

RAKENNEMALLIEN KUVAUS JA ARVIOINTI

Palopuron osayleiskaava



SISÄLLYSLUETTELO

1	SUUNNITTELUALUE / SIJAINTI	3
2	OSAYLEISKAAVAN TARKOITUS	4
	3.1 Maakuntakaavatilanne	5
4.	PALOPURON OSAYLEISKAAVAN LAATIMISEN TAVOITTEET	8
5.	LÄHTÖTIETOJEN TÄYDENNYS	10
	5.1. Lähiliikenteen uudet asemanpaikat (Liikennevirasto, Ramboll Finland, 2015)	10
	4.2. Luontoselvitys (Luontotieto Keiron OY, 2015)	11
5.	RAKENNEMALLIEN LAATIMISEN PERUSTEET	14
	Kaikille rakennemalleille yhteisiä piirteitä	14
	Monitoimintainen ja elävä asemanseutu, matkustamisen tulevaisuus.	14
	Maankäytön tiiveys aseman ympäristössä	14
	Liikenneverkko	15
	Ekologiset verkostot	15
	Mitoitus	15
	Työpaikka-alueet	16
6.	ALUSTAVAT RAKENNEMALLIT	17
	Malli 1 "Asema Haapasaarentien risteyksessä"	17
	Malli 2 "Suur- Metsäkalteva"	19
	Yhdistelmämalli 3 ja 4	22
	0+ -vaihtoehto "Täydennetään ja tiivistetään keskustaaajamaa"	24
7.	RAKENNEMALLIEN LIIKENTEELLINEN ARVIOINTI (WSP Finland, 18.2.2016)	27
8.	RAKENNEMALLIEN HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖT (EPECC Oy/ EkoCity Evaluator)	28
9.	OSAYLEISKAAVAN LAATIMISEN ETENEMINEN SEKÄ OSALLISTUMISEN JA VUOROVAIKUTUKSEN JÄRJESTÄMINEN	30
10.	YHTEYSTIEDOT	31

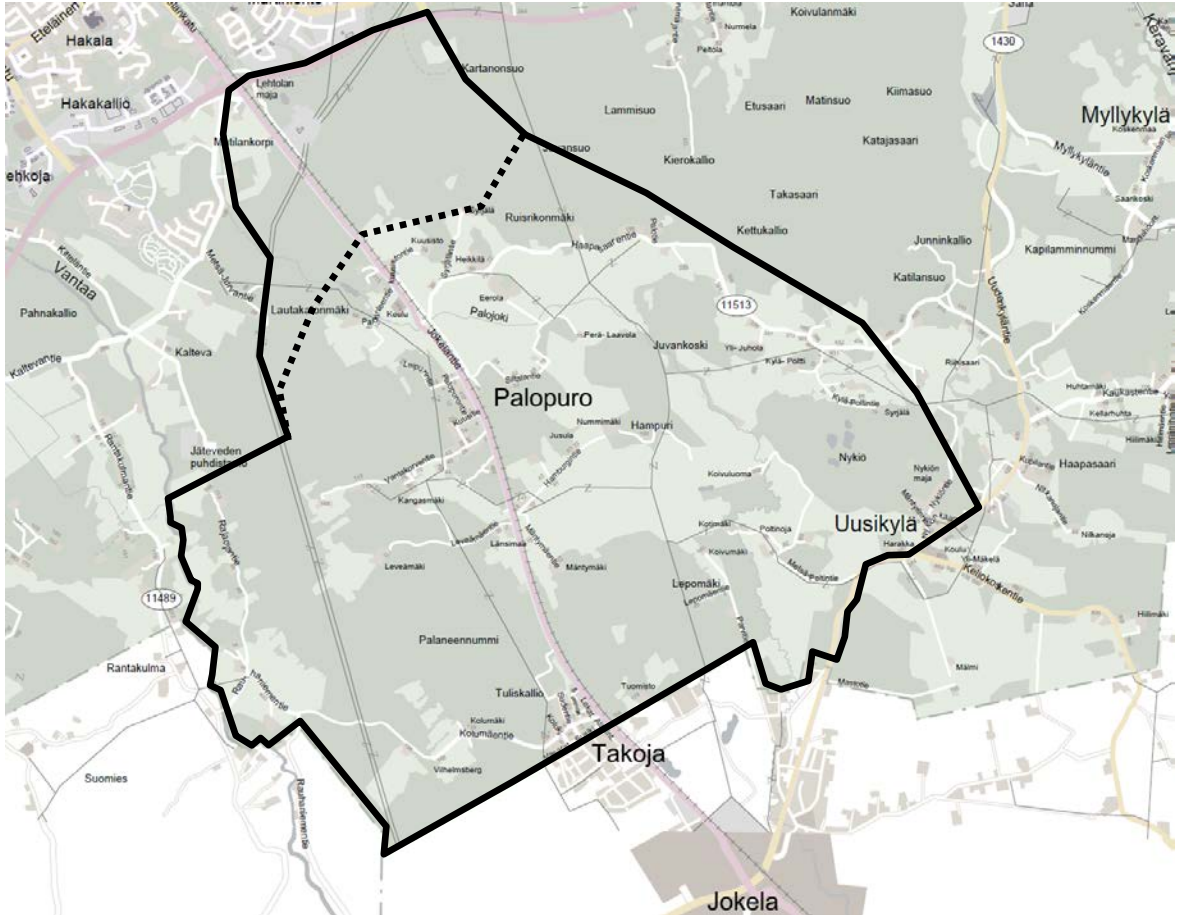
KUVALUETTLO

Kuva 1:	Osayleiskaavan suunnittelualueen sijainti	3
Kuva 2:	Maakuntakaavayhdistelmä	6
Kuva 3:	Luontoselvityksen arvokartta	12
Kuva 4:	Ote Rakennemallin 1 kartasta	18
Kuva 5:	Ote rakennemallin 2 kartasta	21
Kuva 6:	Ote yhdistelmärakennemallin 3 ja 4 kartasta	23
Kuva 7:	Rakennemallien 0+ -vaihtoehtojen karttaote	26

RAKENNEMALLIEN KUVAUS JA ARVIOINTI

Osayleiskaavan laatiminen Palopuron kylään ja sen lähiympäristöön

1 SUUNNITTELUALUE / SIJAINTI



Kuva 1: Osayleiskaavan suunnittelualueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Hyvinkään keskustaajaman eteläpuolella pääradan ja maantien 1421 varrella. Suunnittelualue ulottuu etelässä Tuusulan kunnan rajaan, idässä suunniteltuun ns. itäiseen radanvarsitien suunniteltuun linjaukseen ja lännessä Vantaanjokeen. Pohjoisessa suunnittelualuetta on laajennettu itäisen radanvarsitien linjausta myötäillen aina valtatie 25:lle saakka (Hangonväylä/ Porvoonväylä) käsittämään mm keskustaajaman osayleiskaavan mukaiset Metsäkallion ja Korkeamäen työpaikka-alueet sekä muut Metsäkaltevasta Palojoen kaakkoispuolelle jäävä alueet.

Suunnittelualueen rajauksen laajennus on ollut tarpeen, koska rakennemallien laatimisprosessin aikana Palopuron asemanseudun mahdollisimman pohjoinen sijainti on saanut laajaa kannatusta, ja tämä valinta vaatisi em. alueiden käytön muuttamista Keskustaajaman osayleiskaavan mukaisesta. Suunnittelualueen pinta-ala on siten kasvanut n. 3,5 km²:lla yhteensä noin 24,5 km²:een.

2 OSAYLEISKAAVAN TARKOITUS

Osayleiskaavan tarkoituksena on luoda edellytykset Hyvinkään kaupunkirakenteen kehittämiseksi ja uuden asemanseudun perustamiselle pääradan varteen Hyvinkään ja Jokelan väliin. Taustalla on pyrkimys tiivistää pääradan varren yhdyskuntarakennetta ja etsiä Hyvinkään keskustaajamalle uusi laajentumisalue sen jälkeen, kun nykyisissä yleiskaavoissa osoitetut asuinrakentamisen alueet Met-säkaltevassa ja Nummenmäessä tulevat rakennetuiksi noin vuoteen 2030 mennessä.

Hyvinkään keskustaajaman laajentumisen mahdollisuuksia on tutkittu muuan muassa Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan yhteydessä. Siinä Palopuro on osoitettu pääratana tukeutuvana uutena asemanseutuna, jonka tarkempi suunnittelu edellyttää alueen tulevan maankäytön ja seudullisen rakentamisen mitoituksen tutkimista tarkemmin maakuntakaavatasolla. Hyvinkään Palopuron ja Tuusulan Ristikydön uusien asemanseutujen maakuntakaavaratkaisua tarkennetaan 4. vaihemaakuntakaavan yhteydessä.

Tämän valinnan perusteet käydään läpi myös Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen järjestämiseksi käynnistyneissä kuntien yhteisessä maankäytön suunnitelmassa (HESE-MASU, 2015) ja Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmatyössä (HLJ 2015). Näiden kahden suunnitelman valmisteluprosessit ovat kytkeytyneet toisiinsa.

Osayleiskaavan laatiminen Palopuron alueelle on käynnistetty sen olettamuksen varassa, että uuden asemanseudun rakentaminen pääradan varteen osoittautuu tarpeelliseksi vuosien 2030 ja 2050 välisenä aikana. Osayleiskaavatyössä varaudutaan niihin haasteisiin ja odotuksiin, joilta kaupunkisuunnittelulta odotetaan seuraavina vuosikymmeninä. Huomioitavia kehitystrendejä ovat ainakin varautuminen ilmastonmuutokseen, pyrkimys kohti vähähiilisiä yhdyskuntia, metropoliajattelu ja metropolimaaseutu (kaupungin ja maaseudun vuorovaikutus).

Osayleiskaavalla osoitetaan uuteen rautatieasemaan tukeutuvat keskustatoimintojen, asumisen ja työpaikkojen alueet, joiden maankäyttö suunnitellaan yksityiskohtaisesti asemakaavoilla. Lisäksi osayleiskaavassa osoitetaan vyöhykkeet, joilla mahdollinen rakentaminen voisi tapahtua maaseutu- tai kylämäisenä täydennysrakentamisena. Näillä alueilla pyritään säilyttämään maaseutuelinkeinojen toimintaedellytykset. Yleiskaavaprosessin kestäessä tutkitaan myös tarpeellisia ekologisia yhteyksiä, virkistysalueita sekä alueita, joita voidaan edelleen säilyttää maa- ja metsätalousvaltaisina maaseutuelinkeinojen alueina. Osayleiskaavalla osoitetaan vyöhykkeitä eri toiminnoille sekä pyritään löytämään kullekin vyöhykkeelle sellaiset tarkemman suunnittelun keinot, jotka ovat tarpeellisia vyöhykkeelle odotetun toiminnan tai rakentamisen ohjaamiseksi maankäyttö- ja rakennuslain näkökulmasta.

Osayleiskaavan tarkoituksena on myös ohjata kaupungin yhdyskuntarakentamiseen tarkoitettua rakentamista hankintaa.

Selvitykset ja suunnitelmat

Selvitykset ja suunnitelmat

Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava
Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava, alustava ehdotus (2015)
Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimus (MAL) 2016–2019.
Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen toteutusohjelma 2020 (MAL2020-raportti)
Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ 2015)
Helsingin seudun maankäytön suunnitelma 2015 (MASU)
Helsingin seudun asuntostrategia 2015 (ASTRA)

Rakennusinventointi 1998
Museoviraston rekisteriportaali, tark. 7.8.2014
Helsingin seudun geotieto 2.9.2009
Hyvinkään keskustaajaman laajentumisalueiden luontoselvitys, Keiron Oy 2009

Hyvinkään keskustaajaman osayleiskaavan eteläosien ekologinen verkosto, Sito Oy/Seija Väre 2011
 Liito-oravaselvitys, Keiron Oy 2007
 Liito-oravaselvitys Hyvinkään alueella, Ekström, Saalasti 2013
 Palopuron osayleiskaavan luontoselvitys, Keiron Oy 2015
 Etelä Hyvinkään - Jokelan seudun liikenneselvitys, WSP Finland Oy - Strafica Oy 2007
 Kerava-Riihimäki lisäraiteiden YVA, Liikennevirasto / Sito Oy 2010
 Oikoradan mahdolliset uudet asemapaikat, Sito Oy 2011
 Esiselvitys lähiliikenteen uusista seisakkeista Kerava–Riihimäki- ja Kerava–Lahti-väleillä, Liikennevirasto ja Ramboll 2015
 Palopuron rakennemallien liikenteellinen arviointi, WSP Finland 2016
 Palopuron rakennemallien CO₂-päästöjen arviointi (EcoCity Evaluator SaaS, EPECC Oy)

Alueen osallisten hankkeet

Palopuron agroekologinen symbioosi –hanke

3 UUDENMAAN 4. VAIHEMAAKUNTAKAAVAN VAIKUTUS PALOPURON OSAYLEISKAAVAN LAATIMISEEN

3.1 Maakuntakaavatilanne

Yhdyskuntarakenteen perustekijöitä, kuten taajama-alueiden laajuutta on käsitelty viimeksi 2. vaiheen maakuntakaavassa (YM vahvistanut 30.10.2014). Kaavan tähtäin on yli 20 vuoden päässä, jolloin asukkaita ennakoitaan olevan 430 000 nykyistä enemmän. Metropolimaakunnan tuleva kasvu ohjataan keskuksiin, ratojen varsille ja rannikon myötäisesti. Asumista ja työpaikkoja on tulossa etenkin nykyisen Pääradan ja Kehäradan asemanseuduille sekä laajentuvan metroverkon vyöhykkeelle. Joukkoliikenne on avainasemassa. Nykyistä yhdyskuntarakennetta tiivistetään ja täydenne-

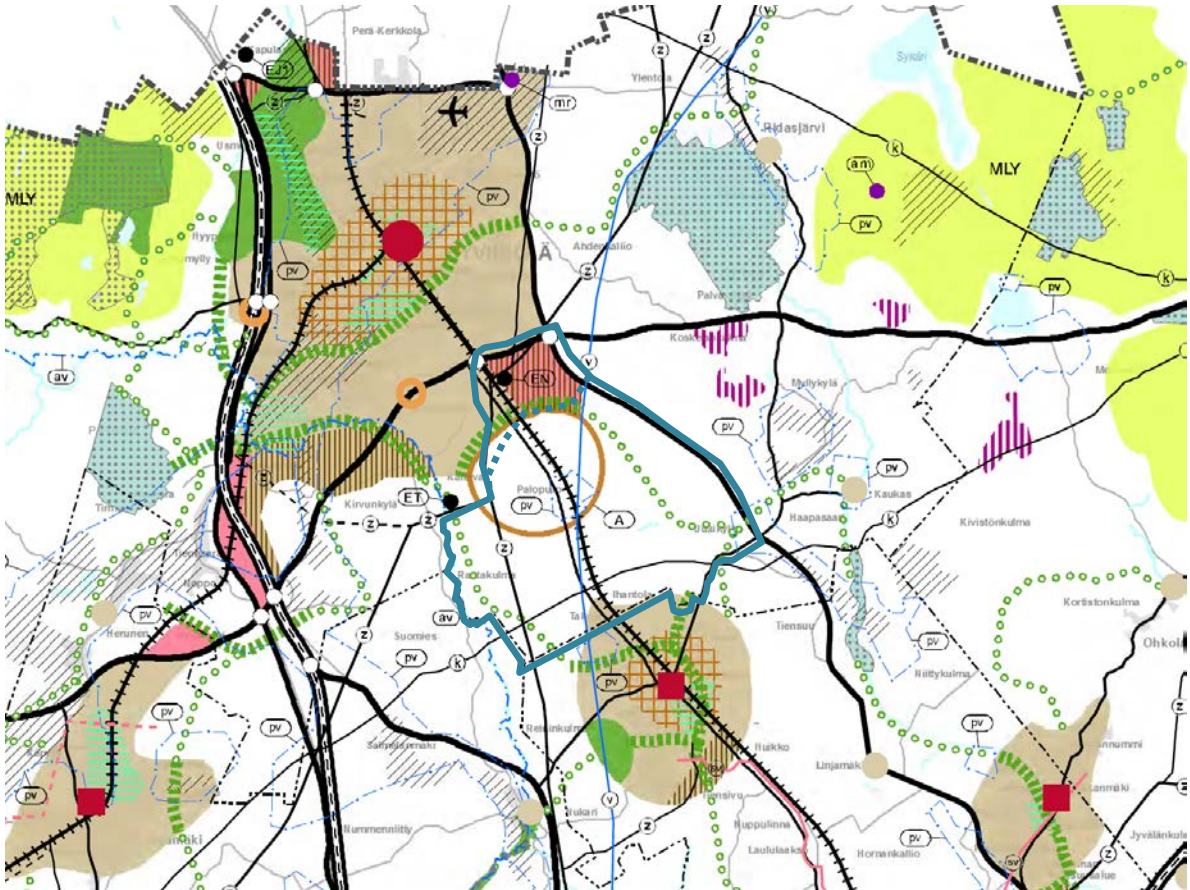
Oheinen yhdistelmäkartta esittää Maakuntakaavojen epävirallisen yhdistelmän 2012, johon sisältyvät

- o Uudenmaan maakuntakaava (vahvistettu),
- o Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaava (vahvistettu),
- o Itä-Uudenmaan maakuntakaava (vahvistettu),
- o Uudenmaan 3. vaihemaakuntakaava (vahvistettu), ei aluevarauksia Hyvinkäällä
- o Uudenmaan 2. Vaihemaakuntakaava (ehdotus, maakuntavaltuusto hyväksyi 20.3.2013; vahvistettavana ympäristöministeriössä).

Palopuron alue on osoitettu pääosin raideliikenteeseen tukeutuva asemanseudun kehittämisalueena. Asemanseudun pohjoispuolitse on soitetu viheryhteystarve. Maakuntakaavassa näkyvät myös Palopuron pohjavesialue, päärata, Jokelantie yhdystienä, itäisen radanvarsitien varaus seututienä, Päijännetunneli (v) ja maakaasuputki (k). Lisäksi Vantaanjoen vartta ja kylän koillispuolitse on osoitettu virkistysreitit.

Merkintä Merkinnän selitys	Merkinnän kuvaus	Suunnittelumääräys
 Raideliikenteeseen tukeutuva asemanseudun kehittämisalue	Merkintä on kehittämisperiaatemarkintä. Merkinnällä osoitetaan pitkällä aikavälillä, pääasiassa maakuntakaavan suunnittelukauden jälkeen toteutettavat uusiin raideliikenneasemiin tukeutuvat alueet.	Ennen alueen yksityiskohtaisempaa suunnittelua alueen maankäyttö on ratkaistava maakuntakaavoituksessa. Alueelle ei tule suunnitella sellaista aluedenkäyttöä, joka estää tai merkittävästi haittaa alueen tulevaa käyttöä raideliikenteeseen tukeutuvan asemanseudun kehittämisalueena.
 Viheryhteystarve	Merkinnällä osoitetaan virkistysalueverkostoon ja ekologiseen verkostoon kuuluvat viheryhteydet ja -alueet.	Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että merkinnällä osoitettu yhteys säilyy tai toteutuu tavalla, joka turvaa virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet, alueen maisema-arvot, arvokkaiden luon-

	tokohteiden säilymisen sekä lajiston liikkumismahdollisuudet. Viheryhteyden mitoituksessa on kiinnitettävä huomiota yhteyden merkitykseen ekologisen verkoston osana sekä seudullisten ja paikallisten virkistystarpeiden yhteensovittamiseen siten, että olemassa olevat virkistykseen varatut tai siihen soveltuvat rakentamattomat alueet varataan yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa mahdollisuuksien mukaan virkistyskäyttöön.
--	--



Kuva 2: Maakuntakaavayhdistelmä

Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava

Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 9.12.2013 - 15.1.2014. 4. vaihemaakuntakaava täydentää ja tarkistaa hyväksytyjä maakuntakaavoja. 4. vaihemaakuntakaava täydentää ja tarkistaa hyväksytyjä maakuntakaavoja. Siinä määritellään suuret yhteiset kehittämislinjat seuraavien teemojen osalta:

- elinkeinot ja innovaatiotoiminta
- logistiikka
- tuulivoima
- viherrakenne
- kulttuuriympäristöt

Maakuntahallitus päätti 3.2.2014 §4, että osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään siten, että 4. vaihemaakuntakaavan yhteydessä arvioidaan Helsingin seudun yhteisen maankäyttösuunni-

telman aiheuttamat muutostarpeet suhteessa 2. vaihemaakuntakaavaan erityisesti asemanseutujen osalta ja huomioidaan ne tämän 4. vaihemaakuntakaavan valmistelussa. Käytännössä tämä tarkoittaa Palopuron ja Ristikydön tulevien asemanseutujen ympäristön maankäytöllisen tarkastelun ottamista mukaan tällä maakuntakaavakierroksella.

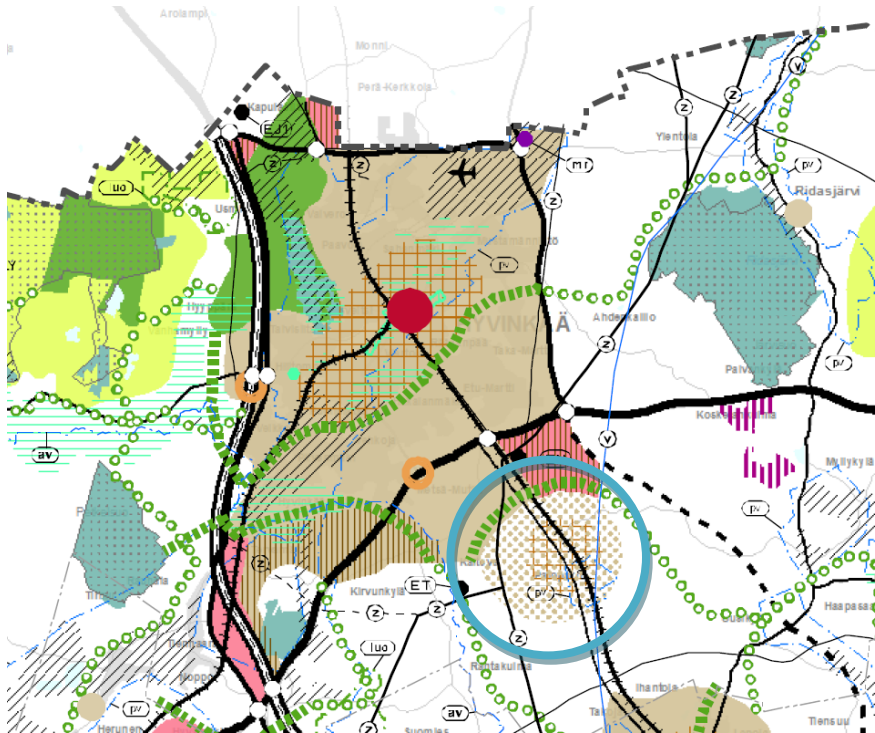
Maakuntakaavatilanne ja erityisesti Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan laatiminen vaikuttaa osayleiskaavan laatimiseen. Uudenmaan aluerakenteen ja liikennejärjestelmän periaatteet käsiteltiin laajemmin 2. vaihemaakuntakaavassa (YM vahvistanut 30.10.2014). Siinä pääradan varren uudet asemanseudut (mm. Palopuro) on osoitettu Raideliikenteeseen tukeutuvan asemanseudun kehittämisalumerkinnällä. Merkinnällä osoitetaan pitkällä aikavälillä, pääasiassa maakuntakaavan suunnittelukauden (2035) jälkeen toteutettavat uusiin raideliikenneasemiin tukeutuvat alueet. Suunnittelumääräyksessä määrätään, että ennen alueen yksityiskohtaisempaa suunnittelua alueen maankäyttö on ratkaistava maakuntaaavoituksessa. Alueelle ei tule suunnitella sellaista alueidenkäyttöä, joka estää tai merkittävästi haittaa alueen tulevaa käyttöä raideliikenteeseen tukeutuvan asemanseudun kehittämisalueena.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta annettujen lausuntojen perusteella (maakuntahallitus 4.2.2014 §4) vaihemaakuntakaavassa käsiteltäviä teemoja täydennettiin siten, että sen yhteydessä arvioidaan Helsingin seudun yhteisen maankäyttösuunnitelman aiheuttamat muutostarpeet suhteessa 2. vaihemaakuntakaavaan erityisesti asemanseutujen osalta.

Maakuntakaavaehdotuksen valmistelu

Uudenmaan neljännen vaihemaakuntakaavan ehdotus oli lausunnoilla helmikuun 2016 loppuun asti.

Palopuro on esitetty raideliikenteeseen tukeutuva taajamatoimintojen alueena. Merkinnällä osoitetaan uusiin raideliikenneasemiin tukeutuvat taajamatoimintojen alueet.



Alueelle on annettu suunnittelumääräyksiä:

- Aluetta koskee taajamatoimintojen aluetta koskevan suunnittelumääräyksen lisäksi seuraava määräys: Kuntakaavoituksessa alueen maankäyttö on suunniteltava ja mitoitettava raideliikenteen toimintaedellytyksiä suosivaksi. Uuden aseman tarkempi sijainti määritellään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

- Uuden raideliikenneyhteyden ja aseman suunnittelu sekä alueen maankäyttö tulee kytkeä toisiinsa. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueen toteuttaminen tulee kytkeä uuden raideliikenneyhteyden ja aseman sitovaan toteuttamispäätökseen.
- Olemassa olevan raideliikenneyhteyden uuden aseman suunnittelu ja alueen maankäyttö tulee kytkeä toisiinsa. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueen toteuttaminen tulee kytkeä uuden aseman sitovaan toteuttamispäätökseen.

Lisäksi alueen keskusta on osoitettu tiivistettävän alueen kehittämisperiaatemerkinä. Merkinnällä osoitetaan tiivistettävät taajama- ja keskustatoimintojen alueet, jotka tukeutuvat kestäväan liikennejärjestelmään. Suunnittelumääräyksen mukaan aluetta on suunniteltava joukkoliikenteeseen, kävelyyn ja pyöräilyyn tukeutuvana kyseisen taajaman muuta aluetta tehokkaammin rakennettavana alueena. Yhdyskuntarakennetta tiivistettäessä on kiinnitettävä huomiota erityisesti alueen ominaispiirteisiin ja kulttuuriympäristöön, elinympäristön laatuun, ekologisen verkoston toimivuuteen sekä lähivirkistysalueiden riittävyyteen.

Lausuntojen pohjalta aineisto tarkentuu kaavaehdotukseksi, joka tulee nähtäville vuoden 2016 aikana.

Maakuntakaavaprosessin loppuvaiheet

Maakuntakaavojen vahvistamismenettelystä luovuttiin tuoreen maankäyttö- ja rakennuslain muutoksen myötä. Muutos astui voimaan 1.2.2016, jolloin se vaikuttaa myös 4. vaihemaakuntakaavan ehdotuksen käsittelyyn. Maakuntahallitus käsitteli 16.11.2015 (§179) ehdotuksen lausunnoille lähettämistä vuodenvaihteessa 2015-2016.

Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan ehdotus oli lausunnoilla 1.12.2015 - 29.2.2016 ja siitä saatiin 78 lausuntoa. Hyvinkään kaupungin lausunnossa alustavasta maakuntakaavaehdotuksesta todetaan, että Palopuron asemanseutumerkin esitystapa on sinällään rakennettu oikein, mutta tiivistämisen ruuturasterilla osoitettu varsinainen asemanseudun kehittämisperiaatemerkinä pitäisi ulottaa tai siirtää pääradan vartta pohjoiseen siten, että se ulottuu Raideliikenteeseen tukeutuva taajamatoimintojen alue -merkinnän rajaun (Metsäkaltevan taajamatoimintojen alueen eteläraja) saakka. Vastaavasti merkintää voi supistaa etäosastaan, koska eteläisimmät aseman sijaintivaihtoehdot jäänevät pidemmän tulevaisuuden strategiseksi aloitteiksi siihen tarkoitukseen, että Hyvinkään ja Jokelan väli olisi tarkoituksenmukaista toteuttaa yhtenäiseksi nauha- tai helminauhataajamaksi.

Lausuntojen perusteella tehdään kevään 2016 aikana tarpeelliset tarkistukset ja valmistellaan vastineet. Lisäksi järjestetään 2. viranomaisneuvottelu toukokuun alussa. Viranomaisneuvottelun jälkeen [maakunta]hallitus hyväksyy vastineet lausuntoihin sekä tarkistetun [maakuntakaava]ehdotuksen keväällä 2016. Kaava asetetaan nähtäville vuoden 2016 syksyllä. Tavoitteena on valmistella Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava yhden valtuustokauden aikana niin, että maakuntavaltuusto voi hyväksyä kaavan viimeistään vuonna 2017. (maakuntahallitus 18.4.2016 §45)

4. PALOPURON OSAYLEISKAAVAN LAATIMISEN TAVOITTEET

Varaudutaan Hyvinkään laajenemiseen vuoden 2030 jälkeen

Hyvinkään keskustaajaman osayleiskaavassa on tutkittu taajamarakentamiselle tarpeelliset aluetta tavoitevuoteen 2030 saakka. Vaikka viime vuosina rakentamisen määrä on notkahtanut taloustaan-tuman johdosta ja väestöennustetyökalut näyttävät vähentävän tarvetta uudisalueisiin, ei pitkän aikavälin asuinrakentamistahdistusta ole syytä luopua. Tämä johtaa uusien alueiden käyttöönottotarpeeseen viimeistään 2040-luvulla.

Luodaan toimiva, monipuolinen ja viihtyisä yhdyskunta, joka osaltaan vastaa Helsingin seudun tonttikysyntään.

Hyvinkää on sitoutunut uudessa Helsingin seudun maankäytön asumisen ja liikenteen sopimuksessa (MAL 2016-2019) vuotuisen 360 asunnon tuotantotavoitteeseen. Tavoite vastaa Hyvinkään omien väestöennusteiden mukaista asuntorakentamisen tarvetta. Tämä rakentamisennuste näyttää, että

Palopuron alueella rakentaminen ei olisi tarpeen ennen vuotta 2040. Näin pitkän aikavälin ennusteet ovat kuitenkin hyvin häiriöherkkiä: 25 vuoden ajanjaksoon mahtuu erilaisen talouskehityksen kausia, ja myös ihmisten odotukset ja arvot asuinympäristön suhteen ehtivät muuttua.

KUUMA-kunnat ovat perinteisesti vastanneet suuresta osasta Helsingin seudun omakotitontitarjontaa. Viime vuosina asenteet ovat kuitenkin laajalti muuttuneet keskusta-asumista ja palvelujen läheisyyttä suosiviksi. Lisäksi taloustaantuma on syönyt omakotirakentamisen kysyntää.

Helsingin seutu ja koko Suomi muuttuvat seuraavien vuosikymmenten aikana kansainvälisemmiksi ja moniarvoisemmiksi. Tämä näkyy myös asumisen arvostusten kirjavoitumisena. Hyvinkää sijaitsee Helsingin seudun reuna-alueella, minkä vuoksi asuntojen hintataso on säilynyt suhteellisen edullisena seudun ytimeen verrattuna. Kokonaisuutena tulevan Palopuron ytimen odotetaan olevan tiivis urbaani palvelujen ja asumisen keskus. Tätä ympäröivät kompakteina kehinä eri tyyppisiä ja tiheyksisiä asuinalueita siten, että tehokkuus alenee kauempana asemasta.

Luodaan edellytykset uuden lähijunaliikenteen aseman perustamiselle

Pääradan suunta etelään on valittu Hyvinkään yhdyskuntarakenteen laajentumissuunnaksi jo 1980-luvulla. Tämän strategian ensimmäinen vaihe on ollut Metsäkaltevan alueen rakentaminen. Metsäkalteva tulee rakennetuksi täyteen 2030-luvulla. Seuraavassa vaiheessa etäisyys Hyvinkään asemaan kasvaa niin suureksi, että muodostuu järkeväksi hyödyntää pääradalla olevaa 11 km:n väliä Hyvinkään ja Jokelan asemien väliä uuden lähijunien pysähtymispaikan luomiseksi. Liikennevirasto on ilmaissut uuden aseman perustamisen olevan mahdollista, mikäli sen piirissä on riittävä käyttäjä-potentiaali (vähintään 10 000, mieluiten 15 000 asukasta tai työpaikkaa 2,5 kilometrin säteellä). Pääradan parantamisen edetessä vaiheittain kohti pohjoista vapautuu lisäkapasiteettia myös lähijunaliikenteelle. Säännöllinen ja tiheä junayhteys luo pohjan seudulliselle työmatkaliikenteelle.

Liikenneviraston Ramboll Finlandilta tilaaman selvityksen perusteella uudelle lähijunien pysähtymispaikalle ei näyttäisi olevan ratateknisiä esteitä. Laituri sijoittuisi Haapasaaren-tien alikulun pohjoispuolelle, mutta paikassa on liikkumavaraa.

Tutkitaan asemanseutua palvelevan liikennejärjestelmän vaihtoehdot

Palopuron seudulliset yhteydet pyritään hoitamaan mahdollisimman pitkälle lähijunien varassa. Lisäksi ajoneuvotekniikan kehitys tuo liikkumiseen uusia kilpailukykyisiä välineitä ja palveluita. Tästä huolimatta jäänee merkittävä osa liikkumisesta edelleen henkilöautoliikenteen varaan. Palopuron suunnittelun keskeinen ongelma on kapea ja vilkkaasti liikennöity Jokelantie, joka ei kestä uuden yhdyskunnan luomaa liikennepainetta. Osaratkaisuihin ongelmaan voivat olla tieliikenneverkon kehittäminen, mm. itäisen radanvarsitien toteuttaminen, mutta tällainen kynnysinvestointi olisi suuri. Palopuron sisäisen liikenneverkon voi myös suunnitella siten, että kannustetaan kevyen liikenteen käyttöön taajaman sisäisillä matkoilla autoilun sijaan esim. estämällä keskusta-alueen läpiajo. Eri liikennemuotojen muodostamia matkaketjuja voi edistää mm. liityntäpysäköinneillä, vaihtopysäkkien järjestelmällä sekä edistyneemmällä lippu- ja matkainformaatiojärjestelmillä. Tekninen kehitys näyttää lisäävän erialisten sähköisten ajoneuvojen kirjoa ja määrää, toisaalta viestintäteknologian kehitys tuo uusia ja vaikeasti ennakoitavia palveluita (esim. Über, yhteisautopalvelut). Liikennejärjestelmän olisi syytä olla joustava ja sopeutumiskykyinen ennakoimattomiin kehityskuluihin.

Liikennejärjestelmien vaihtoehtoja suhteessa rakennemalleihin tutkitaan WSP Finlandilta tilatussa selvityksessä, joka muodostaa myös merkittävän osan rakennemallien vaikutusten arvioinnista.

Osoitetaan ja tarkennetaan tarpeelliset ekologiset yhteydet

Lähtökohtana ovat 2. vaiheen maakuntakaavassa osoitetut viheryhteystarpeet sekä 4. vaihemaakuntakaavan valmistelun viherrakenneteemaan tehdyt tarkastelut. Maakunnallista selvitystä on tarkennettu Hyvinkään kaupungin alueelta keskustaajaman osayleiskaavan laatimisen yhteydessä. Palopuron ja Metsäkaltevan välin osoitetun maakunnallisesti merkittävän viheryhteyden luonnetta arvioidaan myös käynnissä olevassa luontoselvityksessä. Samalla etsitään yhteyden sijainnille korvaavia vaihtoehtoja uuden asemanseudun eteläpuolelta.

Maakuntakaavan viheryhteystarvemerkinä kattaa sekä virkistystarpeet että ekologian tarpeet. Merkinään liittyvän suunnittelumääräyksen mukaan "Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittu

tava siitä, että merkinnällä osoitettu yhteys säilyy tai toteutuu tavalla, joka turvaa virkistys- ja ulkoilu-mahdollisuudet, alueen maisema-arvot, arvokkaiden luontokohteiden säilymisen sekä lajiston liikkumismahdollisuudet.

Viheryhteyden mitoituksessa on kiinnitettävä huomiota yhteyden merkitykseen ekologisen verkoston osana sekä seudullisten ja paikallisten virkistystarpeiden yhteensovittamiseen siten, että olemassa olevat virkistykseen varatut tai siihen soveltuvat rakentamattomat alueet varataan yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa mahdollisuuksien mukaan virkistyskäyttöön.”

Tämä arviointityö tehdään osayleiskaavoituksen yhteydessä suunnitteluvaiheen mukaan tarkentuvasti.

Turvataan maa- ja metsätalouden toimintaedellytykset, maaseutumaisen asumisen mahdollisuudet ja kulttuurimaiseman arvot asemanseudun ympäristössä Palopuron maatalousyrittäjät markkinoivat aluetta luomulaaksona. Alueen maisemaa hallitsevilla peltoaukeilla (Palojoen ja Heikinojan varsilla) harjoitetaan monipuolista maataloutta aina marjanviljelyyn saakka. Alueen perinteinen rakentaminen on sijoittunut maisemassa peltojen ja metsäselänteiden reunavyöhykkeeseen. Palojoen varren alavat savikot eivät myöskään ole rakennettavuudeltaan hyviä. Laajat yhtenäiset peltoalueet pyritäänkin jättämään rakentamisen ulkopuolelle.

Osayleiskaavan keskeinen tavoite on määritellä tulevaisuudessa asemakaavoitettavat ja taajamaksi rakennettavat alueet, joiden maapohjan kaupunki aikoo hankkia. Muu osa suunnittelualueesta voisi jäädä maaseutuelinkeinojen alueeksi siltä osin kuin ne soveltuvat taajaman välittömään naapuruuteen. Palopurosta voisi tulla kotimainen esimerkki metropolimaaseudusta, jossa taajama hyödyntää läheisten maaseutuelinkeinojen alueita.

5. LÄHTÖTIETOJEN TÄYDENNYS

Kooste aiemmista lähtötiedoista on esitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

5.1. Lähiliikenteen uudet asemanpaikat (Liikennevirasto, Ramboll Finland, 2015)

Tässä työssä on tarkasteltu uusien seisakkeiden toteuttamismahdollisuuksia Keravan ja Riihimäen sekä Keravan ja Lahden välisillä rataosuuksilla. Toteuttamismahdollisuuksia on tarkasteltu maankäytön, ratatekniikan ja liikenteellisen toimivuuden näkökulmasta. Samalla on tarkasteltu nykyisten seisakkeiden tarkoituksenmukaisuutta, mikäli matkustajamäärät ovat alhaiset ja seisakkeiden maankäyttö ei kehity. Selvityksen tarkasteluvuodet olivat 2025 ja 2040. Tarkasteluissa on oletettu, että Pasila–Riihimäki -hankkeen ensimmäinen vaihe on toteutettu vuoteen 2025 mennessä ja toinen vaihe toteutetaan vuosien 2025 ja 2040 välillä.

Maankäytön kehittymisen näkökulmasta potentiaalisimpia uusia seisakkeita ovat pääradalla Kytömaa ja Ristikytö. Monniin suunnitteilla olevan maankäytön mahdollistama väestökasvu on kohtalainen, mutta asuminen on suunniteltu pääosin pientalovaltaiseksi, mikä ei merkittävästi tue raideliikenteen kysyntää.

Palopuron maankäytön ei tämänhetkisten suunnitelmien mukaan arvioida kehittyvän merkittävästi selvityksen tarkasteluajanjaksolla. Junaliikenteen toimivuuden näkökulmasta Ristikytön pysähdys on mahdollista lisätä H- ja R-junien aikatauluihin jo nykyisellä ratainfrastruktuurilla (edellyttäen että seisake on toteutettu). Palopuron ja Monnin seisakkeet voidaan ottaa käyttöön jos niiden ympäristön maankäyttö kehittyy riittävästi, vaikka seisakkeiden sijainti kaksiraiteisella osuudella lisääkin liikenteen häiriöherkkyyttä.

Junatarjonnan kehittämispoluksi suositellaan seuraavaa:

1. Hyödynnetään nykyisten laituripituuksien ja nykyisen kaluston mahdollistamat maksimijunapituudet
2. Keravan pysähdys lisätään Eil-lisäjunille kun matkustajamäärien kasvu sitä edellyttää
3. Seuraavan vyöhykeliikenteessä käytettävän lähijunakaluston hankinnassa huomioidaan kasvava istumapaikkakapasiteettitarve (kaksikerroksisen kalustonhankkiminen)
4. Mäntsälän ja Haarajoen laitureita pidennetään junapituuden kasvattamisen mahdollistamiseksi
5. Lisätään Z-junalle uusi vuoro ruuhkatuntien aikana

6. Pääradan välityskykyä parannetaan Pasila–Kerava-välillä ensisijaisesti nykyisessä ratakäytävässä. Välityskyvyn parantaminen on järkevää tehdä samassa yhteydessä Pasila–Riihimäki-hankkeen toisen vaiheen kanssa.
7. Toteutetaan Pasila–Riihimäki-hankkeen 1. ja 2. vaihe ja parannetaan samassa yhteydessä Jokela–Riihimäki-välin välityskykyä
8. Kasvatetaan pääradan lähijunatarjontaa matkustajamäärien kehittymisen edellyttämällä tavalla.

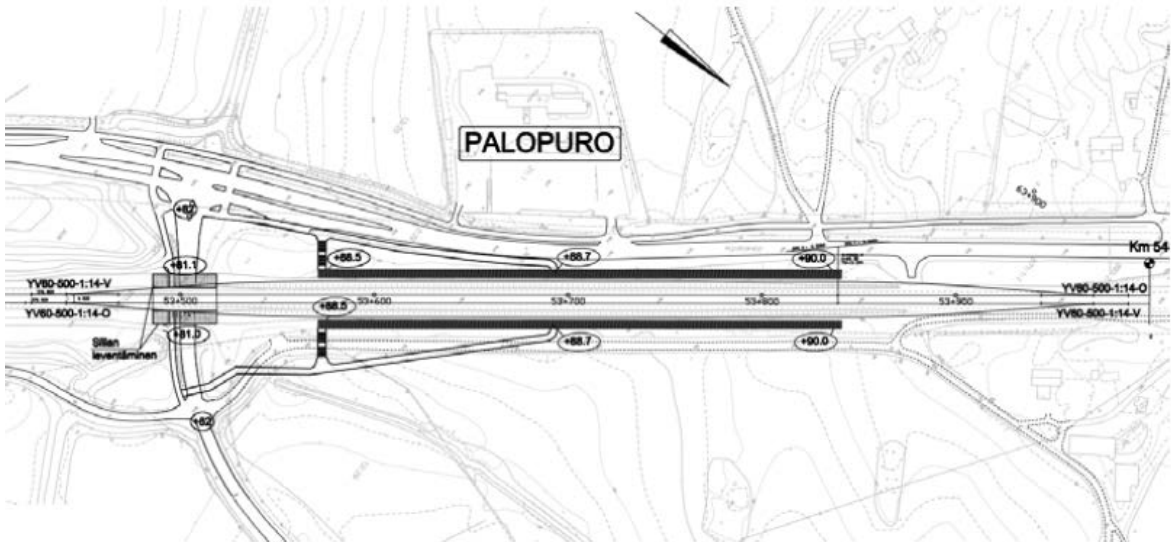
Asemanpaikan ratatekniset reunaehdot

Pääradan suurin sallittu nopeus on tarkasteltavalla välillä 200 km/h. Laituripituuksina käytettiin 270 m, joka on käytössä myös muilla kyseisen rataosan lähiliikenteen laitureilla. Laiturin leveytenä käytettiin 4,0 m. Laiturit on sijoitettu pääradan nykyisten raiteiden viereen rakennettaville lisäraiteille. Palopuron ja Monnin kohdalla laiturit voitaisiin periaatteessa sijoittaa myös pääraiteille, mutta turvallisuuden kannalta sijoittaminen sivuraiteille on suositeltavaa. Sivuraiteet voivat samalla toimia ohituspaikkoina.

Palopuron seisake:

Palopuron seisake on esitetty sijoitettavaksi kilometrivälille 53+580 – 53+850. Reunalaiturit on sijoitettu koulun kohdalle uusille pysähtymisraiteille. Kyseisessä radankohdassa on pitkä suora osuus sekä etelän suunnassa loiva kaarre ($R > 2950$ m), joten geometria ei rajoita laitureiden sijoittamista. Esitetyssä kohdassa pituuskaltevuus on etelään viettävä 0,003.

Laitureiden välinen kevyen liikenteen yhteys on esitetty järjestettäväksi nykyisen alikulkusillan (km 53+500) kautta. Sillalle on esitetty porras- ja luiskayhteydet, huoltoyhteydet voidaan järjestää suunniteltujen luiskayhteyksien kautta. Nykyinen Jokelantie kulkee aivan radan vieressä pääraiteiden länsipuolella, laiturin pohjoispäässä nykyinen tie ja laituri ovat lähes samassa korkeustasossa. Laiturit on mahdollista sijoittaa etelämmäksi tai pohjoisemmaksi, mikäli sijainti on maankäytöllisesti tai turvalaiteteknisesti parempi.



Kuva 8. *Palopuron seisakkeen suunniteltu sijainti.*

Kuva XXX: Palopuron tulevan lähijunaseisakkeen suositeltu sijaintipaikka

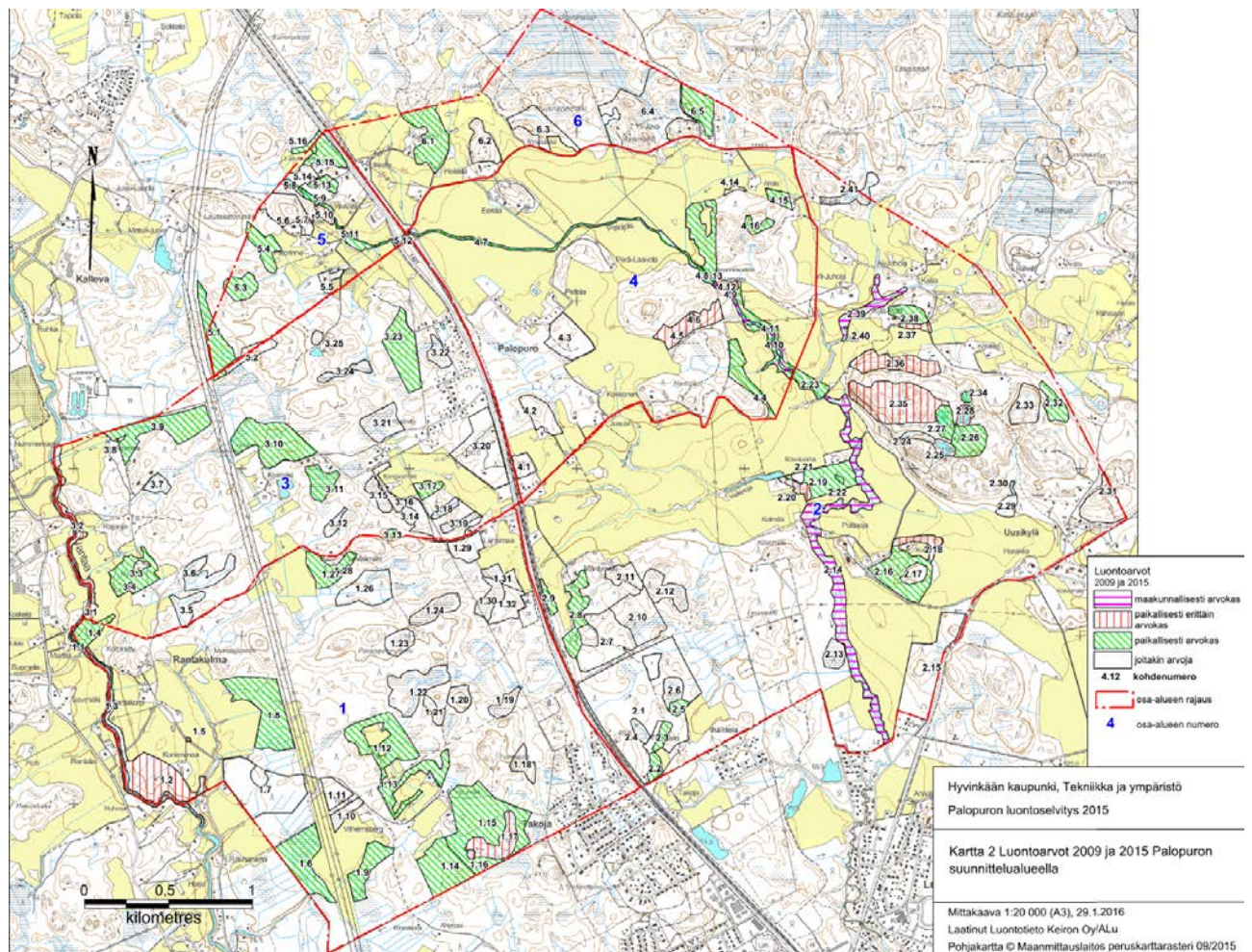
4.2. Luontoselvitys (Luontotieto Keiron OY, 2015)

Vuonna 2015 kartoitettu selvitysalue (osa-alueet 1 ja 2) on suurelta osin tavanomaista ja melko nuorta talousmetsää. Suurinta osaa tästä selvitysalueesta peittävät viljelykäytössä olevat pellot. Pääosa alueesta on siis varsin tavanomaista, Uudellemaalle melko tyypillistä metsien ja peltöjen mosaikkia. Luontoselvitys kuvailee tämän alueen luonnon nykytilaa ja luontoarvoja vuonna 2015.

Selvitysalueen suurimmat luontoarvot keskittyvät osa-alueen 2 itäosaan Nykiöön ja Palojokilaaksoon sekä länteen Vantaanjoen varteen. Näille alueille on rajattu arvokokonaisuuksia, joissa on mm. suojavyöhykkeinä mukana myös vähempiarvoisia alueita. Arvokokonaisuuksia ulottuvat myös vuoden 2015 selvitysalueen ulkopuolelle koko suunnittelualueelle.

Palojoki lähiympäristöineen muodostaa suunnittelualueen ja selvitysalueen tärkeimmän luonnon arvokokonaisuuden, jossa on useita erityisiä luontoarvoja. Rajauksen ympärille on suositeltavaa jättää vähintään 50 -100 metrin levyinen suojavyöhyke. Arvokokonaisuus voi toimia osana virkistysalueverkkoa, kun virkistys suunnitellaan kestäväällä tavalla. Palojoen arvoa nostaa entisestään siellä esiintyvä, lisääntyvä taimenkanta. Lisäksi Palojoki on nykyisin meriyhteydessä, kun vaellusesteet on poistettu. Virtavesien hoitoyhdistys Virho ry pitää Palojokea yhtenä tärkeimmistä Vantaanjoen vesistön taimenen lisääntymisalueista. Palojoki on siis Uudenmaan alueella merkittävät virtavesi, jonka säilymiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota koko joen valuma-alueella. Vaikutukset veden laatuun ja virtaamaan ovat merkityksellisiä suojeluarvojen kannalta.

Lain suojelemissa kohteita on huomattavan vähän selvitysalueen pinta-alasta. Luonnonsuojelulain mukaisia luontotyyppisiä on rajattu ainoastaan yksi kohde. Uudellamaalla melko yleisesti esiintyviä pähkinäpensaslehtoja tai jalopuumetsiköitä ei Palopuron vuoden 2015 selvitysalueella esiinny lainkaan. Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt ovat myös melko harvinaisia. Reheviä lehtolaikkuja sekä pienvesien lähiympäristöjä esiintyy kaikkiaan 14 hehtaarin alueella. Metsäympäristöistä arvokkain on Nykiön alue, jossa on vanhempaa metsää sekä suoluontoa. Osa nyt arvottomasta jätetyistä metsätaloustalouksissa olevista metsistä saattaa sisältää luontoarvoja tulevaisuudessa. Nuoret metsät ovat monin paikoin reheviä ja niissä on lehtokasvillisuutta.



Kuva 3: Luontoselvityksen arvokartta

Suunnittelualueelta (osa-alueet 1-6) arvioitiin elinympäristöjen soveltuvuutta viidelle direktiivilajille, liito-oravalle, saukolle, lepakoille, viitasammakolle sekä eräille sudenkorennoille. Suunnittelualueella on soveltuvia kohteita kaikille näille lajeille, eniten kuitenkin liito-oravalle ja lepakoille. Tehty soveltuvuusarviointi on suuntaa-antava eikä se vastaa lajikartoituksia. Etenkin lepakoiden esiintymistä on hyvin vaikea arvioida pelkän elinympäristön perusteella. Myös liito-orava voi esiintyä myös kohteissa, joita tässä ei ole arvioitu soveltuvaksi. Viitasammakkoa saattaa esiintyä alueen pienissä lammi-koissa ja lajin esiintyminen on tarpeen selvittää, mikäli niihin kohdistuu muutostarpeita. Vanhempia rakennuksia tai muita lepakoille soveltuvia rakenteita purettaessa on syytä selvittää, käyttävätkö lepakot niitä lisääntymis- tai levähdyspaikkoina.

Suunnittelualueen metsäympäristössä kulkee maakunnallisesti merkittävä ekologinen yhteys, joka soveltuu mm. hirvieläimille. Lisäksi Vantaanjoki ja Palojoki muodostavat tärkeitä ekologiset yhteydet monille vesiympäristöön sidotuille lajeille. Suunnittelualueella ei tällä hetkellä ole merkittäviä esteitä ekologisille yhteyksille ja näin ollen yhteyksien linjauksia on mahdollista suunnittelussa jossain määrin tarkentaa.

5. RAKENNEMALLIEN LAATIMISEN PERUSTEET

Kaikille rakennemalleille yhteisiä piirteitä

Kaikkien rakennemallien lähtökohta on keskustaajaman osayleiskaavan toteutuminen ainakin pääosiltaan. Lisäksi on huomioitava, että Palopuron asemanseudun toteuttaminen alkanee aikaisintaan 2030-luvulla ja sen toteuttaminen kestää vuosikymmeniä. Tänä aikana mm. mobiilit palvelut ja muut digitalisaatiokehityksen tuomat innovaatiot ehtivät kehittyä ja vakiintua niin, että ne muuttavat monia totuttuja arkielämän rutiineja. Osayleiskaavan laatimisessa yritetään hahmottaa, millaista elämä on Helsingin työssäkäyntialueella 20-30 vuoden kuluttua.

Rakennemallit kuvastavat tavoitellun yhdyskuntarakenteen keskeisiä periaatteita. Keskeinen, yhdyskunnan toimintojen sijoittumista ja muotoa ohjaava tekijä on päärata ja sen varrelle sijoittuva uusi lähijunien henkilöliikenneasema. Mallien keskeisin lähtökohta ja valinta on aseman sijaintipaikka.

Monitoimintainen ja elävä asemanseutu, matkustamisen tulevaisuus.

Asema tuo ympärilleen muita toimintoja ja niitä palvelevaa liikennettä. Koska aseman ympäristön suunnittelu voidaan aloittaa puhtaalta pöydältä, tavoitetaso aseman ympäristön toiminnallisuuden ja vaikuttavuuden osalta voidaan asettaa aivan toiselle tasolle kuin jo rakennetussa ympäristössä. Tätä silmällä pitäen Hyvinkään kaupunki on mukana Elinvoimaiset asemanseudut (ELIAS)- yhteistyö-hankkeessa.

Asemanseudut ovat usein keskeisiä kohtia kaupunkirakenteessa tai kaupunkiseutujen verkostoissa. Hyvin saavutettavat paikat ovat houkuttelevia monille toimintoille, myös asumiselle. Asemanseutujen kehittämisessä keskeisinä arvoina pidetään maankäytön tehokkuutta, toimintojen monipuolisuutta ja yhdyskunnan vähähiilisyyttä. Joukkoliikennejärjestelmä perustuu tulevaisuudessa raideliikenteen runkoyhteyksiin. Asemat toimivat siksi entistä voimakkaammin joukkoliikenteen vaihtopaikkoina. Sen lisäksi asemat välittömine ympäristöineen voivat myös tarjota mahdollisuuksia erilaisille palveluille ja liiketoiminnoille.

Matkustaminen ja vaihtaminen kulkumuodosta toiseen merkitsevät paitsi fyysistä odottamista ja siirtymistä myös siirtymää psykologisessa mielessä (vaihtovastus). Tämän siirtymisen sujuvoittaminen ja leppoistaminen luovat asemien ympäristössä mahdollisuuksia liiketoiminnoille, esim. erilaiset myymälät, ravintolat ja kahvilat. Mahdollisuus jättää esim. matkatavarat kuljetettavaksi määränpäähän (esim. lentoaseman matkatavarapalveluiden sijaan) tai mahdollisuus jättää lapset aseman päiväkotiin helpottavat arkeen ja matkustamiseen liittyvää stressiä. Nopeiden tietoverkkojen ja pilvipalveluiden aikana viihtyisä ravintola- tai kahvilatila voi toimia myös etätyötilana (tai ravintolayrittäjät voivat tarjota tähän liittyviä lisäpalveluita: kokoustilat varusteineen, kopiointi/ tulostus...).

Tulevaisuuden liikennejärjestelmässä lienee mahdollisuus ostaa liikkumispalveluita kiinteähintaisina paketteina liikennemuodosta riippumatta, jolloin lipunmyynnin käsite muuttuu (mobility as a service, MaaS). Asemanseudulle tutkitaan keinoja saada aikaan laadukkaat kävely- ja pyöräily-yhteydet sekä toimivat joukkoliikenteen vaihdot. Asemille saavutaan kuitenkin yhä myös yksityisautoilla, mutta tavoiteltaessa aseman ympäristön toiminnallista ja maankäytöllistä tiiveyttä liityntä- ja asiointipysäköintiin.

Pysäköinnin ja autonomistuksen keskeinen maankäytöllinen ongelma on se, että keskimäärin auton elinkaaresta 96% kuluu pysäköitynä. Tämän suhteen tehostaminen vapauttaa keskeistä kaupunkitilaa muuhun käyttöön. Keskeisiä keinoja voisivat olla erilaiset auton omistuksen tarvetta korvaavat liikkumispalvelut ja auton käyttöastetta nostavat palvelut (yhteisautot, kyytipalvelut).

Maankäytön tiiveys aseman ympäristössä

Kaikki rakennemallit lähtevät ajatuksesta pitää tulevan aseman lähiympäristön maankäyttö tiiviinä. Itse asemalle tarpeellisine liityntäpysäköintimahdollisuuksineen varataan tilaa ja mahdollisuus kehittyä monimuotoiseksi liikennemuotojen solmuksi ja samalla monimuotoiseksi palvelukeskukseksi edellä kuvatun mukaisesti. Asemaa ympäröi lyhyellä kävelyetäisyydellä (n. 600 metriä) tiivis kerrostalokortteleiden (tai kerrostalotehokkuudella rakennettavien kytkettyjen pientalojen) vyöhyke. Tämän ulkopuolella pyritään rakennustehokkuudeltaan harveneviin kehiin niin, että noin 1200 metrin etäi-

syydelle saakka pyritään mahdollisimman yhtenäiseen taajamakudokseen. Tämän ulkopuolelle voidaan sijoittaa laajemman vihervyöhykkeen ja/tai asemaytimen kiertävä kehävyöhyke.

Käytännössä rakentamiseen varattavia vyöhykkeitä rikkovat myös mm. tärkeät viherkäytävät. Lisäksi keskeisten peltoalueiden säilyttäminen jättää mm. rakennemallissa 1 merkittäviä sektoreita rakentamisen ulkopuolelle.

Liikenneverkko

Rakennemalleissa tutkitaan erilaisia liikenneverkon malleja. Keskeisiä ratkaistavia ongelmia ovat yleisesti lisääntyvän asukasmäärän mukanaan tuoman liikennekuormituksen ohjaaminen ja erityisesti Jokelantien kuormittuminen ilman verkostollisia ratkaisuja.

Nykytilanteessa Jokelantietä käyttävä liikennekuorma pyritään hajauttamaan mahdollisuuksien mukaan usealle reitille. Käytännössä tämä edellyttää Hyvinkään itäisen ohikulkutien rakentamista: nopeat yhteydet itäisen kehätien (ja mahdollisesti toteutettavan itäisen radanvarsitien pohjoisosan kautta) ovat ajallisesti kilpailukykyisiä Hyvinkään keskustaan, keskustan pohjoispuolelle, ja pidempien matkojen osalta yleisesti kolmostien kasvukäytävään pohjoiseen suuntautuvien matkojen osalta. Palopurolta Hyvinkään kaupunkitaajaman länsiosiin suuntautuvat matkat voi ohjata Metsäkaltevensillan ja Kalevankadun kautta. Jonkinlainen ongelma on pääkaupunkiseudulle ja Järvenpään/ Tuusulan kohdistuva pendelöinti: joihinkin julkisen liikenteen huonosti tavoitamiin kohteisiin on vilkasta työmatkaliikennettä.

Asemanseutukeskustan liikennejärjestelmä pyritään ensisijaisesti ratkaisemaan moottoriajoneuvoliikenteen osalta ulkosityönteisenä. Käytännössä tämä merkitsee radan vartta noudattavan Jokelantien ohjaamista uudelle kiertävälle reitille asemakeskuksen kohdalla, mikäli väylälle pystytään osoittamaan toiminnallisesti ja taloudellisesti järkevä linjaus. Kehävyöhykän sisäpuolella ei ole (joukkoliikenneyhteyksiä) lukuun ottamatta läpiajettavia katu-yhteyksiä, vaan alue jakautuu autoliikenteen kannalta ulkosityönteisiin sektoreihin. Kevyelle liikenteelle on sitä vastoin järjestetty laadukkaat suorat yhteydet asemakeskustasta Hyvinkään keskustaan asuinalueille ja muihin tärkeisiin pisteisiin (esim. Metsäkaltevan kouluun, mikäli päätetään toteuttaa jo asemakaavoitettu Metsäkaltevan yhtenäisperuskoulu).

Päärata toimii lähiympäristössään myös jakavana ja eristävänä elementtejä. Radan molemmiin puoliin sijoittuva asemanseutuyhdyskunta edellyttää radan poikki kulkevia liikenneyhteyksiä myös kevyelle liikenteelle.

Ekologiset verkostot

Ekologisten verkostojen osalta pyritään ensisijaisesti turvaamaan maakuntakaavan osoittama viheryhteys Metsäkaltevan ja Palopuron alueiden rajamailla. Mikäli rakennemallin lähtökohdista rakentamisalueita on tarpeen osoittaa nykyisen keskustaajaman osayleiskaavassa osoitetun viheryhteyden kohdalle, pyritään leveä viheryhteys osoittamaan toissijaisesti etelämpää Takojan alueen pohjoispuolitse Nykiön kallioselänteelle ja edelleen sieltä pohjoiseen Koskelankulman metsäiselle ydinalueelle. Ekologisten verkostojen mahdollisuuksia on tutkittu osana Keiron Oy:n tekemää luontoselvitystä. Ekologisten yhteyksien osalta on huomattavaa, että liikkumisen tarpeet ja sitä myötä reitit riippuvat eläinten luontaisten elinympäristöjen luonteesta ja vaatimuksista, eri tyyppisissä ympäristöissä esiintyvät lajit tarvitsevat erilaisia siirtymisreittejä. Maakuntatasolla osoitetut laajat ekologiset yhteydet palvelevat ennen kaikkea suurten hirvi- ja peuraeläinten liikkumista. Ne voivat hyödyntää myös eteläisempää maakaasulinjan ja Nykiön selännealueen kautta hahmoteltua vaihtoehtoista yhteyttä. Useimpien eläinryhmien kannalta suunnittelualueen tärkein ekologinen yhteys on kuitenkin Palojoki reunavyöhykkeeseen.

Mitoitus

Rakennemallien mitoitus perustuu rakentamisalueiden jakamiseen eri keskimääräisellä rakennustehokkuudella toteutettaviin vyöhykkeisiin. Asumisväljyydeksi on arvioitu 50 k-m²/henkilö. Asuinrakentamisen tiheys on arvioitu asukkaina hehtaaria kohti. Tällöin esim. tiheys 20 asukasta/ hehtaari vastaa aluetehokkuutta (e_a) 0,1. Tiiveimmin rakennettavat vyöhykkeet, jotka sijaitsevat yleensä 600 metrin säteellä kulloisestakin asemanpaikasta, on esitetty toteutettavan keskimääräisellä asukastiheydellä 60 as/ha ($e_a = 0,3$). Kauimpana sijaitsevilla omakotitalopainotteisilla vyöhykkeillä asukastiheys

voisi olla 20 as/ha ($e_a = 0,1$). Tonttitasolla tehokkuudet ovat noin kaksinkertaisia. Tavoitteena on ollut varata asuinalueita vähintään 10 000 asukkaan tarpeisiin. Tätä tavoitetta varten tarvitaan taajamien rakentamiseen varattavia alueita noin 400 hehtaarin verran. Lisäksi tarvitaan viher- ja virkistysalueita. Merkittävät yhtenäiset peltoalueet on pystytty suurimmalta osin säilyttämään kaikissa rakennemalleissa, samoin arvokkaimmat luonto- ja virkistysalueiksi soveltuvat alueet.

Työpaikka-alueet

Rakennemalleissa ei ole varauduttu merkittävään työpaikkarakentamiseen. Keskustaajaman osayleiskaavassa osoitetuista uusista suurista työpaikka-alueista lähellä sijaitsevat Korkeamäen ja Metsäkallion alueet, lisäksi Kaltevan ja Hirvisuon alueillekin on kohtuullinen matka. Valtatien molemmin puolin sijaitsevien työpaikkojen saaminen kattavan julkisen liikenteen piiriin on joukkoliikenteen nykyisillä järjestämistavoilla haaste. Sinällään työpaikkavyöhyke sijoittuu sekä Hyvinkään keskustan että Metsäkalteva-Palopuro –alueen ulottuviin ja on otollisella etäisyydellä mm. pyöräilyn kannalta. Korkeamäen alueen säilyttäminen työpaikka-alueen olisi perusteltua, mikäli ilmenisi tarvetta rautatieyhteyttä hyödyntäville tuotannon tai logistiikan tonteille.

Aseman yhteyteen on varattu pienehköt keskustatoimintojen alueet, joihin voivat sijoittua asemanseutuyhdyskunnan vaatimat kaupalliset ja julkiset palvelut sekä sellaisia työpaikkoja, jotka soveltuvat luonteeltaan asutuksen yhteyteen. Keskustaan tavoitellaan urbaania pikkukaupunkimiljöötä, jossa on myös asumista.

6. ALUSTAVAT RAKENNEMALLIT

Malli 1 "Asema Haapasaarentien risteyksessä"

Mallin lähtökohtana on sijoittaa uusi lähiliikenteen asema Liikenneviraston ja Rambollin keväällä 2015 julkaistun selvitysluonnoksen mukaisesti Haapasaarentien alikulun pohjoispuolelle. Selvityksen mukaan aseman sijainnilla on liikkumavaraa, jota on hyödynnetty mallissa 2. Yhdistelmämalli 3 + 4:n asemanpaikan toteutuskelpoisuutta ei ole selvitetty. Ehdotetun sijainnin hyvät puolet liittyvät aseman teknisesti helppoon toteutettavuuteen ja sijaintiin lähelle Hyvinkään ja Jokelan nykyisten asemien puoliväliä.

Tavoitteena on sijoittaa uuden taajaman vaatimat palvelut pääosin kävelymatkan sisälle asemasta. Ydinkeskustaan sijoittuu myös liityntäpysäköinti.

Yhdyskuntarakenteen kehittämisen, maisemansuojelun ja maatalouden kehittämisen näkökulmasta sijainti on haastava ja edellyttää kompromisseja. Mallissa on lukuisia maankäyttöä aseman lähialueella rajoittavia tekijöitä. Pääradan ja Haapasaarentien muodostamasta navasta katsottuna koko kaakkoisneljännes kuuluu Palopuron "luomulaakson"/ agroekologisen symbioosin keskeisiin peltomaaluisiin. Peltolaakso on alavaa savikkoa. Sen säilyttäminen on tärkeää alueen maisemallisen identiteetin kannalta. Myös Haapasaarentien pohjoispuoli on maatalousaluetta, mutta Palojoen laaksoa pienipiirteisempää. Radan länsipuolella Palojoen yläjuoksun ympäristön peltolaakso on kapeampi ja pienipiirteisin, mutta se rajoittuu Lautakatonmäen ympäristön pienten mutta maisemallisesti erottuvien kukkuloiden ryhmään. Samoin Palojoen uomassa on säilyttämisen arvoisia pieniä lampimaisia kohtia. Nämä olisi perusteltua säilyttää luonto- tai virkistysalueina.

Jotta aseman lähiympäristössä päästään riittävään rakentamisen tehokkuuteen, ehdotetaan keskustatoimintojen alueeksi otettavaksi radan länsipuolella vanhan koulun ympäristö (rajautuen Palojoki-laaksoa ympäröivään selänteeseen juureen) ja radan itäpuolella Ilkkalan – Kuusiston – Heikkilän ympäristön Haapasaarentien pohjoispuolella. Alueen pienipiirteinen maatalousmaisema ja muutaman tilan toimintaedellytykset menetettäisiin. Jotta radan eri puolille jakautuva keskus muodostaisi yhden kokonaisuuden, tarvitaan asemalaiturin pohjoispuolelle ainakin kevyen liikenteen yhteyden puhkaaminen ratapenkan läpi.

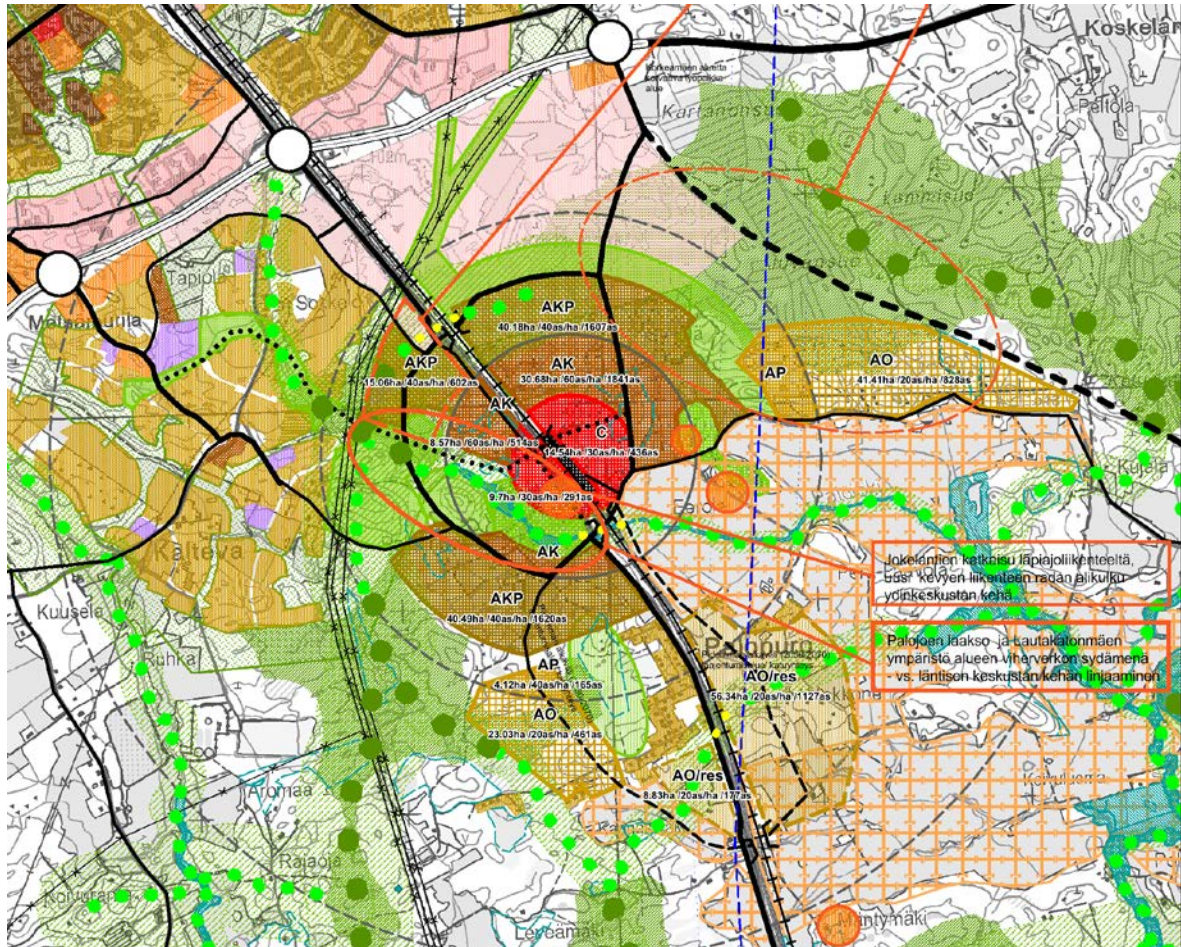
Muut keskeiset, tiiviimmän asuinrakentamisen alueet sijoittuisivat radan itäpuolella tulevan keskustan pohjoispuolelle. Keskustaajaman osayleiskaavan mukainen Korkeamäen työpaikka-alueen varauksen ja Haapasaarentien välinen vyöhyke jää melko kapeaksi. Koska kaupungilla riittää vaihtoehtoisia työpaikka-alueita, esitetään mallissa Korkeamäen työpaikka-alueen lounaisosien ottamista keskustanläheisen asuinrakentamisen vyöhykkeiksi ja niitä pohjoispuolitse reunustavan vihervyön/ paikallisen tason ekologisen yhteyden tarpeisiin. Rakenne laajenisi edelleen Haapasaarentien pohjoispuoliselle kukkulaiselle metsäalueelle (Ruisrikonmäki, Juva). Pääradan länsipuolella rakentamiseen otettaisiin ns. Palopuron taajamaa ympäröiviä metsäseläntietä pohjoisesta etelää kohti edeten. Pitkällä aikavälillä eteläisiä, Palopuron taajaman länsipuolisia alueita yhdistämään tarvitaan läntinen, ehkä vaiheittain laajennettavissa oleva kehätie, joka päättyisi parannettavaan Hamburgintien alikulkuun. Vielä pidemmällä aikavälillä taajamarakenne voisi kiertyä radan itäpuolen metsäsaareketta hyödyntäen takaisin pohjoiseen kohti asemaa.

Liikenne johdettaisiin (tulevasta, vt 25:n kehittämisselvityksen mukaisesti) Itäisen ohikulkutien ja Porvoonväylän eritasoliittymästä Korkeamäen työpaikka-alueen kautta Palopuron keskustan itäpuolelle. Tämän yhteyden pohjoispää olisi samalla itu itäisen radanvarsitien toteuttamiselle.

Malli on haastava tiiviin ydinalueensa ulkopuolella sisäisen rakenteensa hajanaisuuden, tästä johtuvan sisäisen liikennetarpeen sekä Jokelantiehen kohdistuvan liikennekuorman johdosta. Mikäli suunnittelualueen pohjoispuolinen Korkeamäen työpaikka-alue toteutuu keskustaaajaman osayleiskaavan mukaisesti, kytkeytyy se lähelle rakennemallin koillisneljänneksen uusia asuinalueita. Mallin liikenneverkossa ehdotetaankin Jokelantien katkaisemista läpikulkevalta autoliikenteeltä kaa-vaillon Palopuron keskuksen kohdalta. Katkeava yhteys korvattaisiin kehämäisellä yhteydellä, jonka sisäpuolisiin alueisiin olisi vain kapeisiin maankäyttösektoreihin johtavia pistoyhteyksiä (ns. Houtenin malli). Kehän linjaaminen on osoittautunut haastavaksi, mutta sen perusyhteyksinä olisivat poh-

joispuolella keskustaajaman osayleiskaavassa osoitettu, pääradan alitusta edellyttävä yhteys Korkeamäki – (Metsäkallion eteläosa – Palojoeki) – Kaltevantie. Metsäkaltevan lounaiskulmasta tarvitaan yhteys Palopuron taajaman pohjoispuolitse Haapasaarentien alikulkuun ja mainittu Palopuron keskustan itäpuolelta pohjoiseen kohti Korkeamäkeä haarautuva yhteys.

Ekologisten yhteyksien osalta malliin ei jäisi tilaa maakuntakaavaratkaisun mukaiselle yhtenäiselle ja riittävän leveälle vihervyöhykkeelle tulevan Palopuron taajaman ja keskustaajaman osayleiskaavan osoittaman Metsäkaltevan/ Korkeamäen alueiden väliin. Malli perustuu siihen oletukseen, että korvaa toimiva ekologinen yhteys voidaan osoittaa etelämpää, Takojan taajaman pohjoispuolitse suunnilleen maakaasulinjaa myötäillen, lyhyen peltoylityksen jälkeen Nykiön kallioselänteelle ja sieltä edelleen pohjoiseen kohti Koskelankulman metsäisiä ydinalueita.



Kuva 4: Ote Rakennemallin 1 kartasta

RM 1	Summa / Pinta-ala [ha]	Keskiarvo / Mitoitustiiveys	Summa / Asukas- luku yhteensä	Summa / Kerrosala yhteensä
1	72,68	38	3416	170810
AK	45,93	57	2689	134450
asema	2,51	0	0	0
C	24,24	30	727	36360
2	109,92	36	4195	209780
AKP	95,73	40	3829	191460
AP	14,19	30	366	18320
3	129,61	20	2593	129610

AO	64,44	20	1289	64440
AO/res	65,17	20	1304	65170
Kaikki yhteensä	312,21	33	10204	510200

Mallin arviointia työpajoissa

Yleinen rakenne: Sijaitsee irti Metsäkaltevesta, on oma keskustansa. Asema voidaan toteuttaa jonkin verran pienemmällä asukasmäärällä kuin eteläisimmissä malleissa, koska Metsäkaltevan väestöpohjaa saadaan mukaan. Toteuttamismahdollisuudet ovat realistisella pohjalla. Keskusta hyvin radan molemmin puolin, kuitenkin keskustatoimintojen länsipuolinen osa on ahdas/pienalainen, pitäisikö keskustan olla kokonaan radan itäpuolella? Malli pilaa vanhan kylän.

Asumisen periaate ihan hyvä. Ei tosin tiedetä, miten tulevaisuudessa asutaan/eletään? Kiinnostaako omakotiasuminen omassa rauhassa tulevaisuudessakin? Ei kerrostaloja peltoalueiden viereen (asukkaat käyttäisivät peltoja virkistykseen). Haapasaarentien pohjoispuolelle/metsäsaarekkeisiin vähemmän mutta luksusasumista. Palojoen varteen ideoitin myös urbaania ranta-asutusta - tästä tulisi vetovoimatekijä?

Ekologinen käytävä tavoitteen mukainen, mutta toimiiko kahden taajaman välissä? Ekologinen (nykyinen) yhteys toimii, jos Korkeamäen työpaikka-alueesta vähän tingitään.

Viherverkko helposti saavutettavissa, jokivarsipuisto. Palojoen varren viheralue rakennetun ympäristön vetovoimatekijänä. Palojoki jakaa keskustan, erottaa mutta voi myös yhdistää. Toisaalta Palojoki itsessään haluttiin tuoda vahvemmin esiin identiteettitekijänä.

Tärkeimmät pellot säilytetty, mikä on hyvä. Samalla tosin jää aseman vieressä alueita rakentamisen ulkopuolelle. Maa- ja metsätalouden toimintaedellytysten turvaaminen tavoitteena – Miten näkyy? Haapasaarentien varren kulttuurimaisema: myös pohjoispuolen peltomaisemaa säilytettävä.

Liikennejärjestelmä: Itäisen ohitustien kautta keskustaan tuleva liikenne olisi hajautettava Martin sijaan usealle reitille. Jokelantien yhteyden mahdollisen katkeamisen vaikutukset? Miten estää Jokelantien kuormittuminen? (Uusi ohikulku sähkölinjaa pitkin?) Metsäkalteva lähellä, ajoneuvoliikennenyhteys sinne on hyvä, toisaalta melko suora läpiajo Metsäkaltevan läpi, vastustavako Metsäkaltevan asukkaat? Asema on myös metsäkaltevalaisten saavutettavissa. Pyöräreitti suurin tie Metsäkalteva-Palopuron asemalle Bussilinja ei kata tarpeeksi suurta asukas pohjaa.

Malli 2 ”Suur- Metsäkalteva”

Mallin lähtökohtana on sijoittaa uusi lähiliikenteen asema niin pohjoiseen kuin se on ratatekniikan kannalta mahdollista. Rajakohdan on ajateltu muodostavan Palopuron vaihde, mikä mahdollistaa aseman sijoittumisen noin kilometrin pohjoisemmaksi kuin vaihtoehdossa 1. Tämä sinällään pieni välimatka mahdollistaa kuitenkin pohjan rakentaa yhdyskunta aivan eri lähtökohdista.

Asema Palopuron vaihteen tienoilla tuo suurimman osan Metsäkaltevan asuinalueista Liikenneviraston vaatiman 2,5 kilometrin säteelle (n. 4 - 5000 asukasta). Tämä pienentää Palopuroon osoitettavan rakentamisen minimimäärää, mikä parantaa mallin toteuttamisedellytyksiä. Samoin alueen palveluvarustus voidaan rakentaa yhteisenä Metsäkaltevan kanssa. Metsäkaltevan keskustan palveluvarustuksen rakentaminen ei ole edennyt alkuperäisten suunnitelmien mukaisesti, nyt alueen keskustassa on vain päiväkotia. Kaavoitetun yhtenäisperuskoulun rakentamista on lykätty pitkälle tulevaisuuteen ja sen on ajateltu palvelevan pidemmällä tulevaisuudessa myös Palopuron rakentamista. Myöskään kaupallista palveluvarustusta ei ole syntynyt. Jos Palopuron asemanseutua päätetään alkaa rakentamaan pohjoisimman mahdollisen sijaintipaikan mukaisesti, kannattaisi ehkä samalla avata Metsäkaltevan yleissuunnitelma ja siirtää koko Metsäkalteva- Palopuro –kokonaisuutta palvelevat keskustatoiminnot radan varteen. Metsäkalteva jäisi tällöin pienemmäksi alakeskukseksi. Samalla pitäisi avata ja tehostaa myös Metsäkaltevan kaakkoisimpien osien pientalovaltaista ratkaisua, koska näiden alueiden tavoitettavuus paranisi ratkaisevasti aseman läheisyydessä.

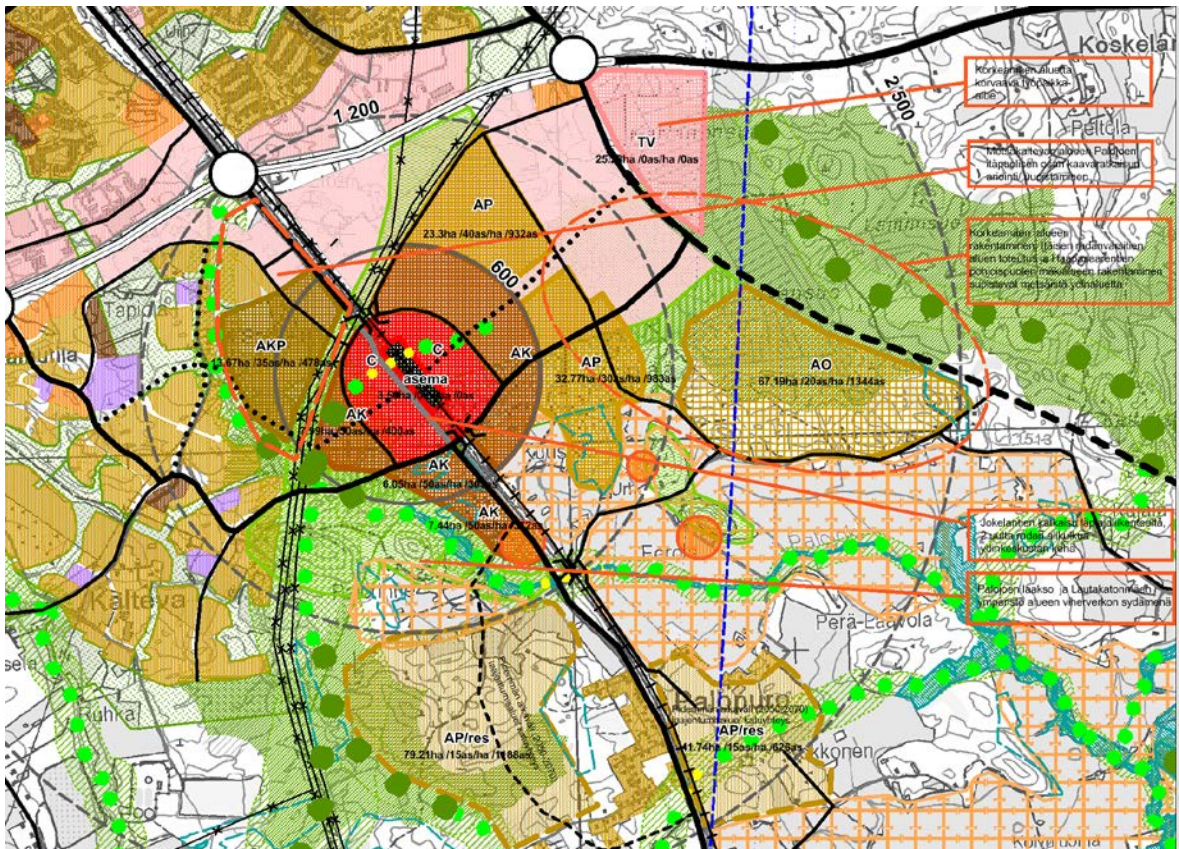
Myös Korkeamäen työpaikka-alue supistuisi tässä mallissa lähinnä Hangonväylän ja tulevan itäisen radanvarsitien varsien suojavyöhykkeiksi. Samoin osa Metsäkallion työpaikka-alueista muuttuisi asemanläheisiksi keskustatoimintojen alueiksi. Korkeamäen ydinosa sijoittuisi niin lähelle asemaa,

että se kannattaa ottaa asuinrakentamiseen, tai ainakin työpaikkatoimintojen olisi oltava luonteeltaan asumisen välittömään läheisyyteen sopivia. Aluetta ei voisi käyttää laajojen logistiikkakeskusten tarpeisiin, eikä kaavoittaa rautatieyhteydellisiä tontteja - ainakaan siinä määrin kuin on aiemmin kaavailtu (ja joka muissa malleissa on edelleen mahdollista).

Suur-Metsäkaltevan malli muodostaa kompaktin pikkukaupunkimaisen kokonaisuuden, johon on mahdollista toteuttaa yhdyskuntarakenteen sisälle tai välittömästi siihen liittyen myös työpaikka-alueita. Vaikka kokonaisuus on selkeän pikkukaupunkimainen, liittyy tämä malli samalla kaikista tiiveimmin Hyvinkään nykyiseen yhteyskuntarakenteeseen laajentaen sitä etelään. Tältä osin ratkaisu olisi eniten maakuntakaavan ja Helsingin seudun MAL-suunnitelman periaatteiden mukainen. Toisaalta tiivis taajamaydin sijoittuu sille kohdalle, jossa maakuntakaavassa ja Hyvinkään keskustajaman osayleiskaavassa on osoitettu itä-länsi –suuntainen maakunnallisesti merkittävä ekologinen yhteys. Tässäkin mallissa tulisi tutkia mahdollisuus korvaavaan yhteyteen eteläpuolella linjalla maa-kaasuputki - Nykiö – Haapasaari – Koskelankulman metsämanner. Keironin luontoselvitys arvioi, että ko. yhteys toimisi hirvi- ja peuraeläinten liikkumisreitteinä.

Palopuron nykytaajamaan ympäristö säilyy pitkälle uuden taajamarakentamisen ulkopuolella, ja samalla alueen maatalouden edellytykset sekä viljeltyyn kulttuurimaisemaan liittyvät arvot säilyvät.

Pidemmällä aikavälillä taajamarakenne laajenee Haapasaarentien pohjoispuolelle Ruisrikonmäki – Juva –alueelle ja viimein nykytaajaman länsi- ja itäpuolisille metsäalueille. Liikenneverkossa yhteys Kalevankatu/ Kravunarkunkatu Metsäkaltevan nykykeskustan kautta uudelle asemanseudulle korostuu. Jokelantie katkaistaisiin läpiajoliikenteeltä. Yhteys on tarpeen niin alueen sisäisen liikenteen kannalta kuin myös Jokelantien kuormituksen tasaajana. Tässäkin mallissa Jokelantien ohjaaminen uuden keskustan ohi voisi olla tarpeen, mutta luontevan kehäreitin löytäminen edellyttäisi kahta pääradan alikulkua ja Metsäkaltevan kaavarunkoratkaisun avaamista yhä laajemmalla alueella. Esitetyssä mallissa keskeiseksi liikenteen uudelleenohjaajaksi muodostuisi uusi itä-länsi –suuntainen katu Metsäkaltevan keskusta - Palopuron uuden keskuksen eteläpuoli - Korkeamäki – Itäinen ohitustie.



Kuva 5: Ote rakennemallin 2 kartasta

RM2	Pinta-ala [ha]	Keskiarvo / Mitoitustiiveys	Summa / Asukas- luku yhteensä	Summa / Kerrosala yhteensä
1	91,04	38	3904	195150
AK	45,47	50	2275	113675
AKP	10,18	35	356	17815
asema	3,56	0	0	0
C	31,83	40	1273	63660
2	77,18	39	2765	138278
AK	7,44	50	372	18600
AKP	13,67	35	478	23923
AP	56,07	35	1915	95755
3	213,37	13	3158	157902
AO	67,19	20	1344	67190
AP/res	120,95	15	1814	90712
TV	25,23	0	0	0
Kaikki yhteensä	381,59	31	9827	491330

Mallin arviointia työpajoissa:

Tukee parhaiten Hyvinkään identiteettiä tiiviinä, lyhyiden välimatkojen kaupunkina. Tukee parhaiten kaupunkimaista imagoa. Metsäkalteva on helppo kytkeä asemanseutuun. Metsäkaltevaan ja Marttiin kytkeytyi parhaiten. Hyödyttää Metsäkaltevaa myös (palvelut). Asukastavoite saavutettavissa paremmin. Asukkaita saisi helpoiten lisää ja myös palveluille tulisi käyttäjiä. Looginen askel kaupungin kasvuille. Asemakin voisi toteutua nopeammin. Vaatii Metsäkaltevan uudelleen suunnittelua. Hanko-Mäntsälä -tien (vt 25) läheisyys: helppo saapua ja lähteä myös autolla. Yhdyskuntarakenne voisi rakentua nopeammin, palvelutaso helpompi ja taloudellisempi tuottaa ja saavuttaa. Tällä on parhaat edellytykset järkevälle ja kustannustehokkaalle toteutukselle! Uskottava ja realistinen. Maaperäkin soveltuva rakentamiseen.

Syökö Metsäkaltevan okt-reserviä tai Metsäkaltevan keskustaa? Palopuron reservialueet liian irrallaan ja kaukana palveluista.

Hyvinkään työpaikat lähellä, saavutettavissa. Työpaikka-alueet liittyvät myös Palopuroon. Teollisuusraiteille ei ole oikein kysyntää. Supistaa työpaikka-alueita (mutta mittavia varauksia muualla).

City kauempana Palojoesta joka on arvokas. Ei jokipuistoa kuten rakennemalli 1:ssä. Palopuro (joki) säilyy luonnonympäristössä. Ei jokipuistoa kuten rakennemalli 1:ssä. Viheralueiden saavutettavuus ei ehkä ihan yhtä hyvä kuin rakennemalli 1:ssä. Hyvä yhteys olemassaoleville ulkoilureiteille. Hyvät vapaa-ajan palvelut, ulkoilureitit ja pyöräyhteydet. "Ulkopuolisille" lähivirkistysalueille pidempi matka.

Ristiriita maakunnallis-valtakunnallisen ekologisen yhteystarpeen kanssa. Parempi ekologinen yhteys eteläpuolella, KTOYK:in ekologinen yhteys supistuu/katkeaa toisaalta.

Palopuron luomulaakso säilyy. Lähiruoka, hevostallit yms. maaseutupalvelut lähellä, silti kaupunkimainen. Haapasaaren pohjoispuolen pellot radan varressa voisi säästää, ovat maisemallisesti hienot.

Ristiriita maakunnallis-valtakunnallisen ekologisen yhteystarpeen kanssa.

Hakalakin voi hyödyntää Palopuron aseman, myös Martti. Jakaa pysäköinti- ja käyttäjäpainetta pääaseman ja Palopuron välille. Jokela VT25-Martti -yhteys – oikaisevatko kuitenkin Palopuron kautta? Ei ratkaise nyky-Palopuron liikenneongelmaa. Jokelantie Palopuron keskustan läpi → linjaus voisi olla kiertävä. Voisiko ohitustie olla Palopuron länsipuolitse? Liikenne jakautuisi eri väylille. Tie sähkölinjan viereen? VT25:ltä Tuusulaan. Sen varteen asutusta? Pendelöinti – liityntäliikenne. Shuttlebussi Hyvinkää - Jokela tiheällä vuorovälillä. Sen varteen pientaloasutusta. Ei siis uutta asemaa. Toisaalta juna kuitenkin kätevämpi, ei vaihtoja tai odotusta.

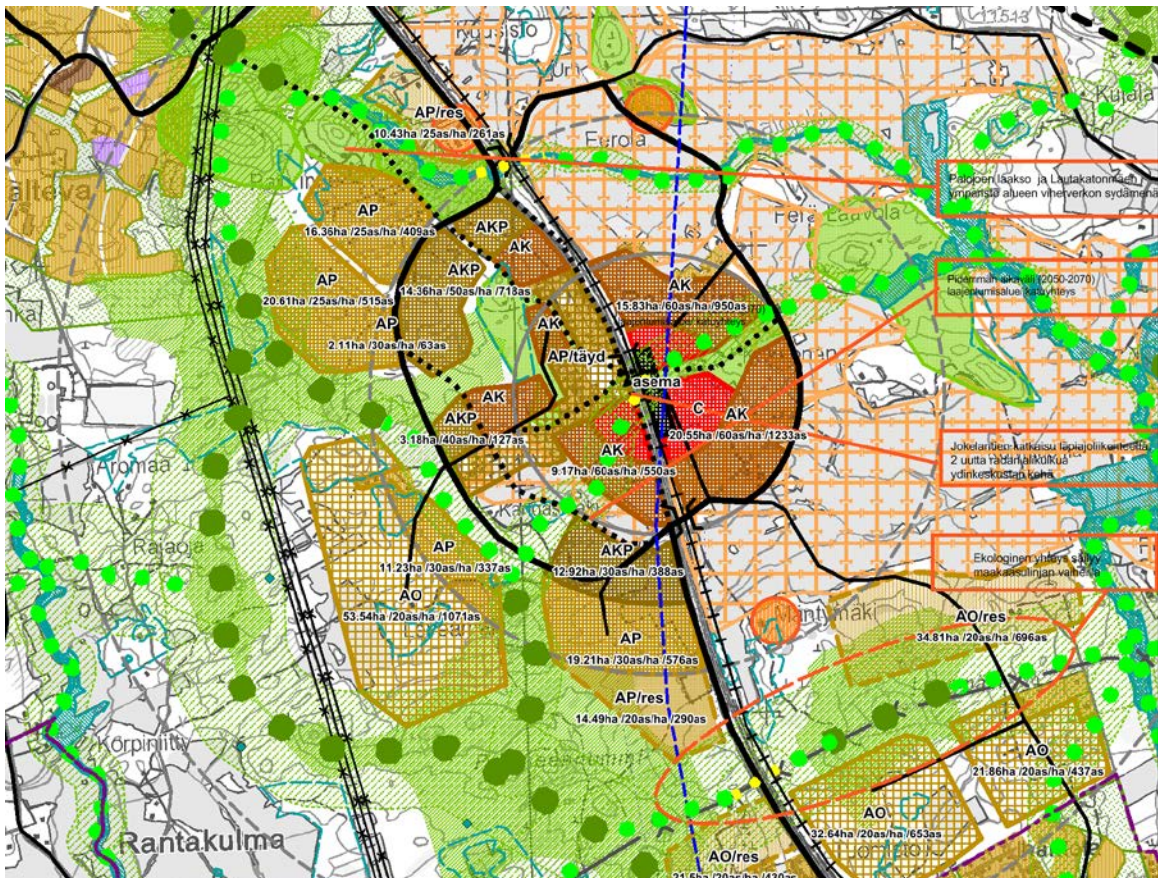
Yhdistelmämalli 3 ja 4

Tässä mallissa uusi asema sijoittuisi 1990-luvulla lakkautetun seisakkeen eteläpuolelle suoralle rataosuudelle. Aiempaan malliin 3 (Asema vanhan palopuron seisakkeen paikalla) nähden asema on muutama sata metriä etelämpänä, malliin 4 (asema Hamburgintien alikulun eteläpuolella) taas noin ilometrin pohjoiseen. Aseman etäisyys Hyvinkään keskustasta on 6,5 km. Radan itäpuolella on tässä kohtaa rakentamiseen soveltuva runsaan puolen neliökilometrin matala metsäselänne, joka muodostaisi uuden Palopuron ytimen. Palopuron nykyisessä taajamassa tulisi huomattavaa tiivistämispainetta, ja ainakin radan länsipuolella taajaman taustalla oleva metsäselänne otettaisiin rakentamisen piiriin.

Mallin liikennejärjestelmässä olisi kaikista rakennemalleista luontevinta katkaista Jokelantie läpiajoliikenteeltä, ja rakentaa tätä korvamaan kehätie jossa kehän sisäpuolinen alue on jaettu säteittäisiin itsenäisiin sektoreihin (ns. Houtenin malli). Kehätien radanalituspaikat olisivat nykyinen Haapasaarentien ja parannettu Hamburgintien alikulku, jonka rooli olisi tässä mallissa korostuneempi.

Myös tässä mallissa kokonaisuudesta tulisi kompakti ja melko symmetrinen pikkukaupunki, vaikka asuinrakentamisen myöhemmissä vaiheissa painopiste onkin radan länsipuolisilla metsäselänteillä. Mallissa on varauduttu myös yhteenkasvuun Jokelan taajaman kanssa, jolloin syntyvät uudenlaiset edellytykset palvelukapasiteetin jakamiselle tai yhteistyölle nykyisen kuntarajan yli. Rakentamisen pääsuunta on siis aluksi keskustasta länsipuolen metsäselänteille "keskustan kehän" ulkopuolelle ja myöhemmin etelään. Tuusulan kuntarajan ja Mäntymäen välistä metsäselännettä on osoitettu myöhemmän rakentamisvaiheen alueiksi siten, että ensi otettaisiin käyttöön kuntarajan tuntumasta. Alueet vaativat kuitenkin heti toteuduttuaan helpon liikenneyhteyden uudelle asemalle.

Arvokkaat peltoalueet on mahdollista säilyttää tässäkin mallissa. Ekologisten yhteyksien osalta maankuntakaavan ja keskustaajaman osayleiskaavan mukainen verkosto olisi pääpiirteittäin mahdollista säilyttää, kuten myös korvaajaksi kaavailtu eteläinenkin yhteys. Metsien ydinalueet toki supistuisivat jonkin verran.



Kuva 6: Ote yhdistelmärakennemallin 3 ja 4 kartasta

Mitoitustaulukko:

YRM 3+4	Pinta-ala [ha]	Mitoitustiiveys asuk. / ha	Asukasluku yhteensä	Kerrosala yhteensä
1	85,63	48	3983	199160
AK	47,94	58	2853	142625
AP/täyd	21,78	30	653	32670
C	15,91	30	477	23865
2	80,08	36	2944	147140
AK	10,38	50	520	25950
AKP	34,75	43	1448	72365
AP	32,55	30	976	48825
asema	2,4	0	0	0
3	226,24	22	4762	238091
AO	108,04	20	2161	108040
AO/res	56,31	20	1126	56310
AP	36,97	25	924	46213
AP/res	24,92	23	551	27528
Kaikki yhteensä	391,95	34	11689	584391

Rakennemallin 3 arviointia työpajoissa:

Asema on huonossa paikassa. Saadaanko palvelut? Milloin? Tarvitaan omat. Kaupallisten palveluiden syntyminen? Pitää tukeutua rataa. Asema on olennainen! Asema pitää olla heti, jotta toteuttamisedellytyksiä olisi. Metsäkaltevan alue ei riittävästi tue toteuttamista. Metsäkalteva ja Palopuro kilpailevat keskenään. Eteläisimmät mallit eivät tukeudu keskustaajamaan. Mallin mukaan alue tulee kauaksi kaupungin jo rakennetusta reunasta. Muodostaa oman erillisen alueensa. Outo saari pellon keskellä. Peräkylän imago on OK! Keskusta vain toisella puolen asemaa → keskustasta hajanainen. Jos haluaa palveluita, muuttaa muualle. C-alue vain toisella puolella rataa ja rajoittuu avoimeen peltoon. Peltojen sijainti pakottaa kaiken rakentamisen aseman lähelle kerrostaloiksi → maisemallisesti huono. Paljon rakentamatonta aluetta lähellä ydintä. Toteuttamisen aikajänne on pitkä ja siksi haastava. Omakotimainen asutus jää kauas keskustasta. Rakentaminen epäsuhtaista. Ehdotus on suunniteltu ajatellen vain nykyisin käytössä olevia rakennusmenetelmiä. Voisiko Palopurolle tulla esim. puisia pilvenpiirtäjiä! Ei kerrostaloja minnekään. Rakennetaan matalan asuintihyden aluetta, pieniä taloja. Pientaloalue suunnitelmassa hyvä. Se että naapurit ovat etäällä, on vain plussaa.

Viherkehä kiinnostava. Viherkäytävä luonnon kannalta hyvä mutta erottaa keskuksia. Lähiluonto vetovoimatekijänä. Luontoa kaikkialla ympärillä. Ekologiset yhteydet toimii. Viheralue nykyisen rakenteen viressä outo. Saadaanko mihinkään yhdyslatua Hyvinkäälle?

Arvokkaat peltomaisemat ja Palojoki vaarassa. Maaseutualueen rikkoutuminen. Peltoalueet voivat olla vetovoimatekijä, mutta hajoittavat rakennetta. Päijätuntunnelin riski. Viljelymahdollisuuksien säilyminen? Pohjoispuolen pellot säilytettävä. Pellot säilytettävä sekä länsi- että itäpuolella.

Tie- ja junaliikenne voi lisätä melua.

Toisaalta nyt tällaista melun lisääntymistä ei ole havaittavissa, uudet junat ovat hiljaisempia. Henkilöautoliikenne vaikeutuu. Ohikulkutien sijainti on hölmö. Ei radan suuntaista tietä radan itäpuolelle! Rikkoo kulttuurimaiseman. Pellot ja piharauhan. Arkimatkojen suunnat? Työ etelä, koulut tms. pohjoinen? Auto pitää olla taloudessa. Kaksi kilometriä on ihan ok matka pyöräillä. Aseman saavuttaminen Metsäkaltevasta? Miksei tieyhteyttä Metsäkaltevasta? Keskustan kiertotie: itäpuolen yhteys puuttuu. Toimiva liityntäliikenne – aseman sijainti sen mukaisesti. Miten pääsee Haapasaarentieltä asemalle?

Rakennemallin 4 arviointia työpajoissa:

Ennen laajennetaan Hyvinkäästä kun tehdään irrallinen city. Ehdotuksessa kaupunki synnytetään ihan tyhjiin. Melko samanlainen kuin 3. vaihtoehto.

Aseman paikka ok. Asema pohjoisemmaksi. Asema lähempänä nykyistä tiivistä asutusta, ok! Voisiko toimia yhdessä Takojan kanssa jo ennen kuin Palopurolla enemmän asukkaita? Asema toimii vain Takojan ja Jokelan yhteistyössä. Hajanainen rakenne. Hankala toteuttaa. Ei Hyvinkään eikä Jokelan täydentämistä järkevällä tavalla. Muodostaa oman irrallisen kylän. Vaikea toteuttaa (palvelut). Irti Hyvinkästä, Jokelan täydennys. Jokelan hyödyntäminen. Jokelan palvelut liian lähellä → palveluiden toteutuminen Palopuuroon?. Hyvinkään palvelut kaukana. Metsäkaltevan ja Palopuron palvelut eivät tue toisiaan. Tukeutuuko Jokelaan? Voi tukeutua Jokelaan, asutusta pohjalla, mm. city. Jokela myös kilpailee tämän kanssa. Ei tue kaupunkimaista asumista. Rakenne hajanainen. Nykyinen taajama (pientaloalue) säilytettävä. Ei pilkota tontteja. Hyödyttääkö hyvinkääläistä veronmaksajaa? Ihmiset eivät enää tule Hyvinkäälle. Imagon rakentaminen vaikeaa.

myös luontoa – polut, marjat, sienet. Rakentamisessa syntyvien ylijäämämaiden hyödyntäminen alueella – ulkoilumäki tms. Maanhankinta tai sopimustarve suuri, erityisesti viheralueet.

Palojoki kauempana – hankala hyödyntää identiteettitekijänä Ei ole maisemallisesti hyvä. Palojoen maisema säilyy melko hyvin. Rakentaminen liian voimakasta peltomaisemassa. Vie peltoja. Haapasaarentien pellot säilyvät, hyvä!

VT 25 varren työpaikat hyvät mutta kaukana Palopuurosta. Romuliike pois. Suotula ei kuulu maatalous-/maalaismaisemaan. Suotula säilyköön.

Riittääkö junalle asiakkaita? Tieyhteys idässä? - tehoton. Ei yhteyttä Metsäkaltevaan. Noin kilometri radasta länteen tieyhteys. Radan itäpuolen liikenne?

Keskusta savikolla. Keskusta – pelto → ei hyvä. Ei kaupunkia eikä maaseutuasumista. Saareke keskellä peltoa kyseenalainen Matkustajannäkökulmasta aseman sijainti ei vaikuta matka-aikaan merkittävästi. Päijännetunnelin riskit. Päijännetunneli, sähkölinja ja maakaasu strategisesti merkittäviä. Päijännetunneli rajoittaa. Keskusta savikolla. Keskusta – pelto → ei hyvä. Ei kaupunkia eikä maaseutuasumista. Saareke keskellä peltoa kyseenalainen Matkustajannäkökulmasta aseman sijainti ei vaikuta matka-aikaan merkittävästi. Päijännetunnelin riskit. Päijännetunneli, sähkölinja ja maakaasu strategisesti merkittäviä. Päijännetunneli rajoittaa.

Viherkäytävät ja -yhteydet helpommin ratkaistavissa. Viherverkko outo, rakentuu ulkopuolelle. Säilytetään

Ekologiset yhteydet säilyvät. Ekologiset yhteydet puuttuu, katkeaa länteen. Ekologiset yhteydet katkeavat. Ekologinen linja maakaasulinjan eteläpuolelle, mahdollisimman lähelle Takojaa, siellä eläimet nytkin ovat.

0+ -vaihtoehto ”Täydennetään ja tiivistetään keskustaajamaa”

Varsinaista nollavaihtoehtoa ei tutkita, vaan Palopuron toteuttamisen vaihtoehtona tutkitaan mallia, jossa Palopuron väestöpohjaa vastaava rakentamisen määrä sijoitetaan muualle Hyvinkään yhdyskuntarakenteeseen.

Palopuron alue säilyy maaseutumaisena. Alueelle on mahdollista rakentaa nykyisen Palopuron- Riidasjärven osayleiskaavan periaatteiden mukaisesti pääosin haja-asutusluonteisesti. Rakentamisen kokonaismäärä jää vähäiseksi, eikä alueelle ole mahdollista luoda uusia julkisia palveluja eikä infrainvestointeja (pl. vesiosuuskunnan toteuttama vesihuoltoverkosto). Pääradan uutta asemanpaikkaa ei toteudu. Alueen kehittäminen jää pitkälti asukkaiden oman organisoitumisen ja yksityisen palvelutuotannon varaan.

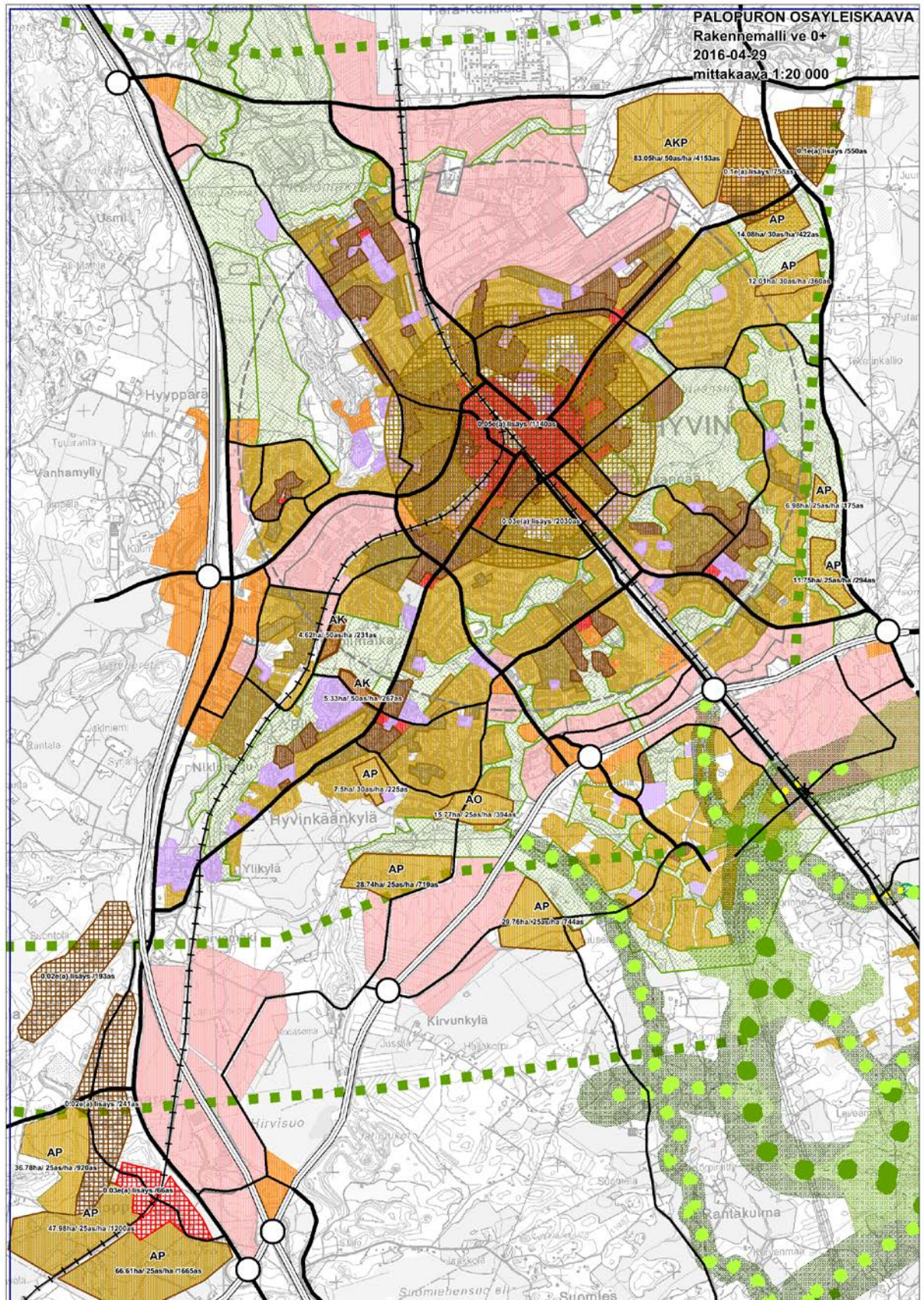
Rakentamisalueiden osoittaminen vastaavalle väestömäärälle nykyisen keskustaajaman piiristä on haastavaa. Rakentamiseen soveltuvat alueet on pitkälti osoitettu nykyisessä keskustaajaman osayleiskaavassa. Siinä keskustaajaman alueella merkittävimmät tulevaisuuden uudisrakentamis-

alueet ovat Hangonsillan, Koritsoonin ja Marjamäenkadun alueet sekä vielä toteuttamaton Nummenmäen alue. Suurin osa rakentamisalueista toteutuu vuoteen 2030 mennessä. Näiden lisäksi vuoden 2030 jälkeiseen aikaan voisivat jäädä lähinnä muutamia pienehköt pientaloalueet Hyvinkäänkylän – Kittelän alueella. Nykytahdilla Metsäkaltevan toteutus on vuonna 2030 vielä kesken erityisesti yhtiömäisen rakentamisen osalta. Nummenmäen alueen toteuttamisen ajankohdasta ei ole tehty päätöstä. Toisaalta päivittäistavarakaupan myymäläverkon kehittämisestä tehty selvitys toi esiin tarpeen luoda selkeä aluekeskus taajaman pohjoisosaan. Eräs mahdollisuus tähän olisi avata Nummenmäen kaavaratkaisu ja tehostaa selvästi alueelle suunniteltua pientalovaltaista rakentamista.

Maakuntakaavassa Uudenmaankatu-Hämeenkatu –akselin ympärillä oleva keskusta on osoitettu tiivistettävänä alueena. Merkinnällä on osoitettu tiivistettävät taajama- ja keskustatoimintojen alueet, jotka tukeutuvat kestäväan liikennejärjestelmään. Viime vuosina ydinkeskustaan onkin tehty aloitteita lisärakentamisen mahdollistamisesta monille keskustan matalahkon rakennustehokkuuden tonteille. Käytännössä jokaisen hankkeen reunaehdot ovat tapauskohtaisia, eikä luotettavaa arviota täydennysrakentamispotentiaalin määrästä voi esittää. Rakennemallin 0+ kartalle on piirretty Palopuroon sijoittuvien mallien tavoin Hyvinkään nykyisen aseman ympärille 600 ja 1200 metrin tavoitettavuuskäytöt. Esimerkiksi ytimen (600m kehä) aluetehokkuuden nostaminen 0,05:llä (0,398 -> 0,448) toisi 57 000 k-m² rakennusoikeutta ja keskustan ulkokehällä (1200m kehä) keksitehokkuuden nosto 0,03:lla (0,208 -> 0,238) jopa yli 100 000 k-m² rakennusoikeutta. Teoreettinen täydennysrakentamispotentiaali on suuri, mutta sen toteuttaminen osittain monen tapauskohtaisen asemakaavamuutoksen takana.

Mahdollisia uusia asuinrakentamisen alueita on malliin etsitty suunnitellun itäisen ohikulkutien ja Tanssikallion pientaloalueiden välistä. Alueella on kuitenkin monin paikoin luontoarvoa. Hyvinkään sairaalan kehittäminen ja laajentaminen johtaa tarpeeseen parantaa katuyhteyksiä kohti Hyvinkään keskistä moottoritieyliittymää. Ratkaisu vaatii keskustaaajaman osayleiskaavan mukaista katuinvestointia Kytäjänkadulta Hangonradan itäpuolta Sairaalakadulle. Katuinvestointi olisi kustannustehokas, mikäli Sonninmäen länsirinteistä pystyisi ottamaan rakentamisen piiriin, samoin Sairaalan kadun pohjoispuolta. Ratkaisut kutistaisivat taajaman sisällä olevia virkistysalueita. Myös Hyvinkään lentokentän alueen ottamista asuinrakentamiseen on tutkittu. Ratkaisu tukisi ajatusta pohjoisesta aluekeskuksesta ja Hämeenkadun kehittämistä joukkoliikenneakselinä. Vastaavasti Uudenmaan alueen yleis- ja harrasteilmailun olosuhteet heikkenisivät, kun myös Helsingin Malmin lentokenttä lakkautetaan.

Kaikki nämä alueet yhdessä eivät riitä asuinrakentamiseen 10 000 asukkaalle. Palopuron vaihtoehtoksi tarvitaan vielä suuri uudisalue. Tällöin luontevin valinta olisi Nopon alueen rakentaminen, mutta senkin haasteena on liikennejärjestelmä. Noppo olisi erillinen tytärkaupunki peruspalveluineen, mutta liikennetarve Hyvinkään keskustaan olisi silti merkittävä. Käytännössä Nopon ottaminen taajamarakentamisen piiriin edellyttää henkilöjunaliikenteen palauttamista Hangonradalle ja Nopon aseman uudelleen avaamisen. Nopon haasteet olisivat siis samansuuntaisia kuin Palopurollakin.



Kuva 7: Rakennemallien 0+ -vaihtoehdon karttaote

7. RAKENNEMALLIEN LIIKENTEELLINEN ARVIOINTI (WSP Finland, 18.2.2016)

Palopuron rakennemalleja on tarkasteltu liikenteellisestä näkökulmasta. Mallien mitoitus on sama ja ne kaikki kytkeytyvät päärataan, mutta niiden sijainti sekä tieverkko, erityisesti Jokelantie, ovat erilaisia.

Noin 10 000 asukkaan alue synnyttää runsaasti liikennettä. Jokelantie ei pysty välittämään kaikkea Palopuronliikennettä, jos liikkuminen alueella perustuu yksityisautoiluun. Jokelantien kapasiteetin rajallisuuden vuoksi alueen on tukeuduttava sekä junaan että pyöräilyyn. Tämä asettaa kovat vaatimukset molempien kulkumuotojen hyvälle palvelutasolle ja sujuville yhteyksille. Myös alueen oman palvelutarjonnan suuri määrä keventää ulkopuolisen liikenneverkon kuormitusta, kun asiointiin voi hoitaa omalla alueella.

Arvioinnin perusteella parhaat edellytykset Palopuron kehittämiseksi on rakennemallissa 2: se on lähinnä kaupunkia ja Metsäkaltevan kaavoituksen mahdollisen tarkistuksen myötä se voi olla osa tiivistä kaupunkirakennetta. Tällä on suuri merkitys myös alueen synnyttämän liikenteen määrän ja sen järjestämisen kannalta. Esimerkiksi pyöräilyn osuutta on helpointa nostaa mallissa, jossa etäisyys Hyvinkään keskustaan on pienin. Toisin kuin mallissa 1, mallissa 2 ei tarvita täydentävää liityntälinjaa, mikäli lounaisosan reservialuetta ei toteuteta.

Mallin 2 sijainti on hyvä, mutta siinä esitetty tieverkollinen ratkaisu ei kuitenkaan ole paras mahdollinen: alueen keskusta on myös seudullisen tieverkon solmukohta. Autoliikenteen järjestelyt eivät tue kävelyyn ja pyöräilyyn tukeutuvan keskuksen luomista.

Vaiheittain rakentamisen vaikutukset

Palopuron vaiheittainen toteutuminen vaikeuttaa kestävän liikkumisen edistämistä: rakentamisen aikana joukkoliikenneyhteydet ovat joko asukasmäärään nähden kalliit toteuttaa tai lopputilannetta huonommat. Lopputilanteessa tarjotaan suoria junayhteyksiä asemalta; ennen aseman toteuttamista tarjotaan liityntäbussiyhteyksiä mahdollisesti vain Hyvinkäälle. Tiheän liikenteen tarjoaminen sekä Hyvinkäälle että Jokelaan olisi kallista. Tämä tukisi lähempänä Hyvinkäätä sijaitsevia malleja. Vaikka alkuvaiheessa ei asemaa olisi toteutettu, on maankäytön toteuttaminen tiiviisti tulevan aseman ympäristössä tai ainakin yhden linjan varrella tärkeää. Kustannukset kasvavat voimakkaasti, jos maankäyttö toteutuu hajanaisena ja syntyisi tarve useammalle bussilinjalle.

Alueen kaupallinen ja muu palvelutarjonta voi myös pitkään olla puutteellinen. Heikommat yhteydet ja palvelutarjontasaavat alueelle muuttavat asukkaat helposti käyttämään henkilöautoa. Myöhemmin juna-aseman avauduttua asukkaiden kulkutavat ovat jo vakiintuneet ja muutosten aikaansaaminen on vaikeaa.

Joukkoliikenne perustuu rakentamisen aikana bussiliikenteeseen. Linjasto ja vuoromäärät on suunniteltava niin, että alueella on mahdollista asua ilman autoa. Tärkeää on saada asema avattua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Malleissa 1 ja 2 mahdollisuudet aseman varhaisempaan avautumiseen ovat suuremmat, sillä asemaa voivat käyttää myös Metsäkaltevan ja osittain myös Martin asukkaat. Niissä väliaikainen bussiliikenne Hyvinkään keskustaan olisi todennäköisesti mahdollista järjestää pidentämällä Metsäkaltevan bussilinja Palopuroon. Malleissa 3 ja 4 taas tarvittaisiin luultavasti jo erillinen (kutsu)linja, koska etäisyys Hyvinkään keskustasta kasvaa, eikä reitti Metsäkaltevan kautta tunnu matkustajasta enää samalla tavalla perustellulta.

Alueen rakentamisen aikana palveluita haetaan pääasiassa Hyvinkäältä. Malleissa 3 ja 4 Jokela on lähempänä kuin Hyvinkää, mutta Jokelan palvelut ovat huomattavasti vähäisemmät. Hyvinkään keskustan läheisyys helpottaa palvelujen saatavuutta myös alueen rakentamisen aikana, koska lähempänä olevat alueet on helpompi saada kaupungin joukkoliikenteen pariin, ja myös pyöräillen etäisyys on lyhyempi ja siten houkuttelevampi. Siksi mallit 1 ja 2 ovat tältä kannalta parempia kuin mallit 3 ja 4.

8. RAKENNEMALLIEN HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖT (EPECC Oy/ EkoCity Evaluator)

Keskimääräinen päästö vuodessa			
Asukasta kohden [tCO ₂ e/asukas/a]	Malli 1	Malli 2	Malli 3+4
Yhteensä	1,27	1,24	1,33
Rakentaminen	0,53	0,54	0,53
Energia	0,38	0,35	0,38
Liikenne	0,33	0,33	0,40
Infra	0,021	0,020	0,018
Kokonaispäästö [tCO ₂ e/a]			
Yhteensä	6485	5996	7913
Rakentaminen	3200	3045	3404
Energia	1312	1125	2060
Liikenne	1847	1715	2333
Infra	126	112	115

Rakentamisen päästöjen merkitys kokonaispäästöjen osalta korostuu tulevaisuudessa.

- Laskennassa on oletettu liikenteen päästökertoimien pienenevän ajoneuvoteknologian kehittyessä ja uusiutuviin polttoaineiden osuuden kasvaessa.
- Energiantuotannon päästökertoimien on oletettu pienenevän sähkön ja lämmöntuotannon tehostuessa ja siirtyessä uusiutuviin energianlähteisiin.
- Rakentamisen päästöt taas on laskettu rakentamisen nykyisten päästöjen mukaisesti ja jaettu tasaisesti rakennusten koko elinkaarelle.

Tästä johtuen rakentamisen päästöt eivät näytä pienenevän samalla tavalla kuin energian ja liikenteen päästöt, joissa on huomioitu tulevaisuuden kehitys.

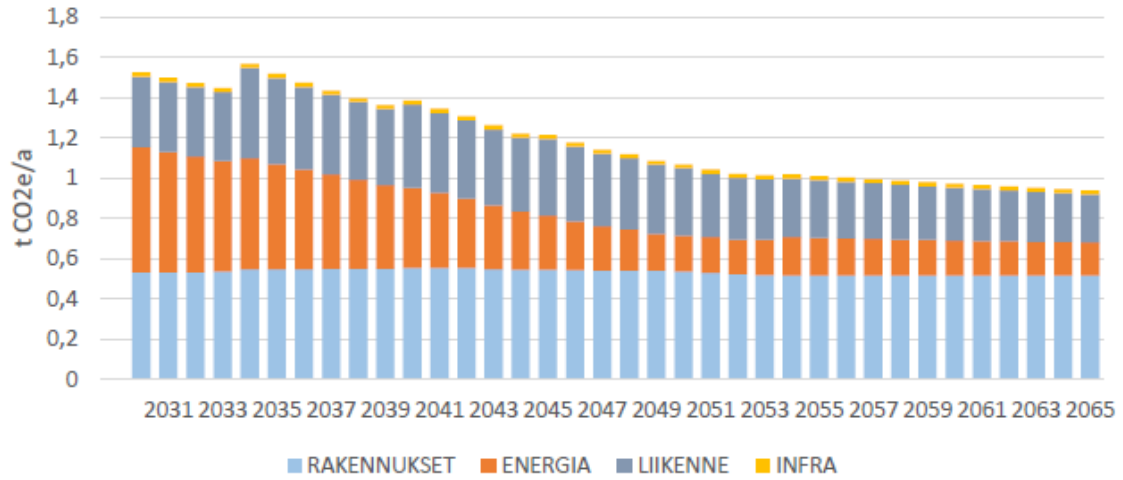
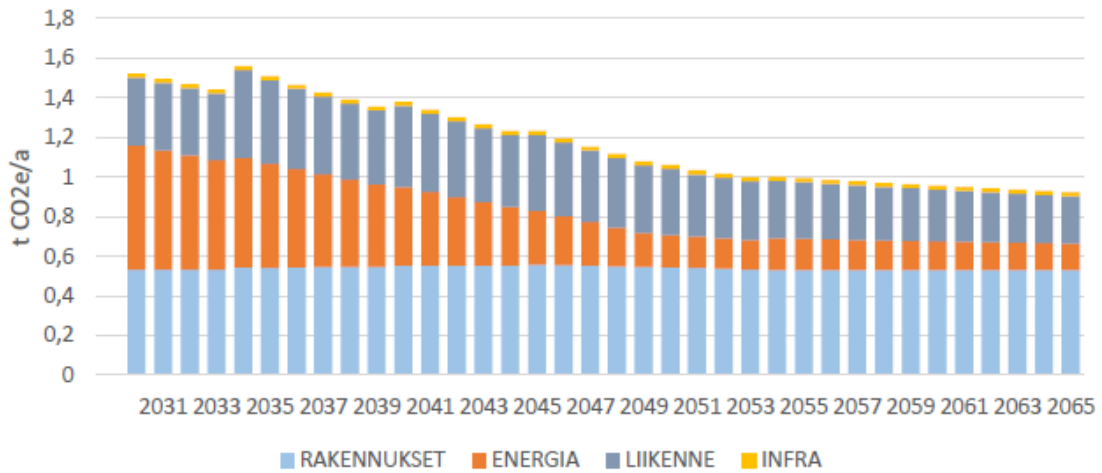
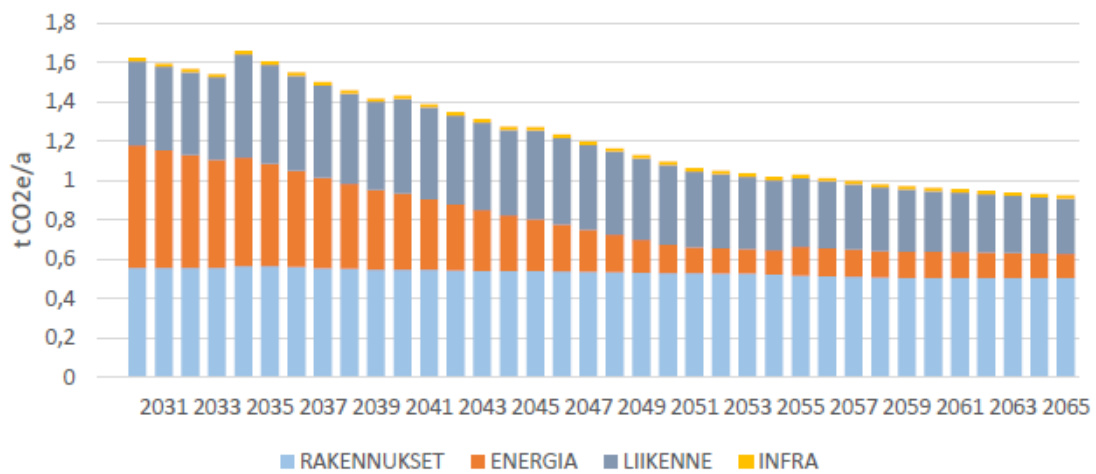
- Rakentamisen päästöihin vaikuttavat rakennettavat talotyyppit ja rakennettava maaperä, mutta keskimäärin rakentamisen päästöt ovat kaikissa malleissa lähes yhtä suuret.
- Mallin 2 energiankulutuksen päästöt ovat pienimmät, koska malli 2 sisältää eniten kaukolämmitteisiä kerros- ja rivitaloja.

- Maalämpö on pientalojen lämmitysmuotona melko pienipäästöinen. Maalämpö tarvitsee kuitenkin toimiakseen sähköä ja lisäksi usein talvikuukausina tarvitaan lisäksi suoraa sähkölämmitystä. Talvikuukausien lisäsähköntarve joudutaan sähköntuotannossa kattamaan hiili-intensiivisellä lauhdetuotannolla, mikä nostaa maalämmön päästökerrointa. Jos maalämpö voidaan mitoittaa niin, ettei lisäsähkölämmitystä tarvita, pienenee maalämmön päästökerroin selvästi.
- Mallit 1 ja 2 ovat liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen kannalta parhaat vaihtoehdot ja erot näiden kahden välillä ovat vähäiset. Raideliikenteen ja kevyen liikenteen houkuttelevuudella voidaan malleissa 1 ja 2 vaikuttaa eniten liikenteen päästöihin. Mallin 3+4 osalta merkittävimmät päästövähennykset voidaan saavuttaa panostamalla junayhteyteen, mutta alueen etäinen sijainti Hyvinkään keskusta vaikkeuttaa kevyen liikenteen käyttö määrien nostoa.
- Kokonaisuudessaan mallin 2 päästövaikutukset ovat pienimmät, mutta erot varsinkin malliin 1 ovat kuitenkin pieniä.
- Mallin 2 keskimääräiset kokonaispäästöt vuodessa ovat pienimmät, mikä johtuu siitä, että mallissa on vähiten asukkaita ja kerrosneliöitä.
- Mallin 2 asukaskohtaiset päästöt ovat myös pienimmät: Mallin 2 asukaskohtaiset päästöt ovat 2% pienemmät kuin mallin 1 ja 7% pienemmät kuin mallin 3+4.

Asukaskohtaiset päästöt ovat mallissa 1 keskimäärin 1,27tCO₂e/asukas/vuosi.

Asukaskohtaiset päästöt ovat mallissa 2 keskimäärin 1,24tCO₂e/asukas/vuosi.

Asukaskohtaiset päästöt ovat mallissa 3+4 keskimäärin 1,33tCO₂e/asukas/vuosi.

Malli 1: Palopuron kasvihuonekaasupäästöt asukasta kohden, t CO₂e/asukas

Malli 2: Palopuron kasvihuonekaasupäästöt asukasta kohden, t CO₂e/asukas

Malli 3+4: Palopuron kasvihuonekaasupäästöt asukasta kohden, t CO₂e/asukas


9. OSAYLEISKAAVAN LAATIMISEN ETENEMINEN SEKÄ OSALLISTUMISEN JA VUOROVAIKUTUKSEN JÄRJESTÄMINEN

Valmisteluvaihe (2014- 2017)

Osayleiskaavan varsinainen valmisteluvaihe alkoi osallistumis- ja arviointisuunnitelman hyväksymisen jälkeen ja päättyi, kun kaupunginhallitus asettaa kaavaluonnoksen nähtäville. Valmisteluvaiheessa tarkennetaan tavoitteita, laaditaan ja täydennetään perusselvityksiä, muodostetaan vaihtoehtoisia rakennemalleja ja arvioidaan niiden vaikutuksia, sekä laaditaan varsinainen osayleiskaavaluonnos. Luonnoksen valmisteluaikataulu riippuu myös 4. vaihemaakuntakaavan etenemisestä.

Valmisteluvaiheen ensimmäisessä osassa laaditaan, arvioidaan ja vertaillaan **rakennemalleja**, joissa esitetään vaihtoehtoisia tapoja sijoittaa yhdyskuntarakenteen keskeisiä elementtejä. Rakennemalleissa tarkastellaan yhdyskuntarakenteen keskeisten toimintojen sijoittumisperiaatteita. Palopuron alueella rakennemalleihin vaikuttavat ennen kaikkea rautatieaseman mahdolliset sijoittamispaikat.

Valmistelun aikana on kerätty asukaspalautetta verkkokyselyin, asukastilaisuuksissa ja työpajoissa. Tarvittaessa järjestetään viranomaispalavereita. Rakennemallit asetetaan nähtäville 3.6.2016 ja niistä voi antaa palautetta 2.9.2016 saakka. Rakennemalleja esitellään yleisötilaisuudessa elokuussa 2016.

Saadun palautteen ja 4. vaiheen tarkistetun maakuntakaavaehdotuksen sisällön perusteella valitaan osayleiskaavaluonnoksen laadinnan perusteeksi valittava malli tai mallien yhdistelmä. Rakennemalleja käsitellään myös kaupunginhallituksessa.

Valmisteluvaiheen toisessa osassa valmistellaan **osayleiskaavaluonnos** vaihtoehtojen vertailun ja rakennemalleista saadun palautteen perusteella. Kaupunginhallitus asettaa lopuksi kaavaluonnoksen julkisesti nähtäville ja pyytää siitä tarvittavat lausunnot. Osayleiskaavaluonnoksen valmistelu ja nähtäville asettaminen ajoittuvat vuoteen 2017.

Ehdotusvaihe (2017-2018)

Osayleiskaavaluonnoksesta saatu palaute vastineineen käsitellään kaupunginhallituksessa, joka päättää jatkosuunnittelun periaatteista. Ehdotusta laadittaessa järjestetään tarpeen mukaan yleisötilaisuuksia, sidosryhmäkuulemisia ja viranomaispalavereita. Kaavaehdotus hyväksytään kaupunginhallituksessa, joka asettaa ehdotuksen julkisesti nähtäville ja pyytää tarvittavat lausunnot. Nähtävilläolon jälkeen järjestetään viranomaisneuvottelu.

Kaavan hyväksyminen (2018)

Yleiskaavaehdotuksesta saadusta palautteesta riippuen kaupunginhallitus joko päättää vastineiden perusteella ehdotuksen muuttamisesta tai, ellei muutostarpeita ole, saattaa yleiskaavaehdotuksen kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi. Hyväksymisestä ilmoitetaan niille, jotka ovat sitä nähtävilläoloaikana kirjallisesti pyytäneet ja samalla ilmoittaneet osoitteensa. Mikäli kaavaehdotukseen tehdään merkittäviä muutoksia, se on asetettava uudelleen nähtäville.

Hyväksymispäätöksestä voi edelleen valittaa 30 vrk:n kuluessa Helsingin hallinto-oikeudelle. Valitusajan päätyttyä tai mahdollisia valituksia koskevan ratkaisun saatua lainvoiman kaavan voimaantuloa ilmoitetaan kuulutuksella.

Tietoja kaavasta ja sen etenemisestä löytyy koko kaavaprosessin ajan tietoja kaavoituksen kotisivuilta (www.hyvinkaa.fi/palopuro).

10. YHTEYSTIEDOT

Osayleiskaavatyötä johtaa kaavoituspäällikkö Anne Jarva. Osayleiskaavan laatimisesta vastaa kaava-arkkitehti Mika Ahonen (p.040 155 4274). Osayleiskaavaa valmistelevat myös yleiskaavasuunnittelija Hannu Lindqvist (p. 040 155 4275) ja kaava-avustaja satu Laaksonen (p. .040 155 6338).

Yhteystiedot:

email: etunimi.sukunimi@hyvinkaa.fi

Käyntiosoite:

Tekninen keskus/Kaavoitus
Suutarinkatu 2 D, Hyvinkää (II kerros)

Postiosoite:

HYVINKÄÄN KAUPUNKI
TEKNIikka JA YMPÄRISTÖ
Kaavoitus
PL 21
05801 Hyvinkää

PÄIVÄYS

Hyvinkäällä 3. kesäkuuta 2016

Mika Ahonen
kaava-arkkitehti
osayleiskaavan laatija