,35	-
AP	47,5	3,9	0,15	-
ATP-1	50,2	4,1	0,2	1 tp / 150 k-m ²
TPA-1	15,1	1,2	0,3	1 tp / 50 k-m ²
TPA-2	27,1	2,2	0,15	1 tp / 150 k-m ²
TP-osa-alue			0,35	1 tp / 50 k-m ²
T	97	7,9	0,2	1 tp / 150 k-m ²
VR	251,2	20,5	-	-
VL	95	7,8	-	-
SEL	165	13,5	-	-

7.6 Virkistys, luontoarvot ja hulevedet

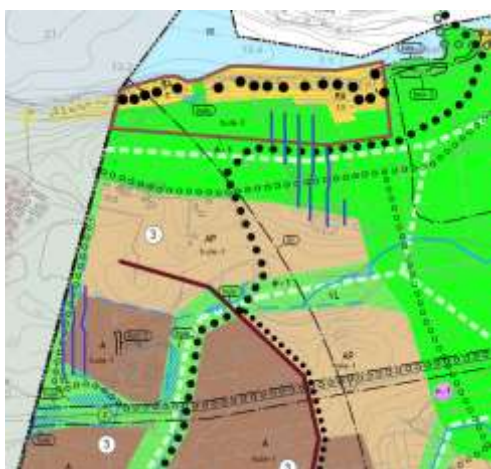
Seudullisesti merkittävä maakuntakaavan mukainen virkistysalue on merkitty retkeily ja ulkoilualueeksi (VR). Tavoitteena on pitää alue mahdollisimman luonnonmukaisena metsäkokonaisuutena. Korttelialueiden väliin jäävät lähivirkistysalueet (VL) ovat merkittäviä virkistysalueita ja -yhteyksiä, ekologisista yhteyksiä, liito-oravien kulkureittejä ja hulevesien viivytyspaikkoja. Alueet on sijoitettu pääosin ojien varsille, alaviin paikkoihin sekä rakennettavuudeltaan heikoille alueille.

Olemassa oleva yksityinen luonnonsuojelualue on merkitty omalla käyttötarkoituksellaan (SL). Luonnonsuojelualueeseen on toteutettu laajennus kesällä 2021. Laajennuksessa erilliset luonnonsuojelualueet kehätielinjauksen molemmiin puolin yhdistyvät yhdeksi alueeksi. Laajennuspäätöksessä ei riittävällä tavalla huomioitu vireillä olevaa yleiskaavaa ja suunniteltua kehätielinjausta. Suojelualuepäätöstä on tarkoitus tarkistaa siten, että siinä huomioidaan myös suunniteltu kehätielinjaus ja sen siltapilarit.

Selvitysten mukaiset luontokohteet, joilla ei esiinny luonnonsuojelulla suojeltavaa lajistoa tai luontotyyppejä, on merkitty luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiksi kohteiksi (Luo-2). Luo-2 -alueisiin liittyvä indeksinumero viittaa selostuksen liitteessä olevaan taulukkoon, jossa luontokohteet on luettelointi ja kuvattu tarkemmin. Hyväksymisvaiheessa yksi luo-2 -kohde on poistettu ja toisen kohteen rajausta on tarkistettu. Kohteiden säilyttäminen kokonaisuudessaan ei luonnonsuojelulain näkökulmasta ole välttämätöntä ja keskeisen T-alueen laajennus on todettu tarpeelliseksi. Luo-3 -merkinnällä on osoitettu pienet metsä- ja vesilain mukaiset kohteet.

Keskeiset **viherkäytävät** muodostavat maakuntakaavassa määritellyn ekologisen verkoston alueen kautta. Hyväksymisvaiheessa T-alueen laajennuksen johdosta viherkäytäväaluetta on vahvistettu idempänä Lorunkorvenojan, Saarenmaantien ja kehätien yhtymäkohdassa.

Kaavan länsiosassa lähivirkistykseen varattu VL-alue sekä pohjoisosan VR-alue toimivat myös ekologisina yhteyksinä, jotka vahvistavat luontoalueiden kytkeytyvyyttä ja liito-oravayhteyksien säilymistä. Sinisellä pystyviivoituksella merkityillä alueilla on toteutettu avohakkuut ennen toimenpiderajoituksen asettamista alueelle. Hakatut alueet ovat tällä hetkellä avoimia tai kasvavat pientä taimikkoa. Kaavan 3. vaiheen asuinalueet ovat tällä hetkellä metsää. Asuinalueiden toteutus tulee ajankohtaiseksi vuoden 2040 tietämillä. Nyt hakatuille alueille kasvaa vähintään 10 metrin korkuinen tai ylikin puusto vuoteen 2040 mennessä. Tämän korkuinen yhtenäinen puusto on todettu riittäväksi yhteydeksi mm. liito-oravan liikkumiselle. Ennen 3. vaiheen alueiden toteuttamista koko kaava-alueen pohjoinen puoli ja suunnitellut asuinalueet ovat kauttaaltaan metsäisiä alueita ja toimivat kokonaisuutena laajempaan ekologisena käytävänä.



Kuva 29. Sinisellä pystyviivoituksella kuvattu VR- ja VL-alueilla tehty hakkuut kaava-alueen länsi- ja pohjoisosassa.

Liito-oravan elinympäristöt on myös merkitty luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiksi (**luo-1**). Ne sijoittuvat kaavan virkistysalueille. Viheryhteystarve-merkinnällä on osoitettu tarpeellisia kulkureittejä näiden alueiden välillä ja myös kaava-alueen ulkopuolelle. Hyväksymisvaiheessa Mäkelän liito-orava-alueeseen (ks. luontoselvitys v. 2017) on tehty pieni tarkistus. Alueella on selvityksen jälkeen tehty hakkuu. Liito-oravan elinympäristön rajausta on muutettu, mikä on huomioitu kaavassa.

Hulevesien käsittelyä tehdään kortteleissa ja viheralueilla

Hulevesien alueelliset viivyty- ja käsittelyrakenteet on esitetty sijainniltaan viitteellisinä (**hule**). Ne toteutetaan maanpäällisenä ja eroosiosuojattuna sekä kasvipeitteisenä rakenteena. Toteutus osin imeyttävänä ja/tai suodattavana rakenteena. Lisäksi rakenteeseen voi liittyä kosteikkomainen osa, joka kuivattuu imeyttämällä. Alueet mitoitetetaan kerran 10 vuodessa ja sitä harvemmin toistuville sadetapahtumille (kiinteistökohtaisen huleveden hallinnan huomiointi osana kokonaistilavuutta). Alueiden toteutus tehdään ennen varsinaisten korttelialueiden rakentamista rakentamisen aikaisen huleveden hallinnan mahdollistamiseksi.

Suuria aluekokonaisuuksia toteutettaessa tarvitsee rakentamisen aikaiseen hulevesien hallintaan kiinnittää erityistä huomiota. Tehokas hulevesien hallinnan tapa on sen hajauttaminen kiinteistöille ja mahdollisimman lähelle syntypaikkaansa. Tällöin hulevesien hallinnan tilavaraukset jäivät kohtuullisen pieniksi ja rakenteet voidaan sijoittaa joustavammin. Asemakaavavaiheessa, kun korttelialueiden ja katujen sijainnit ja tulevat korkeusasemat tarkentuvat, voidaan hulevesialueiden sijainnit tarkentaa ja tarvittaessa siirtää edullisempaan maastonkohtaan.

Korttelialueille on lisäksi asetettu hulevesien käsittelylle määräyksiä (**hule-1, hule-2, hule-3**), jotka tulee ottaa huomioon asemakaavoituksessa. Määräyksissä korostetaan hulevesien hallintaa kiinteistöillä ja korttelialueilla.

7.7 Kaavan rakentamisen aluevaraukset

Asuntoalueet (**A**) joukkoliikenteen ja lähipalveluiden läheisyydessä toteutetaan monipuolisena asuntokantana, kerrostaloja, pienkerrostaloja, rivitaloja ja muita yhtiömuotoisia tehokasta ja keskitehokasta rakentamistapaa noudattaen. Myös omistusmuotoja toteutetaan monipuolisesti. Tävoitteena on viihtyisä ja elävä kaupunkimainen kokonaisuus, jossa on oleskelualueita ja toimintaa kaiken ikäisille.

Pientalovaltaisille alueille (**AP**) rakennetaan erilaisia pientalojen muotoja, mm. omakotitaloja, kaupunkipientaloja ja rivitaloja.

Kuuselantien alue Kaukajärven eteläpuolella (**A-1**) osoitetaan kaavassa asemakaavoitettavaksi. Asemakaavoituksen yhteydessä tutkitaan mahdollisuudet sijoittaa Kaukajärveen laskevaan rinteeseen sijoittuvalle loma-asuntoalueelle vakituista asumista. Samassa yhteydessä määritellään aluetta koskevia liikennematkaisuja ja tarkastellaan kunnallisteknisiä suunnittelumatkaisuja. Nykyisin alueella on 18 loma-asunnon rakennuspaikkaa, jotka kaikki ovat rakennettuja. Alueella on Pitkäjärven-Kaukajärven murroslaaksoon liittyviä erityisiä luonnonmaiseman arvoja sekä mm. lähteitä, jotka asettavat reunaehdot suunnittelulle. Loma-asuntoalueen läpi kulkeva Kuuselantie on kaipa yksityistie, jolla on kieltomerkeistä huolimatta läpiajoliikennettä. Alustavasti on tutkittu kunnallistekniikan tuomista rannassa kulkevan tien kautta ja todettu rakentaminen hyvin haasteelliseksi. Vaihtoehtona on alustavasti tarkasteltu etelämpänä ylärinteessä kulkevaa reittiä, joko ajoneuvoyhteytenä tai kävelyn ja pyöräilyn yhteytenä. Vaihtoehtojen tarkastelua jatketaan siirryttäessä asemakaavoitukseen.

Yhdistetty asumisen ja elinkeinotoimintojen alue (**ATP-1**) toteutetaan pääosin asumiselle, jonka lomassa on myös yritystoimintaa. Yritystoiminta voi olla verstastyyppistä asumisen yhteyteen sijoittuvaa tai Saarenmaantien varteen sopivia laajempia työpaikkakortteleita. Joukkoliikennematkaisusta riippuen alueen tiiviimmän rakenteen sijoitus ratkeaa asemakaavoituksen yhteydessä. Alue rakentunee vasta 2040-luvulla, jolloin voidaan ratkaista asumisen ja työpaikka-alueiden määrän suhde ja sijainti tulevaisuuden tarpeista riippuen. Yritystoiminnan tulee olla sellaista, että se ei aiheuta asumiselle kohtuutonta häiriötä.

Elinkeinojen ja asumisen alue (**TPA-1**) sijoittuu lähelle Tampereen rajaa. Tämä alue voidaan toteuttaa melko tehokkaanakin työpaikkarakentamisena joukkoliikennematkaisusta riippuen. Alueen eteläosa voi toteutua osittain jo ensimmäisessä toteutusvaiheessa.

Kehätien ja Saarenmaantien risteuksen tuntumaan sijoittuva elinkeinojen ja asumisen alueella (**TPA-2**) voidaan samoin ratkaista asumisen ja työpaikka-alueiden määrän suhde ja sijainti tulevaisuuden tarpeista riippuen. Paikka tulee olemaan alueen liikenteellinen solmukohta, joka voi tulevaisuudessa muotoutua monipuoliseksi alueeksi. Tälle alueelle soveltuvat esimerkiksi hyvistä liikenneyhteyksistä hyötyvät kuljetusyrittäjät asumisen läheisyydessä.

Kehätien varteen sijoittuva T-alueen osa **TP** (työpaikkojen ja elinkeinojen alue) sijoittuu myös liikenteelliseen solmukohtaan, kehä 2:n ja toisen raitiotievaihtoehdon pysäkin yhteyteen. Alue voidaan toteuttaa alueen joukkoliikennematkaisusta riippuen tehokkaana, myös toimistorakennustyyppisenä rakenteena tai matalammalla tehokkuudella. Näkyvään paikkaan voi sijoittua myös työpaikka-alueita palvelevia yhteistoimintoja.

7.8 Teollisuusalueet

Laajoista teollisuus- ja varastoalueista (**T**) toteutetaan ensin kaupunkien rajan viereiset alueet. Hyväksymisvaiheessa ensimmäisenä toteutettavia T-alueita on tarkennettu siten, että alueita on mahdollisuus varata myös yksittäiselle toimijalle, joka tarvitsee laajan, yhtenäisen alueen. Suurille teollisuuskortteleille on havaittu olevan merkittävää seudullista tarvetta. Saarenmaalla yhdelle toimijalle on mahdollista tarjota enimmillään 50-75 ha:n yhtenäinen teollisuusalue.

Kehätien pohjoispuolella kaksi erillistä T-aluetta on yhdistetty ja pohjois-eteläsuuntainen viherkäytävä on siirretty kulkemaan idän kautta leventämällä viherkäytävää idässä. Kehätien eteläpuolella T-alueen kautta kulkevaksi siirretyn viherkäytävän tarkka sijainti ja leveys määritellään alueen asemakaavoituksen yhteydessä.

Teollisuusalueet voivat toteutua myös siten, että tarjolla on monipuolisesti eri kokoisia tontteja erilaisilla konsepteilla. Omat korttelikokonaisuudet voivat profiloitua omanlaisiksi alueiksi, joissa toteutuksen ja hallinnan suhteen kehitetään erilaisia konsepteja. Toisaalla voidaan muodostaa teollisuuspuistoja, joissa teollisuuspihat voivat hyötyä resurssisymbiooseista ja saman alan yritysten ryhmittymistä. Näitä erilaisia toteuttamistapoja on mahdollista tutkia asemakaavoituksessa. Logistiikkatoiminnot hyötyvät hienoista liikenneyhteyksistä valtateille. Häiriötä aiheuttavat toiminnot sijoitetaan mahdollisimman kauas asumiseen osoitetuilta kortteleilta. Laadukkaalla toteuttamisella sekä istutettavalla kasvillisuudella voidaan luoda edustavia yritysalueympäristöjä.

T-alueella varaudutaan siihen, että alueelle on mahdollista sijoittaa myös teollisuustoimintaa, johon liittyy laajamittaista kemikaalien käsittelyä ja/tai varastointia. Tukesin ohjeen mukaan yhtenä edellytyksenä kemikaalilaitoksen sijoittamiselle on, että alue on kaavassa varattu teollisuus- ja varastotoimintaan esimerkiksi kaavamerkinnällä T. Kemikaalitoiminnan tarkempi sijainti sekä toiminnan laatu ja laajuus määriteltäisiin alueen tarkemman suunnittelun ja asemakaavoituksen yhteydessä, jolloin laadittaisiin myös tarvittavat toiminnan ympäristövaikutusten arvioinnit ja tarpeelliset turvallisuusarvioinnit.

T-alueilla teollisuustoimintojen sijoittamisessa huomioidaan, että mikäli toimintaan voi liittyä haitallisia ympäristövaikutuksia tai onnettomuusriskejä, sijoitetaan toiminta riittävään etäälle asuinalueista ja vaikutuksille herkistä toiminnoista, esimerkiksi päiväkodeista tai vanhusten hoivapalveluista. Kaikilta T-alueilta on vähintään 200 metrin matka lähimmille työpaikkojen ja asumisen hybridialueille. Osittain T-alueet sijoittuvat vähintään 500-600 metrin päähän nykyisestä tai tulevasta asutuksesta. Suojaetäisyydet vaihtelevat riippuen teollisuustoiminnan laadusta ja laajuudesta. T-alueilla tai niiden läheisyydessä ei ole pohjavesialueita. Kemikaalitoimintaa ei yleensä ole mahdollista sijoittaa pohjavesialueelle.

Tampereen puolella Ruskossa sijaitseva vedenkäsittelylaitos on Tukesin valvoma kemikaalilaitos, jolle määriteltä **konsultointivyöhyke (kv)** ulottuu myös Kangasalan puolelle ja Saarenmaan osayleiskaava-alueelle. Konsultointivyöhykkeen sisällä kaavoituksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota riskeihin ja suuronnettomuusvaaran torjuntaan. Konsultointivyöhykkeellä tapahtuvan kaavoituksen tai merkittävän rakentamisen yhteydessä on pyydettävä lausunnot Tukesilta ja pelastusviranomaisilta mahdollisten suuronnettomuusriskien huomioon ottamiseksi.

Tukes on tuonut esiin, että konsultointivyöhykkeelle 2 km:n säteelle vedenkäsittelylaitoksesta ei tulisi sijoittaa herkkiä ja hitaasti evakuoitavia kohteita, kuten hoitolaitoksia, kouluja, päiväkoteja tai tiheitä kerrostaloalueita. Saarenmaan osalta vedenkäsittelylaitosta lähimmät toiminnot eivät ole herkkiä ja hitaasti evakuoitavia kohteita, vaan enimmäkseen teollisuus- ja työpaikka-alueita. Asumisen mahdollistavat kaavamerkinnät ovat luonteeltaan joustavia ja mahdollistavat turvallisuusnäkökohtien huomioon ottamisen toimintojen sijoittelussa. Konsultointivyöhykkeen sisälle sijoittuvien asuinalueiden ja palvelujen asemakaavoituksessa huomioidaan suojatäisyydet ja mahdolliset onnettomuusriskit. Tarvittaessa konsultointivyöhykkeelle sijoittuvien alueiden asemakaavoituksen yhteydessä laaditaan kloorivuotoriskimallinnus, jonka avulla saadaan lisätietoa asuinalueiden ja toimintojen suunnitteluun.

Toinen Tukesin valvoma kohde Tampereen puolella on Tampereen Infran räjähdetarasto, jonka suojatäisyys on Saarenmaan osayleiskaavassa huomioitu kaavamerkinnällä **Terveyshaitan arviointitarve**. Asemakaavoituksen yhteydessä tulee huomioida riittävät etäisyydet vaarallisten aineiden säilytysvarastoon.

Reservialueiden (**T/res**, **APT-2/res** ja **A/T/V/res**) toteutus ulottuu pitkälle tulevaisuuteen. Pitkän aikavälin tuomasta epävarmuudesta ja ennustamisen haasteista johtuen on tarkoituksenmukaista esittää reservialueiden määräkset joustavina. Reservialueiden esittäminen joustavin ja epätarkemmin merkinnöin on nähty hyväksi ratkaisuksi maankäytön kokonaisuuden hahmottamiseksi.

Ratkaisu on parempi kuin esimerkiksi reservialueiden rajaaminen kokonaan pois kaavasta. Reservialueisiin liittyy määräys rakenteen ja toiminnallisuuden osayleiskaavatasoisesta suunnittelusta ennen asemakaavoitusta, jolloin alueiden rakennetta, toimintoja ja vaikutusten arviointia voidaan tarkentaa.

7.9 Muut merkinnät

Yhdyskuntateknisen huollon alue (**ET**) on varattu sähköasemalle Elenian lausunnon mukaisesti voimajohtoalueen viereen. Mikäli teollisuusalueelle sijoittuu energiantensiivistä teollisuutta, muodostuu todennäköisesti lisätarve sähköasemalle. Sähköasematarpeet tarkastellaan tapauskohtaisesti tarkemmassa suunnittelussa.

Voimajohdon merkinnällä (**z**) on kuvattu alueen kautta kulkevat voimajohdot sekä johtoalueet. Johtoalueella on rajoituksia maankäytölle. Suunniteltaessa ja toteutettaessa hankkeita tai toimintaa johtoalueella tai sen läheisyydessä tulee pyytää risteämälausunto voimajohdon omistajalta. Kaava-alueella on Fingrid Oyj:n voimajohtoja ja Tampereen Sähköverkko Oy:n voimajohto. Hanke tai toiminto voi olla esimerkiksi tie, johto tai kaapeli, ilmajohto, rakennus, oja, ulkoilureitti, maanottoalue tai yleisötapahtuma.

Teollisuus- ja varastoalueelle on merkitty energiahuollolle ohjeellinen sijainti asemakaavassa huomioitavaksi (**EN**). Merkinnällä osoitetaan ohjeellinen sijainti mahdollisesti rakennettavalle lämpölaitokselle. Saarenmaan kaava-alueella varaudutaan keskitettyyn lämmitysjärjestelmään asuin- ja työpaikka-alueilla. Muitakin energiaratkaisuja ja niiden potentiaaleja selvitetään asemakaavoitusvaiheessa, riippuen sijainnista ja rakentamisen tehokkuudesta.

Pääosin alueen infran rakentamisesta syntyvien ylijäämämaiden sijoittamiseen on varattu maan otto-, vastaanotto ja/tai kierrätysalueita (**e-1**), joiden tarkempi sijainti määritellään asemakaavassa tai erillisessä luvassa. Alueiden elinkaari ja jälkikäyttö tulee suunnitella alueita suunniteltaessa. Maan vastaanottoalueiden tarkemmassa suunnittelussa ja mitoituksessa tavoitteena on alueellinen massatasapaino siten, että maa-ainesten siirrot, hyödyntäminen ja loppusijoittaminen voidaan toteuttaa yleiskaava-alueen sisällä. Näin kuljetusmatkat saadaan mahdollisimman vähäisiksi. Tarkemmat massatasapainotarkastelut tehdään osa-alueittain asemakaavoituksen yhteydessä.

Ohjeellisen johtovaruksen merkinnällä on osoitettu varaus uudelle raakavesijohdolle Roineen vedenottamolta Ruskon vedenkäsittelylaitokselle. Tampereen Vesi on laatinut vuonna 2021 alustavan suunnitelman vesijohdon linjauksesta ja vesijohdon linjaus kaavassa on alustavan suunnitelman mukainen.

Melu

Asemakaavoituksessa melu tulee ottaa erityisesti huomioon asumiseen tarkoitetuilla alueilla, mutta myös työpaikka- ja virkistysalueiden suunnitelmissa. Rakennettaessa melualueilla tulee huolehtia siitä, etteivät valtioneuvoston päätöksen mukaiset meluohjearvot ylitä asuinrakennusten tai työpaikkojen sisätiloissa eivätkä oleskeluun tarkoitetuilla ulkoalueilla. Asemakaavoitettaessa tulee melua tutkia tarkemmin ja antaa tarvittaessa määräyksiä.

Kehätien aluevaraussuunnitelman (Destia, 2020) yhteydessä on laadittu melumallinnus (kuva alla). Meluntorjuntaratkaisut tulee selvittää jatkosuunnittelussa. Mikäli meluhaittoja on tarve torjua rakenteellisesti, vaihtoehtoja ovat meluvallit, aidat ja kaiteet. Mahdollisuuksien mukaan melua voidaan torjua uudisrakentamisen avulla sijoittamalla tiealueen reunalle esimerkiksi autokoksia tai varastorakennuksia.



Kuva 30. Melukartta. Kehä 2:n aluevaraus-suunnitelma (Destia, 2020).

7.10 Suhde maakuntakaavaan

Maakuntakaavan kaavamääräys	Toteutuminen osayleiskaavassa
 2-kehän kehittämisvyöhyke. <i>Merkinnällä osoitetaan Tampereen ydinkaupunkiseudun 2-kehään tukeutuva yritys- ja tutkimustoiminnan sekä asumisen vyöhyke, joka ulottuu lentoasemalta Sääksjärven, Hervannan, Saarenmaan ja Lentolan kautta Tarastenjärvelle. Vyöhyke kytkee lentoasemaa ja itäistä kaupunkiseutua toisiinsa, keskusakselin kehittämisvyöhykkeeseen sekä kaupunkiseudun muihin yritysalueisiin.</i> <i>Kehittämissuositus:</i> <i>Aluekokonaisuutta kehitetään tiivistyvän taajamarakenteen ja monipuolisen yritys- ja tutkimustoiminnan vyöhykkeenä. Huomiota tulee kiinnittää alueiden tarkoituksenmukaiseen toteutusjärjestykseen. Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee edistää Hervannan osaamiskeskittymän ja Ruskon yritysalueiden maankäytön kehittymistä sekä toiminnallista kytkeytymistä Sääksjärven alakeskukseen, muihin kehittämisvyöhykkeen yritysalueisiin ja lentoasemaan. 2-kehän toteuttamisella välille Rusko–Lentola vahvistetaan Lentolan asemaa itäisen kaupunkiseudun merkittävänä liikenteellisenä solmukohtana etelän ja lentoaseman suuntaan. Maankäytön suunnittelussa tulee varautua myös 2-kehän yhteystarpeen toteuttamiseen Tarastenjärvelle. Tarastenjärven aluetta kehitetään erityisesti ympäristöteollisuuden yritysten sijoittumisedellytyksiä suosivasti.</i> <i>Aluetta tulee kehittää tiiviissä yhteistyössä kuntien ja muiden viranomaisten kanssa. Maankäytön suunnittelussa tulee tavoitella tiivistä ja sekoittunutta maankäyttöä sekä edistää toimintojen saavutettavuutta kävelen, pyöräillen ja joukko-liikenteellä.</i>	2-kehän kehittämisvyöhykkeellä on jaksoja, joissa maakuntakaavaa lähemmässä tarkastelussa kyse on enemmän aluerakenteen täydentämisestä kuin olevan taajamarakenteen tiivistämisestä. Saarenmaa on yksi näistä alueista. Maakuntakaava selkeästi osoittaa uuden alueen rakentamisen aluevarausmerkinnöin. Kehittämissuositus taajamarakenteen tiivistämisestä ohjaa kehittämään yhtenäistä, eheää taajamavyöhykettä, jollaista laadittu osayleiskaava nyt tuottaa. Kaava mahdollistaa yritys- ja tutkimustoiminnan sekä asumisen. Suunnittelussa on kiinnitetty huomiota alueen osien toteutusjärjestykseen. Saarenmaa profiloituu monipuolisena paikana, jossa palvelut ja työpaikkojen alueet ovat lähellä asumista. Kehätien varrelle sijoittuu teollisuuspuistoja ja yhteys Sääksjärven suuntaan ja Pirkkalaan lentoasemalle on nopea. Kehätien myötä kaava vahvistaa Lentolan asemaa liikenteellisenä solmukohtana. Asumisen reservialueet tukevat myös Lentolaa keskuksena ja monipuolistavat ympäristön maankäyttöä. Saarenmaan osayleiskaavoituksessa on käynnistetty yhteistyö Tampereen kaupun-

	gin kanssa. Kehätien aluevaraussuunnitelma on laadittu yhdessä ELY-keskuksen kanssa. Käynnissä on myös vesilaitosten välinen yhteistyö. Osayleiskaavassa on tutkittu tapoja edistää toimintojen saavutettavuutta kävelen, pyöräillen ja joukkoliikenteellä, sekä sujuvia pyöräily- ja kävely-yhteyksiä muihin keskuksiin ja kaupunginosiin.
 Taajamatoimintojen alue.  Taajamatoimintojen alue, ehdollinen.  Työpaikka-alue.  Työpaikka-alue, ehdollinen. 	Osayleiskaavassa noudatetaan maakuntakaavan ajatusta taajamarakenteen jatkumisesta asumispainotteisena Saarenmaantien varressa Annalasta ja työpaikkavoittoisena kehätien varressa. Ehdolliset alueet on huomioitu eri osa-alueiden vaiheistuksessa ja toteutusjärjestyksessä. Kaavassa mahdollistetaan ja arvioidaan kuitenkin kehän eteläisen teollisuusalueen käyttöönotto jo ennen vuotta 2040. Tampereen seudulla on kaavatyon aikana havaittu merkittävää tarvetta suurille teollisuustonteille ennemmin kuin asuinalueiden laajennuksille. Lisäksi kehätien vaiheittainen toteuttaminen länsiosasta lähtien puoltaa maankäytön toteuttamista kehätien molemmin puolin.
 Maa- ja metsätalousvaltainen alue, joka on ekosysteemipalvelujen kannalta merkittävä.  Virkistysalue.  Viheryhteys.  Viheryhteys.  Ulkoilureitti.  Kallioalue.	Kaava noudattaa maakuntakaavan viherverkon periaatteita ja täydentää viherkäytäväverkostoa paikallisella tasolla. Kuntarajan suuntaisen viheryhteyden toteutukseen on esitetty ratkaisu rakenteen sisässä. Luoteis-kaakkoissuuntainen viheryhteys on yleiskaavassa esitetty leveänä viher- ja virkistyskäytävän muodostamana alueena. Teollisuuden reservialue sijoittuu osittain maakuntakaavan maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle. Reservialueen toteutus on myöhemmänä tulevaisuudessa ja alueen toimintojen tarkempaan suunnitteluun tarvitaan vielä osayleiskaavatasoista suunnittelua jatkossa. Kaarinanpolun retkeilyreitille on esitetty uusi, ohjeellinen reitti, joka kiertää yritysalueet ja tarjoaa nykyiseen reittilinjaukseen verrattuna elämyksellisempää metsäistä

	ympäristöä. Olemassa oleva luonnonsuojelualue on esitetty kaavakartalla.
 Yhdysvesijohto. Yhdysvesijohdon yhteystarve. Voimalinja. Ohjeellinen tielinjaus.	Vesijohdot on esitetty kaavassa. Tampereen Vesi on tehnyt ohjeellista suunnittelua uuden yhdysvesijohdon sijainnista. Maankäytön suunnittelun kannalta merkittävät voimalinjat on esitetty kaavakartalla niiden vaatimien johtoalueiden kanssa. Maakuntakaavassa kehätie on osoitettu ohjeellisenä linjauksena. Samanaikaisesti osayleiskaavatyön kanssa on tehty kehätien aluevaraussuunnitelma, jossa kehätien linjausta on tutkittu ja tarkennettu. Aluevaraussuunnitelma on osayleiskaavan pohja-aineistona.

7.11 Suhde Kangasalan strategiseen yleiskaavaan

Strategisen yleiskaavan kaavamääräys	Toteutuminen osayleiskaavassa
 Kasvukehä 2040: Merkinnällä osoitetaan Tampereen ydinkaupunkiseudun 2-kehaan tukeutuva yritys- ja tutkimustoiminnan sekä asumisen vyöhyke. Vyöhykkeen toteutusjärjestykseen kiinnitetään huomiota: Aluetta täydennetään vaiheittain kuroen Kangasalan taajaman läpi. Eteläistä kehäosuutta pyritään täydentämään alkaen Ruskosta, edeten kohti Lentolaa. Pohjoinen kehäosuus tukeutuu Ruutanan taajamaan ja sen kehittämiseen. Linjauksessa Ruutana länsipuolitse tulee varmistaa virkistys- ja viheryhteyksien jatkuvuus. Kasvukehää suunnitellaan kuntien yhteistyönä. Maankäytön suunnittelussa tavoitellaan tiivistä ja sekoittunutta maankäyttöä sekä edistetään toimintojen saavutettavuutta eri liikkumistavoin.	Kaavassa esitetty maankäyttö edistää uuden kehätien maankäyttövyöhykkeen muodostumista. Kaava-aineistossa on huomioitu tavoite vaiheistuksesta. Jo kaavoitusprosessin alussa rakennemallivaiheessa on käynnistetty kaupunkien välinen yhteistyö.
 Teknologian ja teollisuuden Rusko: Ruskon työpaikkapainotteista aluetta kehitetään yhteistyössä Tampereen kanssa. Ruskon pohjoispuolelle kehitetään asumiseen painottuvaa Saarenmaan aluetta. Uusi alue on osa vaiheittain rakentuvaa kehäväylää.	Saarenmaan työpaikkapainotus ja asuinpainotus noudattavat strategisessa yleiskaavassa esitettyjä sijainteja. Toteutuksen vaiheistusta on hahmoteltu kaava-aineistossa.
 Keskeinen ulkoilureitti. Matkailu- ja virkistystoimintojen kehittämismahdollisuudet huomioidaan ympäristön suunnittelussa. Reitin jatkuvuus ja liityntä reitille eri kulkumuodoin mahdollistetaan.	Kaavatyössä on määritelty alueen kautta kulkeva keskeinen viherkäytävä, jonka kautta ohjataan kulkemaan myös Kaarinanpolun retkeilyreitti. Kaarinanpolkua on mahdollista kehittää nykyistä elämyksellisemmäksi virkistysympäristöksi.

7.12 Suhde Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelmaan 2040

Rakennesuunnitelman merkintä	Toteutuminen osayleiskaavassa
------------------------------	-------------------------------

	Kaavassa on osoitettu asuinpainotteiset ja elinkeinopainotteiset vyöhykkeet rakennesuunnitelman mukaisesti. Asumistoiminnot jatkavat Annalan rakennetta ja työpaikkatoiminnot jatkavat Ruskon aluetta. Rakentamisen vaiheistus eroaa kaavassa rakennesuunnitelmasta siten, että on haluttu mahdollistaa rakentaminen kehän eteläpuolelle jo varhaisemmassa vaiheessa. Kehäbussi on huomioitu kaavassa osana julkisen liikenteen verkkoa.
	Rakennesuunnitelmassa osoitettu Kaukajärven-Pitkäjärven merkittävä viher- ja virkistysalue on kaavassa osoitettu virkistyskäyttöön. Kaavatyön aikana on hyödynnetty seudullisen viherrakennetyön aineistoja.

7.13 Suhde Kangasalan kaupunkistrategiaan 2025

Kangasalan visio, kaupunkistrategia ja toimintaa ohjaavat arvot ovat valmistuneet vuonna 2018 toteutetussa strategiaprosessissa, johon ovat yhteistyössä osallistuneet luottamushenkilöt, kaupunkilaiset, henkilöstö ja sidosryhmät. Kaupunkistrategia kuvaa keskeiset tavoitteet, joihin valtuuston johtamana Kangasalan päätökset perustuvat. Strategia tavoittelee vahvaa elinvoimaa ja hyvinvointia eri muodoissa.

Kaupunkistrategia on elävä asiakirja ja sen päivittäminen on käynnissä 2021-22. Vuosittaiset tavoitteet vahvistetaan valtuuston hyväksymässä talousarviossa ja niitä seurataan tilinpäätöksessä. Operatiivinen toteutus tapahtuu kaupunginhallituksessa ja lautakunnissa sekä kaupungin organisaation toimesta.

Arvot: Avoin / Edelläkävijä / Luotettava / Turvallinen / Vastuullinen

Visio: Hyvinvoiva ja kehittyvä kesäpäivän kulttuurikaupunki

Kaupunkistrategiassa on esitetty 12 päätavoitetta, joiden alle on koottu toimenpiteitä ja toimintaperiaatteita. Saarenmaan kannalta oleelliset tavoitteet koskevat elinkeinoalueiden lisäämistä, työllisyyden tukemista sekä sujuvaa liikkumista, josta on toimenpiteenä nostettu esille kehä 2:n rakentamisen aloittaminen yhdessä Tampereen kanssa. Erinomaisissa ja kilpailukykyisissä elinkeinoelämän alueissa, palveluissa ja profiileissa Saarenmaa on nostettu kärkihankkeeksi Lamminrahkan ja Tarastenjärven rinnalle.

7.14 Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet jakautuvat viiteen kokonaisuuteen, jotka ovat:

- toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- tehokas liikennejärjestelmä
- terveellinen ja turvallinen elinympäristö

- elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja
- uusiutumiskykyinen energiahuolto

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet huomioivat ajankohtaisia ilmiöitä kuten pyrkimyksen vähähiiliseen yhteiskuntaan ja sopeutumisen ilmastomuutokseen sekä elinkeinojen uudistumismahdollisuuksien säilyttämisen tulevien elinkeinoelämän murrosten aikana. Päivityksessä esille nousseet teemat ovat Saarenmaan kaavoituksen kannalta keskeisiä; kyseessä on uusi taajamaa täydentävä alue, josta tavoitellaan elinkeinoelämän kannalta merkittävää aluetta.

Teemakokonaisuus	Toteutuminen osayleiskaavassa
toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen	Kehätien rakentaminen edistää monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta. Uusi työpaikkakeskittymä luo edellytyksiä elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi. Asuinalue vastaa seudun väestönkehitykseen ja mahdollistaa paikallisesti lyhyet työmatkat, palvelut sekä joukkoliikenteen saavutettavuuden. Kaava eheyttää aluerakennetta, mutta laajentaa yhdyskuntarakennetta paikallisesti. Seudullisessa ja kaupungin rakentamisen ohjelmoinnissa tulee kiinnittää huomiota alueen rakentamisen ajoitukseen ja siihen, että rakentaminen vastaa kulloiseenkin todelliseen tarpeeseen. Kaavassa ja edeltävissä kaavan vaiheissa on tutkittu erilaisia kävelyn, pyöräilyn, joukkoliikenteen sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämismahdollisuuksia. Haasteellinen vaihe yhdyskuntien toimivuuden ja kestävä liikkuksen kannalta on vaihe ennen kakkoskehän valmistumista kokonaan, jolloin uusi alue sijoittuu liikenteellisesti hieman pussinperälle.
tehokas liikennejärjestelmä	Kehätie tukee valtakunnallisen liikennejärjestelmän runkoon kuuluvaa Tampereen ja Helsingin välistä kasvukäytävää. Kehätie ja uudet alueet täydentävät seudullista ja paikallista liikenneverkkoa parantaen saavutettavuutta seudulla. Kaavassa on osoitettu tehokkaan joukkoliikenteen mahdollistava rakenne, joukkoliikenneyhteydet sekä kaksi vaihtoehtoa mahdolliselle raitiotielinjalle. Alue on kytkettävissä Ruskon ja Annalan suunnista bussiliikenneverkkoon.
terveellinen ja turvallinen elinympäristö	Kaava-alueella ei ole pohjavesialueita. Vesikysymyksissä korostuvat hulevedet sekä terveellisuuden että turvallisuuden kannalta. Melun ja päästöjen suhteen kaavassa on tutkittu erilaisia ratkaisuja toimintojen sijoittumisen. Terveellisuuden ja turvallisuuden kannalta keskeistä alueella on se, kuinka paljon ympäristövaikutuksia tuotannollisilta ja vastaavilta toiminnoilta sallitaan. Raskaammat toiminnot sijoittuvat pääosin etäälle asutuksesta ja keskeisistä virkistyspaikoista. Alueella on Tukesin valvonnassa oleva kemikaalikohte Ruskon vedenkäsittelylaitos, mikä muodostaa riskin uudella alueella. Laitoksen luontainen sijainti on kuitenkin yhdyskuntarakenteellisesti perusteltu. Vesilaitokselle tuleva siirtovesilinja on vedensaannin kannalta tärkeä ja huomioitu kaavamääräyksessä. Liikenneverkon monipuolistuminen tukee seudun kokonaisturvallisuutta erityistilanteissa. Tuotannollisen toiminnan eriyttäminen taajamasta tukee liikenneturvallisuutta.

elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja	Kaavassa on kiinnitetty huomiota viherverkoston jatkuvuuteen. Taustalla on ajatus erilaisten ekosysteemipalveluteemojen muodostamasta tarkoituksenmukaisesta kokonaisuudesta. Viherverkosto palvelee luonnon monimuotoisuutta ja ekologisia yhteyksiä ja virkistäytymistä sekä edistää myös hulevesien hallintaa. Liito-oravan elinympäristöjä vaalitaan. Haasteellinen kohta ympäristöarvojen kannalta on Pitkäjärven murroslaakson ylittävä kehäsilta. Saarenmaa ei ole kulttuuriympäristön ydinaluetta. Keskeiset kohteet on kuitenkin nostettu kaavakartalla esiin. Virkistystoimintojen ja Kisapirtin merkitys korostuu alueen kulttuuri-identiteetissä. Luonnonvarojen hyödyntämisen kannalta keskeistä Saarenmaalla on maanoton ja läjityksen ennakoiva suunnittelu.
uusiutumiskykyinen energiahuolto	Kaavassa on osoitettu energiahuollon kannalta merkittävät sähkölinjat johtoalueineen ja uusi sähköasema. Kaavan tehokas yhdyskuntarakenne mahdollistaa keskitetyn energiatuotannon. Kaavan yleismääräyksellä ja teollisuuspihojen toteuttamisella edistetään resurssisymbiooseja.

7.15 Suhde yleiskaavan sisältövaatimuksiin

Saarenmaan osayleiskaavan tarkoituksena on laatia oikeusvaikutteinen osayleiskaava, joka vastaa alueen maankäytöllisiin tavoitteisiin sekä strategisissa suunnitelmissa asetettuihin maankäytön painotuksiin. Yhdessä Kangasalan strategisen yleiskaavan (2017) kanssa osayleiskaava vastaa kokonaisuutena maankäyttö- ja rakennuslain mukaisiin yleiskaavoja koskeviin sisältövaatimuksiin tarkentaen strategisen yleiskaavan tavoitteita lähemmässä mittakaavassa.

Huomioitavat teemat	Toteutuminen osayleiskaavassa
yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;	Kehätiellä tuetaan seudun aluerakennetta erityisesti parantaen alueiden välistä saavutettavuutta sekä seudullisella että paikallisella tasolla. Suurin paikallinen haaste saavutettavuuden suhteen nykytilanteessa ovat joukkoliikenneyhteydet Kangasalan nauhataajamasta Hervantaan. Laajan työpaikka-alueen sijoittumisessa Saarenmaalle ovat perusteena Hervannan teknologiakeskittymän, palveluiden ja työvoiman läheisyys. Kehä ja Saarenmaa tukevat seudun lisäksi Tampereen ja Helsingin välistä kasvukäytävää. Ekologisen verkoston jatkuvuuteen on kaavassa kiinnitetty huomiota. Kaavaratkaisut perustuvat työn osana laadittuihin luontoselvityksiin.
olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;	Kaava-aineistossa ja kartoissa on kiinnitetty huomiota toteutusjärjestykseen. Ensimmäisenä rakennetaan olemassa olevaa taajamaa lähimpänä olevat alueen osat. Kehä 2:n toteutuminen on sidoksissa maankäytön kehitykseen. Uudisalueen nopeaan käyttöön ottamisen keskeinen peruste on vapaiden teollisuustonttien vähyys Kangasalan nykyisten teollisuusalueiden yhteydessä. Uuden alueen käyttöönotolla pyritään myös edistämään kehätien rakentumista. Uuden alueen rakentaminen on olemassa olevan alueen täydentämiseen verrattuna kallista. Toteuttamisen ohjelmointi vaatii kuntatasolla sekä seudullisesti erityistä huolellisuutta.

asumisen tarpeet ja palveluiden saata- vuus;	Rakenne tavoittelee lähipalveluiltaan vuonna 2040 itsenäistä kaupun- ginosaa, luottaen myös yhteisöllisyyden ja jakamistalouden ilmiöihin. Alueelle syntyy yksi tai useampi palvelukeskittymä.
mahdollisuudet lii- kenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tar- koituksenmukai- seen järjestämiseen ympäristön, luon- nonvarojen ja ta- louden kannalta kestävällä tavalla;	Kehä 2 täydentää seudullista liikenneverkkoa. Valmistuessaan kehätie mahdollistaa joukkoliikenteen ja tukee kehän varren avainpaikkoja ku- ten läheistä Lentolaa joukkoliikenteen solmukohtina. Joukkoliikenteen tulee kuitenkin olla toimivaa jo ennen kehän valmistumista. Kaava-alue on liitettävissä helposti nykyiseen bussiverkostoon. Rakenne mahdolis- taa tehokkaan joukkoliikenteen. Pyöräilyn pääverkko on osoitettu alu- eelle. Työssä on noussut esille sähköpyörät ja automatisoitu syöttölii- kenne. Alueen mahdollisia kehittämisen teemoja voisivat olla liikenne palveluna ja jakamistalous, esimerkiksi yhteiskäyttöautot. Myös rai- tiotiehen on ehdotuksessa varauduttu vaihtoehtoisilla linjoilla. Kestävää näkökulmaa vaatii Saarenmaalla esirakentamisen suunnit- telu. Kehän vaihtoehtoisten linjausten suhteen on tehty kaavaluonnos- vaiheessa massatasapainotarkastelu. Myös vesihuollon ratkaisuja on selvitetty. Kaavan yhteydessä on tehty hulevesien osalta selvitys ja arvi- ointeja. Energian ja raaka-aineiden suhteen painotetaan paikalli- suutta, uusiutuvaa energiaa ja resurssisymbiooseja. Kaava-alueelle esi- tetään rakentamisessa syntyvien maa-ainesten läjityspaikkoja.
mahdollisuudet tur- valliseen, terveelli- seen ja eri väestö- ryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;	Raskaampi ja häiriötä aiheuttava tai mahdollisesti onnettomuusriskejä sisältävä teollisuustoiminta on osoitettu kehän varrelle, asumisen jää- dessä sisäosiin, jossa ovat myös lähivirkistytymisen ydinalueet. Melua ja päästöjä on tutkittu kehä 2:n aluevarausuunnitelman yhteydessä. Eri väestöryhmien välinen tasapaino on mahdollista toteuttaa monipuoli- sella kaava-alueella. Tavoitteena on tasapainoinen taajama, asu- mista ja työpaikkoja.
kunnan elinkei- noelämän toimin- taedellytykset;	Kaava vastaa Kangasalle kohdistuvaan yritystonttikysyntään. Myös seudulliseen suurten teollisuustonttien vajeeseen pyritään vastaamaan. Todennäköisesti ensimmäiset rakennettavat alueet tulevat olemaan juuri teollisuuspainotteisia työpaikkaympäristöjä, joiden rakentaminen edistää myös elinkeinoelämän kannalta merkittävän kakkoskehän ra- kentumista. Asutus ja mahdolliset palvelut tukevat työvoiman saata- vuutta. Kaavatyössä on tutkittu erilaisia elinkeinoelämän alueiden to- teuttamiskonsepteja, mitä liikenneyhteydet tukevat.
ympäristöhaittojen vähentäminen;	Kaava-alueella ei ole nykyisellään merkittäviä ympäristöhaittoja. Nykyi- sellä Ruskon työpaikka-alueella on toimintaa, joka ei siedä häiriintyviä toimintoja lähelleen. Rajalla olevan läjitysalueen osa on osoitettu lu- menkaatopaikaksi. Kaavassa on osoitettu Ruskon teollisuus- ja työ- paikka-alueen jatkuminen Kangasalan puolelle kehätien varteen sijoit- tuen. Sekoittuneilla alueilla TPA ja ATP toimintojen monipuolisuus sekoit- tuneilla alueilla on joustava tulevaisuutta ajatellen, mutta mahdollisiin häiriöihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Selvitysalueella (SEL-alue) muodostuvien hulevesien vaikutusta voidaan parantaa ja kompensoida huolellisesti suunnitelluilla hulevesien hallin- tajärjestelmillä, joilla lievennetään myös maankäytön muutoksesta ai- heutuvien uusien kuormitustekijöiden vaikutuksia. Hulevesiratkaisuja on tutkittu kaavoituksen yhteydessä laaditussa hulevesiselvityksessä. Esi- merkiksi kosteikkoratkaisut tarjoavat jatkossa myös uusia elinympäristöjä

	ja voivat toimia osaltaan alueen ympäristöä rikastuttavana tekijänä (Ramboll, 2020).
rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen;	Rakennetun ympäristön ja luonnon arvoja on selvitetty kaavatyössä selvitysten avulla. Arvokkaat luontokohteet ja ekologisen verkoston jatkuvuus on huomioitu kaavaratkaisussa. Saarenmaa ei ole kulttuuriympäristön ydinaluetta. Keskeiset rakennuskohteet on nostettu kaavakartalla esiin. Kehä 2:n suurin maisemallinen vaikutus on murroslaakson ylittävä silta lähellä Lentolaa.
virkestykseen soveltuvien alueiden riittävyys;	Kaukajärven-Pitkäjärven ulkoilualueen seudullinen merkitys on tunnistettu, ja tuettu sen saavutettavuutta. Kaavaratkaisu tukee Kaarinanpolun kehittämistä elämyksellisenä ja seudullisesti merkittävänä virkistysreittinä. Keskeisten virkistysalueiden lisäksi muuttuvan maankäytön alueille voi tulla lähivirkistystoimintoja. Viherverkoston osalta on tavoiteltu jatkuvuutta ja tarkoituksenmukaista kokonaisuutta.
Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.	Alue on pääasiassa rakentamatonta metsää, ja sijaintinsa vuoksi otollinen muuttuvalle maankäytölle. Alueella on kuitenkin jonkin verran asuin- ja työpaikkakiinteistöjä, joiden sovittaminen suunnitelmiin voi luoda haasteita jatkosuunnittelussa. Erityisesti näiden asuttujen kohteiden suhteen on syytä panostaa vuorovaikutukseen kaavan laatimisen ja muun suunnittelun yhteydessä. Lähtökohtaisesti osayleiskaavan maankäyttöratkaisut on laadittu sellaisina, että ne eivät muodosta alueen maanomistajille kohtuutonta haittaa omistamansa/hallitsemansa alueen käytölle.

8 OSAYLEISKAAVAN VAIKUTUKSET

Osayleiskaavan laadinnan yhteydessä tulee selvittää kaavan toteutuksen ympäristövaikutukset maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) ja -asetuksen (MRA) edellyttämällä tavalla. MRL:n 9 §:n mukaan "kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisesti määrin selvittävät suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan katsoa olevan olennaisia vaikutuksia."

Vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa MRA 1 §: Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä tarkoitettuja kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus, aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön,
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon,
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin,
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen,
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön,
- 6) elinkeinoelämän toimintaedellytysten ja toimivan kilpailun kehittymiseen.

Jos yleis- tai asemakaavan maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä tarkoitetut olennaiset vaikutukset ulottuvat toisen kunnan alueelle, kaavan vaikutuksia selvitettyä tulee olla tarpeellisessa määrin yhteydessä tähän kuntaan.

Osayleiskaavan vaikutuksia arvioidaan kaavoitustyön eri vaiheissa, jolloin vaikutusten arviointi on osa myös suunnitteluprosessia. Kaavaluonnosvaiheessa oli nähtävillä kaksi kaavavaihtoehtoa, joiden vaikutuksia voitiin vertailla. Kaavaprosessin seuraavassa vaiheessa edettiin yhteen kaavaehdotukseen ja tarkennettiin kaavaratkaisun vaikutusten arviointia.

Saarenmaan osayleiskaavassa erityistä huomiota kiinnitetään elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin, liikenteeseen sekä luontoon ja luonnonarvoihin. Muista suunnitelmista ovat nousseet esille kehätien ja seudullisen raitiotien suunnittelu. Yhteistyötä tehdään erityisesti Tampereen kaupungin kanssa.

Arvioinnin pohjana käytetään olemassa olevia lähtötietoja ja selvityksiä, sekä viranomaisten ja osallisten kannanottoja. Vaikutusten arviointia hyödynnetään laadittaessa tarkempia kaava- ja muita suunnitelmia eri alueille sekä alueiden toteutuksen seurannassa.

Tiivistelmä kaavan vaikutuksista

Saarenmaan uuden alueen rakentamista perustelee vahvasti kehätien yhteys, joka parantaa merkittävästi saavutettavuutta sekä seudullisesti että paikallisesti tarkasteltuna. Jos seudulla on tarpeen ottaa käyttöön uusia alueita, on Saarenmaa aluerakenteen kannalta hyvin perusteltu suunta. Uusi työpaikkapainotteinen alue olemassa olevan teknologiakeskittymän vieressä vastaa ajankohtaiseen tonttikysyntään. Rakentamattomat teollisuustontit ovat Kangasalla vähissä, ja seudulla suuria yhtenäisiä teollisuustontteja ja -kortteleita on tarjolla heikosti.

Kangasalan kannalta kaava parantaa merkittävästi taajaman osien ja kaupunkikeskusten saavutettavuutta, ja tukee kaupungin työpaikkaomavaraisuutta. Pitkällä tähtäimellä se myös tekee Lentolasta nauhataajamaa vahvistavan joukkoliikenteen solmukohdan. Kaavan toteutuminen edellyttää kuitenkin kaupungilta merkittäviä investointeja.

Kaava-alueella on tällä hetkellä jonkin verran asukkaita ja yritystoimintaa/työpaikkoja, joskin alueen pinta-alan nähden vähän. Kaavalla on merkittäviä vaikutuksia nykyisten asukkaiden ja yritysten ympäristöön. Vaikutukset saattavat olla katsantokannasta riippuen positiivisia tai negatiivisia. Vaikutukset ajoittuvat kaavan pitkän aikajänteen vuoksi eri puolella kaava-aluetta sijaitseviin kohteisiin eri tavoin. Huomio kiinnittyy myös kaava-alueen ulkopuolelle jäävän Saarenmaantien itäisen osan liikennemäärien kehittymiseen kaavan toteutuksen eri vaiheissa.

Tampereen kannalta kaava monipuolistaa liikkumisverkkoa sekä tukee Kaukajärven ja Hervannan palvelurakennetta. Kaava toisaalta lisää liikennettä Tampereen puolen katuverkolla. Taajamarakenteen kehittyminen muuttaa merkittävästi Ruskon yritysalueen asemaa kaupunkirakenteessa; teollisuusalue maanläjityspaikkoineen muuttuu nyt eri tavalla keskiöön. Symbolisena esimerkkinä tästä toimii kaavan ainoa arvokkaaksi noteerattu arkeologinen kulttuuriperintökohde, metsässä oleva vanha rajapyykki. Kaavassa on päädytty esittämään Ruskon työpaikka-alueen jatkamista Kangasalan puolella teollisuuspainotteisena. Uusien herkästi häiriintyvien toimintojen tuomista teollisuus- ja työpaikka-alueen jatkumolle rajalla on vältetty.

Kangasalalaisia ja tamperelaisia palveleva Kaukajärven-Pitkäjärven virkistysalue on pyritty säilyttämään yhtenäisenä ja vetovoimaisena virkistyspaikkana, joka liittyy ekologisikin tavoitteita toteuttavien viherkäytävän seudun viherverkkoon. Teollisuus-, työpaikka- ja asuinalueiden läheisyyteen sijoittuvilla viheralueilla tärkeään rooliin nousevat hulevesijärjestelmät, joiden suunnittelussa ja toteuttamisessa huomiota on kiinnitettävä sekä määrälliseen että laadulliseen hulevesien hallintaan.

Kaavan toteutuminen tukee Tampereen kaupunkiseudun ilmastotavoitteita hiilinielujen menettämistä lukuun ottamatta. Siksi Saarenmaa on ilmastönäkökulmasta toteutettavissa, mikäli jatko-suunnittelun ja rakentamisen avulla mahdollistetaan kaava-alueella mahdollisimman kestävä

elämäntapa ja elinkeinotoiminta alueen asukkaille ja yrityksille samalla kun vahvistetaan ja turvataan systemaattisesti alueelle jääneen ja sinne rakennettavan viherrakenteen hiilinieluja ja -varastoja.

Kaavan vaikutuksia on arvioitu seuraavissa luvuissa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisessa järjestyksessä.

8.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Virkistyskäytön ydintoiminnot säilyvät

Valtaosa kaavoitettavasta alueesta on nykyisellään metsätaloustaloudessa olevaa metsää, jolla on myös virkistyskäyttöä läheisen asutuksen johdosta. Kaavan toteuttamisen myötä metsäinen alue asteittain vähenee. Keskeisimmät virkistyskäyttöön käytettävät alueet on kuitenkin osoitettu virkistyskäyttöön. Kasvava taajama tuo virkistysalueille uusia lähivirkistyskäyttäjiä, mikä tarkoittaa ulkoilun ohjaamisen tarvetta ja tarpeita rakentaa virkistykseen ja ulkoiluun liittyviä reittejä ja toimintoja. Niillä kohdin, missä uusi rakentaminen supistaa nykyisin virkistyskäytössä hyödynnettäviä alueita, virkistyskäyttö kohdistuu suppeammalle alueelle, mikä voi näkyä maaston kulumisena. Lähivirkistys ja seudullinen virkistys muodostavat kuitenkin synergioita ja virkistysympäristön laatuun panostaminen voi olla kannattavaa.

Uudet teolliset ympäristöt on osoitettu virkistys- ja luontoarvoiltaan köyhemmille paikoille Saarenmaan eteläosiin. Kaarinanpolun seudulliselle retkeilyreitille on kaava-alueen eteläosassa osoitettu uusi, ohjeellinen reitti. Uusi reitti mahdollistaa nykyistä reittiä metsäisemmän ja elämysellisemmän ympäristön. Kaarinanpolku kytkee Kaukajärven-Pitkäjärven virkistysmetsät myös Saarenmaan eteläpuolisille luontoalueille sekä Makkarajärven-Hervantajärven alueen reitteihin.

Uuden kaupunginosan palvelut ovat lähellä

Saarenmaantien varteen tavoitellaan urbaania kaupunginosaa, jossa palvelut ovat lähellä ja toimintaympäristö monipuolista. Asuminen on tällaisella alueella tyypillisesti tehokasta ja asukkaalle helppoa. Ihmiset pääsevät kohtaamaan ja jakamaan tietoa julkisissa tiloissa. Elinympäristön laadukkuutta edistetään. Innovatiivisessa kaupunginosassa on tilaa monenlaiselle toiminnalle.

Raitiotielinjavaihtoehtosta riippuen asumisen painotus sijoittuu eri tavoin Saarenmaantien varteen. Asumiselle ja elinkeinoille varatut alueet rakentuvat tiiviisti, jos raitiotielinja kulkee Lorunkorvenojan pohjoispuolelle kehän kautta, Saarenmaantien pohjoispuoliset alueet taas matalamman tehokkuudella. Toiminnoiltaan sekoittunut kaava voi sallivuudessaan tuottaa häiriöllistä ympäristöä. Toisaalta se myös tuo mahdollisuuksia profiloitumiseen, yhteisöllisyyteen ja omintakeisen alueidentiteetin synnyttämiseen. Elämisen laatuun ja arjen sujuvuuteen liittyvät asiat riippuvat paljon myös muista asioista kuin alueen kaavoituksesta.

Nykyisten asukkaiden ympäristö muuttuu

Alueella on nykyisellään noin 140 asukasta ja jonkin verran työpaikkatoimintaa, joskin pinta-alan nähden suhteellisen vähän. Keskeisin asuinkeskittymä Saarenmaantien varressa tiivistyy kaupunkimaiseksi ympäristöksi, mikä aiheuttaa merkittäviä muutoksia nykytilanteeseen. Palvelut tulevat lähelle, mutta ympäristön radikaali muutos saattaa aiheuttaa konflikteja. Näihin kuitenkin on mahdollista valmistautua neuvotteluin hyvissä ajoin, sillä asumisen alueet eivät ole ensimmäiseksi toteutettavia alueita ja edellyttävät joka tapauksessa tarkentavaa maankäytön suunnittelua. Nykyinen Kivivuorentien asutus sijoittuu vähemmän tehokkaalle taajama-alueelle ja uudisrakentaminen on sovitettavissa olemassa olevien rakennusten mittakaavaan. Alueen tehokkuus riippuu myös valittavasta raitiotielinjauksesta.

Kaava-alueen ulkolaidalla Saarenmaantien varressa ja Murron alueella asutukseen vaikuttavat kaavassa esitetyt reservialueet sekä tulevaisuuden kehätie. Riskinä on näihin liittyvät ympäristöhäiriöt kuten kehätien liikennemelu ja työpaikka-alueista koituvat häiriöt. Mikäli reservialueet täydentyvät intensiivisesti, saattaa alueen luonne muuttua merkittävästi. Toisaalta palvelut tulevat

helposti saavutettaviksi. Kaava-alueella on lisäksi yksittäisiä rakennuksia muuttuvan maankäytön alueilla.

Asuinalueiden viihtyisyyteen ja terveellisyyteen kiinnitetään erityistä huomiota

Tampereen puolella Ruskon vedenkäsittelylaitos on olemassa oleva kemikaaleja käsittelevä laitos, jonka 2 km:n konsultointivyöhyke ulottuu Saarenmaan osayleiskaava-alueelle saakka. Konsultointivyöhykkeelle sijoittuvissa kaavahankkeissa Tukes ja pelastuslaitos arvioivat onnettomuusriskejä. Vedenpuhdistamolle on vuonna 2012 tehty leviämismallinnus kloorivuodon vaikutuksista. Tukes suosittaa mallinnuksen päivittämistä viimeistään asemakaavoitusvaiheessa. Mallinnuksen avulla voidaan arvioida onnettomuuden vaikutuksia tarkemmin ja saada lisätietoa asemakaavasuunnittelua varten. Aiemman selvityksen mukaan haitallinen kloorivuoto voi pahimmillaan ulottua 2 km:n päähän laitoksesta. Selvityksen johdosta Tukes on tuonut esiin, että konsultointivyöhykkeelle 2 km:n säteelle laitoksesta ei tulisi sijoittaa herkkiä ja hitaasti evakuoitavia kohteita, kuten hoitolaitoksia, kouluja, päiväkoteja tai tiheitä kerrostaloalueita.

Saarenmaan puolella vesilaitosta lähimmät alueet eivät lähtökohtaisesti ole herkkiä tai hitaasti evakuoitavia kohteita, vaan painotus on työpaikka-, teollisuus- ja varastointirakennuksissa. Asumisen mahdollistavat kaavamerkinnot ovat luonteeltaan joustavia ja mahdollistavat turvallisuuskäsitteiden huomioon ottamisen toimintojen sijoittelussa. Konsultointivyöhykkeen sisälle sijoittuvien asuinalueiden ja palvelujen asemakaavoituksessa huomioidaan suojaetäisyydet ja mahdolliset onnettomuusriskit. Tarvittaessa asemakaavoituksen yhteydessä laaditaan kloorivuotoriskimallinnus, jonka avulla saadaan lisätietoa asuinalueiden ja toimintojen suunnitteluun.

Saarenmaan osayleiskaavan teollisuusaluevaraukset sijoittuvat kaavan eteläosaan 2-kehätien varrelle. Teollisuusalueille voi sijoittua teollisuus-, tuotanto- tai varastointitoimintoja, joihin voi liittyä ympäristöhaittoja, esimerkiksi melua, pölyä, tärinää tai kemikaalien käsittelyä. Teollisuusalueiden ja asuinalueiden väliin jää Lorunkorvenojan laaksoa myötäilevä vihervyöhyke.

Kehänvarren teollisuusalueiden sekä varsinaisten Saarenmaan asuinalueiden väliin sijoittuvat sekoittuneet alueet TPA ja ATP, joille on tulossa sekä työpaikkatoimintoja että asumista. TPA- ja ATP-alueet on suunniteltu maankäytöltään joustaviksi, jolloin elinkeino- ja työpaikkapainotteiset korttelit on mahdollista sijoittaa lähemmäksi teollisuusalueita ja asuinpainotteiset korttelit kauemaksi ympäristöhaittoja aiheuttavasta teollisuustoiminnasta. Teollisuusalueiden ja asuin korttelien väliset etäisyydet tarkentuvat sekä teollisuusalueiden että elinkeino- ja asuinalueiden asemakaavoituksen yhteydessä, jolloin myös kunkin alueen toiminnot määritellään tarkemmin. Kehätien eteläpuolelle sijoittuva teollisuusalue sijoittuu enimmillään noin 800-1000 metrin päähän nykyisestä tai tulevasta asutuksesta. Kehän pohjoispuoliset teollisuusaluevaraukset sijoittuvat 200-800 metrin päähän nykyisestä tai tulevasta asutuksesta. Tampereen puolella Lintuhytin asuinalue sijoittuu noin 600 metrin päähän teollisuusalueen reunaosista. Pohjoisempana teollisuusalueen reunaosat sijoittuvat lähimmillään noin 400 metrin Annalan asuinalueen reunimmaisista kortteleista.

Mikäli teollisuusalueelle sijoittuu toimintoja, joihin liittyy esimerkiksi kemikaalien käsittelyä tai varastointia, tulee toimintojen suunnittelussa huomioitavaksi myös onnettomuusvaarojen ehkäisy ja siihen kiinteästi liittyvä turvallisuussuunnittelu. Turvallisuussuunnittelu ei usein tule konkreettisesti näkyviin ympäristössä, vaan tarkoittaa tiivistä yhteistyötä ja ennakointia eri viranomaisten kesken alueiden ja eri toimintojen suunnittelussa. Kaavassa määritellään lisäksi vähimmäisetäisyyksiä ja suojavyöhykkeitä teollisuustoiminnan ja asutuksen väliin, mikä vähentää teollisuustoiminnan haittoja ympäristöön. Uuden teollisuuden ja elinkeinotoimintojen sijoittumisella alueelle voi kuitenkin olla vaikutuksia asukkaiden kokemaan viihtyisyyden tunteeseen.

Liikennevirrat muuttuvat ja ympäristöhäiriöitä ehkäistään

Liikenneverkon muutokset aiheuttavat muutoksia liikennevirtoihin paitsi alueella, myös alueen ulkopuolella. Liikennevirtojen kasvu puolestaan vaikuttaa liikenneturvallisuuteen. Näitä liikennevaikutuksia on käsitelty luvussa 8.4. Kehän liikenne aiheuttaa myös melua ja hiukkaspäästöjä, joiden vaikutuksia voidaan hillitä hyvällä suunnittelulla. Pienilmastoon kohdistuvia vaikutuksia on

käsitelty luvussa 8.2. Kehätie ja siihen liittyvät tierakenteet aiheuttavat voimakkaan estevaikutuksen koko suunnittelualueelle, varsinkin ennen viereisten korttelialueiden rakentumista.

8.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon

Maa- ja kallioperää muokataan etelässä, pohjoisosan arvoalueet säilyvät

Maankäytön muutos muokkaa alueen pinnanmuotoja merkittävästi. Erityisesti kehälinja ja teollisuusalueet vaativat runsaita tasauksia. Arvokkaimmat, pienipiirteiset pohjoisosan alueet säilyvät pitkälti virkistysalueina ja asuinalueina, joilla vaikutus topografiaan ei ole yhtä voimakas. Kaikkein arvokkaimmille kallioalueille ei osoiteta muuttuvaa maankäyttöä, vaan ne kuuluvat viherverkon kohokohtiin.

Vesiolosuhteissa korostuvat hulevesikysymykset

Osayleiskaava-alueelta on laadittu hulevesiselvitys, joka on päivitetty kaavaehdotusvaiheessa mm. viivytysalueita mitoittavalla suunnittelulla (Ramboll 2020).

Selvitysalueella muodostuvien hulevesien vaikutuksia Ahulijärveen ja Kirkkojärveen on arvioitu erillisessä Natura-tarveharkintaselvityksessä. Hulevesien laadullinen ja määrällinen hallinta alueella on erittäin tärkeää Ruskon vedenottamon vedenlaadun turvaamiseksi sekä luontoarvojen kannalta. Natura-alueista laadittu tarveharkinta on tehty hulevesiselvityksen kanssa samanaikaisesti.

Vedenlaatu turvataan ensisijaisesti kiinteistökohtaisilla toimenpiteillä, jotka mitoitetaan vähintään 2 mm:n sademäärille sekä katualueiden vesien hallinnalla syntypaikalla (viherpainanteisiin tai avo-ojaan perustuva katupoikkileikkaus). Syntypaikalla tapahtuvan laadullisen hallinnan lisäksi hulevettä käsitellään yleisillä alueilla viherpainanteissa ja kosteikoissa. Alueen eroosioherkkyyden vuoksi myös virtaamahallinnalla ja uomapoikkileikkauksien luiskien loiventamisella sekä eroosiosuojauksilla vaikutetaan oleellisesti vedenlaatuun.

Virtaamaa hallitaan määrällisesti sekä kiinteistökohtaisilla että yleisille alueille sijoittuvilla, normaalioloissa kuivilla, täyttymisensä jälkeen hitaasti tyhjentyvillä viivytysrakenteilla. Pyrkimyksenä on leikata virtaamapiikkejä alueen avouomien eroosion välttämiseksi siten, että hulevesien hallinnalla pystytään hallitsemaan kerran 10 vuodessa toistuvien ja sitä harvinaisempien rankkasateiden aiheuttamat virtaamat suunnilleen kerran 10 vuodessa tapahtuvan kevytyliviltaaman määrävään tasoon.

Alueen eroosioherkän maaperän vuoksi erityishuomiota tulee kiinnittää uomien riittäviin tilavarauksiin, jotta uoman luiskat saadaan luiskattua riittävän loiviksi (suositus 1:3...1:5). Paljaat luiskat tulee heti valmistumisensa jälkeen suojata esim. maatuvalle eroosiosuojamatolla, johon on tehty siemenkylvö. Kasvillisuus on paras eroosiosuoja, mutta suojamatto parantaa ja nopeuttaa merkittävästi kylvön onnistumista ja kasvillisuuden vakiintumista (Ramboll 2020).

Natura-arviointia ei ole tarpeen laatia

Natura-tarveharkinnan johtopäätöksenä on todettavissa, että luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi Kirkkojärven Natura-alueelle ei ole tarpeen, sillä hanke ei todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä Natura-alueen luontoarvoja, joiden suojelemiseksi alue on valittu Natura 2000 -verkostoon. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa arvioidaan olevan merkitykseltään vähäisiä ja/tai epätodennäköisiä.

Ilmanlaadun haasteita ovat hiukkaspäästöt ja lämpösaarekeilmiö

Kehätien läheisyydessä ilman laatuun vaikuttavat liikenteen hiukkaspäästöt. Ulkotilassa olevat oleskelualueet on mahdollista hyvällä suunnittelulla suunnata pois kehältä, mutta kehänvarren pyöräilijät ovat hiukkaspäästöille alttiita.

Ilmastomuutoksen myötä tulevaisuudessa on odotettavissa yhä enemmän sään ääri-ilmiöitä, kuten pitkiä hellejaksoja. Suuret teollisuusalueet kuumenevat laajojen tummien läpäisemättömien pintojen vuoksi helposti, joten riskinä on ajoittain tukala pienilmasto. Lämpösaarekeilmiön hillitsemisen keinovalikoimassa on synergioita hulevesiratkaisujen, kasvillisuuden ja kaupunkikuvalisten kysymysten kanssa.

Kaavaratkaisu tukee ilmastotavoitteita lukuun ottamatta hiilinielujen menettämistä

Saarenmaan osayleiskaava-alueelta laadittiin ilmastovaikutusten arviointi (Tietotakomo 2020), josta on lainattu seuraavat johtopäätökset. Arviointiyöhön sisältyi suosituksia kaavamääräyksiksi, joita on lisätty mm. kaavan yleismääräyksiin.

Ilmastomielessä kaava-alueen lähtökohta on kaksijakoinen. Yhtäältä alueen sijainti yhdyskuntarakenteen kyljessä puoltaa alueen toteutusta, mutta toisaalta rakentamisen myötä tapahtuva metsien hiilinielujen ja -varastojen menetys on vahva ilmastoargumentti alueen toteutusta vastaan. Teoriassa arviointi olisi suoraviivaista: sijainnillisista eduista huolimatta kaava-alueen toteuttaminen ei ole ilmastonäkökulmasta mielekästä maankäytön muutoksesta johtuvan metsäkadon vuoksi. Ratkaisujen ja toteutusjälkeen epävarmuudet huomioiden ilmastonäkökohtien tarkastelussa esiin nousseet Saarenmaan sijainnilliset edut, yhdyskuntarakenteen eheys, kestävät liikenne- ja ratkaisut, tehostunut logistiikka, vähähiilisempi rakentaminen ja rakennusten energian käytön ratkaisut, päästötön paikallinen energiantuotanto, kiertotalousratkaisut ja viherrakenteen nielut eivät periaatteessa riittäisi "hyvittämään" kaava-alueen toteutumisesta aiheutuvaa hiilinielujen vähenemistä ja hiilivarastojen vapautumista. Tulkinta vahvistuisi, jos huomioitaisiin myös toimenpiteiden aikajänne. Monet ilmastomuutoksen vakavat seuraukset ovat vielä osittain vältettävissä nopeilla päästövähennyksillä. Siksi metsien hiilinielun ylläpitäminen ja kasvattaminen vaikuttaisi niiden metsäkattoa aiheuttavaa vaihtoehtoa paremmalta, jos – ja kun – tavoitteeksi asetetaan ilmastomuutoksen hillintä seuraavien vuosikymmenien aikana.

Käytännössä Saarenmaan osayleiskaavaehdotuksen ilmastovaikutusten arviointi sisältää enemmän suhteellisuutta ja "harmaan sävyjä" jo pelkästään siksi, että kaavan toteuttaminen tukee hyvin Tampereen kaupunkiseudun ilmastotavoitteita (TKS 2018) hiilinieluja lukuun ottamatta. Siksi arvioinnin perusteella Saarenmaa on epävarmuudetkin huomioiden ilmastonäkökulmasta toteutettavissa, mikäli jatkosuunnittelun ja rakentamisen avulla luodaan kaava-alueella kestävän elämäntavan ja elinkeinotoiminnan mahdollisuudet alueen asukkaille ja yrityksille samalla kun vahvistetaan ja turvataan systemaattisesti alueelle jäävän ja sinne rakennettavan viherrakenteen hiilinielut ja -varastot. Myönteisten ilmastovaikutusten vahvistamisen lisäksi tämä merkitsisi kielteisten vaikutusten kitkemistä tarkemman kaavoituksen ja muun Saarenmaan alueen suunnittelun keinoin. Kasvihuonekaasupäästöjä aiheuttavien toimintojen osalta suunnittelun ja toteutuksen haaste kulminoituu erityisesti Saarenmaan kaava-alueen yhdyskuntarakenteen eheyden, sekoituneisuuden ja lähipalvelujen varmistamiseen sekä edelleen asukkaiden, alueella työssä käyvien ja yritysten mahdollisimman vähäpäästöiseen liikkumiseen (Tietotakomo 2020).

Tasapainoisen yhdyskuntarakenteen tavoittelu tuo Saarenmaalle tarpeen osoittaa työpaikkatoimintojen lisäksi asumista ja virkistystoimintoja. Asuinalueet ja henkilöintensiivisemmät yritysalueet on tarkoituksenmukaista suunnitella siten, että joukkoliikenne mahdollistuu. Näin voidaan ehkäistä yhdyskuntarakenteen ei-toivottua hajanaistumista, joka on ilmastotavoitteiden kannalta huono lopputulos. Kaava-alueen osille on kaavassa osoitettu toteutusjärjestys, millä hillitään ilmastonäkökulmasta tarpeetonta uusien alueiden käyttöönottoa.

Ilmastomuutokseen sopeudutaan monipuolisesti

Ilmastomuutoksen tärkeimmät suorat vaikutukset rakentamiseen ja maankäyttöön liittyvät maaperän ominaisuuksien kuten routaantumisen ja maan vesipitoisuuden muutoksiin sekä tulva- ja vaara-alueiden muuttumiseen. Rakennusten ulkoverhoilu kuormittuu kosteudesta ja tuulesta huomattavasti nykyistä enemmän. Vaikka talvien lämpenemisestä voi olla rakentajille hyötyäkin, kokonaisuudessaan ilmastomuutoksen vaikutukset pikemminkin lisäävät rakentamisen vaatimuksia ja rakennusten ylläpidon tarvetta kuin vähentävät niitä (Ilmasto-opas 2020). Rakennuksiin

vaikuttavat ilmasto-olosuhteiden muutokset huomioidaan uudis- ja korjausrakentamisen suunnittelussa, ohjauksessa, toteutuksessa ja rakennusten elinkaaren aikaisessa kunnossapidossa ja hoidossa. Siksi suurin osa Saarenmaan alueen varsinaisesta sopeutumisesta ja varautumisesta ulottuu osayleiskaavatarkastelua tarkemman jatkosuunnittelun ja alueen toteutuksen vastuulle. Ilmastomuutoksen vaikutukset on kuitenkin helpompi huomioida Saarenmaan kaltaisen uuden alueen suunnittelussa ja rakentamisessa kuin olemassa olevassa rakenteessa.

Ennakoivalla maankäytön suunnittelulla voidaan osaltaan sopeutua ja varautua äkillisesti ilmenevien ääriolosuhteiden ja pitkän aikavälin seurauksiin sekä niiden yhdistelmiin vaikutuksiin. Varsinaista ilmastoriskianalyysia ei ole vielä alueesta tehty.

Viherrakenne lisää rakennetun ympäristön ilmastokestävyyttä. Rakentamisalueilla on määräys viherrakenteen määrän edistämisestä ja vahvistamisesta esimerkiksi viherkerrointa käyttämällä. Viherkertoimelle voidaan asettaa asemakaavoituksessa tavoiteluku, johon pyritään erilaisin keinoin, esimerkiksi säilyttämällä kasvillisuutta tonteilla.

Saarenmaan osayleiskaava-alueen luonnonmukaiseksi jäävät alueet edistävät yhdessä puistojen ja muiden alueelle rakennettujen viherrakenteiden kanssa ilmastomuutokseen sopeutumista ja varautumista alueella. Kasvipeitteiset alueet ja maaperä vaikuttavat veden kiertoon ja sitä kautta mahdollisiin hulevesitulviin. Puut ja muu kookas kasvillisuus ohjaavat ja suuntaavat ilmavirtoja sekä suojaavat yhdyskuntaa esim. voimakkailta tuulilta. Laajemmat metsäalueet tasaavat alueellisia lämpötiloja ja viilentävät rakennetun ympäristön lämpösaarekkeita. Viherrakenteen kasvillisuus ja maaperä sitoo myös hiilidioksidia ja toimii näin hiilinieluna ja -varastona. Saarenmaan kaava-alueella ja sen ympärillä olevat viheralueet lisäävät myös kaupunkitilan viihteyttävyyttä, joka puolestaan voi välillisesti vaikuttaa vapaa-ajan liikkuistarpeen vähenemisen kautta saarenmaalaisten liikenteen päästöihin.

Sopeutumisen ja varautumisen näkökulmasta on turvattava mahdollisimman laaja viheralueverkosto sekä ylläpitää viilentävää, vettä haihduttavaa ja hulevesien imeytymistä edistävää viherrakennetta ja huomioida hulevesitulvien riskipaikat ja tulvimistila. Saarenmaan viheralueet kytkeytyvät osaksi seudullista viherverkkokokonaisuutta (TKS 2019). Osayleiskaava sisältää määräykset virkistysalueiden, lähivirkistysalueiden ja suojaviheralueiden ominaisuuksia ekologisen verkoston osana. Riittävän isot ja monipuoliset metsäalueet ovat vastustuskykyisempiä ilmastomuutoksen mukanaan tuomille kielteisille vaikutuksille kuten esimerkiksi myrsky- ja tuholaisvahingoille.

Alueen maankäytön muutos tulee vaikuttamaan merkittävästi hulevesien määrään ja laatuun. Hulevesiin tulee kiinnittää erityistä huomiota päälystettäessä maaperää läpäisemättömällä materiaaleilla kuten asfaltilla tai betonilla. Saarenmaan kaava-alueen kaltaisen uuden alueen toteutuksessa voidaan huomioida olemassa olevaa rakennetta paremmin ilmastomuutoksen mukanaan tuomat kapasiteetti- ja teknisten ratkaisujen muutokset ja niiden hulevesijärjestelmään aiheutuvat riskit. Osayleiskaavaan sisältyy hulevesiä koskeva ohjeistus asemakaavatasolla tehtävästä tarkemmasta hulevesien hallintasuunnitelmasta. Rakennettujen alueiden hulevesimääräykset ohjaavat kiinteistökohtaiseen hulevesien hallintaan. Tämän lisäksi yleisille alueille on osoitettu viivytysalueet kerran kymmenessä vuodessa tai sitä harvemmin toistuville sadetapahtumille.

Ilmastomuutokseen sopeutumisessa hulevesien hallinta on yksi keskeinen teema rakennetuilla ja rakennettavilla alueilla, sillä sateiden kokonaismäärän ja rankkasateiden arvioidaan lisääntyvän tulevaisuudessa merkittävästi. Sademäärähuippujen leikkaaminen hulevesiratkaisuilla on tärkeää myös alapuolisen vesistön vedenlaadun suojelemiseksi. Suurentunut virtaama aiheuttaa eroosiota ojissa ja lisää merkittävästi vesistöihin kulkeutuvaa kiintoainekuormaa. Teollisuus- ja liikennealueiden hulevedet voivat sisältää enemmän epäpuhtauksia tai haitallisia aineita kuin asuinalueiden hulevedet, jonka vuoksi niille tarvitaan tehostettua laadullista hallintaa. Saarenmaan osayleiskaavan hulevesiselvityksessä (Ramboll 2020) on kuvattu tarkemmin hulevesien käsittely- ja viivytysmenetelmiä kiinteistöillä. Onnistuneessa hulevesien hallinnassa niin suunnittelu, rakentaminen kuin seuranta ja kunnossapitokin tehdään hyvin.

Lämpösaarekeilmiö syntyy, kun rakennetulla alueella on ympäröiviä alueita korkeampi lämpötila, joka voi johtua mm. rakennusten, liikenteen ja teollisuuden tuottamasta hukkalämmöstä tai

rakenteisiin varastoituneen auringonsäteilyn vapautumisesta lämpönä (Ilmasto-opas 2014). Kaavamääräyksissä lämpösaarekeilmiö on huomioitava laajoilla elinkeinoalueilla osoittamalla alueelle riittävästi lämpötiloja tasaavaa kasvillisuutta. Yhdyskuntarakenteen lomaan sijoitetut viheralueet tasaavat lämpötiloja kesäisin ja muodostavat varjostusta kuumuutta vastaan. Viihtyisää pienilmastoa voidaan edistää myös mm. rakennusten ja viherrakenteiden sijoittelulla tuulisuuden vähentämiseksi, luomalla suojaisia ulkoalueita ja jättämällä riittävästi tilaa viheralueille. Myös laajemmat metsäalueet tasaavat alueellisia lämpötiloja ja viilentävät rakennetun ympäristön lämpösaarekkeita. Näiden tekijöiden edistäminen alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on helpompaa Saarenmaan kaltaisella uudella rakennusalueella kuin jo olemassa olevassa rakennetussa ympäristössä (Tietotakomo 2020).

8.3 Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin

Luontoarvoja vaalitaan tavoitellen tarkoituksenmukaista kokonaisuutta

Kaavatyön osana on laadittu luontoselvitykset, joissa on tunnistettu alueen luontoarvot. Keskeiset arvot on merkitty kaavakarttaan, ja tärkeiden liito-oravan elinympäristöjen välille on osoitettu yhteydet verkoston jatkuvuuden turvaamiseksi.

Luontokohteiden vaalimisen ohella luontoarvoja myös jonkun verran menetetään. Kehä 2:n linjauksen kohdalla sekä kehän varteen sijoittuvan keskeisen teollisuusalueen yhteydessä on muutama pienialainen kohde, joiden säilyttäminen ei ole lain edellyttämää ja kohdat on keskeisen sijainnin johdosta ollut perusteltua käyttää rakentamiseen. Kehätien aluevaraussuunnitelman mukaisen ratkaisun toteuttamisen merkittävimmät luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutukset liittyvät liito-oravan elinympäristöjen pirstoutumiseen, eläinten liikkumisen estevaikutukseen sekä nykytilanteen mukaisen puuston ja muun kasvillisuuden poistoon tiealueeksi osoitetulta alueelta. Näistä kerrotaan kehä 2:n aluevaraussuunnitelmassa (Destia 2020).

Osa liito-oraville mahdollisesti soveltuvista alueista on osoitettu rakentamiselle. Tavoitteena on kuitenkin ollut luonto- ja virkistysarvojen kannalta tarkoituksenmukaisen kokonaisratkaisun löytäminen. Lorunkorvenojan hulevesipuisto on taajaman keskellä merkittävä paikka, jonka toteutuksessa voidaan kiinnittää huomiota myös luonnon monimuotoisuuteen.

Alueen eteläosaan, kaavan osoittamalle selvitysalueelle, sijoittuu kalasääsken tekopesä. Pesän ympärille tarvittava suojavyöhyke jää myös selvitysalueelle. Tampereen puolelle selvitysalueen lounais-länsipuolelle sijoittuu Makkarajärven-Viitastenperän luonnonsuojelualue. Selvitysalueen maankäyttöä ja toimintoja suunnitellaan tarkemmalla tasolla erillisenä prosessina tulevaisuudessa. Luontoarvojen arvioiminen ja huomioon ottaminen nousee merkittävään rooliin selvitysalueen tulevaisuuden suunnittelussa.

Kaava-alueen eteläpuolelle Lempäälän rajan tuntumaan sijoittuu myös Koukkurahkan luonnonsuojelualue ja Salmuksen Natura2000-alue. Kaava-alueen (selvitysalueen) raja on kilometrin päässä luonnonsuojelualueesta ja natura-alueesta. Kaavan teollisuusalueet sijoittuvat lähimmillään yli 2 km:n päähän natura-alueesta. Kaavan teollisuusalueet ja Salmuksen natura-alue sijoittuvat eri osavalmu-alueille siten, että teollisuusalueilta ei virtaa hulevesiä natura-alueelle. Teollisuusalueiden ja muiden kaavan rakentamisalueiden vedet virtaavat Lorunkorvenojaa ja Mulkahisenojaa pitkin Roineeseen tai Houkanojan ja Vihiojan kautta Pyhäjärveen. Natura-alueelta vedet virtaavat myöskin Roineeseen mm. Mulkahisenojan ja Myllyojan kautta, mutta eri suunnasta kuin kaava-alueen vedet. Kaavamääräyksissä on erilliset määräykset hulevesien hallintatoimien suunnitteluun ja toteutukseen, jotta kaava-alueen vaikutukset uomiin ja järviin voidaan minimoida.

Kaavan selvitysalueelta on osoitettu ekologiset käytävät Salmuksen Natura-alueen sekä Makkarajärven-Viitastenperän luonnonsuojelualueen suuntiin, jolloin voidaan huomioida laajemman ekologisen verkoston ja eri alueiden kytkeytyminen toisiinsa.

Kaavan vaikutuksia Kirkkojärven Natura-alueeseen on arvioitu erillisessä Natura-tarveharkinnassa. Tarveharkinnassa on todettavissa, että varsinaisen Natura-arvioinnin laatiminen ei ole tarpeen,

sillä kaava ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Natura-alueen suojelun perustana olevia luontoarvoja. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa arvioidaan merkitykseltään vähäisiksi ja/tai epätodennäköisiksi.

Luonnonvarojen käytössä tarjoutuu mahdollisuus resurssiviisauteen

Kaavatyön aikana on noussut esille teemana resurssiviisaus. Tätä on luonnonvarojen näkökulmasta käsitelty vaikutusten arvioinnissa luvussa 8.2 maaperän ja ilmastonmuutoksen yhteydessä. Alueella on puuta, maa-ainesta ja kallioainesta, joita muokataan. Nämä alueen muokkauksesta jäävät luonnonvarat on mahdollista hyödyntää paikan päällä, periaatteena ennakoiva suunnittelu. Kaavassa on osoitettu ohjeellisia sijainteja pintamaiden läjitykselle siten, että ne maisemoidaan osaksi viherympäristöä ja korttelialueiden reunoja. Lisäksi asemakaavoituksessa ja rakentamisessa tulee tavoitella alueella syntyvien kiviaineksen ja maamassojen hyödyntämistä alueella. Maa-ainesten käsittelyn osalta kaava-alueella pyritään massatasapainoon siten, että mahdollisimman vähän rakentamisen vuoksi poistettavaa maamassaa jouduttaisiin kuljettamaan kaava-alueen ulkopuolelle. Tätä tavoitetta silmällä pitäen kaavan eri osiin on merkitty maanvastaanotto- ja kierrätysalueet.

8.4 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen

Alue- ja yhdyskuntarakenne

Kehä 2 eheyttää seudun aluerakennetta.

Uusien alueiden käyttöönotto on maankäytön suunnittelussa kriittisesti lähestyttävä kysymys. Rakentamalla harkitusti täydentäen jo olemassa olevaan ympäristöön voidaan kohentaa ympäristön laatua, parantaa palvelurakennetta ja säästää kunnallistaloudellisissa ratkaisuissa. Uudella alueella infrastruktuuri on uutta, ja myös palvelut tulee järjestää uudestaan. Siksi taajaman laajentaminen kokonaan uudelle alueelle tulee olla perusteltua.

Saarenmaan kaavalla on kehä 2:n vuoksi merkittäviä aluerakenteellisia vaikutuksia. Kehä edistää saavutettavuutta Tampereen seudulla ja tukee myös Tampereen ja Helsingin välistä kasvukäytävää. Saavutettavuuden paraneminen sekä paikallisella että seudullisella tasolla tarkoittaa tehokkaampaa liikkumisverkkoa ja tukee alueen toimintakykyä. Näin ollen uuden alueen käyttöönotto on tarkoituksenmukaista ja kyse on tässä mielessä aluerakenteen eheyttämisestä. Saarenmaa on otollinen paikka, mikäli seututaajamaa on tarve laajentaa.

Aluerakenteen eheytyvyyden kannalta on kriittistä, että kehäyhteys Hervannan ja Lentolan välillä saadaan valmiiksi. Ennen kehän valmistumista on vaarana, että Saarenmaa jää pussinperälle, vaikka se jatkaakin nykyistä kaupunkirakennetta ja on liitettävissä nykyiseen joukkoliikenneverkkoon. Kehätien rakentumisen vaiheet vaikuttavat myös Saarenmaantien liikennemääriin siten, että liikennemäärä kasvaa ja haittoja aiheutuu, kun kehätieyhteys Saarenmaantieltä Lento- laan vielä puuttuu.

Raitiotieratkaisu on vielä avoin ja alue toteutuu vaiheittain

Hallittu vaiheistus ja ennakoiva suunnittelu ovat tärkeitä paitsi kehän osalta, myös alueella sisäisesti. Vaiheistukseen liittyy esimerkiksi palveluiden suunnittelu, vesihuollon kapasiteetti, joukkoliikenteen järjestäminen, hulevesien hallinta sekä maamassojen läjitys. Alueen toteutumisen vaiheistumista on avattu tämän selostuksen kohdassa 10. kaavan toteutus. Epäonnistuminen vaiheistuksessa ja ennakkoinnissa tuottaa helposti tehotonta ja epäloogista yhdyskuntarakennetta. Kaavassa esitetty toteutusjärjestys ja arvioitu ajoitus edistävät kaupunkien ja eri toimijoiden keskinäistä vuorovaikutusta.

Raitiotieratkaisu vaikuttaa aluerakenteen painopisteeseen alueiden tehokkuuden osalta. Alueen tiivis asuminen sijoittuu mahdollisuuksien mukaan valittavan raitiotielinjan ympärille. Kauhakorvenkadun vaihtoehdossa painopiste on Saarenmaantien pohjoispuolella ja kehä-vaihtoehdossa

painopiste siirtyy etelämmäksi, Lorunkorvenojan pohjoispuolelle. Saarenmaantietä kehitetään kuitenkin joukkoliikennepainotteisena katuna, joten tiivistä asumista sijoittuu myös sen varrelle.

Uusi alue vahvistaa ympäröivien alueiden palvelurakennetta

Saarenmaan rakentaminen on tarkoitus aloittaa kaupunkien rajalta. Palveluiden hakemisessa korostuu Saarenmaalla Hervannan suunta. Kehätien valmistuttua kokonaan tullaan myös todennäköisesti asioimaan Lentolan suuntaan, riippuen Lentolan palvelutarjonnasta.

Saarenmaalle muodostuu pitkällä tähtäimellä uusi toiminnallisesti monipuolinen kaupunginosa lähipalveluineen. Tämä on joukkoliikenteen järjestämisen kannalta toimivampi ja muutenkin keskeinen lähtökohta. Aluetta on mahdollista kehittää automatisoitujen palveluiden ja jakamistalouden paikkana, mutta tämän onnistuminen on epävarmaa.

Viherrakenteen ratkaisut ovat alueen identiteetin kannalta tärkeitä

Saarenmaa ei ole kulttuuriympäristön ydinaluetta verrattuna ympäröivien kaupunginosien historialliseen kontekstiin. Painoarvoa Saarenmaan kulttuuriympäristössä kohdistuu alueen toimintaan virkistyspaikkana. Tämä on huomioitu pitämällä Kaukajärven, Pitkäjärven ja Kisapirtin ympäristö virkistysmaastona. Tämä viherrakenteen ydinalue on kytketty ulkopuolisiin metsiin ja Tampereen viherverkkoon viherkäytävillä, joilla on sekä virkistykseen että ekologian kannalta merkitystä. Tärkeä tällainen ekosysteemipalveluiden kannalta monipuolinen paikka on Lorunkorvenojan ympäristö, jonne voidaan suunnitella hulevesipuisto.

Vyöhykkeinen rakenne eristää virkistykseen teollisuudesta

Alkuvaiheessa kaavan vaikutuksia Kangasalan kaupungille on työpaikkatonttien saatavuuden paraneminen. Uudet asuinalueet tasapainottavat työpaikka-alueita tuoden myös työvoimaa alueelle. Toiminnot sijoittuvat Saarenmaalle siten, että järvien tuntumassa on arvokas seudullinen virkistysalue, joka asuinpainotteisen taajaman kautta vaihettuu ensin ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomiin työpaikkoihin ja sitten ympäristöhäiriöiden kannalta sallivampaan työpaikka-alueeseen. Kaava mahdollistaa erittäin monipuoliset työpaikkatoiminnot. Elinkeinoelämän toimintaympäristön vaikutuksia on käsitelty lisää vaikutusten arvioinnin luvussa 8.6.

Yhdyskuntatalous ja energiatalous

Alueen toteuttamisen kustannuksia ja tuottoja on arvioitu vuonna 2020 valmistuneessa selvityksessä. Selvityksessä on arvioitu osayleiskaavan 1-4 toteutusvaiheen rakentamiskustannuksia, reservialueita ei ole otettu tarkastelussa huomioon. Rakentamiskustannuksissa on huomioitu uusien katujen, pyörä- ja kävelyteiden rakentaminen, vesihuollon rakentaminen, Saarenmaantien peruskorjaus, virkistysalueiden ja hulevesien hallintajärjestelmien rakentaminen.

Kaava-alueen rakentamiskustannuksiksi on arvioitu noin 76 milj. euroa. Ensimmäisenä toteutettavien toteutusvaiheiden 1-2 (kustannus selvityksen vaiheet I-IIa) teollisuus- ja työpaikkapainottelun aluekokonaisuuden rakentamiskustannuksiksi on arvioitu noin 28 milj. euroa. Toteutusvaiheessa 3 (kustannus selvityksen vaihe IIb) noin vuodesta 2040 lähtien on tarkoitus rakentaa suuremmissa mitassa uusia asuinalueita. Tämän vaiheen rakentamiskustannuksiksi on arvioitu noin 20 milj. euroa. Asuinalueisiin liittyviä päiväkotia-, koulu- yms. palveluita ei ole huomioitu rakentamiskustannuksissa. Loput asuin- ja työpaikkavaltaisista alueista on tarkoitus rakentaa toteutusvaiheessa 4 (kustannus selvityksen vaihe III). Tämän laajemman alueen kustannuksiksi on arvioitu noin 28 milj. euroa.

Kaupungin vuonna 2020 laatiman tulolaskelman perusteella tuloja Saarenmaan alueesta kaupungille kertyy maanmyyntituloista, yhteisöverotuloista, kunnallisverotuloista, kiinteistöverotuloista ja valtionosuustuloista. Maanmyyntituloja tulee jo ensimmäisten yritystonttien myynnistä lähtien ja yritystoiminta luo yhteisöverotuloja. Kunnallisverotulojen kertyminen käynnistyy suuremmissa mitassa 2040-luvulla uusien asuinalueiden rakentamisen myötä. Lopputilanteessa kaavan vaiheiden 1-4 toteuduttua noin 2/3 tuloista on arvioitu tulevan kunnallisverotuloista ja seuraavaksi suurin osuus valtionosuustuloista. Vuoden 2020 selvityksessä on arvioitu, että toteutusvaiheiden 1-4 val-

mistumisen jälkeen, jolloin alueella olisi yhteensä noin 7700 asukasta ja 3100 työpaikka, olisi kumulatiivisia kunnallisverotuloja kertynyt noin 300 milj. euroa, valtionosuustuloja noin 90 milj. euroa, yhteisöverotuloja noin 37 milj. euroa ja kiinteistöverotuloja noin 23 milj. euroa. Kaavan ensimmäisten toteutusvaiheiden aikana investointikustannusten arvioidaan muodostuvan verotuloja suuremmiksi, mutta kolmannen vaiheen aikana tulot kääntyisivät kustannuksia suuremmiksi. *(Huom! Verotulolaskelmassa ei ole huomioitu sote-alueuudistusta ja uudistuksen vaikutuksia kaupungin verotuloihin!)*

Lisäksi 2-kehätien kustannuksiksi on kehätien aluevaraussuunnitelmassa v. 2020 arvioitu 32 milj. euroa koko välille Tampereen rajalta Lentolaan. Tampereen raitiotien seudullisessa yleissuunnitelmassa Hervanta-Saarenmaa raitiotieyhteyden alustava kustannusarvio on vaihtoehdosta riippuen 49-75 milj. euroa.

Kehävyälän kallein osuus on Lentolan suunnalla

Kehä 2:n kustannuksia on arvioitu aluevaraussuunnitelmassa vuodelta 2020. Selvityksen mukainen alustava kustannusarvio välille Rusko-Lentola on noin 32 miljoonaa euroa. Maaperätutkimuksia ei ole ollut käytössä kaikilta alueilta ja se tuo epävarmuutta kustannusarvioon. Kustannuksiltaan suurin yksittäinen kehävyälän jakso kaava-alueella on Pitkäjärven murroslaakson ylittävä siltaosuus. Kehän toteutuksesta kallein osa ajoittunee 2040-luvun alkuun, sillä kehällä on keskeinen merkitys uuden kaupunginosan muodostumisen kannalta. Kehän suunnittelun ja toteutuksen rahoittamiselle on erilaisia vaihtoehtoja, joita pohditaan lisää hankkeen edetessä.

(Kehän kustannuksia arvioitiin vertailevasti myös 2018 kesällä tämän osayleiskaavatyön rakenne-mallien massatasapainolaskelmassa, jossa A-vaihtoehto näyttäytyi B-vaihtoehtoa edullisemmalta toteuttaa.)

Kehän ensimmäisenä toteutettava osuus on noin 700 metrin mittainen yhteys Tampereen Ruskonkehältä Kangasalan puolelle. Maasto on tällä osuudella paikoin kaltevaa, ja Tampereen puolelle laaditussa asemakaavassa tien ali on osoitettu ulkoilureitin alikulku.

Topografia ja maaperä vaikuttavat kustannuksiin merkittävästi

Kaavan aluevarausten yhdyskuntataloudellisille vaikutuksille antaa suuntaa kehityskonseptityön aikana tehty paikkatietopohjainen tilastotietoon perustuva vaikutusten arviointi. Vertailun keskeinen tulos oli, että sekä asuin- että työpaikkapainotuksella alueen rakentaminen on kannattavaa, ja että rakennettavan maaperän laadulla on merkittäviä vaikutuksia kustannuksiin. Kehityskuvan arviointi oli hyvin suuntaa antava, ja siihen vaikuttaa mm. maanhankintatapa ja poikkeuksellisen pienipiirteisestä maastosta mahdollisesti aiheutuvat kustannukset.

Osalta kaava-alueesta on tehty rakennettavuusselvitys, jossa on tehty koekairauksia. Ehdotusvaiheessa kaavasunnittelua on tehty myös geoteknisen asiantuntijakonsultoinnin avulla. Turvealueet ovat kairausten perusteella 4-8 metrin paksuisia ja jopa paksumpia. Näin ollen turvealueet ovat rakennusolosuhteiltaan heikkoja, ja mahdolliset maanvaihdot ja täytöt ovat todennäköisesti hyvin kalliita. Taajama-alueita on sijoitettu kaavassa mahdollisimman hyvin rakennettavalle maaperälle, mutta osa alueista saattaa olla rakennettavuudeltaan huonoa. Rakentamisen pitäisi silloin olla niin tehokasta, että toimenpide saadaan kannattamaan. Jatkosuunnittelussa on tarpeen tehdä tarkempia tutkimuksia maaperän laadusta. Myös topografian ja massatasapainon osalta ennakoivalla suunnittelulla voidaan todennäköisesti saada aikaan merkittäviä säästöjä.

Infrastruktuurin toteuttamistapoja selvitetään yksityisten toimijoiden kanssa

Infran toteuttamista voidaan suunnata teollisuusalueilla siten, että kustannuksia siirtyy kehittäjälle, esimerkiksi teollisuuspihojen toteutuksessa. Kaupunki tuo tällöin pääväylien varrelle perusinfrastruktuurin. Rakennettavan katuverkon kustannuksiin vaikuttaa teollisuusalueilla toimijoiden määrä ja tarvittavan katuverkon laajuus.

Vesihuollon kustannuksissa kriittistä on jätevesiverkon oikea kapasiteetti

Kaavatyön osana on tarkasteltu yhteistyössä Kangasalan ja Tampereen vesiliikelaitosten kanssa mahdollisia Saarenmaan vesihuollon liityntäpaikkoja. Toisaalta olisi hyvä päästä nopeasti ja helpposti liittämään ensimmäiset alueet vesihuoltoverkkoon, toisaalta tulee ennakoida tulevaa rakennusmäärää siten, että verkostoa ei tarvitse rakentaa useaan kertaan. Vesihuollon tarkempi suunnittelu jatkuu asemakaavasunnittelun yhteydessä. Vesihuollon mallinnuksen rinnalla tutkitaan maa-ainesten massatasapainoa ja alueiden tasauskorkoja. Tavoittelussa on ekonominen, alueen luontaisiin ominaisuuksiin nojaava kunnallistekniikka.

Selvityksen johtopäätöksinä todettiin mm. seuraavia asioita: Saarenmaantien jätevesien johdattaminen Tampereelle ja talousveden ottaminen Tampereelta olisi järkevintä Kauhakorvenkadun kautta. Tampereen Veden olisi hyvä suurentaa kapasiteettia joissakin paikoissa jo nykyisessä tilanteessa. Teollisuusalueiden osalta vesihuollon suunnittelun haasteena on teollisuustoiminnan vesihuoltotarpeiden suunnittelu, kun tarkkaa toiminnan laatua ei vielä ole ratkaistu. Toiminnan laatu vaikuttaa myös mm. turvallisuussuunnitteluun ja sammuusvesimääriin.

Mahdollinen raitiotie on yksittäinen kiinteä kustannus

Raitiotien tuomista Saarenmaan alueelle on tutkittu seudullisessa yleissuunnitelmassa, joka valmistui vuonna 2021. Yleissuunnitelmassa on esitetty myös alustavat kustannusarviot molemmille vaihtoehdoille Hervannasta Saarenmaalle. Vaihtoehdon Kauhakorvenkatu pituus olisi 5,0 km, pysäkkejä 6 kpl, uusia asukkaita tai työpaikkoja 600 metrin saavutettavuussäteellä noin 8400 ja alustava kustannusarvio 75 M€. Vaihtoehdon Kehätie pituus olisi 4,2 km, pysäkkejä 4 kpl, uusia asukkaita tai työpaikkoja 600 metrin saavutettavuussäteellä noin 4900 ja alustava kustannusarvio 49 M€. Raitiotieyhteyden rakentaminen tarkoittaisi molempien kaupunkien puolella merkittävää investointia. Toteutuksen ajoituksen suunnittelu on tärkeää.

Maanomistus on ensimmäisillä toteutusalueilla kaupungin kannalta hyvä

Maanomistuksen kannalta tavoite aloittaa Saarenmaan toteutus kaupunkien rajalta on toimiva. Alueesta laaja lähes yhtenäinen osa on kaupungin omistuksessa. Saarenmaantien ympäristössä kaupungin maanomistustilanne on kohtalainen, reservialueilla kaupungin maanomistusta on tällä hetkellä vähemmän. Kaavassa on esitetty muuttuvan maankäytön alueina useita satoja hehtaareita yksityistä maata, millä on vaikutuksia toteutuskustannuksiin. Saarenmaantien ympäristössä kehätien aluevaraus suunnitelman toteuttaminen johtaa alueen joidenkin kiinteistöjen pirstoutumiseen.

Hulevesiratkaisuihin tulee investoida etupainotteisesti

Hulevesien laadullinen ja määrällinen hallinta on tärkeää, jotta vaikutukset Roineeseen ja Natura-alueen järviin voidaan minimoida. Hulevesien hallinnassa on huomioitava myös rakentamisen ja louhimisen aikaiset vaikutukset. Hulevesiverkon toteuttamisesta saattaa aiheutua merkittäviä kustannuksia, joista osa kohdistuu asemakaavoitettaville korttelialueille. Näihin vaikuttaa ratkaisujen toteutustapa ja ajoitus.

Energiatalouden kannalta keskitetty järjestelmä on mahdollinen

Energiatalouden kannalta tiivis asuinrakentamisen alue ja laaja työpaikka-alue tukevat keskitettyjä energiaratkaisuja. Myös hajautettujen uusiutuvan energian ratkaisujen ja resurssisymbioosien selvittäminen jatkosuunnittelussa on tärkeää. Kaavassa ei ole määrätty toteutustapaa energiatalouden toimialan jatkuvan kehityksen vuoksi. Mikäli alueelle sijoittuu energiantensiivistä teollisuutta, voi teollisuuden tuottamaa lämpöä olla mahdollista hyödyntää esimerkiksi kaukolämpöverkossa.

Julkisten palveluiden investointeja tarvitaan

Julkisten palveluiden kustannuksista merkittävimmät ovat koulutilat ja varhaiskasvatuksen tilat liikuntapaikkoihin. Kustannuksia syntyy myös ulkoiluverkon ja -toimintojen kehittämisestä.

Kuuselantien infrastruktuurin toteuttaminen tutkitaan

Yksittäisenä kaavatalouden kysymyksenä on Kuuselantien yksityistien varrella Kaukajärven rannassa olevan loma-asuntoalueen muuttaminen vakituiseen asumiseen. Alueen ottaminen infrastruktuurin piiriin vaatii toteutuksessa todennäköisesti erityistä suunnittelua ja toteutusratkaisuja. Maasto on järven rannalla jyrkkää ja nykyinen yksityistie hyvin kapea. Asemakaavoituksen yhteydessä on tarkoitus laatia erilaisia luonnoksia, joiden vaikutuksia arvioidaan. Arvioitavia vaikutuksia ovat mm. liikenteen määrä eri vaihtoehdoissa ja siitä muodostuvat vaikutukset, vaikutukseen luontoon, maisemaan ja virkistykseen sekä kustannusvaikutukset.

Liikenne

Kehä 2 edistää seudun saavutettavuutta

Kehätien liikennemäärä on nykyisin maantiellä 309 noin 9 000 ajoneuvoa vuorokaudessa Säksjärveltä Hervantaan. Hervannasta Ruskoon liikennemäärä on noin 1 500 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Kehätien rooli liikenneverkossa on toimia alueellisena/seudullisena pääväylänä. Kehätien nopeustasoksi on suunniteltu 60 km/h – 80 km/h. Nopeusrajoitus on 60 km/h sen kulkiessa taajamamiljööön läpi. Tällöin se ei houkuttele liikennettä pois pääväyliltä. Kehätie toimii tavoitetilassa merkittävänä tieyhteytenä aina Ruutanasta Pirkkalan lentokentälle. Kehätie parantaa kaupungin osien välistä saavutettavuutta merkittävästi sekä ihmis- että materiaalivirtojen osalta. Uuden 2-kehän myötä läpiajoliikennettä siirtyy Saarenmaantieltä 2-kehälle. Vaiheittain toteutuksessa Saarenmaantien liikenne välivaiheessa kasvaa ennen koko kehätien rakentamista.

Tarkemmin kehätien vaikutuksista kerrotaan aluevaraussuunnitelmassa (Destia 2020).

Liikennevirrat vaihtelevat alueen ja kehän rakentamisen eri vaiheissa

Ehdotusvaiheessa on tarkasteltu Saarenmaan kaava-alueen ja liikenneverkon vaiheittain toteutumista ja eri vaiheiden vaikutuksia liikenteen määrään ja suuntautumiseen hyödyntäen TALLI-mallia (Liikennetarkastelu Saarenmaan osayleiskaava-alueella, Destia 2020). Selvitystä on täydennetty keväällä 2022. Täydennyksessä on arvioitu vaikutuksia liikennemääriin tilanteessa, jossa Tampereen puoleiselle rajalle kehätien ja Saarenmaantien väliin merkittävä kokoojakatuhytteyttä ei toteuteta.

Kehätieyhteyden on tarkoitus valmistua kaavan toteutusvaiheessa 3 (=liikenneselvityksen vaihe II), ja tällöin myös liikennemäärät kasvavat eri vaiheiden myötä. Asuin- ja yritysalueet rakentuvat pienissä osissa, mutta arvioinnissa alueet on niputettu kolmeen eri vaiheeseen.

Vaiheessa I (kaavan toteutusjärjestyksen alueet nro 1-2) kehätien alkuosa Tampereen rajalta Saarenmaantielle on rakennettu ja kehätien varrelle ja pohjoispuolelle on rakentunut työpaikka- ja teollisuusalueita. Toimenpiteet lähes kolminkertaistavat Saarenmaantien liikennemäärän vuoden 2018 tilanteeseen verrattuna. Muutos ei aiheudu kuitenkaan pelkästään Saarenmaan alueen maankäytöstä, vaan uusi yhteys siirtää jonkin verran liikennettä vt12 – itäinen kehätie – Hervannan valtatie -reitiltä Saarenmaantie – 2-kehä -reitille.

2-kehätien toteutuksen ensimmäisessä vaiheessa Juvankadun ja Kauhakorvenkadun liikennemääriin vaikuttaa se, toteutetaanko kuvassa 35 esitetty kokoojakatu. Kokoojakatu esitetään kaavassa ehdollisena eli sen toteuttaminen ei olisi välttämätöntä, mikäli teollisuusalueelle sijoituisi yksittäinen suuri toimija. Mikäli kokoojakatu toteutetaan, vähenee Kauhakorvenkadun liikennemäärä, mutta Juvankadulla liikennemäärä kasvaa jonkin verran varsinkin, jos I vaiheen pohjoisosan työpaikka-alueet rakentuvat nopeasti. Liikennemäärät ovat kokonaisuutena kuitenkin kohtalaisia, joten muutokset jäävät vähäisiksi erityisesti Tampereen katuverkolla. Mikäli kokoojakatua ei toteuteta, Juvankadun ja Kauhakorvenkadun liikennemäärät vähenevät ja liikenne käyttää enemmän kehätietä. Ruskontiellä liikennemäärä olisi hieman suurempi.

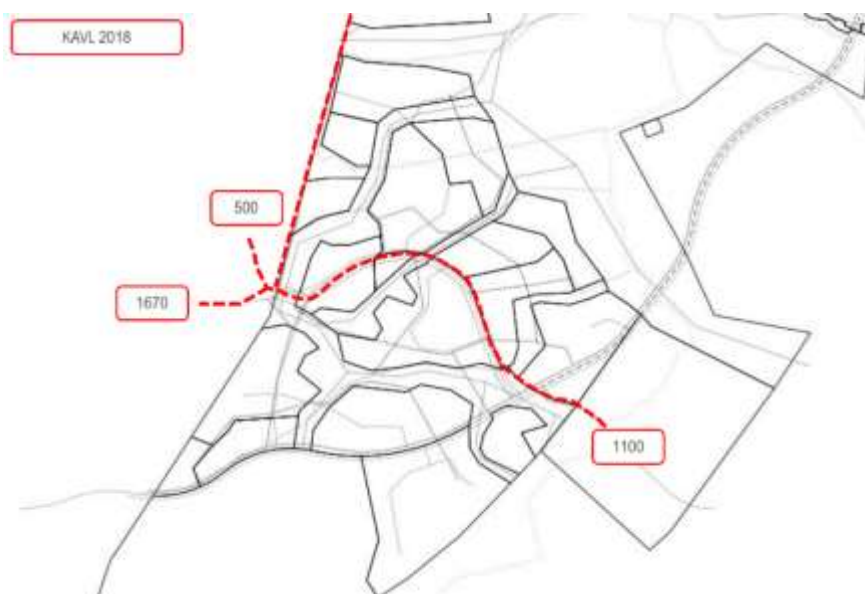
Saarenmaantielle tulisi tehdä samassa yhteydessä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita parantavia pieniä liikenneturvallisuustoimenpiteitä, kuten valaistuksen parantaminen sekä suojatiejärjestelyjä.

Vaiheen II (kaavan toteutusjärjestyksen alue nro 3) toimenpiteet muuttavat liikenteen ennustetilanteen määrää ja suuntautumista merkittävästi. 2-kehätien loppuosa Lentolaan saakka rakennetaan, mikä vähentää radikaalisti Saarenmaantien liikennemäärää, kun valtatie 12 ja Lentolan suuntaan avautuu uusi yhteys. Kehätieyhteys palvelee alueen maankäytön lisäksi vt12 – Hervanta välin liikennettä ja osin myös pitkänmatkainen vt3 – vt12 välinen liikenne siirtyy käyttämään kehätietä. Kauhakorvenkadun liikennemäärä kasvaa asuinalueiden rakentuessa ja asukasmäärän kasvaessa. Hervannan ja Saarenmaan välinen liikenne käyttää Kauhakorvenkadun reittiä. Saarenmaan asuinalueelta Tampereen keskustan suuntaan ja 1-kehätielle sujuvin reitti muodostuu todennäköisemmin Kauhakorvenkadun kautta Hervannan valtavyöhykän suuntaan. Mikäli Tampereen rajan suuntaista kokoojakatua ei toteuteta, Juvankadulla liikennemäärä jää pienemmäksi ja Kauhakorvenkadulla liikennemäärä on jonkin verran suurempi. Suurempi muutos tapahtuu Ruskontiellä Kauhakorvenkadun ja Ruskonkehän välillä.

Vaiheen III (kaavan toteutusjärjestyksen alue nro 4) toteuduttua suurin liikennemäärä on kehätiellä välillä Saarenmaantie–Lentola. Myös 2-kehällä Ruskon ja valtatie 3 suuntaan liikennemäärä on suurta, mutta huomattavasti pohjoisosaa pienempi. Kauhakorvenkadun ja Juvankadun liikennemäärät ovat kasvaneet, kun loput Saarenmaan asuinalueista on toteutettu.

Mikäli Tampereen rajan suuntaista kokoojakatua (ks. kuva 35) ei toteuteta, Juvankadulla liikennemäärä jää pienemmäksi ja Kauhakorvenkadulla liikennemäärä kasvaa noin 13 %. Kokoojakadun poisjäämisen vaikutuksia Kauhakorvenkadun liikennemäärään ei selvityksessä nähdä liikenteellisesti kovin merkittäviksi. Suurempi vaikutus kokoojakadulla on Ruskontiellä välillä Kauhakorvenkatu–Ruskonkehä. Liikennemäärä kasvaa noin 67 % (1500 > 2500 ajoneuvoa/vrk) verrattuna tilanteeseen, jossa kokoojakatu on toteutettu. Selvityksessä on arvioitu, että muutos ei kuitenkaan vaikuta merkittävästi liikennemäärän ollessa kohtuullinen 2500 ajon./vrk. Johtopäätöksenä liikenneselvityksen täydennyksessä on arvioitu, että Saarenmaan alue voidaan toteuttaa liikenteellisesti toimivana myös ilman kokoojakatua. Siitä ei aiheudu kohtuuttomia vaikutuksia alueen nykyiselle liikenneverkolle. Ruskontien ja Kauhakorvenkadun liittymän toimivuuteen ja turvallisuuteen on kuitenkin hyvä kiinnittää huomiota. Mikäli raitiotien osalta päädytään eteläiseen, kehätien vartta kulkevaan linjausvaihtoehtoon, maankäytön painopiste asumisen osalta tulee todennäköisesti siirtymään etelämmäksi ja lähemmäksi kehätietä. Tämä osaltaan vähentäisi asumiseen liittyvän autoliikenteen määrää Kauhakorvenkadulla, Juvankadulla ja Ruskontiellä, ja liikenne kulkisi enemmän kehätien kautta.

Saarenmaantien suunnassa muutosta edelliseen vaiheeseen nähden ei enää arvioida tapahtuvan, koska liikenne Lentolaan ja Kangasalan keskustaan sekä vt 12:lle kulkee kehätietä pitkin.



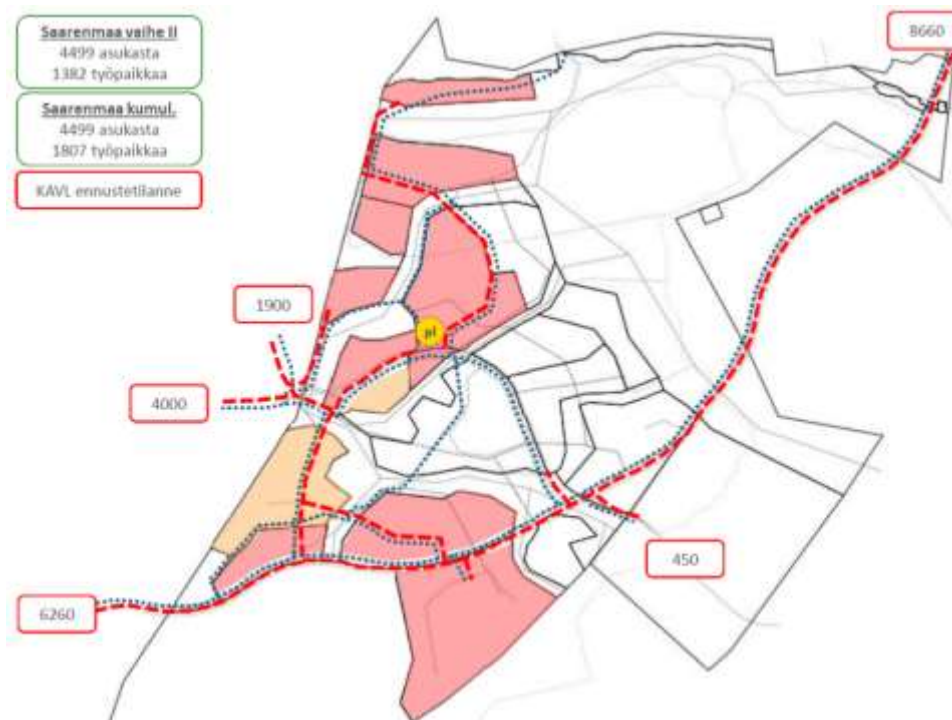
Kuva 31. Saarenmaantien, Juvankadun ja Kauhakorvenkadun liikennemäärät nykytilanteessa (v. 2018 tilanne).

Liikennetarkastelu Saarenmaan osayleiskaava-alueella, Destia 2020.



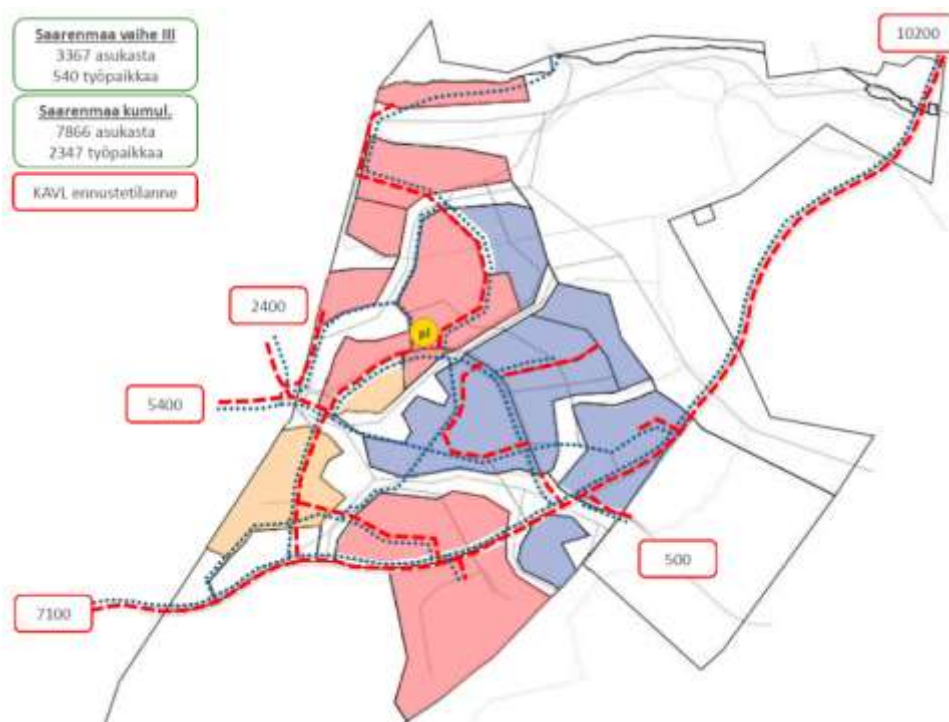
Kuva 32. Saarenmaantien, Juvankadun, Kauhakorvenkadun ja Ruskonkehän liikennemäärät vaiheessa I, jolloin osa kehätien varren työpaikka- ja teollisuusalueista on rakentunut.

Liikennetarkastelu Saarenmaan osayleiskaava-alueella, Destia 2020.



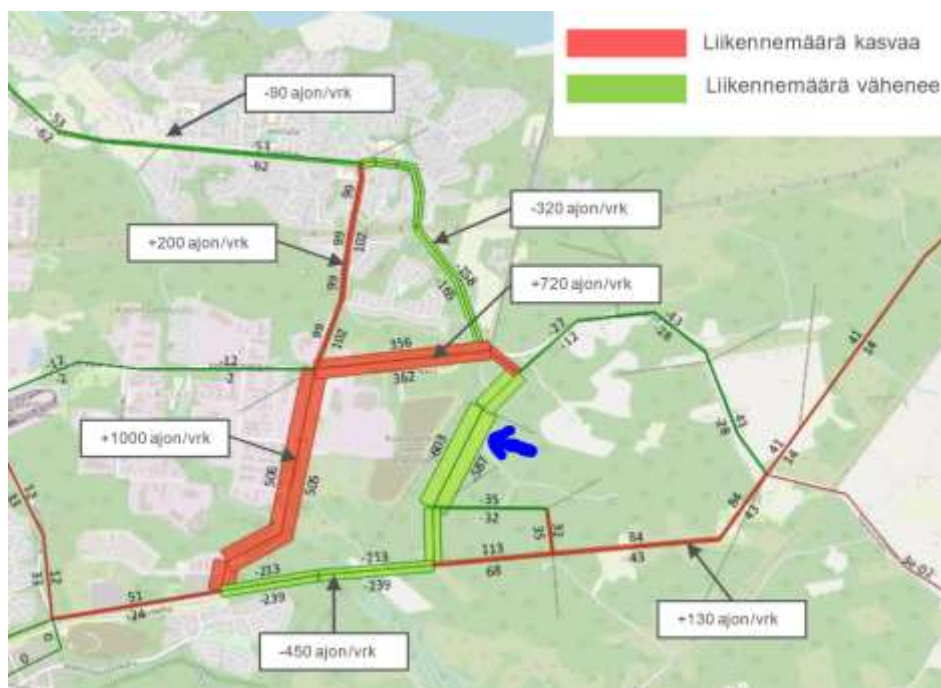
Kuva 33. Liikennemäärät vaihe II. Liikennetarkastelu Saarenmaan osayleiskaava-alueella, Destia 2020.

Keltainen=vaihe I, Punainen=vaihe II.



Kuva 34. Liikennemäärät vaihe III. Liikennetarkastelu Saarenmaan osayleiskaava-alueella, Destia 2020

Keltainen=vaihe I, Punainen=vaihe II, Sininen = vaihe III.



Kuva 35. Vuorokausiliikennemäärien muutokset katuverkolla kaavan toteutusvaiheiden 1-4 toteuttamisen jälkeen, mikäli sinisellä nuolella merkittyä kokoojakatua ei toteuteta. Liikennemäärät Juvankadulla vähenevät hieman ja kasvavat jonkin verran Kauhakorvenkadulla. Ruskontiellä välillä Kauhakorvenkatu-Ruskonkehä liikennemäärän kasvu on hieman suurempi.

Ennen koko kehätien osuuden (Rusko – Lentola) toteutumista liikennemäärä Saarenmaantiellä kasvaa. Tällä on vaikutusta liikenteen suuntautumiseen sekä liikenneturvallisuuteen. Kun yhteys Lentolasta Saarenmaalle valmistuu, se vähentää Saarenmaantien liikennettä Kangasalan suuntaan/suuntaan.

Annalan osalta on esitetty Juvankadun ja Saarenmaantien liittymän ja liikenteen pääsuunnan muuttamista, jotta liikenne suuntautuisi enemmän kehätielle eikä Annalaan. Myös vaihto Tampereen rajan suuntaisen kokoojakadun toteuttamatta jättäminen rauhoittaisi Juvankadun liikennettä.

Osayleiskaava-alueen ulkopuolella Saarenmaantien itäpäässä maankäytölliset keinot ovat rajatut. Saarenmaantietä pitkin kulkevan liikenteen rauhoittamistoimenpiteinä voidaan käyttää 40 km/h:ssa ja 50 km/h:ssa rajoitusalueiden laajentamista, heräteraitoja ja rakenteellisia parannuksia suojateiden yhteydessä.

Saarenmaan laajan asemakaavoituksen myötä isoja läpikulkuliikenteen määriä ei ohjaudu Kuuselan tielle, kun alueen asemakaavoituksessa ja mahdollisessa katusuunnittelussa läpikulkuliikenne rauhoitetaan toimenpiteillä, jotka kuitenkin mahdollistavat nykyisen loma-asuntoalueen ja tulevan asemakaavoitusalueen kulun.

Suunniteltu ajoneuvoliikenteen verkko mahdollistaa alueen kytkemisen alueelliseen, seudulliseen sekä valtakunnalliseen liikenneverkkoon. Esitetty vaiheistus ei aiheuta kohtuuttomia liikenteellisiä vaikutuksia olemassa olevalle lähialueen liikenneverkolle. Saarenmaantien liikennemäärä laskee selvästi nykyistä alhaisemmalle tasolle kehätien valmistumisen jälkeen. Ennen kehätien rakentamista Lentolaan asti kohdistuu Saarenmaantielle liikenteen kasvupaineita, minkä johdosta osuudelle tulisi tutkia liikenneturvallisuutta parantavia toimia viimeistään vaiheen II rakentamisen alettua.

Saarenmaan uuden asutuksen sijoittuminen alueen pohjoisosaan ohjaa Hervannan ja Saarenmaan alueen välistä liikennettä perusverkkoa enemmän Kauhakorvenkadun kuin 2-kehän kautta. Muutoksen suuruus kuitenkin tasaantuu Hervannan valtavyylällä eli siirtyvä liikenne on pääosin nimenomaan Hervannan ja Saarenmaan välistä liikennettä Tampereen keskustaan suuntautuvan liikenteen siirtymän ollessa maltillisempi.

Mikäli raitiotien osalta päädytään vaihtoehtoon VE Kehätie, maankäytön painopiste asumisen osalta tulee todennäköisesti siirtymään osayleiskaava-alueella etelämmäs. Tällä on todennäköisesti liikenteen suuntautumisen kannalta vaikutusta Saarenmaan sekä Hervannan ja Tampereen keskustan välillä. Toisaalta ratkaisussa asuminen keskittyy liikenteen kannalta vilkkaimmalle alueelle (melu, päästöt), kun taas työpaikka-alueet sijoittuvat osin tämän liikennekeskittymän reunalle.

Joukkoliikennettä on tarpeen kehittää alueella vaihteittain

Kaavassa on esitetty raitiotien molemmat toteuttamisvaihtoehdot sekä bussiliikenteen pääreitit. Kehätien valmistuessa muodostuu seudulle uusia liikenteen solmukohtia: Saarenmaan kaavassa Saarenmaantien ja kehätien risteykseen ja kaavan ulkopuolella Lentolaan sekä mahdollisesti myös Ruskoon. Ensimmäisessä vaiheessa pohditaan työpaikka-alueille kulkua kehätien ja Saarenmaantien suunnista. Mikäli teollisuusalue varataan yhdelle suurelle toimijalle, ei lenkkiyhteydelle ole vastaavaa tarvetta. Asuinalueille tarvitaan bussiyhteys joka tapauksessa ensi vaiheessa.

Mahdollinen raitiotielinja rakennetaan alueelle todennäköisesti vasta kymmenien vuosien päästä. Seudullisen raitiotien yleissuunnitelmassa on arvioitu kahden eri linjavaihtoehtojen vaikutuksia (Ramboll 2019-2021).

Kaavatyön aikana on nostettu esiin myös automatisoidun liikenteen ja yhteisautojen käyttö. Kestävän liikkumisen turvaamiseksi on alueelle tarpeen tarjota joukkoliikenneyhteys jo varhaisessa vaiheessa ja parantaa palvelutasoa maankäytön kehittyessä.

Kaava avaa yhteyksiä pyöräilyyn ja kävelyyn paikallisesti sekä kaupunginosien välillä

Esitetyillä jalankulun ja pyöräilyn verkolla mahdollistetaan kattavan verkon muodostaminen alueelle, jonka kautta alueen toiminnot, palvelut sekä joukkoliikenneyhteydet on saavutettavissa. Lisäksi verkko mahdollistaa kaava-alueen kytkeminen seudulliseen jalankulun ja pyöräilyn verkkoon.

Pyöräilyn pääreitit ja tärkeimmät aluereitit kulkevat kehätien yhteydessä Ruskon ja Lentolan välillä, Saarenmaantien yhteydessä sekä Vatialan ja Saarenmaan välillä. Kehätien yhteyteen merkitty väylä voidaan toteuttaa myös taajamarakenteen sisällä, jolloin välttyään liikenteen häiriöiltä. Lisäksi kaavaan on merkitty alueen sisäisiä reittejä ja yhteyksiä, jotka johtavat asuin- ja työpaikka-alueille, palveluihin ja joukkoliikennepysäkeille.

8.5 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Saarenmaantiestä tavoitellaan alueen toimintojen polttopistettä

Arvokkain maisema Pitkäjärven murroslaakson yhteydessä jää kaavassa virkistysalueeksi, ja osoitetaan radikaalein maankäytön muutos monotonisemmille alueen osille. Kaukajärven-Pitkäjärven rotko sekä Kisapirtin maastot säilyvät virkistysalueena. Kehä 2:n suurin maisemallinen haitallinen vaikutus on murroslaakson ylittävä silta lähellä Lentolaa.

Naapinkalliot asettuvat osaksi leveää virkistysvyöhykettä, lähelle asuinalueita. Lorunkorvenoja on nostettu esille monipuolisia ekosysteemipalveluita käsittävänä keskusviherlinjana. Toteutustapa voi olla rakennetumpi tai luonnollisempi.

Kaarinanpolulle on esitetty ohjeellinen linjaus mahdollisesti häiriötä tuottavien alueiden ohi, sähkölinjan itäpuolelta laajalle virkistysalueelle.

Kaupunkikuvaltaan Saarenmaantien ympäristö muuttuu urbaanimmaksi rakennetuksi ympäristöksi ja katutiloiksi, jonka varrella on palveluita, asumista ja työpaikka-alueita. Kaupunkikuvan laatuun vaikuttavat suunnittelun ja toteutuksen taso sekä mm. panostukset julkiseen tilaan.



Kuva 36. Muuransuon rajamerkki on lähes kokonaan sammaleen peitossa. Arkeologinen inventointi Pirkanmaan maakuntamuseo, 2018.

Kisapirtin ja Kaarinanpolun kulttuuriympäristöllinen merkitys nousee

Alue ei ole kulttuuriympäristön ydinaluetta. Arkeologisessa selvityksessä esiin nostettu vanha Muuransuon rajapyykki (muinaisjäännösrekisteritunnus 1000024612) kuntarajalla on esitetty kaavakartalla. Rajamerkin ympäristö on kaavassa osoitettu selvitysalueeksi, jonka maankäyttöä ei vielä määritellä tarkemmin. Kulttuuriympäristöstä kohteena on noussut esiin paikallisesti arvokkaat Takalan torppa ja Kisapirtti, jotka tukevat alueen identiteettiä. Ne on merkitty kaavakarttaan. Myös Kaarinanpolku tukee identiteettiä, minkä kannalta on tärkeää, että reitti säilyy ja on myös Saarenmaan jaksolla kiinnostava. Virkistysympäristöä saattaisi olla tarpeen tarkastella jatkotyössä omana teemakokonaisuutenaan.

Nykyisen rakennetun ympäristön miljöö muuttuu radikaalisti

Maankäytön muuttuessa kaavaratkaisut vaikuttavat nykyiseen rakennettuun ympäristöön merkittävästi. Kehätiellä on läheisimpiin kohteisiin melu- ja päästövaikutuksia, ja osalla alueesta rakennettu ympäristö tiivistyy enemmän tai vähemmän. Tällä on myös sosiaalisia vaikutuksia. Suureen osaan muutoksista ehditään varautua hyvissä ajoin, kriittisimmät kohteet sijaitsevat kehän alkupäässä Tampereen rajan tuntumassa.

8.6 Vaikutukset elinkeinoelämän toimintaedellytysten ja kilpailukyvyn kehittymiseen

Kaava vastaa yritystonttien tarpeeseen Kangasalla ja koko seudulla

Kangasalan kaupungilla on ollut kysyntää uusista yritystonteista ja kaupunkistrategiassa on asetettu kärkitavoitteeksi elinkeinoalueiden ja työpaikkaomavaraisuuden kasvattaminen. Uusi alue vastaa näihin tavoitteisiin, ja ensimmäiset alueet voidaan ottaa käyttöön suhteellisen pian. Uusien tonttien saatavuus myös pitää yllä Tampereen itäisen kaupunkialueen yritystonttitarjontaa, mistä hyöttyy olemassa oleva Ruskon työpaikka-alue ja edelleen Hervannan teknologiakeskitymä. Alueen kehittyminen lähtien kaupunkien rajalta edellyttää yhteistyötä kaupunkien välillä. Paikallisen ja kunnallisen tonttitarjonnan ylläpitämisen lisäksi uusi alue tarjoaa seudulle suurikokoisia teollisuustontteja, joita on tällä hetkellä tarjolla vähän.

Saavutettavuuden parantaminen parantaa elinkeinoelämän edellytyksiä

Alueen rakentamisen yksi keskeinen vaikutus on saavutettavuuden parantuminen eri liikkumistavoin sekä paikallisesti että seudullisesti. Työvoiman liikkuminen helpottuu uusien yhteyksien myötä. Työpaikat ja asuminen sijoittuvat lähekkäin, ja työpaikkojen monipuolisuus tukee perhekuntien paikallista työssäkäyntiä. Osaavan työvoiman saatavuus on tärkeä tekijä yritysten pohtiessa sijaintiaan. Laajemmassa mittakaavassa kehä 2 parantaa saavutettavuuden kautta Kangasalan, Tampereen seudun ja Pirkanmaan elinkeinoelämän kilpailukykyä ja lisää kaupunkiseudun kaakkoisen yritysaluekokonaisuuden houkuttelevuutta kansallisella tasolla. Kansainväliseen houkuttelevuuteen vaikuttavat lisäksi mm. lentoyhteydet ulkomaille.

Kehäyölyän on tarkoitus yhdistää tulevaisuudessa seudun yritysalueet Tarastenjärveltä ja VT 9:ltä Säksjärvelle ja Pirkkalan lentokentälle asti mahdollistaen uudenlaisten yhteistyöekosysteemien rakentumisen. Kehäyölyän toteutumisen onnistuminen on tämän vahvuuden saavuttamisen kannalta kriittinen kysymys. Riskinä on, että alue jää pussinperäksi, jos kehän valmistumiseen ei löydy resursseja. Vaiheistamisen avulla elinkeinoalueiden toteutus on pyritty mahdollistamaan eri vaiheissa toimivaksi kokonaisuudeksi.

Kaava mahdollistaa eri tavoin profiloituvia yritysalueita

Elinkeinoelämän toimintaympäristön ja kilpailukyvyn näkökulmasta laajan uuden työpaikka-alueen avautuminen mahdollistaa profiloitumisen seudullisella ja valtakunnallisellakin tasolla. Hervannan läheisyys ja Ruskon olemassa oleva työpaikka-alue tuovat synergiaetuja ja avaavat mahdollisuuksia tutkimus- ja kehittämis-yhteistyöhön sekä tulevaisuuden profiloitumiseen korkean osaamisen alueena.

Elinkeinoelämän toimintamahdollisuudet ovat monipuoliset. Työpaikkoja voi syntyä monille eri sektoreille. Mahdollinen raitiotie houkuttelee kiinteänä joukkoliikennelinjana sijoittujia alueelle. Kehä 2 luo yrityksille näyteikkunapaikkoja hyvän liikenneyhteyden varrella, mutta tässä vetovoiman kannalta haasteena on pitkäkestoinen vaihe, jossa kehäyölyä ei ole vielä yhdistynyt kokonaan. Kangasalan on mahdollista osoittaa Saarenmaalta erityyppisiä valmiita tontteja, joiden rakennustavan ja toiminnan pelisäännöt on selkeästi alueittain määritetty.

Kaupungin on mahdollista luovuttaa kehittäjälle teollisuuspiha hallinnoitavaksi. Teollisuuspihojen mosaiikki muodostaa parhaassa tapauksessa yhdessä kokonaisuuden, jossa yritysten onnistumiset ruokkivat toisiaan ja kehittäjät vastaavat nopeasti toimijoiden tarpeisiin. Toisaalta, kun päättävältä luovutetaan kaupungilta kehittäjille, vähenee kaupungin mahdollisuus säädellä alueen kehittymistä. Hyvässä toteutumisessa on merkittävä rooli muilla asioilla kuin kaavoituksella. Välineistöön voivat kuulua esimerkiksi sähköiset toiminta-alustat, yrityskiihdyttämöt, yhteisöllisyyttä edistävät hankkeet ja liikennejärjestelmän innovaatiot.

9 OSAYLEISKAAVAN OIKEUSVAIKUTUKSET

Saarenmaan osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena osayleiskaavana, joka vastaa alueen maankäytöllisiin tavoitteisiin sekä strategisissa suunnitelmissa asetettuihin maankäytön painotuksiin. Yhdessä Kangasalan strategisen yleiskaavan (2017) kanssa osayleiskaava vastaa kokonaisuutena maankäyttö- ja rakennuslain mukaisiin yleiskaavoja koskeviin sisältövaatimuksiin tarkentaen strategisen yleiskaavan tavoitteita lähemmässä mittakaavassa.

Maankäyttö- ja rakennuslain 41 §:n mukaan yleiskaavassa voidaan antaa määräyksiä, joita kaavan tarkoitus ja sen sisällölle asetettavat vaatimukset huomioon ottaen tarvitaan yleiskaava-alueella suunniteltaessa tai rakennettaessa taikka muutoin käytettäessä (*yleiskaavamääräykset*).

Osayleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisten on suunnitellissaan alueen käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta yleiskaavan toteutumista (MRL 42 §). Asemakaava-alueella yleiskaava ei ole voimassa muutoin kuin 1 momentissa tarkoitetun asemakaavan muuttamista koskevan vaikutuksen osalta (MRL 42 § 3 mom.). Yleiskaavan keskeiset periaatteet tulee ottaa huomioon asemakaavaa laadittaessa.

Osayleiskaava on luonteeltaan ja merkinnöiltään joustava riippuen ajasta. Kaavatyön aikana on puhuttu liukuvasta kaavasta. Ensimmäisenä toteutettavilla alueilla kaavan aluevaraukset ja merkinnät ovat tarkkoja ja ohjaavat asemakaavoitusta selkeästi. Edettäessä ajallisesti kohti 2050-lukua ja sen jälkeistä reservialueiden toteuttamisen aikaa kaavan määräykset ovat luonteeltaan yleispiirteisempiä ja strategisempia. Näiden strategisten määräysten ensisijainen tavoite on pitää alueen kehittäminen mahdollisena niin, ettei maankäytöllä tai muilla toimilla estetä alueen toteutumista. Tämä ennakointi koskee myös luonnonhoitoa, jossa valmistaudutaan alueen tulevaan maankäyttöön ja sopeudutaan ilmastomuutokseen.

Kaukajärven ja Pitkäjärven rannalla sekä Kisapirtillä rakennusoikeuden määrä on annettu suoraan yleiskaavalla. Kaukajärven ranta-alueella asumisen mahdollisuudet on tarkoitus tutkia ja ratkaista asemakaavalla (A-1). Ennen asemakaavan lainvoimaisuutta alueella on voimassa loma-asuntoalueen määräys RA. Yleiskaavaa voi käyttää ranta-alueilla sijaitsevilla RA ja RA-s -alueilla loma-asunnon tai saunan rakennusluvan myöntämisen perusteena (MRL 72 §) ennen kuin alueen asemakaava on tullut lainvoimaiseksi. Pitkäjärven ja Kaukajärven ranta-alueen VR-alueelle kohdistuu maankäyttö- ja rakennuslain 43 §:n 2 momentin mukainen rakentamisrajoitus.

Osalle alueesta on määrätty maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 38 §:n) mukainen toimenpiderajoitus (elinympäristölautakunta 29.4.2020). Toimenpiderajoitus poistuu, kun osayleiskaava saa lainvoiman.

Osayleiskaavassa määrätään, että maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 128 §:n) perusteella määrätään, että maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman maisematyölupaa SL-, VR-, VL-, SEL-, luo-1 -, luo-2 - ja luo-3 -alueilla sekä viherysteystarvealueella.

Kunta on velvollinen lunastamaan tai korvaamaan asema- tai yleiskaavassa muuhun kuin yksityiseen rakennustoimintaan varatun alueen, jos maanomistaja ei voi kaavamääräysten takia käyttää aluetta kohtuullista hyötyä tuottavalla tavalla hyväkseen. Kohtuullista hyötyä arvioitaessa otetaan huomioon yleiskaavasta maanomistajalle johtuva hyöty (MRL 101 §). Lunastus- tai korvausvelvollisuus tulee voimaan vasta kun maanomistajan hakemus saada poikkeus rajoituksesta on hylätty. Kunta vapautuu lunastus- tai korvausvelvollisuudesta, jos yleiskaavan johdosta aluetta voidaan käyttää kohtuullista hyötyä tuottavalla tavalla yksityisiin tarpeisiin. Lunastus- tai korvausvelvollisuutta ratkaistaessa ei oteta huomioon niitä muutoksia omistussuhteissa ja kiinteistöjaotuksessa, jotka ovat tapahtuneet yleiskaavan hyväksymisen jälkeen, ellei niitä ole tehty kaavan toteuttamista varten (MRL 102 §).

Kehä 2 toteutetaan maantienä vaiheittain. Tien tarkempi suunnittelu tehdään tiesuunnitelman yhteydessä, joka myös laaditaan vaiheittain. Laajassa vuorovaikutuksessa laadittavan tiesuunnitelman tulee perustua oikeusvaikutteiseen kaavaan. Jos alueella on vireillä asemakaava, ase-

makaavan ja tiesuunnitelman laatiminen voivat edetä rinnakkain, mutta kaavan on oltava hyväksytty ennen kuin tiesuunnitelma voidaan hyväksyä. Hyväksytty tiesuunnitelma on juridinen asiakirja, joka antaa tienpitäjälle oikeuden alueiden ja oikeuksien lunastamiseen (Maantielaki, MTL 26 §).

10 OSAYLEISKAAVAN TOTEUTUS

Osayleiskaava valmistuu tavoitteellisesti vuoden 2022 alkupuolella. Ensimmäisen yritysalueen osan asemakaava valmistuu tavoitteellisesti vuonna 2024. Aikataulua voidaan tarkistaa tarpeen mukaan. Ensimmäisen alueen infrastruktuurin suunnittelu pyritään aloittamaan heti asemakaavan tultua voimaan. Ensimmäisen toteutettavan alueen infraverkon ja kehätien ensimmäisen osan rakentaminen pyritään käynnistämään 2024-2025.

Kaavan toteuttamisesta vastaavat kaupungin lisäksi myös muut alueen maanomistajat ja toimijat. Kaavan laatiminen ja toteuttaminen edellyttävät tiivistä ja monialaista yhteistyötä erityisesti Tampereen kaupungin kanssa sekä laajemminkin seudun eri viranomaisten ja toimijoiden kesken. Keskeisiä yhteistyön kysymyksiä ovat kehän toteuttaminen ja rahoitus, kunnallistekniikka sekä joukkoliikenteen järjestäminen.

Uusien alueiden toteuttaminen ohjelmoidaan vuosittain Kymppi+5 -prosessissa, joka on kaupungin sisäinen maankäytön, infran ja palveluiden toteutuksen työkalu. Tässä yhteydessä myös Saarenmaan vaiheiden kaavoituksen ja rakentumisen aikataulut täsmentyvät.

Saarenmaan osayleiskaava on tavoitteena toteuttaa vaiheittain, nojaten aluksi olemassa olevaan infrastruktuuriin ja palveluverkkoon. Kehävyöhykkeen toteuttaminen on sidoksissa maankäytön kehittämiseen. Osayleiskaavan toteutuksen arvioitu vaiheistusta on avattu seuraavilla sivuilla esitetyissä kaaviossa. Näiden kaavioiden mitoitusperusteet on esitetty jo aiemmin selostuksessa kohdassa 7.6.

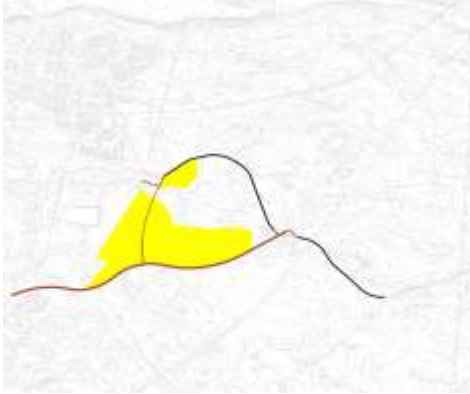
10.1 Vaiheittaisuus

Saarenmaan alue rakentuu monessa vaiheessa. Selvityksiä ja arviointeja varten on kartoilla ja mitoituksessa esitetty karkeat päävaiheet, mutta ne jakaantuvat todellisuudessa pienempiin osiin.

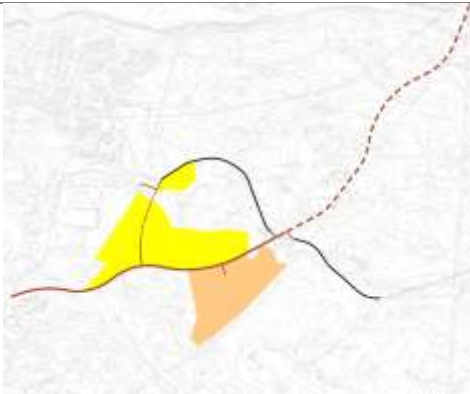
Kehätien rakentuminen on esitetty tavoitteellisesti etupainotteisesti. Kehän toteutuksessa on huomioitava, että alueet rakentuvat todennäköisesti pienemmissä osissa kuin tässä karkeassa vaiheistuksessa. Kehän oletetaan olevan valmis Lentolaan asti 2040 alussa, ennen kuin laajempi asuinalueiden rakentaminen alkaa.

Kuuselantien aluetta Kaukajärven rannassa ei ole esitetty näillä vaiheistuskartoilla, se rakentuu asemakaavoituksen ja selvitysten myötä omana kokonaisuutenaan.

Seuraavassa taulukossa toteuttamisjärjestys vastaa kaavakartassa olevaa numerointia. Tehdyissä selvityksissä näitä vaiheistuksia on yhdistelty.

12024 -
2030

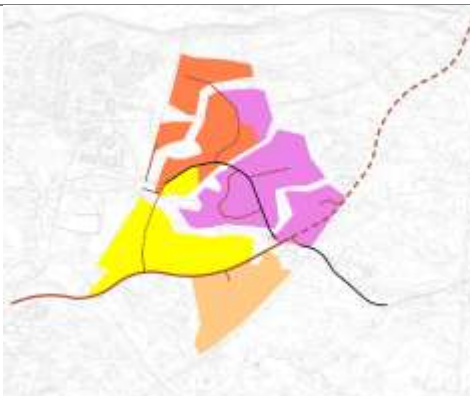
Asukkaat	Työpaikat
0	1300-2000
yht. 0	yht. 1300-2000

22028 -
2040

Asukkaat	Työpaikat
0	590-1290
yht. 0	yht. 2 590

32040 -
2045

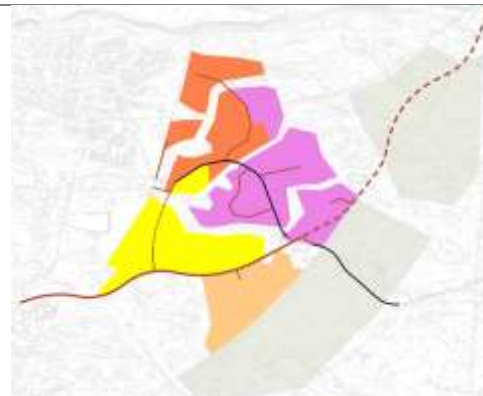
Asukkaat	Työpaikat
4 410	0
yht. 4 410	yht. 2 590

42045 -
2055

Asukkaat	Työpaikat
3 280	510
yht. 7 690	yht. 3 100

5

2055 -



Asukkaat (res)	Työpaikat (res)
2260	1230
yht. 9 950	yht. 4 330

10.2 Yhteistyö kaupunkien välillä

Kaavahankkeen osana tehtävä Tampereen ja Kangasalan yhteistyö on alkanut kaavan viranomaisaloitusneuvottelussa 27.3.2018, jossa kuultiin myös Tampereen kaupungin yleiskaavoituksen näkemyksiä alueen suunnitteluun liittyen: Tampereen näkökulmasta alueen kehittäminen nähtiin hyvänä asiana, joskin alkuvaiheessa hahmotellut asumisen määrät nähtiin suurina. Asutusta tulisi ohjata joukkoliikenteen piiriin. Kaavoituksen nopea aikataulu nähtiin haasteellisena yhteistyön kannalta. Yhteistyön ajoitukseen tulisi kiinnittää huomiota, jotta molempien kaupunkien organisaatiot osaisivat varata työhön vaadittavat resurssit. Rajalla olevan läjitysalueen suhteen tuotiin esiin tavoite lumen vastaanottotoiminnasta.

Viranomaisaloitusneuvottelun jälkeen tehtyjä kaavan rakennemalleja käsiteltiin seudullisessa joukkoliikennelautakunnassa 13.6.2018. Lautakunnan liikenneasiantuntijoilta saatiin eväitä suunnitelmien jatkotyöstöön.

Rakennemalleja käsiteltiin myös viranomaistyöpalaverissa 15.6.2018, jossa kuultiin jälleen Tampereen yleiskaavoituksen kuulumisia. Tampereen kaupungin näkökulmasta rakennemallit olivat keskenään melko saman tyyppisiä. Tuotiin esiin huoli liikennevaikutuksista Annalassa. Myös maanoton ja läjityksen massatasapainokysymykset nousivat esille. Palautteen johdosta rakennemalleista tehtiin versioita, joissa joukkoliikenteen edellytyksiin oltiin kiinnitetty huomiota ja Saarenmaantien jatkuminen Juvankadulle oli katkaistu. Kesäkuun 2018 lopulla järjestettiin kaupunkien viranomaisten kesken palaveri, jossa käsiteltiin näitä hahmotelmia ja tuotiin esille kaupunkien tavoitteita.

Syksyllä 2018 osayleiskaavan työryhmä esitti, että on syytä työstää kaksi selvästi erilaista kaavaluonnosta yhden sijaan. Tällä saadaan myös kaupunkien vuoropuhelusta monipuolisempaa.

Lokakuussa 2018 käynnistettiin vesihuollon tarkastelu uuden alueen kunnallistekniikan ratkaisusta yhdessä Kangasalan ja Tampereen vesiyhtiöiden kanssa. Kunnallistekniikan liittymät ja kapasiteetti ovat keskeisiä kysymyksiä, jotka liittyvät kiinteästi kaavan mitoittamiseen. Myös Kangasalan puolelta on tutkittu liitoskohtia nykyiseen verkkoon.

Marraskuussa 2018 käynnistettiin liikennevaikutusten arviointi yhdessä Tampereen kaupungin kaavoituksen kanssa. Saarenmaan kaavavaihtoehtojen asukas- ja työpaikkamitoitusluvut vietiin TALLI-liikennemalliin.

Kaavaluonnoksista saatiin lausunto Tampereen kaupungilta talvella 2019. Syksyllä 2019 pidettiin yhteinen työpaja alustavista Saarenmaan osayleiskaavaehdotuksen hahmotelmista ja laajempi kaupunkien yhteistyökokous 15.1.2020.

Seudullisen raitiotien yleissuunnitelman yhteydessä on keskusteltu mahdollisista raitiotien linjausvaihtoehtoista Saarenmaalle. Kangasala on lausunut Tampereen Kantakaupungin yleiskaavaluonnoksesta keväällä 2020 ja Tampere järjesti yhteisen työpajan kesäkuussa 2020. Tampere on antanut lausunnon osayleiskaavaehdotuksesta loppuvuonna 2020. 2021 kaupungit jatkoivat neuvotteluja mm. kehätien suunnitteluun ja toteutukseen liittyvistä sopimuksista sekä maanläjityksen tarpeista. Molemmissa kaupungeissa on tehty valtuustaloitteet luonnonsuojelualueen perustamisesta Pitkäjärven-Kaukajärven alueelle. Kaungit ovat laatineet aikataulut aloitevastauksille.

Kaavaan ennen hyväksymiskäsittelyä tehtyjen muutosten ja täydennysten johdosta kaupungit pitivät yhteisen kokouksen, jonka muistio toimi myös Tampereen kaupungin kannanottona tehtyihin muutoksiin. Keskustelua käytiin ehdollisen katuyhteyden toteuttamatta jättämisen vaikutuksista liikennemääriin. Kaavan liikenneselvitystä ja vaikutusten arviointia täydennettiin tältä osin ennen hyväksymiskäsittelyä.

Liite

Taulukko 1 Luontoarvot.

Liito-oravan elinympäristöt on kaavakartalla merkitty luo-1 -merkinnällä. Luonnonsuojelukohteet (SL) sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet (luo-2) ja niiden sisään jäävät metsä- tai vesilakikohteet luo-3 -merkinnällä.

Numerot 1-15 Saarenmaan osayleiskaavan luontoselvitys 2018

Numerot 16-18 Saarenmaa-Ruskon asemakaavan luontoselvitys 2017

Indeksi-numero	Kaava-merkintä	Kohteen nimi
1	luo-2	Lehto
Ryttylän rinteessä käytössä poistuneen pellon reunassa sijaitseva lehtokuvio. Kohteen puusto on kuusivaltaista, mutta sekapuuna esiintyy haapaa, raitaa, tuomea ja harmaaleppää. Lehdon pensaskerroksessa kasvaa näsiä, musta- ja punaherukkaa ja vadelmaa. Muista lehtokasveista kuviolla esiintyy mm. lehtotesma, sinivuokko, kevätlinnunherne, vuohenputki ja harvalukuisena mustakonnanmarja. Muuten luonnontilaisen lehtokuvion katkaisee alue, jolla mahdollisesti on aikaisemmin sijainnut rakennus, sillä puusto on kohdassa aukkoista tai ympäristöä nuorempaa ja paikalla sammalten alta on löydetty mm. tiiliä ja lasipulloja. Alue on kartassa (Kuva 10) esitetty viivoituksella luonnontilaisten lehtokuvioiden välissä.		
2	luo-2	Runsalahopuustoinen vanha kuusimetsä
Koivistonsuon eteläpuolen rinteessä kasvaa varttunut kuusikko, jonka merkitystä luonnon monimuotoisuuden kannalta lisää runsas lahoppuun määrä. Lahoppuustoa on sekä maapuina että pystypuina. Valtaosa lahoppuustosta on kuusilahoppuuta, mutta myös lehtilahoppuuta on tarjolla siitä riippuvaisille eliöille elinympäristöiksi. Kuusikko on alarinteessä lehtomaista kangasta, jossa kasvillisuustyyppille leimallinen käenkaali kasvaa runsaana. Rinteen yläosia kohden kasvillisuustyyppi muuttuu tuoreeksi kankaaksi. Kuusikon seassa on sekapuuna haapoja, mikä tekee metsäkuviosta liito-oravalle erityisen sopivan elinympäristön. Rinteen yläosassa vanhan metsän kuvion lounaisnurkassa on monimuotoinen saniaiskorpi. Korpi on menettänyt luonnontilaansa sen poikki kaivetun vanhan ojitusojan vuoksi. Korpi ei ole kuitenkaan kuivahtanut merkittävästi ja saniaiskorvella on edelleen merkitystä paikallista monimuotoisuutta lisäävänä kohteena. Ojan vuoksi kohde ei kuitenkaan täytä metsälain erityisen tärkeän elinympäristölle asetettuja kriteereitä. Saniaiskorven valtapuulaji on ympäröivän metsän tavoin kuusi, sekapuuna kasvaa hieskoivua ja harmaaleppää, lahoppuuta on runsaasti. Saniaiskorven lajistoon kuuluu mm. sokea-hiirenporras, mesiangervo, rönsyleinikki, suo-orvokki, ojakehruka, suovehka, metsäkorte, korpirahka-sammal, okarahkasammal, metsälehtivärsä ja sulkasammal. Edellä esitelty saniaiskorven halki kulkeva perattu ja ojaksi kaivettu uoma muuttuu alajuoksullaan luonnontilaiseksi norouomaksi. Uoman ympärillä on metsälain kriteerit täyttävä monimuotoisuuden kannalta merkittävä lehtokuvio. Noro kulkee paikoin piilonorona kivikon alla. Noro on vesilain suojelema, sillä vesilain mukaan uoma ei saa muuttua myöskään peratun uoman luonnontilaisina säilyneiden jaksojen osalta. Norolehdon alapuolisessa rinteessä noro haaroittuu ja häviää lehtomaiselle kankaalle. Norolehdossa pensaskerros on lehtokuusama. Muutoin pensaskerros muodostuu lehtipuiden (pihlaja, tuomi, haapa, harmaaleppä) taimista ja näsiästä. Myös norolehdossa on ympäröivän metsän tavoin hyvä ja monilajinen lahoppuutkuma ja lahoppuuta sekä maa- että pystypuina. Norolehdossa saniaiset kasvavat todella runsaina. Valtalajeina on kivikkoalvejuuri ja sokeahiirenporras, joiden seassa kasvaa mm. metsäalvejuurta ja korpi- ja metsäimarteita. Rinteen alla kulkee vakiintuneessa käytössä oleva polku.		
3	luo-2	Lehto
Kuusivaltaisen lehtomaisen kankaan keskellä sijaitsee edustava lehtipuustoinen lehtolaikku. Lehtokuvion pääpuulaji on harmaaleppä. Sekapuuna kasvaa koivuja, pihlajaa ja kuusta. Pensaskerros muodostaa näsiä, lehtokuusama, taikinamarja ja vadelmaa. Lehdon runsaana esiintyviin ruoholajeihin kuuluu mm. lehto-horsma, lehto-orvokki, vuohenputki, mustakonnanmarja, kevätlinnunherne, sinivuokko ja lehtotesma. Lehdon alueella on kohtalaisesti lahoppuustoa.		
4	SL ja luo-2	Alasen rauhoitusalue ympäristöineen
Ilkossa sijaitseva luonnonsuojelulla suojeltu Alasen rauhoitusalue koostuu kahdesta erillisestä aluerajauksesta, jotka sijaitsevat viidenkymmenen metrin päässä toisistaan. Luonnonsuojelun alueen rajoista itäisempi		

on kuusivaltaista lehtoa, jossa kuusien seassa kasvaa lehtipuita, mm. haapoja. Lehdon kasvilajistoon kuuluvat mm. mustakannonmarja, näsiä, sinivuokko, kevätlinnunherne, hajuheinä, palmusammal ja lehtoruusuke-sammal.

Vallitseva luontotyyppi luonnonsuojelualueen läntisemmällä osa-alueella on kuusivaltainen lehtomainen kangas, jossa lahoppuustoa on todella runsaasti. Paikoitellen metsässä on vallitsevaa metsätyyppiä ravinteikkaampia lehtolaikkuja sekä hieman karumpia mustikkavaltaisista tuoreen kankaan alueita. Kuusen seassa kasvaa harmaaleppiä ja hieskoivua.

Luonnonmonimuotoisuuden kannalta erityisen arvokas alue jatkuu luonnonsuojelualueen rajojen ulkopuolellakin. Rinne läntisemmän suojelualueajauksen alapuolella sekä suojelualueajauksien välinen metsäalue ovat luontoarvoiltaan suojelualueisiin verrattavia niin puuston iän, lajiston kuin lahoppuun määränkin osalta. Rinne on paikoitellen varsin kivinen. Rinteen alla pellon reunassa on luonnontilainen lähde. Lähteellä on vedenottoa varten asetettu laituri, mutta rakennelma on varsin kevyt eikä vaikuta kohteen luonnontilaan.

Suojelualueen itäpuolella osittain voimalinjan alla on lehtokuvio. Lehtokuvio ei täytä metsälain erityisen tärkeän elinympäristön kriteereitä, koska sen itä laidassa puusto ei ole luonnontilaista, sillä puusto pidetään voimalinjan alla matalana säännöllisin raivauksin. Raivausten seurauksena lehtokuvion itä-reunassa sähkölinjan alla on runsastunut metsälehmus, joka on muodostanut alueelle tiheän taimikon. Osa lehmuksista on ehtinyt jo 20-30 vuoden ikään, samoin kuin alueella kasvavat muutamat kuuset. Pensaskerroksessa kasvaa lehtokuusamaa, näsiä, mustakannonmarjaa ja taikinamarjaa. Muita esiintyviä lehtokasveja on sinivuokko, sudenmarja ja vuohenputki.

Lehtokuvion länsireunassa lähellä luonnonsuojelualueen itäreunaa kulkee noro, joka on vesilain 2 luvun 11 § mukainen suojeltava vesiluontotyyppi. Noro haarautuu paikoitellen useammaksi uomaksi ja välillä se kulkee piilossa kivien alla. Noron ympärillä kasvaa runsaana kivikkoalvejuuri, lehtovirmajuuri ja mesiangervo. Noro on yläjuoksullaan perattu ja oiottu ja voimalinjan alla kulkiessaan myös sen ympäristön puusto on voimakkaasti käsiteltyä. Rinteen jyrkimmässä kohdassa noro on kuitenkin luonnontilainen ja kuuluu näin ollen arvokkaan luontokohteen rajaukseen.

Alueella olevan luonnonsuojelualueen laajennushanke on käynnissä. Myös laajennus toteutetaan yksityiselle maalle sijoittuvana luonnonsuojelualueena. 2-kehätien suunnittelussa on huomioitu alueen luonnonsuojelliset arvot. Luonnonsuojelualueen määräyksissä huomioidaan kehätien siltarakenteet.

5	luo-2	Metsäkortekorpi
----------	--------------	------------------------

Järeää kuusta kasvava metsäkortekorpi, joka ei kuitenkaan täytä metsälain erityisen tärkeän elinympäristön kriteereitä, sillä ojitus on muuttanut kohteen vesitaloutta. Puuston kasvu on oletettavasti kiihtynyt hieman ojituksen seurauksena, vaikka puusto näyttääkin edelleen tyypilliseltä korpikuusikolta. Ojituksen aiheuttaman kohteen luonnontilan heikkenemisestä huolimatta, kohde on edelleen edustava metsäkortekorpi, jolla on paikallista luonnonmonimuotoisuutta lisäävä vaikutus. Pohjakerroksen rahkasammalmatto on yhtenäinen ja lajistoon kuuluvat korpirahkasammal, varvikkorahkasammal, punarahkasammal ja rämerahkasammal.

6	luo-2	Puro
----------	--------------	-------------

Luonnontilainen purouoma. Selvitysalueella puron ympäristössä on kaksi metsälain mukaista pienvesistön välittömään läheisyyteen sijoittuvaa erityisen tärkeää metsäelinympäristöä. Luonnontilaisen jakson ulkopuolella puro jatkuu oiottuna ja kaivettuna sekä idän että lännen suuntaan. Puron varteen sijoittuvalla läntisellä kuviolla puroa ympäröi monimuotoinen vanha, kuusivaltainen metsäalue, jonka pääluontotyyppi on lehtomainen kangas. Metsäalueella on paikoitellen pieniä rehevämpiä lehtolaikkuja ja soistuneita rahkasammalta kasvavia korpilaikkuja. Kuviolla esiintyvien erilaisten elinympäristöjen kirjoa lisää myös puroa ympäröiviltä rinteiltä kohti puroa laskevat pienet norouomat, joiden partaalla kasvillisuus on ympäristöä rehevämpää. Kuviolla on myös lahoppuuta sekä maapuina että pystypuina. Monipuoliseen kasvilajistoon kuuluu mm. ratamosarpio, soreahiirenporras, mesiangervo, rönsyleinikki, korpirahkasammal, varvikkorahkasammal, metsälehväsammal, korpipaatsama, huopaohdake, kevätlinnunherne, taikinamarja, koiranheisi, sinivuokko, sudenmarja, metsäkorte, kevätpiippo, käenkaali, nuokkuhelnikkä ja karhunputki.

Puron alajuoksulla noin puolen kilometrin päässä edellisestä metsälakikohteesta sijaitsee toinen puron ympärille levittäytyvä kohde, joka täyttää metsälain erityisen tärkeän elinympäristön kriteerit. Kyseisen metsäkuvion länsipää on vanhaa kuusivaltaista lehtoa ja lehtomaista kangasta. Länsiosaa kohti metsä vaiheutuu lehtipuuvaltaiseksi. Kuvion itäosassa pääpuulaji on harmaaleppä. Kenttäkerroksessa nokkonen ja mesiangervo kasvavat todella runsaana kasvustona. Lahoppuusto keskittyy kuusivaltaisiin alueisiin. Puroon viettävilä rinteiltä laskee muutamia noroja kohti suurempaa purouomaa. Itäisen metsälakikohteen lajistoon kuuluu useita lehtoisuudesta ja puron mukanaan tuomasta ravinnevaikutuksesta kertovia lajeja, kuten mesiangervo, nokkonen, metsäkorte, purolitukka, isonäkinsammal, lehtokuusama, taikinamarja, sinivuokko, vuohenputki, suoohdake.

Kuusikoissa puro on paikoin hyvin kivikkoinen ja vesi kulkee piilossa kivien alla. Puron ympärille levittyvien monimuotoisten ja arvokkaiden metsäkuvioiden välillä puro kulkee peltojen välissä. Suunnittelualueen ulkopuolella puron ympäristö jatkuu jälleen vanhana järeänä kuusikkona.		
7	luo-2	Lähde
Aholaa ympäröivän kuusikon rajassa sijaitsee noin kymmenen neliömetrin suuruinen allikkolähde. Lähdealtaasta laskee kaksi noroa etelään kohti pellonreunaa. Hieman pääaltaan yläpuolella, pääaltaan vieressä on pienempi lähdeallas (n. 2m²), joka on norolla yhteydessä pääaltaaseen. Pienen altaan päällä on koppi-rakennelma, mutta se ei mainittavasti vaikuta kohteen luonnontilaan, sillä lähdealtaaseen ei ole kajottu. Lähdeallas sijaitsee metsän ja pihapiirin rajassa. Pihan läheisyyden vuoksi lähteen ympärillä on roskaisuutta (pulloja yms. pientä roskaa). Lähteen antoisuus on pieni ja lähde on osittain vesikasvillisuuden peitossa. Lähteen lajistossa on kohtalaisen vähäravinteiselle lähteelle tyypillistä lajistoa, kuten korpilieväsammal, he-tesirpisammal, hetealvesammal, mesiangervo, luhtalemmikki, ojakellukka ja nurmilauha.		
8	luo-2	Jyrkänte
Suunnittelualueen itäreunalla, osin suunnittelualueen ulkopuolella sijaitsee Ainonkallion pohjoisreunan jyr-känne. Jyrkänteen pudotus on noin 10 metriä. Jyrkänteen päällä, Ainonkallion laella metsä on mäntyval-taista kuivahkoa kangasta. Pohjakerroksessa vallitsevana sammallajina on seinäsammal ja varvikon valtala-jina kuivahkolle kankaalle tyypillisesti puolukka. Jyrkänteen alla esiintyy kuusivaltaista vanhaa tuoretta kan-gasta. Lahopuuta on sekä jyrkänteessä että jyrkänteen alla kohtalaisen paljon, mikä lisää kohteen moni-muotoisuutta ja sen luonnonsuojellista arvoa. Sekapuuna kasvaa koivuja ja raitaa, lehtipuita on myös maa-lahopuina. Jyrkänteen alusmetsän pohjoispuolisessa metsässä esiintyy korpisuutta, mutta korpikuvio on oji-tettu eikä näin ollen luonnontilainen.		
9	luo-2	Metsäkortekorpi
Laajalle yhtenäiselle Alangon ja Aholan peltöjen väliselle metsäalueelle sijoittuva korpipainanne. Korpi on kasvillisuustyyppiltään kuusivaltaista metsäkortekorpea. Sekapuuna kasvaa mäntyä ja hieskoivua. Suoalue on aikaisemmin ollut laajempi jatkuen metsäkortekorvesta idän suuntaan. Ojitus on kuitenkin kuivattanut suo-alueen ja kangasmetsän kasvillisuus on alkanut valtaamaan alaa. Metsäkortekorpi on ympäristöstään sel-västi erottuva kasvillisuustyyppi ja nostaa paikallista monimuotoisuutta ympäröivästä kasvillisuudesta poik-keavan lajiston ansioista. Metsäkortteen lisäksi korven lajistoon kuuluu mm. varvikkorahkasammal, punarah-kasammal ja korpilahkasammal. Vaikka ojitus ei ulotu metsäkortekorven alueelle, vieressä kulkeva ojalinja on vaikuttanut myös metsäkorte-korven alueella, eikä kohde siksi täytä metsälain monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeän elinympäris-tön kriteerejä.		
10	luo-2	Kallioinen vanhanmetsäalue
Ympäröivien hakkuiden ulkopuolelle rajattu vanhanmetsäalue. Kasvupaikan kallioisuuden seurauksena kas-villisuus on karua - metsätyypeistä kalliolaella esiintyy puolukkavaltaista kuivahkoa kangasta, paikoitellen pohjakerroksessa kasvaa jäkälää runsaasti. Metsäalueen monimuotoisuutta lisää puuston monilajisuus sekä pystykelot ja maalahopuut.		
11	luo-2	Naapinkalliot
Naapinkalliot muodostaa monimuotoisen ja laajan metsäalueen. Alueen monimuotoisuus perustuu erilaisten elinympäristöjen määrään ja varttuneiden metsien ominaispiirteisiin. Kallioiden lakialueet ovat ympäröiviin alueisiin verrattuna karuimpia kasvupaikkoja. Lakialueiden pääpuulaji on valtaosin mänty. Kallioilla on pai-koin melko laajoja jäkäläkköjä. Rinteissä ja rinteiden alla kasvupaikat vaihtuvat rehevämmiksi. Valtapuulaji näillä alueilla on kuusi ja metsätyypit ovat tuoreita ja lehtomaisia kankaita. Paikoitellen rinteiden alla on sois-tumia. Kaksi suoaluetta Naapinkallioiden rinteiden alla täyttää metsälain monimuotoisuuden kannalta erityi-sen tärkeän korpielinympäristön kriteerit. Metsissä on varttuneille ja paikoitellen pitkään metsätaloustoimen-piteiden ulkopuolella olleille metsille ominaisia piirteitä, kuten puuston monilajisuutta, eri-ikäisyyttä, latvusauk-koisuutta ja lahopuustoa. Metsäalueen merkittävyyttä luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen kannalta lisää sen laaja koko. Naapinkallioiden alueella on merkitystä myös virkistykseen näkökulmasta. Kallioilla ja nii-den alusmetsissä risteilee useita vakiintuneessa käytössä olevia polkuja. Rinne- ja rinteenaluskuusikoissa kas-vaa sekapuuna haapaa, mikä lisää alueen houkuttelevuutta myös liito-oraville. Kallioalueiden paikoin varsin kivikkoiset rinteet lisäävät maiseman monimuotoisuutta. Alueella on myös muutamia varsin suuria siirtolohka-reita. Naapinkallioiden luoteispuolella on metsälain mukaisen säilytettävän korpielinympäristön kriteerit täyttävä ruohokorpi. Ruohokorvessa pääpuulajeina kasvaa hieskoivu ja kuusi. Lahopuuta on tällä hetkellä melko vä-hän, mutta puuston varttuneisuuden vuoksi lahopuuta on tulevaisuudessa syntymässä lisää. Ruohokorven eteläreunassa on kulkenut oja. Oja on kuitenkin ennallistunut luontaisesti lähes täysin. Ojan kohdalla erottuu vielä paljas turvepinta, jota korpikasvillisuus vähitellen valloittaa. Kuivattavaa vaikutusta umpeutuneella ojalla ei enää ole, joten se ei vaikuta merkittävästi kohteen luonnontilaan. Korpikuvion lajistoon kuuluu mm. korpilahkasammal, varvikkorahkasammal, rämerahkasammal, terttualpi, soresahiirenporras, järvikorte, met-säkorte, korpiorvokki, suovehka, kurjenjalka, korpilieväsammal, korpikaisla sekä esiintyäkseen merkittävä		

ravinteisuutta edellyttävät lettonauhasammal ja lettorahkasammal. Ruohokorpi vaihtuu metsäkortekorpi- ten laiteiden kautta tuo-reeksi kuusivaltaiseksi kankaaksi. Kuviolla liikkui viime vuosina harvinaistunut ja nykyi- sellään vaarantuneeksi luokiteltu hömötiaispari.		
Naapinkallioiden metsäalueen eteläosassa kahden kalliomuodostuman välisessä painanteessa on korpiko- konaisuus, jossa esiintyy metsäkorte-, ruoho- ja saniaiskorpiä. Korvessa ja sitä ympäröivissä tuoreissa kangas- kuusikoissa on melko paljon lahoppuustoa sitä elinympäristökseen tarvitsevalle lajistolle. Korpikuvion keskellä kulkee ympäröiviltä rinteiltä vetensä keräävä uoma, joka kartoitushetkellä oli kuivana. Uoma ja sen ympä- ristö erottuivat rehevänä muusta kasvillisuudesta liikkuvan veden mukanaan tuomien ravinteiden ansioista. Korpijuotin lajistoon kuuluu mm. korpirahkasammal, lettorahkasammal, rämerahkasammal, varvikkorahka- sammal, palmusammal, ruusukesammal, isokastesammal, letto-nauhasammal, korpilehväsammal, sulka- sammal, soreahiirenporras, metsäalvejuuri, mesiangervo, lehtovirmajuuri, rönsyleinikki, rentukka, ojakellukka, metsäkorte, suo-orvokki ja nurmilauha. Kasvillisuuden perusteella kohteella saattaa esiintyä myös heikkoa lähdevaikutteisuutta.		
12	luo-2	Sarakorpi
Luonnontilainen suokuvio, jonka keskiosa on vähäpuustoista sarakorpea ja laitteet metsäkortekorpea ja ruo- hokorpea. Sarakorven pääpuulaji on kuusi, sekapuuna kasvaa mäntyjä ja hieskoivua. Kuuset ovat kooltaan melko pieniä, sillä kasvu kosteassa suoympäristössä on verrattain hidasta. Kuusissa kasvaa runsaasti naavoja ja loppoja. Suoalue jatkuu korpirämeeltä etelään, mutta eteläosassa on tehty metsätaloustoimia, eikä suo ole luonnontilainen. Luonnontilaisen suokuvion lajistoon kuuluu mm. tupasvilla, rämerahkasammal, punarah- kasammal, pullosara, järvikorte, metsäkorte ja kurjenjalka.		
13	luo-2	Norouoma ja lehto
Valtaosa lehdosta on tuhoutunut hakkuissa. Lehtoa on jäljellä uoman varrella enää 50 metrin matkalla. Myös jäljellä oleva lehtoalue on kaventunut hakkuun seurauksena. Hakkuiden seurauksena noron vesimäärä on vähentynyt myös hakkuissa säästyneen lehdon alueella, sillä hakkuuaukean keskelle jäänyt noro on kui- vunut. Lehdossa noro kulkee paikoitellen piilonorona kivien alla. Jäljellä olevan lehdon kasvilajistoon kuuluu mm. mesiangervo, rönsyleinikki, soreahiirenporras, metsälehväsammal ja ruusukesammal.		
14	luo-2	Pitkäjärven ja Kisapirtin ympäristön metsäalueet
Laaja ja monimuotoinen metsäalue. Koko Pitkä- ja Kaukajärven eteläpuolinen metsäalue on rajattua ku- viota laajempi, mutta luontoarvojen kannalta keskeisimpään kuvioon on rajattu metsäalueen varttuneim- mat ja monimuotoisimmat osat, jotka ovat olleet pitkään talousmetsähoitotoimenpiteiden ulkopuolella. Ku- viota ympäröivillä metsäalueilla on nuorta talousmetsää, eri-ikäisiä taimikoita, hakkuuaukkoja ja turvekan- kaita. Metsäalueella kulkee virkistysreittejä ja polkuja ja se on tärkeä kohde luonnossa liikkumiseen ja virkis- tämiseen seudun ihmisille.		
Kisapirtin takaa Pitkäjärvelle laskeva rinne on säästynyt hakkuilta luultavasti sen jyrkkyyden ja vaikeakulki- suuden vuoksi. Puusto rinteessä on varttunutta kuusikkoa, mutta sekapuuna kasvaa haapoja ja muita lehti- puita paikoin runsaastikin. Rinteessä on runsaasti lahoppuuta, mikä lisää metsäalueen monimuotoisuutta. Val- litseva metsätyyppi on lehtomainen kangas.		
Rinteen itäosassa on metsälain mukainen monimuotoisuuden kannalta merkittävä lehtokuvio. Lehto rajau- tuu idässä hakkuuaukkoon ja taimikkoon ja pohjoisessa ja lännessä vaihtuu lehtomaiseksi kankaaksi. Eteenkin lehtokuvion itäpää on varsin kivikkoinen, mikä tekee lehtolajien esiintymisestä laikuttaista. Toisaalla pensas- ja kenttäkerros ovat hyvinkin runsaita. Lehdon länsiosassa puusto on pääosin varttunutta kuusikkoa, jonka seassa kasvaa haapaa. Itäosa lehdosta on lehtipuuvaltaisempaa, mutta myös itäosat ovat kuusen luonnehtimia. Itäosassa kasvaa useita 10-20 vuotiaita tammen taimia. Pensas-, kenttä- ja pohjakerroksen lajistoon kuuluu mm. lehtokuusama, taikinamarja, koiranheisi, näsiä, kevätlinnunherne, lehtokarhunsammal ja osterivinokas. Lahoppuuta niin maa- kuin pystypuina on kuviolla huomattavan paljon.		
Itä-länsisuunnassa noin Pitkäjärven puolivälin paikkeilla sijaitsee noro ja noroa ympäröivä kostea lehto. Noro alittaa lehdon poikki kulkevan polun rummussa ja jatkuu rummun ylärinteen puolella oioittuna uomana. No- rolehdon puusto koostuu tuomesta, raidasta ja pihlajasta, lahoppuuta on kohtalaisen runsaasti. Kohteen ruo- hoin kuuluu mm. nokkonen, karhunputki, lehtokorte, ojakellukka ja rönsyleinikki.		
Rinteessä Pitkäjärven länsipäädssä on lähteikköalue. Lähteikkö koostuu haarautuvasta lähdenorosta ja noroja ympäröivistä tiikupinnoista. Lähteikön alapuolella, noin 3 metrin etäisyydellä lähteiköstä, on kaivettu oja. Norot päätyvät tähän ojitusajaan. Lähteikön luonnontilaa heikentää lisäksi tiikupinnan alareunassa kulkeva vanha ajoura, sekä polku, joka paikoitellen kulkee tiikupinnan päällä. Lähteikön lajisto on ihmisvaikutuksesta huolimatta edustavaa vähäravinteisen lähteen sammallajistoa. Lajistoon kuuluu mm. korpilehväsammal, hetealvesammal, isomyränsammal, lähdelehväsammal, kiiltölehväsammal ja korpikerrossammal. Lähteikkö on luonnontilaisen kaltainen, joten se on luettavissa metsälain mukaisiin monimuotoisuuden kannalta erityi- sen tärkeisiin elinympäristöihin.		

Rinteessä Kaukajärven itäpäässä sijaitsee neljäs Kisapirtin metsien metsälakikohde. Kuuselantien varteen sijoittuu paikoitellen kaksikymmentä metriä korkea jyrkäne. Alusmetsän puusto on järeitä haapoja. Kasvillisuudessa on jyrkänteiden alusille tyypilliseen tapaan lehdon piirteitä. Lajistoon kuuluu mm. taikinamarja, vadelma, soreahiirenporras, ketunleipä, isomyyränsammal ja palmusammal. Kisapirtin eteläpuolisen Turvelammen ympärillä sijaitsee selvitysalueen laajin suoalue. Suon itäosa on vähäpuustoista sararämettä. Valtaosa avosuosta on kuitenkin puutonta lyhytkorsinevaa. Suon lajistoon kuuluvat mm. pullosara, jouhisara, mutasara, tupasvilla, leväkkö, isokarpalo, rämerahkasammal, punarahkasammal, sirorahkasammal, silmäkerahkasammal, ruskorahkasammal ja rusorahkasammal. Suon korpilaiteilla on heikkoa ruohoisuutta. Suon pohjoisreunassa kulkee pieni ojitusoja, mutta sen vaikutus on hyvin paikallinen suon pohjoisosassa. Valtaosa suosta on luonnontilaista.		
15	luo-2	Lähteinen lehto
Lehtorinteeseen sijoittuva lähteikkö. Lähteikkö koostuu kahdesta toisiinsa yhdistyvistä norouomasta. Toinen noroista saa alkunsa lähdekaivon ylivuotovesistä, toinen noroista on koskematon. Noroja ympäröivä metsä on lehtipuuvaltaista lehtoa, jossa saniaiset kasvavat runsaana. Kuvion lajistoon kuuluu mm lähdelehtiväsammal, kiiltolehtiväsammal, korpilehtiväsammal, hetealvesammal, rönsyleinikki, sorea-hiirenporras, mesiangervo, sinivuokko ja vadelma. Koko lähde ei enää ole luonnontilainen, sillä osa lähdepurkaumista on otettu kaivokäyttöön, mutta luonnontilainen noro ja ympäröivä lehto täyttävät metsälain monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeän lehtoelinympäristön kriteerit.		
16	luo-2	Korpi ja lehto
Hyväksymisvaiheessa alueen luo-2 -merkintä on poistettu ja muutettu alue osaksi teollisuusaluevarausta. Selvitysten perusteella todettu, että alueella ei ole sellaisia luonnonsuojelullisia arvoja, joiden perusteella säilyttäminen luonnontilaisena olisi välttämätöntä. Vastaavasti laajennettu Lorunkorven varteen sijoittuvaa VL- aluetta ja viheryhteyttä Mäkelän ja Niitty-Aholan ympäristössä.		
17	luo-2	Monimuotoinen vanha metsä
Hyväksymisvaiheessa kohteen aluerajausta on tarkennettu ja osittain muutettu T-alueeksi. Selvitysten perusteella todettu, että alueella ei ole sellaisia luonnonsuojelullisia arvoja, että sen säilyttäminen kokonaan luonnontilaisena olisi välttämätöntä. Ydinosa alueesta säilytetään kuitenkin osana Lorunkorven viherkäytävää. Niitty-Aholan pohjoispuolella, Roineen Suojenlahteen laskevan puron reunamilla on korpivaikutteista vanhaa kuusivaltaista lehtomaista kangasta. Metsäkuvion luonnontila on hyvä, ja alueen puusto on monipuolistaa ja monilatuksista, myös lahoppua on kohtalaisesti. Kohteella kasvavaa puustoa ovat järeä kuusi sekä vaihtelevan ikäinen lehtipuusto kuten koivu ja haapa. Kenttäkerroksen lajistoa ovat metsä- ja korpi-imarre, hiirenporras, käenkaali, metsäalvejuuri, lillukka, mustikka ja oravanmarja.		
18	luo-2	Ojittamaton suo
Ojittamaton suokuvio, jonka suoluontotyyppi on lähinnä sara- ja tupasvillärämettä. Suon puustoa on käsitelty, ja suolla kasvava männikkö on nuorta ja tiheähköä, mikä heikentää arvokohteen luonnontilaa. Kohde on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas.		