



Kuva 1. Näkökuva alueelle

Tuusulan kunta

Jokelan Peltokaaren alueen asemakaava ja asemakaavan muutos

Kaavoituslautakunta 19.10.2011
Kunnanhallitus 31.10.2011

Sisällysluettelo

1.	ESIPUHE	1
2.	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	1
2.1	Tunnistetiedot	1
2.2	Kaava-alueen sijainti	2
3.	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	3
3.1	Suunnittelualan kuvaus	3
3.1.1	Maisema ja luonnonolot	3
3.1.2	Rakennettu ympäristö	4
3.1.3	Maaperä	4
3.1.4	Palvelut	4
3.1.5	Liikenne	4
3.1.6	Ympäristön häiriötekijät	5
3.1.7	Maanomistus	5
3.2	Suunnittelutilanne	6
3.2.1	Maakuntakaava	6
3.2.2	Yleiskaava	6
3.2.3	Jokelan osayleiskaava	6
3.2.4	Voimassa olevat asemakaavat	7
3.2.5	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	8
3.2.6	Muut kaava-alueita koskevat päätökset, suunnitelmat ja selvitykset	9
4.	ASEMAKAAVASUUNNITTELUN VAIHEET	9
4.1	Asemakaavasuunnittelun tarve	9
4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	10
4.3	Vireilletulo	10
4.4	Suunnittelu- ja päätöksentekovaiheet sekä vuorovaikutusmenettelyt	10
4.5	Osallistuminen ja yhteistyö	13
4.5.1	Osalliset	13
4.5.2	Viranomaisyhteistyö	13
4.6	Asemakaavan tavoitteet	14
4.6.1	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	14
4.6.2	Prosessin aikana tarkentuneet ja syntyneet tavoitteet	14
5.	ASEMAKAAVAN KUVAUS	18
5.1	Suunnitteluratkaisut	18
5.1.1	Kaavan rakenne	18
5.1.2	Kaavaratkaisun kuvaus ja sen perusteet	20
5.2	Kaavan vaikutukset	24
5.2.1	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön	24
5.2.2	Vaikutukset luonnonoloihin ja maisemaan sekä rakennettuun ympäristöön	24
5.2.3	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	25
5.2.4	Vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen	25
5.2.5	Kuntatekniikka	26
5.2.6	Vaikutukset terveyteen	27
5.2.7	Vaikutukset palvelutarjontaan, sosiaaliset vaikutukset	28
5.2.8.	Vaikutukset yhdyskuntatalouteen	29
6.	ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	29
6.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	29
6.2	Toteuttaminen ja ajoitus	29
6.3	Toteutuksen seuranta	30
7.	LIITTEET	31

1. ESIPUHE

Asemakaavan tarkoituksena on mahdollistaa uuden asuinalueen rakentaminen Pohjois-Tuusulaan Jokelantien ja pääradan itäpuolelle Jokelan aseman läheisyyteen. Noin 60 hehtaarin kokoisen asuinalueen keskusta sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä Jokelan ydinkeskustasta. Peltokaaren alue on yhdessä radan eteläpuolisen Kartanon alueen kanssa Jokelan taajaman merkittävin laajenemisaalue.

Tärkeänä tavoitteena suunnittelussa on muodostaa alueelle uusi, omaleimainen ja viihtyisä raideliikenteeseen tukeutuva asuinalue. Alueen on tarkoitus täydentää Jokelan keskustaa asumismuodoiltaan monipuolisena puutarhakaupunkina, joka on tarkoitus toteuttaa pientalovaltaisena. Yhteensä alueelle sijoittuu noin 1600 asukasta. Alue on tarkoitus liittää uudella katuyhteydellä radan alitse suoraan Jokelan keskustaan. Uudelle yhteydelle varataan asemakaavassa tarvittava tilavaara. Uuden asuinalueen toteutuminen vaatii raideliikenteen melun torjuntaa, joka on ensisijaisesti tarkoitus toteuttaa meluaidoin. Suunnittelussa sekä melu- ja ääri-vaikutusten arvioinnissa on huomioitu Pasila-Riihimäki -rataosuudelle suunnitellut lisäraiteet.

Asemakaavoitusta ovat ohjanneet kaavoituspäällikkö Kaija Hapuoja sekä kaava-suunnittelija Antti Heikkilä Tuusulan kunnan kaavoitustoimistosta. Asemakaavan laatijana on toiminut Arkkitehdit Anttila & Rusanen Oy, jossa työhön ovat osallistuneet projektipäällikkönä arkkitehti Mikko Rusanen sekä arkkitehti Maarit Virkkunen. Suunnittelu- ja vaikutustenarvioinnin asiantuntijana on työssä toiminut Ramboll Finland Oy. Maisema- ja liikennesuunnittelun asiantuntijoina työhön ovat osallistuneet maisema-arkkitehti Sari Knuuti, maisema-arkkitehti Saija Vihervuori, insinööri Petri Saarelainen ja insinööri Ville Keskiäsaari. Melu- ja ääri-vaikutusten asiantuntijoina ovat toimineet DI Petteri Laine ja FM Jari Hosiokangas. Työn yhteydessä on laadittu rautatien alikulun yleissuunnitelma, jonka laatimisesta on vastannut DI Sami Noponen.

2. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

2.1 Tunnistetiedot

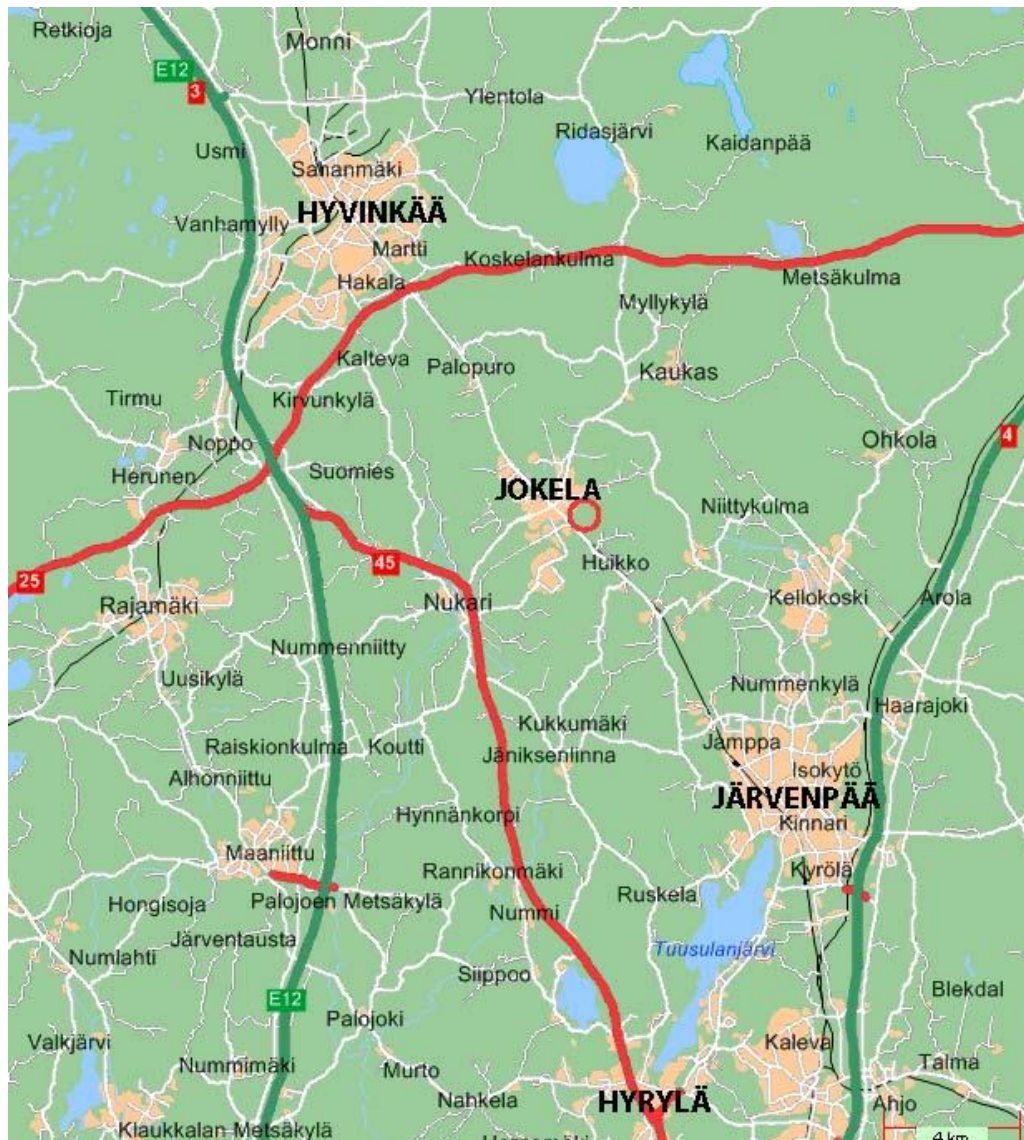
Kunta:	Tuusulan kunta
Kunnanosat:	Lepola 21, Perttu 22
Koskee:	Tilat nro: 4:149, 4:217, 6:58, 6:60, 6:187, 6:238, 10:1, 10:9, 11:1, 11:37, 11:62, 11:63, 11:64, 12:190, 12:218, 41:0, 876:4, 895:2:4
Muodostuu:	Korttelit 6408–6440 sekä katu-, puisto-, lähivirkistys-, suojaviher-, yhdyskuntateknisen huollon-, yleisen pysäköinnin, maantie- ja rautatiealueet
Kaavan nimi:	Jokelan Peltokaaren alueen asemakaava ja asemakaavan muutos
Kaavan laatija:	Arkkitehdit Anttila & Rusanen Oy

2.2 Kaava-alueen sijainti

Peltokaaren kaava-alue sijaitsee Jokelan keskustan itäpuolella välittömästi Helsinki-Tampere-pääradan sekä Jokelantien koillispuolella. Alueelta on Jokelan asemalle matkaa n. 0,8 km ja Hyrylään, Tuusulan keskusta, n. 17 km.

Länsi- ja eteläreunaltaan kaava-alue rajautuu päärataan ja Jokelantiehen, Jokelan vankilan kortteliin sekä Jokelan keskustan asuinkortteleihin. Radan länsipuolelta kaavaan sisältyy alue, joka on tarkoitus varata uuden alikulkuyhteyden rakentamiseen. Kaava-alueen pohjoisrajan muodostavat Tiensuuntie ja sen varren erillispientalorakentaminen. Idässä kaava-alue rajautuu metsä- ja peltoalueisiin.

Kaava-alueen pinta-ala on n. 60,0 ha. Kaava-alue on esitetty ilmakuvaan rajattuna kuvassa 1.



Kuva 2. Kaava-alueen (punainen ympyrä) sijainti kaupunkirakenteessa.



Kuva 3. Kaava-alueen sijainti Jokelan taajamassa.

3. SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

3.1 Suunnittelualan kuvaus

3.1.1 Maisema ja luonnonolot

Suunnittelualue käsittää noin 60,0 hehtaarin kokoisen alueen Jokelantien ja pääradan koillispuolella. Kaava-alue on pääasiassa rakentamatonta. Alueen eteläinen osa on avointa ja tasaista peltoviljelyaluetta, pohjoisosassa on Palojokeen laskeva, paikoin jyrkkärinteinen uoma sekä hakkuuaukea. Maiseman rajaa alueen koillispuolella metsäinen harjanne sekä länsipuolella vankilan alueen puusto. Alueen kaakkoiskulmaan sijoittuu harvaa omakotiasutusta. Kaava-alueen eteläosa rajautuu pääraataan. Junaradan vartta reunustaa kauttaaltaan verraten hoitamaton kasvillisuusvyöhyke. Radan toiselta puolelta alueelle näkyy vanhan tiilitehdasalueen

savupiippu, mutta muutoin alueelta ei ole suoraa visuaalista yhteyttä Jokelan keskustan suuntaan tai radan eteläpuolelle Kartanon alueelle.

Suunnittelualuetta ei ole luokiteltu maisemallisesti arvokkaaksi, eikä siellä ole luonnonarvoiltaan merkittäviä alueita tai suojeltavaksi luokiteltuja kohteita. Kaava-alue ei kuulu pohjavesialueeseen.

Alueen hulevedet kulkevat nykyään avoimissa pelto-ojissa ja laskevat Palojokeen.



Kuvat 4 ja 5. Suunnittelualan nykytilaa. Kuvassa 4 peltoauekaa, taustalla Sampotikunkujan nykyiset paritalot. Kuvassa 5 Hirvenojantie alueen eteläosassa.

3.1.2 Rakennettu ympäristö

Kaava-alue on pääosin rakentamatonta. Alueella sijaitsevat pientalokiinteistöt sijoittuvat Luontolankujan varteen.

Kaava-alueita reunustavat lännessä Jokivarrentien, Tikuntekijäntien sekä Reunatien paritalo- ja erillispientalorakentaminen. Alue rajoittuu länsireunaltaan myös Jokelan vankilan tonttiin.

3.1.3 Maaperä

Alue on suurelta osalta savikkoa.

3.1.4 Palvelut

Kaava-alueella ei ole palveluita. Alueen pohjoispuolelle sijoittuu Lepolan koulu ja urheilukeskus. Jokelan keskustan palveluihin, joita ovat mm. yläaste, lukio, terveysasema, kaksi päivittäistavarakauppaa sekä useat erikoistavarakaupan palvelut, on etäisyyttä noin 1 km. Lähimmät suuremmat kaupan yksiköt ovat Hyvinkäällä, Järvenpäässä sekä Hyrylässä.

3.1.5 Liikenne

Suunnittelualan lounaispuolitse kulkeva Jokelantie, eli maantie 1421, muodostaa yhteyden Järvenpäästä Hyvinkäälle. Tien liikennemäärä Ridasjärventien liittymän eteläpuolella oli Tiehallinnon liikennekartan 1.1.2002 mukaan noin 5000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Jokelantieltä on suunnittelualueelle yksi radan alittava liittymä suunnittelualan eteläkärjessä.

Jokelantien rinnalla kulkee Helsingistä Tampereelle ulottuva päärata. Lähin asema sijaitsee Jokelan keskustassa noin 0,8 km:n päässä kaava-alueelta. Jokelan asemalta pääsee sekä Helsingin että Riihimäen suuntaan keskimäärin kahdella junavuorolla tunnissa. Tähän on suunniteltu yhden vuoron lisäystä oikoradan valmistumisen myötä. Jokelan asemaa palvelee nykyisin kolme erillistä pysäköinti-alueetta, joista yksi sijaitsee radan itäpuolella. Ratahallintokeskus tutkii parhaillaan mahdollisuuksia kahden lisäraiteen rakentamiseen Kerava-Riihimäki-välillä. Mahdolliset lisäraiteet eivät aiheuta muutoksia aluevarauksiin Peltokaaren alueella.

Suunnittelualueelle ei nykyisin johda bussiyhteyttä. Hyvinkään suunnasta tuleva bussiliikenne kulkee Jokelantietä ja käyttää Jokelan asemaa pysäkkinä. Suora bussiyhteys Jokelasta Tuusulan keskustaan on vain harvan liikennöivän vuoron varassa.

Kevyen liikenteen yhteydet Jokelan keskustasta suunnittelualueelle kaipaavat kehittämistä. Lyhin kevyen liikenteen yhteys alueelta Jokelan keskustaan ja asemalle kulkee nykyisin vankilan pohjoispuolitse Tikuntekijäntien kautta. Yhteys ei ole kovinkaan sujuva, ja sen varrella on suuria korkeuseroja.

Jokelantien lounaisreunalla kulkee kevyen liikenteen reitti. Reitiltä on tällä hetkellä yhteys suunnittelualueelle vain eteläosan alikulun kautta. Myös alueen pohjoispuolella Tiensuuntien varressa on kevyen liikenteen reitti. Reitti katkeaa kuitenkin Pekkalan tien kohdalla.

3.1.6 Ympäristön häiriötekijät

Kaava-alueen eteläpuolitse kulkeva päärata sekä Jokelantie aiheuttavat melua alueen eteläosaan (*Liite 5: Meluselvitys*). Näistä rautatiemelua on alueen melutaso kannalta ratkaiseva, sillä Jokelantie sijoittuu rautatien taakse ratapenkkää selvästi alemmalle tasolle. Ramboll Finland Oy on laatinut kaavatyön kuluessa alueelta ympäristömeluselvityksen (päivitetty 2010), jossa on tutkittu alueelle aiheutuvia melutasoja, kartoitettu meluntorjuntatarvetta sekä tehty alustava esitys alueen meluntorjunnan järjestämiseksi.

Rautatien on todettu myös aiheuttavan tärinää kaava-alueen eteläosaan. Alueelta on tehty tärinämittauksia Insinööritoimisto Paavo Ristolan toimesta v. 2005.

3.1.7 Maanomistus

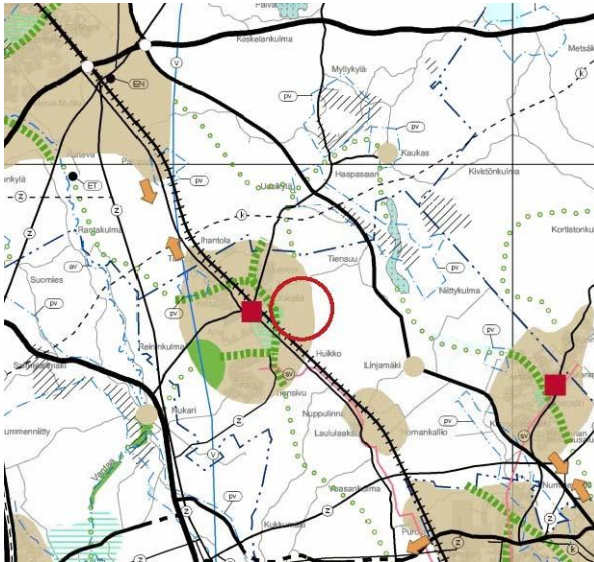
Alue on osin Tuusulan kunnan ja osin yksityisessä omistuksessa. Alueen lounaiskulmassa rautatiealue on Liikenneviraston ja vankilan alue valtion omistuksessa. Maanomistuskartta on esitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (*Liite 4: Osallistumis- ja arviointisuunnitelma*).

Kaava-alueen yksityisten maanomistajien kanssa on tarkoitus tehdä maankäyttösopimukset. Kaavoituksen käynnistämissopimukset on tehty kahden maanomistajan kanssa 2.11.2009 (*Liite 18: Maankäyttösopimukset*). Yksityisessä omistuksessa olevan kiinteistön 858-417-12-218 alueelle on kaavassa osoitettu VL- ja katualueita. Näiden alueiden yhteenlaskettu pinta-ala on hieman yli 4000 m². Kiinteistön omistajan kanssa on neuvoteltu alueen ostamisesta kunnalle.

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Maakuntakaava

Uudenmaan maakuntakaava on hyväksytty ympäristöministeriössä 8.11.2006. Kaavassa suunnittelualue on merkitty kokonaisuudessaan taajamatoimintojen alueeksi. Jokelan asemanseutu on kaavassa osoitettu keskustatoimintojen alueeksi. Suunnittelualueen länsipuolitse kulkee pohjois-eteläsuuntainen viheryhteistarve.



Kuva 6. Ote Uudenmaan maakuntakaavasta. Maakuntakaava on vahvistettu 8.11.2006.

3.2.2 Yleiskaava

Aluetta koskee koko kunnan kattava oikeusvaikutukseton yleiskaava (valtuuston hyväksymä 15.5.1989). Yleiskaava on suunnittelualueen osalta vanhentunut. Alueella on tullut voimaan Jokelan osayleiskaava.

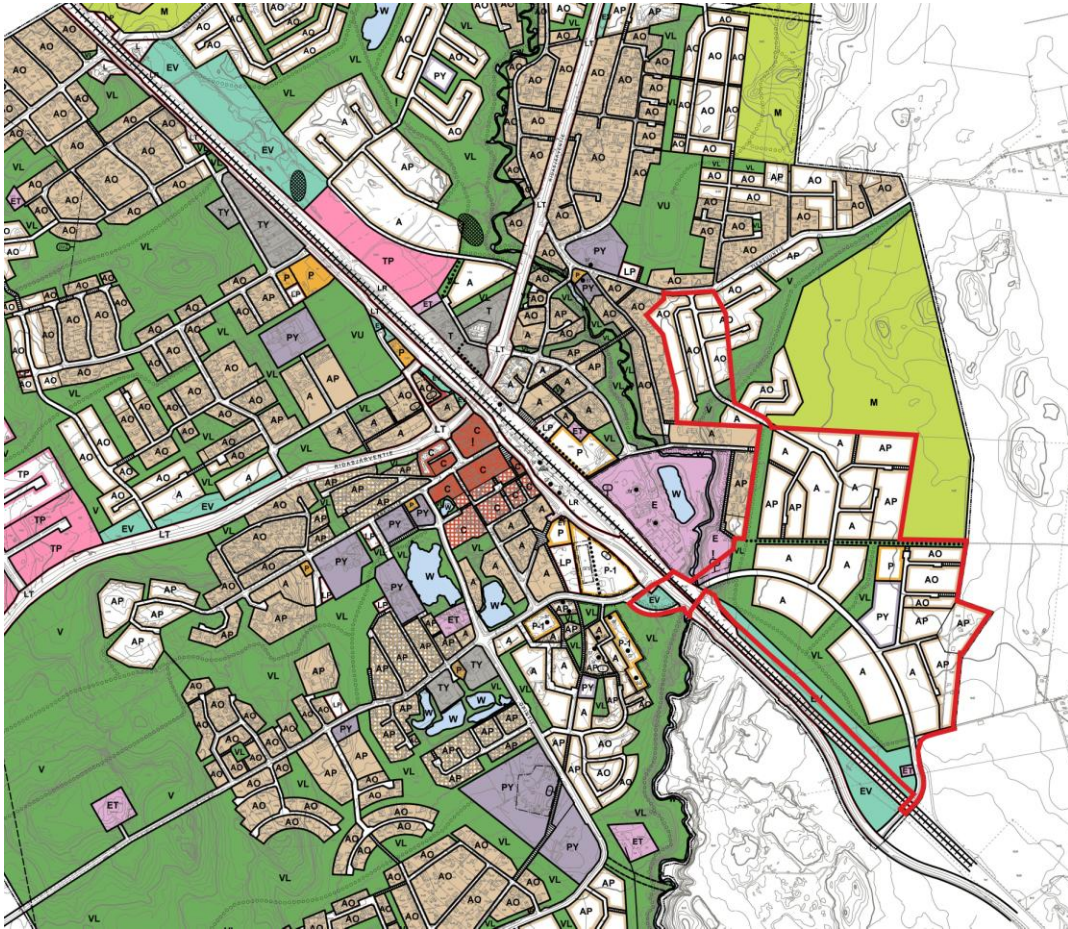
3.2.3 Jokelan osayleiskaava

Tuusulan kunnanvaltuusto hyväksyi Jokelan osayleiskaavan 13.3.2006. Osayleiskaava-alue ulottuu Peltokaaren suunnittelualueelta Hyvinkään rajalle. Jokelantien länsipuolella kaava käsittää alueet Hyvinkään rajalta Perttuun asti.

Osayleiskaavassa suunnittelualue on pääosin asuinalueita (A, AP ja AO). Koillis-kulmaan on osoitettu laaja maa- ja metsätalousvaltainen alue, jossa haja-asutusluontoinen rakentaminen on mahdollista. Kaava-alueen halki pohjois-eteläsuunnassa sekä itä-länsisuunnassa kulkevat lähivirkistysalueille (VL) sijoittuvat ulkoilureitit. Alueen sisäosaan on osoitettu kortteli palvelujen ja hallinnon alueelle (P) sekä julkisten palvelujen ja hallinnon alueelle (PY). Rautatien reuna-alue on osoitettu suojaviheralueeksi (EV). Palojoen itäpuolelle Peltokaaren länsiosaan sijoittuu puhdistettava / kunnostettava maa-alue (!).

Jokelan osayleiskaava mahdollistaa uuden, Palojoen ja radan alittavan katuyhteyden rakentamisen alueen keskiosaan ja toisen ajoneuvoliittymän pohjoisesta Tiensuuntieltä. Yhtenä vaihtoehtona on uuden alikulun toteuttaminen vain kevyen liikenteen yhteytenä.

Osayleiskaavan mitoituksen mukaan alueelle sijoittuu noin 1600 asukasta.



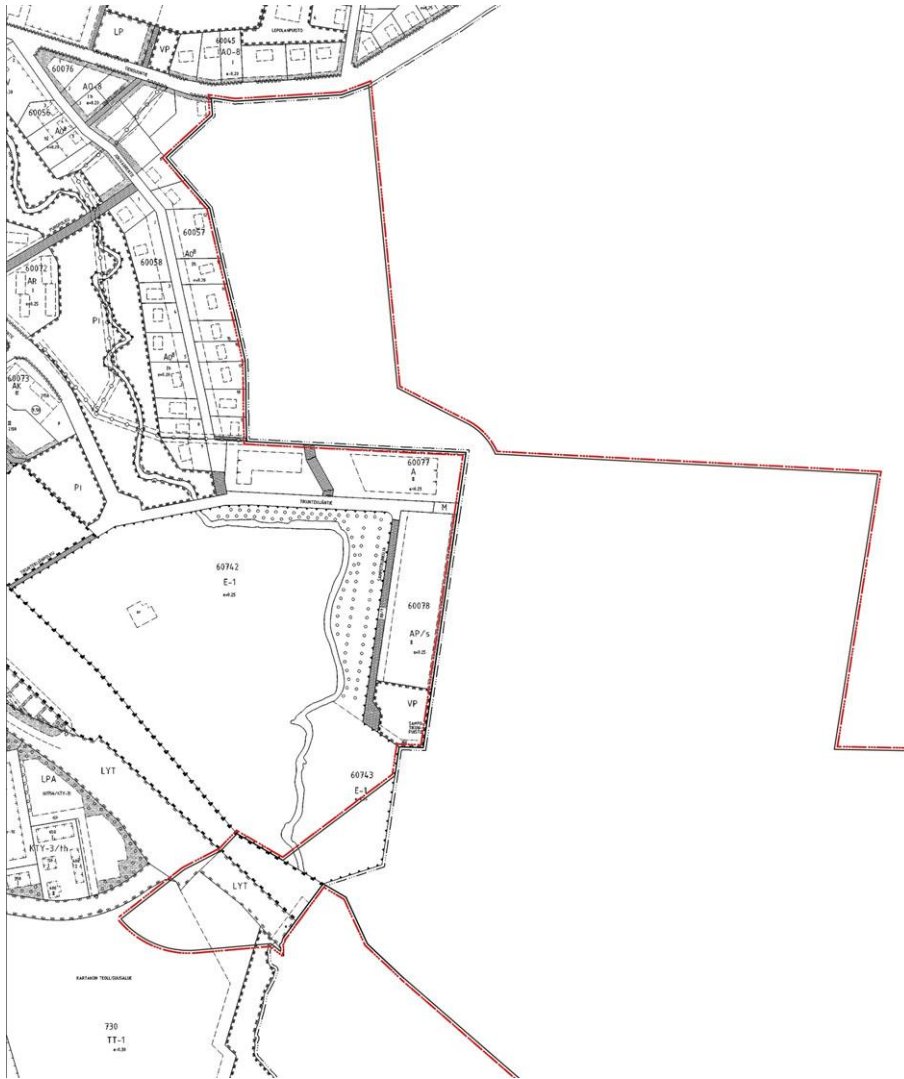
Kuva 7. Ote Jokelan osayleiskaavasta, hyväksytty 13.3.2006. Suunnittelualue on rajattu karttaan punaisella.

3.2.4 Voimassa olevat asemakaavat

Alue rajoittuu lännessä asemakaavoitettuun alueeseen.

Peltokaaren alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa lukuun ottamatta alueen lounaisinta kulmaa Palojoen kohdalla. Tällä alueella on voimassa Tullitikon alueen asemakaava (lainvoimainen 27.9.1985), jossa alue on osoitettu vankeinhoidon erityisalueeksi (E-1), raiteliikenteen alueeksi (LR) sekä maantiealueeksi (LT).

Peltokaaren kaavaehdotusalueen lounaiskulma on ollut mukana myös ehdotusvaiheessa olevassa Kartanon alueen asemakaavassa. Kaavoituslautakunnan 22.10.2008 hyväksymässä kaavaehdotuksessa alue on osoitettu rautatiealueeksi (LR) ja maantiealueeksi (LT), jolle sijoittuu eritasoristeys (e) sekä suojaviheralueeksi (EV).



Kuva 8. Ote voimassa olevien asemakaavojen yhdistelmästä. Peltokaaren alue sijoittuu kuvassa oikealle.

3.2.5 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 24 §) 2 momentin mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteutumista.

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista Peltokaaren suunnitteluun liittyvät erityisesti toimivaa aluerakennetta ja eheytyvää yhdyskuntarakennetta koskevat tavoitteet. Peltokaaren keskeinen sijainti pääradan varrella Jokelan aseman läheisyydessä sekä Järvenpään ja Hyvinkään välisen tieyhteyden varrella tekevät siitä otollisen kohteen uudelle rakentamiselle. Asuinalueen sijoittaminen Peltokaaren alueelle tiivistää kaupunkirakennetta Jokelan keskustassa ja tuo lisää käyttäjiä alueella jo olemassa oleville palveluille ja raideyhteydelle. Osayleiskaavassa Peltokaaren alueelle osoitetun uuden alikulun toteuttaminen muodostaa sujuvan ja lyhyen kulkuyhteyden asemalle. Näin uuden alikulun toteuttaminen edistää raide liikenteen käyttöä ja parantaa merkittävästi kevyen liikenteen yhteyksiä Jokelan keskustassa.

3.2.6 Muut kaava-aluetta koskevat päätökset, suunnitelmat ja selvitykset

- Päivitetty meluselvitys, Ramboll Finland Oy, 2010. (Liite 5)
- Jokelan puutarhakaupungin ideasuunnitelma, A-Konsultit Oy, 28.2.2003. (Liite 6)
- Jokelan uuden osayleiskaavan mukainen liikenne-ennuste vuodelle 2025, Matrex Oy, 2005. (Liite 7)
- Tärinä- ja meluselvitys Jokelassa 2005, Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy, 2005. (Liite 8)
- Pääradan alikulkusuunnitelma, Ramboll Finland Oy, 2009. (Liite 9)
- Pasila–Riihimäki liikenteellisen välityskyvyn nostamisen alustava yleissuunnitelma (Liite 16) ja Kerava–Riihimäki lisäraiteiden ympäristövaikutusten arviointi, Sito Oy, 2009–2010.
- Jokelan jätevesiviemäri- ja vedenjakeluverkoston mallien päivitys, raportti, Tuusulan kunta, 14.12.2009.
- Yleissuunnitelmat, vesihuolto ja hulevedet, Airix Ympäristö Oy, 14.4.2011. (Liite 17)
- Jokelan keskusta III ja kartanon alue, melu- ja tärinäselvitys, WSP Finland Oy, 2007.
- Jokelan yleiskaava-alueen ajoneuvoliikenteen meluselvitys, Ramboll Finland Oy, 2005.
- Kaavatalousselvitys Peltokaaren, Paloheimon ja Kartanon alueille, Suunnittelu-keskus Oy, 10.5.2003.
- Jokelan asemanseudun ja keskusta-alueen ideasuunnitelma, Uudenmaan liitto, 2000.

4. ASEMAKAAVASUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavasuunnittelun tarve

Tuusulan kunnanvaltuusto on linjannut kunnan tavoitteelliseksi kasvuvauhdiksi 2%. Tämä edellyttää sekä kokonaan uusien alueiden kaavoittamista että olemassa olevien asuinalueiden täydennysrakentamista. Mainittu kasvuvauhti merkitsee noin 700 uutta asukasta vuosittain, mikä tarkoittaisi noin 170 omakotitonttia, jos kasvu suuntautuisi kokonaisuudessaan omakotialueille. Kunnan pitkän tähtäimen vision mukaisesti kuntaa kehitetään pientalovaltaisesti. Jokelan sijainti pääradan varressa tukee alueen kehittämistä. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) edellyttävät taajamarakenteiden tiivistämistä joukkoliikennekäytävien varrelle, erityisesti raideliikenteeseen tukeutuvia taajamia rakentaen ja laajentaen. Asemakaavoituksen tavoitteena on luoda uusi, pientalovaltainen asuinalue Jokelan keskustan ja Jokelan aseman itäpuolella sijaitsevan Peltokaaren alueelle.

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Alueen kaavoitus on käynnistetty Tuusulan kunnan aloitteesta. Peltokaaren kaavoitus sisältyy Tuusulan kaavoituksen vuoden 2008 työohjelmaan. Kunnanhallitus hyväksyi työohjelman 4.2.2008.

4.3 Vireilletulo

Asemakaavahankkeen vireilletulosta on kuulutettu 16.4.2008.

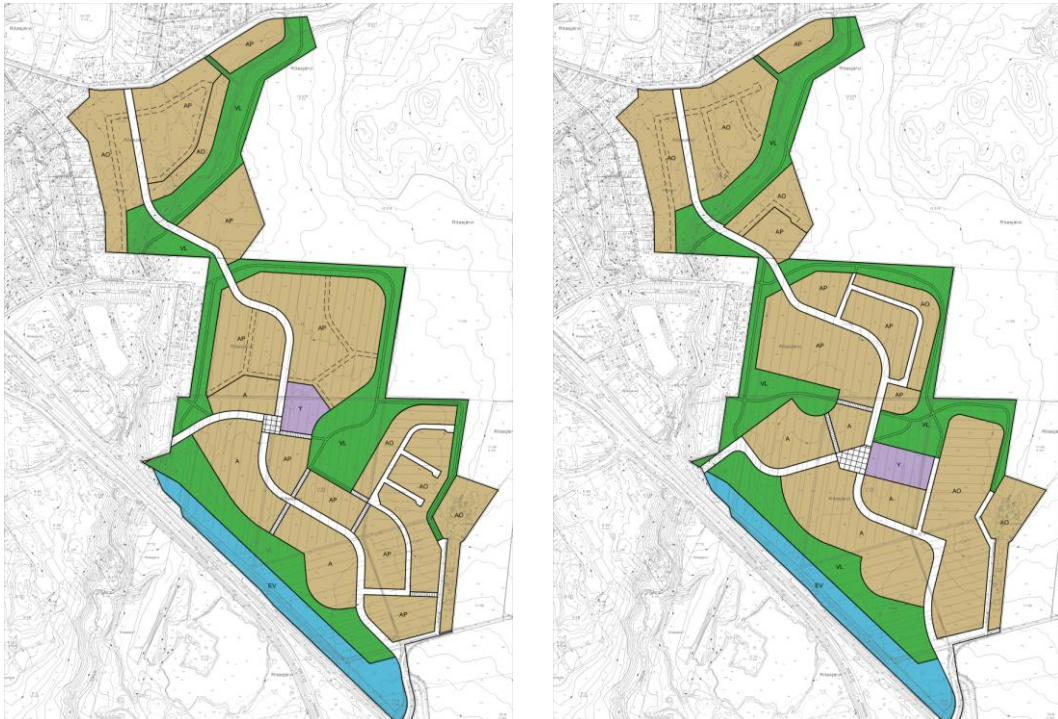
4.4 Suunnittelu- ja päätöksentekovaiheet sekä vuorovaikutusmenettelyt

Valmisteluvaihe ja kaavaluonnoksen laatiminen

Suunnittelytyö käynnistettiin lähtötietoneuvottelulla 4.3.2008, jossa olivat läsnä konsultin ja Tuusulan kunnan edustajat. Varsinainen suunnittelun aloituskokous järjestettiin 4.4.2008. Kaavatyötä on ohjattu kunnan toimesta suunnittelukokouksissa, joita on järjestetty yhteensä kuusi kertaa ennen kaavaluonnoksen valmistumista.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on ollut nähtävillä 17.4.–5.5.2008. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätettiin 8 mielipidettä. Mielipiteet ovat kaavaselostuksen liitteenä (*Liite 10*).

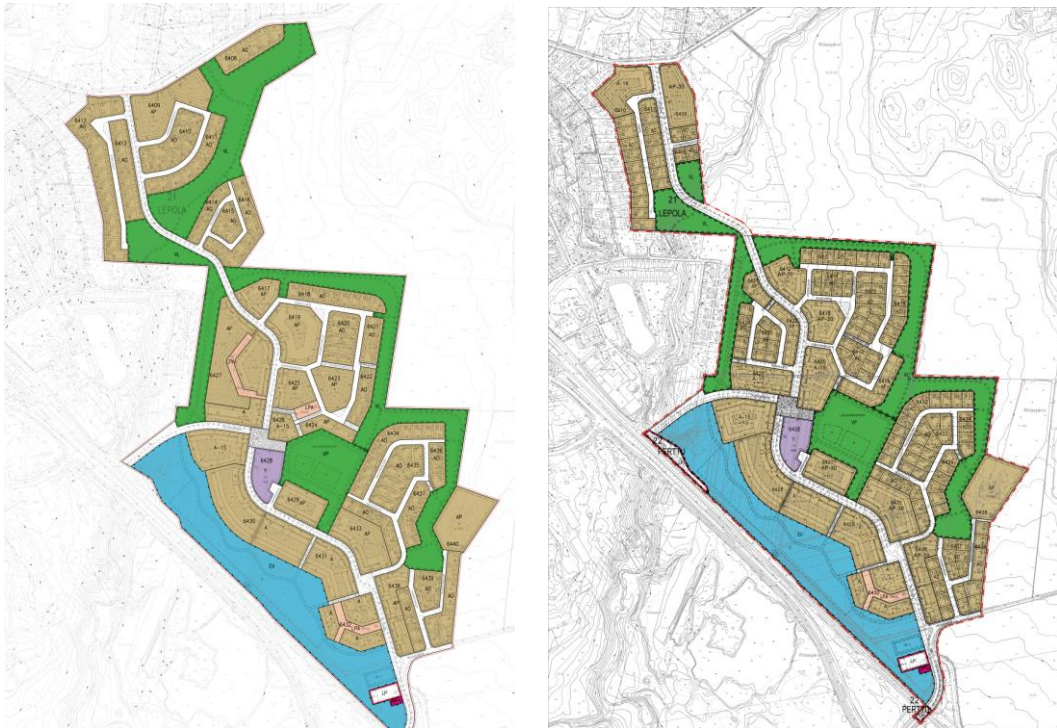
Asemakaavaluonnoksen pohjaksi laadittiin kaksi vaihtoehtoista ratkaisua (1 ja 2, 9.5.2008, kuva 8). Näiden merkittävimmät toiminnalliset ja kaupunkikivalliset erot muodostuivat alueen solmukohtaan, jossa asuminen, päiväkodin ja koulun kortteli sekä rakennettu puisto liittyvät keskeiseen aukiotilaan.



Kuva 9. Vaihtoehdot 1 ja 2, 9.5.2008. Alueelle on osoitettu verrattain paljon yhtiömuotoista pientalorakentamista. Radan puolelle on varattu myös lähivirkistysvyöhykkeitä. Ei mittakaavassa.

Kaavatyön lähtökohtia ja laadittuja alustavia vaihtoehtoja (1 ja 2, 9.5.2008, kuva 9) esiteltiin Jokelan kehittämistoimikunnan kokouksessa 13.5.2008. Toimikunta painotti sujuvien kevyen liikenteen yhteyksien muodostamista alueelta Jokelan keskustaan ja kannatti yhden laajan ja laadukkaan viheraluekokonaisuuden muodostamista alueelle kahden pienemmän sijaan. Toimikunta piti tärkeänä, että kaavatyössä tutkitaan myös muiden julkisten ja kaupallisten palvelujen tonttien tarve alueella, esim. hoivakodin sijoittuminen alueelle. Kokouksessa esitettiin, että AO-tonttien tulisi olla alueella enemmistönä, mutta alueelle voisi sijoittua myös tehokkaampaa maankäyttöä.

Jatkosuunnittelun pohjaksi valikoitui vaihtoehto 1, jossa alueen keskus sijaitsee lähempänä Jokelan asemaa ja jossa alueelle sijoittuu vain yksi laajempi, rakennettu puisto. 22.10.2009 päivätyssä suunnitelmaversiossa (kuva 10) alueen keskelle, Y-korttelin, kaupallisten kivijalkapalvelujen ja aukion läheisyyteen sijoittui toiminnallinen puisto. AO-tonttien osuutta kasvatettiin. Yhteensä alueelle sijoittui suunnitelmaversiossa noin 2000 asukasta.



Kuva 10. Kaavasuunnitelmaversio 22.10.2009 vasemmalla, oikealla nähtäville asetettu kaavaluonnos (ei mittakaavassa).

Kaavasuunnitelman muutostarpeita tuli ilmi vielä tämän vaiheen jälkeen. Alueen maanomistajien kanssa käytyjen neuvottelujen tuloksena kaava-alueen koillisosan muodostava kiinteistö päätettiin jättää kaavaluonnoksen ulkopuolelle. Myös AO-tonttien osuutta alueella haluttiin kasvattaa edelleen tonttien kysynnän varmistamiseksi. Lisäksi Rinnekoti-Säätiö oli osoittanut kiinnostusta alueen pohjoisosaan Tiensuuntien varteen sijoitettavaa hoivakotitonttia kohtaan. Muutosten seurauksena alueen asukasmäärä vähentyi kaavaluonnoksessa noin 1600 asukkaaseen.

Kaavaluonnoksen nähtäville asettaminen

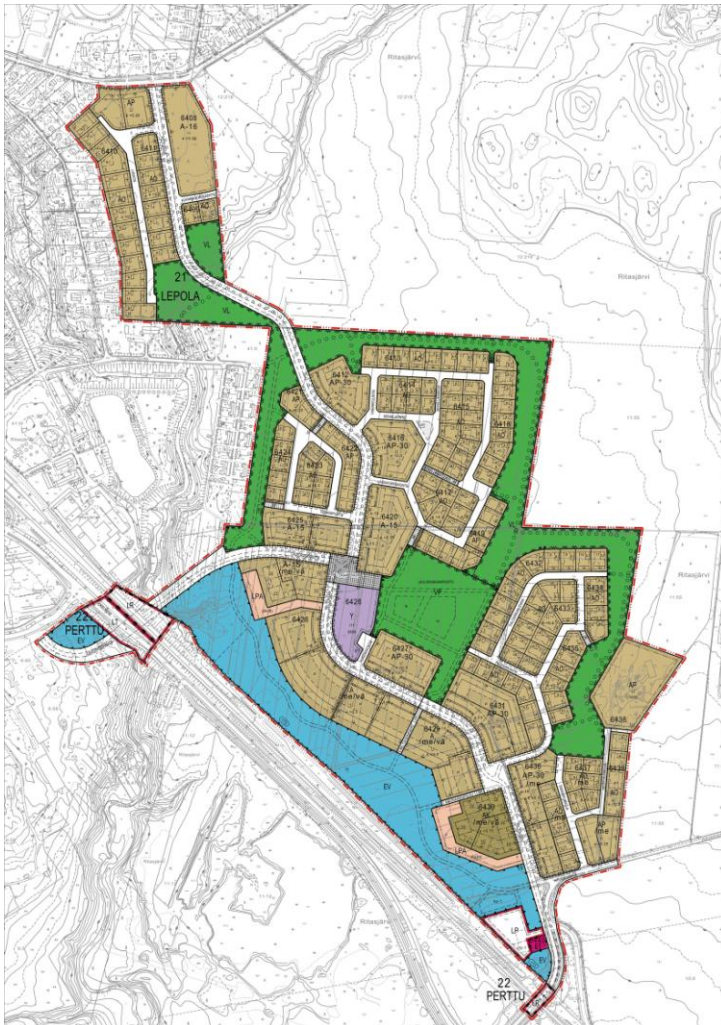
Kaavoituslautakunta hyväksyi kaavaluonnoksen nähtäville asetettavaksi 10.2.2010 ja luonnosaineisto oli nähtävillä 4.3.–6.4.2010. Nähtävillä olon aikana järjestettiin yleisötilaisuus 18.3.2010.

Kaavaluonnoksesta lausunnon antoivat Uudenmaan ELY-keskus, Uudenmaan liitto, Liikenneviraston rautatieosasto, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Keski-Uudenmaan pelastuslaitos, Nurmijärven Sähkö Oy, Tuusulan seudun vesilaitos kuntayhtymä, Fortum Power and Heat Oy, Fortum Sähkönsiirto Oy sekä Tuusula-Seura ry, Jokelan Kehittämistoimikunta ja Jokelan Omakotiyhdistys ry. Tuusulan kunnan osalta lausunnon antoivat maankäyttö ja karttapalvelut, liikuntalautakunta, kasvatus- ja koulutuslautakunta, rakennuslautakunta, tekninen lautakunta, sosiaali- ja terveystalautakunta sekä nuorisolautakunta. Lisäksi mielipiteitä jätettiin seitsemän.

Kaavaehdotuksen nähtäville asettaminen

Kunnanhallitus hyväksyi asemakaavaehdotuksen kokouksessaan 14.3.2011. Kaavaehdotusaineisto on ollut julkisesti nähtävillä 7.4.–16.5.2011.

Kaavaehdotuksesta lausunnon antoivat Uudenmaan ELY-keskus, Liikenneviraston rautatieosasto, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Nurmijärven Sähkö Oy, Tuusulan seudun vesilaitos kuntayhtymä, Fortum Power and Heat Oy sekä Tuusula-Seura ry. Tuusulan kunnan osalta lausunnon antoivat maankäyttö- ja karttapalvelut, liikuntalautakunta, kasvatus- ja koulutuslautakunta, rakennuslautakunta, tekninen lautakunta, sosiaali- ja terveystalautakunta, kasvatus- ja koulutuslautakunta sekä nuorisolautakunta. Lisäksi kaavaehdotuksesta jätettiin yksi muistutus.



Kuva 11. Nähtäville asetettu kaavaehdotus (ei mittakaavassa).

4.5 Osallistuminen ja yhteistyö

4.5.1 Osalliset

Osallisia ovat alueen maanomistaja sekä ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin asemakaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi osallisia ovat viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Asemakaavamuutoksen osallisia ovat:

- Tuusulan kunta ja muut suunnittelualueen maanomistajat
- lähiympäristön asukkaat
- seudulla toimivat yhdistykset, järjestöt ja yritykset: Jokela-seura ry, Tuusula-seura ry, Tuusulan ympäristöyhdistys ry, Kotiseutuyhdistys ry, Jokelan Omakotiyhdistys ry, Jokelan Yrittäjät ry, Viihtyisä Pohjois-Tuusula ry
- Tuusulan kunta: Tuusulan kunnan rakennuslautakunta, tekninen lautakunta, koulutus- ja kirjastolautakunta, sosiaalilautakunta, nuorisolautakunta, maatalouslauta-kunta, mittaus- ja karttapalvelut, Jokelan kehittämistoimikunta
- viranomaiset: Uudenmaan ELY-keskus, Uudenmaan liitto, Liikenneviraston rautatieosasto, Keski-Uudenmaan pelastuslaitos, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Etelä-Suomen aluevankila/Jokelan vankila
- muut: Telia Sonera Finland Oyj, Nurmijärven Sähkö Oy, Tuusulan seudun vesilaitos, Fortum Power and Heat Oy, Fortum Sähkönsiirto Oy.

4.5.2 Viranomaisyhteistyö

Peltokaaren aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu järjestettiin Uudenmaan ympäristökeskuksessa 4.6.2008. Kokouksessa olivat läsnä Uudenmaan ympäristökeskuksen, Uudenmaan tiepiirin, Tuusulan kunnan sekä konsultin edustajat.

Peltokaaren suunnittelusta järjestettiin 16.9.2008 neuvottelu Ratahallintokeskuksen kanssa. Läsnä olivat Ratahallintokeskuksen, Tuusulan kunnan sekä konsultin edustajat.

Uuden alikulun suunnittelusta järjestettiin neuvottelu siltakonsultin sekä Ratahallintokeskuksen edustajana toimivan Oy VR-Rata Ab:n välillä 6.3.2009. Siltasuunnitelma on lähetetty lausunnon antamista varten Oy VR-Rata Ab:lle, joka hyväksyi siltasuunnitelman 31.8.2009.

23.9.2011 järjestettiin neuvottelu, jossa käsiteltiin kaavaehdotuksesta saatua palautetta. Tilaisuudessa olivat läsnä edustajat Tuusulan kunnan kaavoitustoimistosta, rakennuslautakunnasta, teknisestä lautakunnasta ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksesta sekä kaavakonsultti.

4.6.2008 ja 16.9.2008 pidettyjen neuvottelujen muistiot sekä VR:n lausunto siltasuunnitelmasta ovat kaavaselostuksen liitteinä (*Liitteet 11, 12 ja 15*).

4.6 Asemakaavan tavoitteet

4.6.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Osa-yleiskaava

Vuonna 2006 voimaan tullessa osayleiskaavassa alueelle on osoitettu asuin-kortteleita (A, AP ja AO), korttelit palvelujen ja hallinnon sekä julkisten palvelujen ja hallinnon alueita varten (P ja PY) sekä yhdyskuntateknisen huollon alue. Alue liittyy ympäröivään katuverkkoon Tiensuuntien ja nykyisen Jokelantien alikulun kautta. Jokelantielle on osoitettu uusi alikulku. Jokelantien ja radan puoleinen osuus on suojaviheraluetta (EV).

Osayleiskaavan mitoituksen mukaan Peltokaaren alueelle sijoittuu noin 1600 asukasta.

Osayleiskaavassa viheralueet sijoittuvat suunnittelualan pohjoisosia halkovan uoman varteen sekä alueen länsi- ja etelälaidoille. Etelälaidalla oleva alueen pääviheralue avautuu kohti rataa ja laajenee pohjoiseen palvelukortteleiden kohdalla.

Jokelan puutarhakaupungin ideasuunnitelma

A-konsultit Oy:n vuonna 2003 laatima Jokelan puutarhakaupungin ideasuunnitelma (*Liite 6*) määritteli Peltokaaren alueen puutarhakaupunkimaiseksi, noin 900 asukkaan asuinalueeksi. Suunnitelmassa alueelle sijoittui yhtenäistä, tiivistä ja matalaa asuinrakentamista, selkeästi rajattu kokoojakatu ja keskeisesti sijaitseva puisto. Liikennejärjestelmä tukeutuu raide- ja kevyeen liikenteeseen. Suunnitelmassa alueelle leimallista oli monenlaisten asumismuotojen sekoittuminen, pyrkimys yhteisöllisyyteen ja vihreä yleisilme.

Selvitykset

Rautatien aiheuttama tärinä on todettu mittauksin Insinööritoimisto Paavo Ristolan toimesta 2005 (*Liite 8*). Mittausten perusteella tärinä ylittää ajoittain havaitsemiskynnyksen 100–150 m etäisyydellä radasta. Kuitenkaan tärinän ei todettu olevan yli 100 metrin päässä radasta erityisen häiritsevää eikä rakenteille vaarallista. Tärinämittaukset on tehty maaperästä, joten tärinän johtumista asuinrakennuksiin ei ole arvioitu.

Insinööritoimisto Paavo Ristolan selvityksessä (2005) kaava-alueella ylittyy laajalti asuinalueelle asetettujen ohjeavot mukainen melutaso (yömelu 45 dB uusilla asuinalueilla). Selvityksen mukaan ratamelulta suojaavan meluidan korkeuden olisi oltava 2,5–3 m.

4.6.2 Prosessin aikana tarkentuneet ja syntyneet tavoitteet

Valmisteluvaihe

Alueelle tavoitellaan tiivistä, kaupunkimaista rakennetta. Alueelle on sijoitettu asuinrakentamista 1600 asukkaalle. Asukasmäärä vastaa osayleiskaavan mitoitusta siitä huolimatta, että osa Peltokaaren pohjoisosista on jätetty asemakaavan ulkopuolelle. Rakentamisen tehokkuuden perusteena on ollut rautatieaseman läheisyys. Alueen asuinrakentaminen on täsmentynyt pääosin matalien, pientalotyyppisten asuinrakennusten kortteleiksi. Erillispientalojen (AO) määrää on kasvatettu osayleiskaavasuunnitelmasta.

Viheralueiden painopistettä on osayleiskaavaan verrattuna siirretty radan suunnalta alueen keskelle. Radan ja asuinkortteleiden välille osoitetaan suojaviheralue, jolle osoitetaan omatoimiselle viljelylle palstoja.

Alueen katuverkko toteuttaa osayleiskaavassa esitetyt liittymistarpeet. Uuden alikulun toteuttamiskelpoisuus ja tarkempi sijainti ovat täsmentyneet alikulun yleisuunnitelman laatimisen myötä.

Alueen solmukohtana toimiva aukio on sijoitettu alueen keskiosaan, lähelle uutta alikulkua sekä Jokelan keskustaa. Aukion yhteyteen varataan tontti päiväkotia ja pientä alakoulua varten. Kaavassa mahdollistetaan pienimuotoisten, kaupallisten kivijalkapalvelujen sijoittuminen aukion laidalle. Alueen pohjoisosaan osoitetaan tontti hoivakotia varten.

Rautatien aiheuttama tärinä on ensisijaisesti huomioitu osoittamalla riittävän laaja suojaviheralue radan ja asuintonttien välille. Ratamelulta suojaaminen vaatii meluesteen, esimerkiksi meluidan, toteuttamista. Radan läheisyydessä myös rakennusten massoittelulla muodostetaan suojaisia korttelipihoja.

Kaavaluonnoksesta saatu palaute

Luonnosvaiheesta saadussa palautteessa keskeiseksi arvioitavaksi vaikutukseksi osoittautui melu- ja tärinäselvitysten riittävyys sekä melu- ja tärinähaitan torjumiseksi laadittavien kaavamääräysten riittävyys. Melun osalta laadittiin päivitetty meluselvitys, joka ulottuu vuoteen 2030 ja huomioi Pasila-Riihimäki -osuudelle suunnitellun lisäraiteen. Tämän perusteella kaavassa osoitettiin korttelialueet, joita varten asemakaavaan määriteltiin melun torjuntaa koskevat määräykset.

Runkomeluselvityksen laatimista ei ole pidetty tarpeellisena, sillä rakentamista ei ole osoitettu radan välittömään läheisyyteen. Alue sijaitsee savialueella. Tällaisilla alueilla ei yleensä esiinny runkomelua, elleivät rakennukset ole hyvin lähellä rautaa.

Lisäraiteiden toteuttaminen vaatii lisäselvityksen laatimisen tärinän osalta, jolloin voidaan arvioida lisäraiteiden tärinävaikutuksia ja sopivimpia tärinän vaimennuskeinoja. Mittaukset ja niiden analysointi tehdään soveltuvin osin VTT:n ohjeen ”Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksesta” mukaisesti. Lisäraiteiden tärinävaikutus alueella riippuu huomattavasti raiteiden toteuttamis- ja perustamistavasta. Lisäraiteet saattavat joko voimistaa tai heikentää alueella nykyisin havaittavaa tärinää. Tärinähaitan estämiseksi asuinrakennuksille osoitettuja rakennusaloja vedettiin vähintään noin sadan metrin etäisyydelle raiteista (2005 selvityksen suositus) ja osoitettiin kaavassa ne korttelit, joita kaavaan lisätty määräys värinän ja runkomelun vaimentamisen tarpeesta koskevat.

Palautteessa kiinnitettiin lisäksi huomiota vihervyöhykkeiden tarkoituksenmukaisuuteen ja ulkoilureittien yhtenäisen verkoston luomiseen.

Asuinkorttelien osalta tonttikokoja pienennettiin, jotta muodostuisi helpommin toteutettavia yksikköjä. Hoivakodille varattua korttelialuetta siirrettiin siten, että se ei ole kiinni alueen nykyisissä asuintonteissa.

Radan uuden alikulun vaatimat aluevaraukset ja liittyminen keskustan puoleiseen katuverkkoon päätettiin kokonaisuudessaan sisällyttää Peltokaaren asemakaavaan, jolloin kaava-alue ulotettiin radan länsipuolelle. Asemakaavaa tarkistettiin siten, että Pasila-Riihimäki -rataosuuden lisäraiteille varattu tila on kokonaisuudessaan rautatiealueella.

Suunnitelmaan lisättiin alueen sähköverkon vaatimat muuntamoiden sijaintipaikat.

Kaavaehdotuksesta saatu palaute

Myös ehdotusvaiheesta saadussa palautteessa keskeisessä osassa olivat melu- ja tärinähaitan torjunta, torjuntaa koskevat kaavamääräykset, niiden riittävyys sekä niiden soveltaminen käytännössä. Melun osalta kaavamääräyksiä tarkennettiin: lisättiin yleinen määräys meluesteen toteuttamisesta ennen melulle altistuvien kortteleiden 6416–6439 rakentamista sekä määräys meluesteen rakenteiden ääneneristävyydestä (25 dB).

Meluselvityksen perusteella (*liite 5*) erillistä ääneneristysvaatimusta ei ole tarpeen osoittaa kaksikerroksisten rakennusten julkisivuille. Melun kulkeutumista nelikerroksisten rakennusten ylimpiin kerroksiin tutkittiin vielä tarkemmin kaavaehdotuksesta saadun palautteen myötä. Tehtyjen laskelmien perusteella voitiin todeta, että radan varteen toteutettava meluste riittää suojaamaan julkisivut myös 11 m korkeudella, eikä näin ollen erillistä ääneneristävyyden vaatimusta tarvita myöskään kerrostalorakentamisen mahdollistavilla alueilla.

Kaavassa on määritelty melu- ja tärinäalueet, joita toteutettaessa on huomioitava, etteivät melun tai tärinän osalta annetut ohjeet ylity. Rakennuslupaa haettaessa edellytetään asiantuntijan laatimaa selvitystä melun ja tärinän torjunnasta kohteessa. Vastaavien kaavamääräysten soveltamisesta käytännössä pääradan varrella on toimivia esimerkkejä mm. Järvenpään Lepolan alueella.

Palautteessa kiinnitettiin huomiota myös osayleiskaavassa esitettyyn vanhaan kaatopaikkaan, joka sijoittuu Palojoen itälaidalle. Asemakaavaan lisättiin merkintä alueen pilaantuneisuuden tutkimisesta ja alueen puhdistamisesta ennen rakentamistoimenpiteitä.

Alueen hulevesien käsittelystä pyydettiin lausunnossa tarkempaa selvitystä. Alueelle on huhtikuussa 2011 laadittu yleissuunnitelmat vesihuollosta ja hulevesistä (*liite 17*). Alueen hulevedet johdetaan viheralueilla pääasiassa avo-ojiin ja kortteli-alueilla sadevesiputkiin. Alueen savinen maaperä ei sovellu hulevesien imeyttämiseen. Alueelle sijoittuu kaksi hulevesiallasta, yksi hulevesipumppaamo sekä kaksi jätevesipumppaamo. Pumppaamot ja hulevesialtaat on merkitty kaavaan sijainniltaan ohjeellisina.

Kaavaehdotuksesta jätetyn muistutuksen perusteella Tikuntekijäntien nykyisen asuinrakentamisen ja uuden asuinrakentamisen välistä viheraluetta levennettiin 50 m leveäksi ja viheralueella kulkeva kevyen liikenteen reitti linjattiin lähemmäksi uutta asuinrakentamista. Sampotikunkujan varrella sijaitsevat As Oy Jokelan Kuusipuiston asuinrakennukset ovat asemakaavalla suojeltuja, jolloin uuden rakentamisen erottaminen suojellusta on perusteltua. Muistutuksessa pyydettiin myös maavallin tai muun näköesteen sijoittamista nykyisen asuinrakentamisen ja kevyen liikenteen reitin välille.

Kaava-alueen lounaisimman kulman merkintöjä tarkistettiin siten, että aluevaraukset liittyvät voimassa olevan asemakaavan merkintöihin. Mm. Nukarintien katualueen ja kunnanosan rajaa tarkistettiin. Uuden alikulun kohdalle lisättiin lausunnon perusteella johtojen sijoittamisen mahdollistava merkintä (e-1).

Asuinpientalojen AP-merkintä korvattiin AP-30- ja AP-31 -merkinnöillä, jolloin rakennusjärjestyksen määräys asuntojen lukumäärästä ei enää sido kortteleita (uusi merkintä AP-31: Asuinpientalojen korttelialue. Alueelle toteutettavien asuinrakennusten tulee olla yksiasuntoisia kytkettyjä pientaloja.).

Lausunnoissa kiinnitettiin huomiota myös pysäköintiin ja saattoliikenteelle varattavien alueiden mitoituksen riittävyteen. Autokatoksille varattujen alueiden a-15 mi-

toitusta tarkistettiin. Tuikemadonkujalle sijoitettu kääntöpaikka katsottiin riittämättömäksi. Kääntöpaikka poistettiin katualueelta, jolloin päiväkodille / koululle suuntautuvan saattoliikenteen kääntyminen järjestetään Y-tontin puolella.

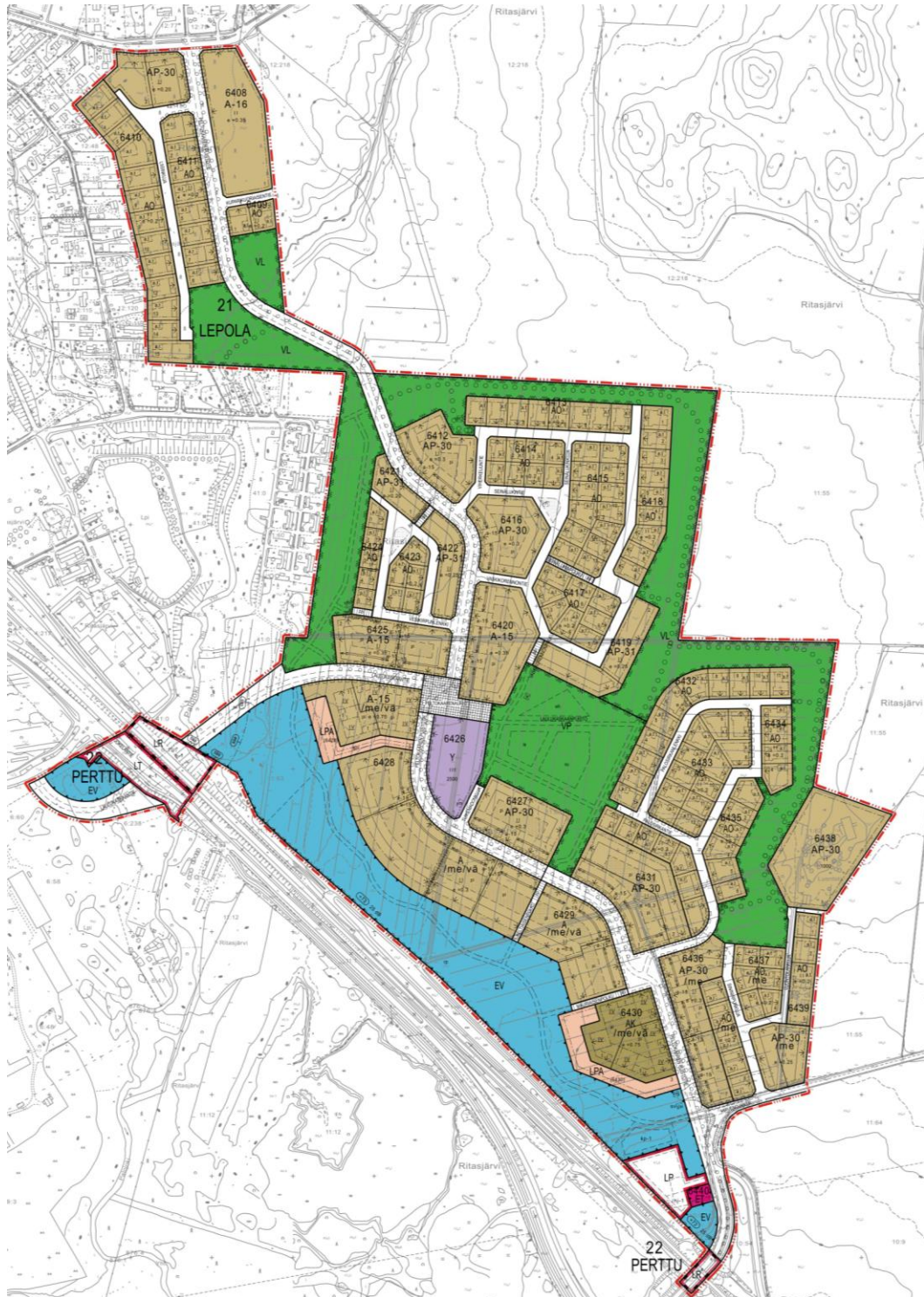
Kaavaan lisättiin ehdotusvaiheessa yleinen määräys koskien alueen rakennustapaa. Määräyksellä ohjataan ennen kaikkea rakentamista pääväylien ja keskeisten julkisten kaupunkitilojen reunoilla.

Alueen läpi kulkevan pääkokoojakadun nimi muutettiin Peltokaaren puistotieksi saadun palautteen perusteella. Alueen nimistö tarkistettiin myös muilta osin johdonmukaisemmaksi ja selkeämmäksi.

5. ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Suunnitteluratkaisut

5.1.1 Kaavan rakenne



Kuva 12. Asemakaavaehdotus (Liite 1), ei mittakaavassa.

Korttelialue	Kuvaus	Mitoitus
AO	Erillispientalorakentamisen korttelit koostuvat tonteista Hirvenojantien pohjoispuolisella alueella, alueen itäpuolisen viljelysalueen reunalla sekä alueen pohjoisosassa. Luontolankujan varteen sijoittuu joitakin nykyisiä erillispientalokiinteistöjä.	Pinta-ala: 125 721 m ² Rakennusoikeus: 25 144 k- m ² e=0,2
AP-30, AP-31	Asuinpientaloille osoitetut korttelit sijaitsevat pohjois-eteläsuunnassa alueen halki kulkevan pääkokoojakadun varrella. Asuinpientaloille osoitettuja kortteleita sijoittuu myös keskeisen puiston reunalle sekä Luontolankujan päätteeksi.	Pinta-ala: 81 076 m ² Rakennusoikeus: 19 693 k- m ² e=0,2-0,3
A, A-15	Asuinrakennusten korttelialueita on osoitettu alueen eteläosaan radan läheisyyteen sekä pääaukion laidalle. A-15-merkintä mahdollistaa myymälä-/liiketilöiden rakentamisen.	Pinta-ala: 61 821 m ² Rakennusoikeus: 23 399 k- m ² e=0,30-0,75
AK	Asuin kerrostalojen korttelialue. Kerrostalorakentaminen on keskitetty kahteen kortteeliin alueen aukiomaisten solmukohtien kohdalle.	Pinta-ala: 8 861 m ² Rakennusoikeus: 6 646 k- m ² e=0,75
A-16	Asuinrakennusten korttelialue, jolle voidaan sijoittaa hoivakoti, on osoitettu alueen pohjoisosaan Tiensuuntien ja alueen pääkokoojakadun liittymään.	Pinta-ala: 11 214 m ² Rakennusoikeus: 3 925 k- m ² e=0,30
Y	Alueen keskiosaan kokoojakatujen risteykseen sijoittuu alueen solmukohtana toimiva aukio. Aukion laidalle on osoitettu yleisten rakennusten korttelialue, jonne on mahdollista sijoittaa päiväkotia sekä pieni alakoulu.	Pinta-ala: 7 104 m ² Rakennusoikeus: 2 500 k- m ² e=0,35
LPA	Kerrostalorakentamiselle osoitettujen korttelien yhteyteen on muodostettu autopaikkojen korttelialue keskitettyä pysäköintiä varten.	Pinta-ala: 7 645 m ²

Kaava-alueen kokonaislaajuus on n. 60,0 ha. Kaavassa on laskennallista asuntorakennusoikeutta yhteensä 78 806 k- m². Kokonaisuudessaan Peltokaaren alueelle arvioidaan sijoittuvan n. 1600 asukasta.

AO-tonttien osuus rakentamiskapasiteetista on n. 32 %, tonttitehokkuus on noin e=0,2. Yhtiömuotoisten tiiviimpien A-, A-15-, AP-30- ja AP-31 -kortteleiden korttelitehokkuus on keskimäärin noin e=0,30. Kaavassa on osoitettu rakennuspaikkoja myös pienille, noin 600–1000 k-m² asuinpientaloteille.

Autopaikkojen mitoitusperusteena AO-tonteilla on 2 ap/asunto, muiden pientalojen osalta 1,5 ap/asunto sekä kerrostaloasuntojen osalta 1,2 ap/asunto. Hoiva-asuntojen osalta mitoitusnormi on 1 ap/150 k-m², samoin toimistojen.

Kaava-alueen keskelle on osoitettu puisto (**VP**). Puistoon on merkitty ohjeellisina paikat pallokentälle (**VU**) sekä leikkipuistolle (**LE**). Uusien asuinkorttelien ja viljelyalueen välille sekä uusien ja vanhojen asuinkorttelien välille on sijoitettu lähivirkistysaluetta (**VL**). Myös alueen pohjoisosaa halkovan uoman ympärille on muodostettu lähivirkistysalue.

Jokelantien ja radan läheisyyteen on osoitettu suojaviheralueen vyöhyke (**EV**). Sen yhteyteen sijoittuu ohjeellinen varaus koirapuistolle (**KP-1**), hyötyjätepiste (**HJ-1**), varaus sähköasemalle (**ET**) sekä istutuksilla rajattu yleisen pysäköinnin alue (**LP**) mm. kuorma-autoja varten. EV-alueelle sijoittuu ohjeellinen varaus palstaviljelyalueelle (**RP**). Alueelle tarvittavat puistomuuntamot on osoitettu **VM**-merkinnällä. Hulevesialtaat on osoitettu **WH**-merkinnällä, hulevesi- ja jätevesipumppaamot **SV-JV**- ja **JV**-merkinnöillä.

Melun ja tärinän osalta kaavassa on määritelty selvitysten perusteella kriittiset korttelit ja niitä koskevat määräykset:

/me:

'Tonteille on osoitettava rakennukset ja rakennelmat siten, että liikenteen aiheuttama melu piha-alueilla ei ylitä päiväohjearvoa 55 dB(A) (klo 7-22) eikä yöohjearvoa 45 dB(A) (klo 22-7). Rakennusten sisällä ei saa ylittää päiväohjearvoa 35 dB(A) eikä yöohjearvoa 30 dB(A). Parvekkeet on lasitettava.'

/vä:

'Alue, jolla Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen (VTT) vuonna 2004 laatiman ohjeen mukainen värähtelyn enimmäissuositus taso ylittyy. Asuinrakennusten rakenteet on suunniteltava niin, että rakennuksissa päästään enintään VTT:n ohjeen (2004) tarkoittamiin C luokan värähtelyn suositusarvoihin. Rakenteet tulee suunnitella niin, että vältetään resonanssin vaikutus tärinätasoihin.'

5.1.2 Kaavaratkaisun kuvaus ja sen perusteet

Liittyminen Jokelan taajamarakenteeseen ja raideliikenteen asemaan

Kaavaratkaisu noudattaa Uudenmaan maakuntakaavan sekä Jokelan osayleiskaavan periaatteita.

Kaava-alue sijaitsee taajamarakenteen kannalta keskeisellä paikalla Jokelan aseman läheisyydessä pääradan sekä Järvenpään ja Hyvinkään välisen tieyhteyden varrella. Uuden asuinrakentamisen vyöhyke radan varressa on myös maisemallisesti merkittävä Jokelan taajamakuvan muokkaaja.

Asuinalueen sijoittaminen Peltokaaren alueelle tiivistää kaupunkirakennetta Jokelan keskustassa ja tuo lisää käyttäjiä alueella jo olemassa oleville palveluille ja

raideyhteydelle. Alueen sujuva ja mahdollisimman suora liittyminen keskustaan edellyttäisi uuden katuyhteyden rakentamista radan alitse. Kaavassa osoitettu uusi alikulku muodostaa merkittävästi paremman yhteyden Peltokaaren alueelta Jokelan keskustaan ja asemalle. Samalla se edistää raideliikenteen käytön edellytyksiä tarjoten suoran ja nopean kevyen liikenteen kulun asemalle ja keskustaan.

Melu- ja tärinähaittojen huomiointi

Rakentaminen on sijoitettu vähintään noin sadan metrin päähän raiteista (lisäraide huomioon ottaen) tärinän aiheuttamien häiriöiden estämiseksi. Samoin kaavaan on osoitettu ne korttelit, joilla vaaditaan toteutusvaiheessa tarkistusmittauksia ja tarvittaessa rakenteellisia toimenpiteitä tärinähaitan ehkäisemiseksi. Lisäraiteiden toteuttaminen edellyttää omaa selvitystään hankkeen tärinävaikutuksista ja sen perusteella sopivimpia toimenpiteitä tärinän leviämisen estämiseksi. Lisäraiteiden tärinävaikutus alueella riippuu huomattavasti raiteiden toteuttamistavasta.

Pääasiallinen meluntorjuntakeino on radan varteen toteutettava meluaita (korkeus vähintään 3 metriä), joka on toteutettava ennen melulle altistuvien kortteleiden rakentamista. Ohjearvojen saavuttamiseksi melun leviämistä on torjuttava myös rakennusten ja rakenteiden sijoittelulla. Rataa lähimpänä olevien korttelien rakentaminen muodostaa melulta suojattuja, ohjearvot täyttäviä pihatiloja. Massoittelua on testattu mallintamalla meluvaikutuksia.

Työn kuluessa on arvioitu myös muita meluntorjunnan keinoja. Melun suojauksen toteuttaminen meluaidalla on tällä hetkellä ensisijainen vaihtoehto, sillä meluvallin rakentaminen pehmeälle savikolle saattaa osoittautua vaikeaksi. Meluvallin tulisi myös olla aitaa korkeampi, sillä se olisi sijoitettava kauemmaksi radasta.

Melun torjuminen ainoastaan rakennusten massoittelulla vaatisi rakentamisen sijoittamista hyvin lähelle rataa, mitä radan aiheuttaman tärinän vuoksi ei ole pidetty tavoiteltavana ratkaisuna. Melun torjumisen kannalta kerrostalorakentaminen rataa lähellä olisi pientaloja parempi ratkaisu. Peltokaaren aluetta on kuitenkin suunniteltu pientalovaltaisena asuinalueena, sillä kerrostaloille ei todennäköisesti riitä kysyntää kyseisellä sijainnilla. Meluhäiriötä ei myöskään saada ratkaisevasti vähennettyä sijoittamalla rakentaminen etäämmälle radasta: suurin osa alueesta jäisi tällöin rakentamatta melualueen laajuuden vuoksi.

Asuntorakentaminen

Tuusulan kunta on varannut Peltokaaren alueen suurelta osin AO -tyyppiseen pientalotarjontaan. Pääosa alueelle osoitetusta asuinrakentamisesta on korkeintaan kaksikerroksista. Yhtiömuotoisesta rakentamisesta merkittävä osa on mahdollista toteuttaa myös pienkerrostaloina. Alueen sisääntulojen yhteyteen on osoitettu varaukset asuinkortteille, joihin sijoittuu nelikerroksisia asuintaloja.

Palvelut

Alueelle on varattu mahdollisuus rakenteen pieniä liike- ja myymälätiloja keskustaukion varren rakennusten katutasoon. Alue tukeutuu kuitenkin ensisijaisesti Jokelan keskustan kaupalliseen palvelutarjontaan. Julkisia palveluja varten on varattu kaavassa tilaa Y-tontille aukion ja keskustuiston yhteyteen.

Liikenne

Alueen pääväylänä on pohjois-eteläsuuntainen pääkokoojakatu Peltokaaren puistotie, jonka liittymät olemassa olevaan liikenneverkkoon sijoittuvat etelässä Hirvenojantielle nykyisen alikulun yhteyteen sekä pohjoisessa Tiensuuntielle. Peltoka-

kaarelta johtaa kohti keskustaa uusi katuyhteys. Yhteyden vaatima alikulku on tarkoitus toteuttaa vähintään kevyen liikenteen yhteytenä.

Peltokaarella on puuistutuskaistalla ajoradasta erotettu erillinen jalkakäytävä / pyörätie. Tämä ja sujuva ulkoilureitistö tarjoavat turvalliset yhteydet kohti Peltokaaren pohjoispuoleista koulukeskusta. Katuverkon linjauksella ja muotoilulla vaikutetaan ilmeikkään kaupunkikuvan lisäksi myös liikenneturvallisuuteen. Aukiomaiset katualueet alleviivaavat alueelle saapumisen kohtia, helpottavat tunnistettavuutta ja hidastavat liikenteen nopeutta. Tonttikatuverkko on muutoin mitoitettu ajoradan ja siitä erotettujen jalkakäytävien mukaan. Pysäköinti perustuu maantasopysäköintiin, alueella ei ole pysäköintilaitoksia.

LP-alue palvelee myös kuorma-autojen pysäköintialueena. Ratkaisulla on haluttu välttää kuorma-autojen pysäköintiä tonttikaduille alueen keskelle, sillä Peltokaarta vastaaville asuinalueille sijoittuu useimmiten joitakin asukkaiden käytössä olevia kuorma-autoja. Pysäköintialueen sijainti on liikenneyhteyksien kannalta toimiva, ja alueen läheisyyteen ei tärinän vuoksi sijoiteta asuinrakentamista, eikä sillä ole virkistyskäytön osalta merkitystä.

Huoltoajo viljelypalstoille tapahtuu Tuikemadonkujan eteläpuolella sijaitsevan reitin kautta. Toiminnan vaatimat autojen pysäköintitilat ovat LP-alueella.

Viheralueet

Asuinkortteleiden ja peltoviljelykäytössä säilyvien alueiden välille on jätetty yleinen viheraluevyöhyke, jota hyödynnetään asuinalueita kiertävien lähiulkoilureittiverkkojen kulkureitteinä. Rata-alueen ja asumisen väliin jäävää suojaviheraluetta hyödynnetään asukkaiden omatoimisina viljelypalstoina. Tarkoituksena on, että alueelle ei jäisi laajoja, heikosti hyödynnettäviä ja hoidettavia yleisiä alueita. Puistona hoidettava toiminnallinen viheralue kenttineen on alueen ytimessä.

Viheralueet toimivat myös hulevesien kulkureitteinä avouomissa sekä suurempien hulevesipulssien viivytysvyöhykkeinä.

Osana viherverkostoa alueen eteläosaan on varattu koirapuisto.

Puutarhakaupunkimainen Peltokaari

Asemakaavoituksen tärkeänä tavoitteena oli määrittellä niitä keinoja, joilla puutarhakaupunkimainen olemus alueelle saavutetaan. Alueen kaavamääräykset pyrkivät määrittämään kaupunginosan ilmeen peruspiirteet ja ominaisuudet, joita rakentamistavan ja lähiympäristön suunnitteluohjeet täydentävät.

Keskeisiä piirteitä puutarhamaisen asuinalueen toteuttamisessa Peltokaarella ovat:

- Persoonalliset ja tunnistettavat keskeiset julkiset tilat ja liikenneväylät. Alueelle saavutaan aukiomaisten katutilojen kautta. Peltokaarella on oma pieni keskusaukio, jonka reunoilla ovat julkiset ja mahdolliset kaupalliset palvelut. Pääkatu Peltokaaren puistotie on jokaisen alueella liikkuvan kulkureitti ja sen varrella olevien tonttien rakentamistapaan kiinnitetään erityistä huomiota. Asunnot liittyvät katutilaan kaupunkimaisten pienten etupihojen kautta.
- Talonyhtiöiden puutarhamaiset pihapiirit, joille varataan riittävästi istutettavaa yhteispiha-alueita. Toisiinsa liittyvillä tonteilla pihatilat ja pysäköintijärjestelyt suunnitellaan tonttirajoista riippumatta.

- Tehokkaasti rakennetuilla pientalokortteleilla on eheästi rakennetut reunat, ja katutilat on rajattu kaupunkimaisen tiivisti. Istutukset ovat yhtenäinen teema tonttien rajaamisessa katualueista.
- Aluetta kiertävät ja alueen keskeltä kulkevat kevyen liikenteen ja lähiulkou-lun reitit muodostavat yhtenäisen verkoston ja eripituisia lenkkejä, jotka ovat helposti asukkaiden kotiovelta saavutettavissa. Alueen keskellä on toiminnallinen puistoalue peli- ja leikkikenttineen.
- Asuinkorttelien rajaaminen selkein istutusvyöhykkein yleisistä alueista luo yhtenäisiä aluejulkisivuja ja parantaa asuinpihojen pienilmastoa.
- Hulevesien hallinta toteutetaan mahdollisuuksien mukaan pehmeästi käyt-tämällä viheralueiden ja korttelipihojen pintoja viivytyksenttänä ja avoimina veden kuljetusreitteinä.
- Omatoimiseen viljelytoimintaan on osoitettu palstoja radan varren EV-alueelle. Omatoimiviljely myös estää laajojen ei-kenenkään alueiden muo-dostumista. Toiminta jatkaa alueen historiallisia maatalousperinteitä ja tar-joaa yhteisöllisiä asukastoiminnan muotoja.



Kuva 13. Alueen havainnekuva (Liite 3).

5.2 Kaavan vaikutukset

5.2.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Uudet korttelialueet sijaitsevat enimmäkseen rakentamattomilla, maa- ja metsätaloustaloudessa olevilla alueilla, joilla ei ole nykyisellään ympäröivälle asutukselle merkittävää virkistys- tai käyttöarvoa. Alueella on kuitenkin pitkä historia peltoviljelykäytössä. Nykyisin asukkaiden elinympäristössä läsnä oleva maataloustoiminta vetäytyy sen korvautuessa laajentuvan taajamarakenteen asuin- ja lähivirkistysalueilla. Välittömästi uuden asutuksen vieressä säilyvillä peltoalueilla silti jatkuu viljelytoiminta. EV-alueelle osoitetut omatoimiset viljelypalstat jatkavat pienimuotoisemmin alueen pitkää viljelyperinnettä.

Kaavassa on osoitettu Jokelan keskustaan uusi radan allittava yhteys, joka toteutuessaan parantaisi etenkin kevyen liikenteen yhteyksiä alueella. Kaavan myötä alueelle toteutuu uusi rakennettu puisto, ja ulkoilureitistöä ja -yhteyksiä parannetaan.

Nykyisten pientalokiinteistöjen rajat säilyvät asemakaavassa muuttumattomina. Alueen nykyiset kiinteistöt liitetään kuntatekniseen verkostoon kaavan myötä.

5.2.2 Vaikutukset luonnonoloihin ja maisemaan sekä rakennettuun ympäristöön

Jokelantien ja pääradan varrelta avautuva laaja, yhtenäinen peltoaukea korvautuu asuinrakentamisella. Rakentaminen muodostaa radan varteen Jokelalle uuden, eteläisen julkisivun. Jokelan keskustan suunnasta alue jää visuaalisesti erilliseksi taajaman osaksi, ratapenger erottaa Peltokaaren tehokkaasti keskustasta. Rakentaminen on pääosin kaksikerroksista, pitkälle maisemassa erottuvaa rakentamista alueelle ei muodostu. Kaava-alueita ympäröivälle avoimena säilyvälle viljelysmaisemalle sekä alueen keskellä olevalle puistolle muodostetaan rakentamisella selkeä rajaus, jota pehmentää puin ja pensain istutettava vyöhyke.

Radan läheisyyteen, alueen eteläisen sisääntulon yhteyteen on sijoitettu lähinnä kuorma-autoja varten tarkoitettu yleinen pysäköintialue. Osoitettu LP-alue jää ratapenkereen kainaloon. Alue pyritään maisemoimaan mahdollisimman hyvin maisemaan sopivaksi. Alueen ulkoreuna on määrätty istutettavaksi.

Metsäharjanne kaava-alueen koillispuolella sekä metsäinen vankilan tontti säilyvät alueen maisemakuvan kannalta erottuvimpina elementteinä.



Kuva 14. Suunnittelualueen avointa peltomaisemaa lännestä nähtynä. Kuvan etualalla Jokelan vankilan alue, taustalla kaava-alueen metsäinen itäreuna ja Luontolan tila.

Nykyinen rakennuskanta Luontolankujan varrella säilyy osana muodostettavia asuinkortteleita.

Alueen rakentaminen vaikuttaa vesien kulkuun: hulevedet johdetaan Palojokeen uusissa avo-ojissa ja sadevesiviemäreissä, valunta on suurempaa ja nopeampaa rakennetuilta pinnoilta kuin nykyiseltä pelloilta. Nykyiset peltoalueiden valumauomat muuttuvat uuden rakentamisen myötä.

Alueelle on laadittu yleissuunnitelmat vesihuollosta sekä hulevesien käsittelystä (*Liite 17*). Alueella pyritään osa hulevesistä johtamaan avo-ojien ja viivytysvyöhykkeiden kautta, jotta runsaammat hulevesipulssit valuisivat hallitusti alajuoksun vesistöön. Tämä parantaa veden laatua ja vähentää rakentamisen aiheuttamaa valunnan nopeutumista. Hulevesisuunnitelmassa on osoitettu alueelle kaksi hulevesiallasta ja yksi pumppaamo hulevesien käsittelyä varten. Alueelle sijoittuu kaksi jätevesipumppaamo.

5.2.3 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Asemakaavan toteutuessa Tuusulan pohjoisosaan syntyy uusi Jokelan taajamaa täydentävä asuinalue. Rakentaminen tukeutuu pääosin nykyiseen tieverkkoon. Alueen rakentuminen lisää itäisen Jokelan painoarvoa.

Alueen asuinrakentaminen tiivistää pääradan varren asemanseudun maankäyttöä ja edistää raideliikenteen käyttöä. Myös Jokelantietä käyttävillä linja-autoliikenteen reiteillä käyttäjämäärä todennäköisesti kasvaa.

Alue on hyvin saavutettavissa Jokelantieltä sekä Jokelan asemalta mahdollisen uuden alikulkuyhteyden toteutumisen myötä (*Liite 9. Pääradan alikulkusuunnitelma*). Alikulun toteuttaminen parantaisi merkittävästi Jokelan aseman saavutettavuutta Peltokaaren suunnasta ja liittäisi alueen kiinteämmin Jokelan keskustan yhteyteen. Mikäli uutta alikulkuyhteyttä ei toteuteta edes kevyenliikenteen reittinä, tulisi Tikuntekijäntien kautta rakentaa toimiva ja turvallinen kevyenliikenteen yhteys Jokelan keskustan suuntaan.

Alueelle on mahdollista sijoittaa asuinrakentamisen lisäksi pienimuotoisia liiketiloja. Asemakaavaluonnos mahdollistaa päiväkodin, alakoulun ja nuorisotilojen rakentamisen. Jokelan keskustan palvelut sijaitsevat noin kilometrin päässä kaava-alueelta. Lähialueen suuremmat kaupalliset palvelukeskittymät sijaitsevat n. 12 km etäisyydellä Hyvinkäällä, n. 17 km etäisyydellä Hyrylässä sekä n. 10 km etäisyydellä Järvenpäässä. Alueen asukasmäärän lisäys tukee lähiympäristön nykyisiä palveluja ja voi mahdollistaa myös uusien palvelujen syntymisen Jokelan keskustaan.

Uuden asuinrakentamisen myötä alueelle sijoittuu arviolta yhteensä noin 1600 asukasta ja noin 750 asuntoa. Yhteensä Jokelassa asuu nykyisin noin 6000 asukasta, joten asemakaavan toteutuessa asukasmäärän lisäys on merkittävä. Tuusulassa nykyään tavoitteena oleva asuntotuotanto on 400 asuntoa vuodessa. Näin ollen alueelle sijoittuva asuntojen määrä vastaisi noin kahden vuoden kokonaistuotantoa.

5.2.4 Vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen

Uuden kaava-alueen tuottama liikennemäärä suuntautuu pääsääntöisesti Jokelantien (1421) suuntaan, liittyen siihen joko nykyisestä Hirvenojantien liittymästä tai lähelle Palojokea mahdollisesti rakennettavan uuden alikulkuyhteyden kautta.

Pohjoiseen päin suuntautuva liikenne liittyy Tiensuuntien kautta Ridasjärventielle (1403) sekä Kellokoskentielle (1453).

Alueen rakentuminen kasvattaa jonkin verran liikennettä Jokelantiellä ja Tiensuuntiella sekä joukkoliikenteen palvelujen käyttäjämäärää. Suoritteiden määrän on arvioitu kasvavan v. 2025 mennessä Jokelantiellä n. 6200:sta n. 8800 suoritteeseen ja Tiensuuntiella n. 500:stä n. 2200 suoritteeseen. Luvut koskevat suunnittelualueen kohdalla olevia tieosuuksia ja perustuvat Matrex Oy:n liikenneennusteeseen, joka laadittiin vuonna 2005 Jokelan osayleiskaavatyön yhteydessä (*Liite 7*). Liikenne-ennuste perustuu osayleiskaavan mitoitukseen. Alueen toteutumisella ei ole merkittävää vaikutusta nykyisen liikenneverkon toimivuuteen.

Peltokaareen toteutetaan uusi, pohjois-eteläsuuntainen kokoojakatuysteys, joka ulottuu Tiensuuntieltä Hirvenojantien alikululle. Lännestä, keskustan suunnasta tuleva toinen kokoojakatu rakennetaan, mikäli uusi alikulkuyhteys toteutuu. Kokoojakaduilla on erotettu jalankulku- ja polkupyöräkaista. Pääkatuverkkoa jäsenetään aukiomaisiin osuuksiin, joiden tarkoitus on myös pitää ajonopeudet alhaisina. Kadun varren useat katu- ja tonttiliittymät ovat myös ajonopeuksia rajoittava tekijä. Katuliittymille on varattu riittävät näkemäalueet. Raskaan liikenteen liikkuminen alueen sisällä on minimoitu osoittamalla alueen sisääntulon yhteyteen pysäköintialue kuorma-autoja varten.

Uuden alikulkuyhteyden toteutuessa Jokelan keskustaan muodostuu suora, esteetön ja turvallinen kevyen liikenteen yhteys. Tätä ennen lyhin kevyen liikenteen reitti asemalle ja keskustaan kiertää Tikuntekijäntien kautta vankila-alueen pohjoispuolitse, eikä reitti täytä esteettömälle kevyen liikenteen reitille asetettuja normeja.

Keskeinen kevyen liikenteen turvallisuuden osalta huomioitava asia on turvallisten koulureittien muodostuminen Lepolan ja Pertun kouluihin, jotka palvelevat myös Peltokaaren aluetta.

Alueen läpi ei ole tarkoitus kulkea bussiyhteyttä, vaan alue tukeutuu jatkossa Jokelantien vartta Jokelan keskustaan kulkevaan bussiyhteyteen. Täysin toteutuessaan alueen väkimäärä lisää mahdollisuutta tehdä uusi bussiliikenteen pysäkki Jokelantien varteen.

5.2.5 Kuntatekniikka

Kaavatyön osana Peltokaaren alueelle laaditaan kunnallistekninen yleissuunnitelma.

Alueen kiinteistöt liitetään kuntatekniseen verkkoon. Verkkoon liittäminen vaatii johtoyhteyksien rakentamista radan alitse. Nykyisin Jokelan vankilalle ulottuvan kaukolämpöverkon olisi mahdollista laajentua kattamaan koko Peltokaaren alue. Mikäli kaukolämpöverkko laajenee alueelle, asukkaiden suositellaan liittyvän siihen tai vaihtoehtoisesti käyttämään kaukolämpöä ympäristöystävällisempää lämmönlähdettä.

Jokelan alueen vedenjakelu- ja jätevesiviemäröintijärjestelmien toimintaa on analysoitu selvityksessä (Jokelan jätevesiviemäri- ja vedenjakeluverkoston mallien päivitys, raportti, Tuusulan kunta, 14.12.2009). Työn tavoitteena on ollut selvittää, miten Jokelan alueen vedenjakelu- ja jätevesiviemäröintijärjestelmien kapasiteetit riittävät tulevaisuuden ennusteajankohdan (vuosi 2030) mukaisissa maksimivedenkulutustilanteissa. Selvityksen perusteella todettiin, että pumppaamoiden ja paineviemäriin kapasiteettiä täytyy lisätä asumisjätevesien lisääntymisen takia.

Peltokaaren osalta tämä koskee Tehtaantien pumppaamoja. Sen sijaan vedenjakeluverkoston kapasiteetti riittää hyvin myös ennustetilanteessa.

Kaavatyön yhteydessä on laadittu Jokelan keskustaan suuntautuvan, radan alittavan uuden katuyhteyden yleissuunnitelma (*Liite 9: Pääradan alikulkusuunnitelma*). Työssä on tarkasteltu vaihtoehtoja, jossa radan alittaa pelkkä kevyen liikenteen yhteys sekä vaihtoehtoja, johon sisältyy sekä ajoneuvoliikenteen että kevyen liikenteen yhteys. Suunnitelmassa uusi yhteys ylittäisi Palojoen teräsrummulla, kulkisi radan ja Jokelantien alitse sekä liittyisi kohtisuorasti Nukarintiehen. Alustavasti sillan kustannuksiksi on laskettu kevyen liikenteen vaihtoehdon osalta n. 1,13 M€ ja ajoneuvo- sekä kevyen liikenteen vaihtoehdon osalta n. 1,69 M€ (v.2008). Siltaa on mahdollista laajentaa lisäraiteiden toteutuessa.

Meluidan kustannuksiksi on arvioitu n. 1200 €/jm, jolloin 1 km pituisen aidan kustannukseksi tulisi n. 1,2 M€. Hinta-arvio on tehty 3 m korkeaa, paaluille perustettua teräskasettiaitaa ajatellen. Siinä ei ole huomioitu mahdollisia rakentamista edeltäviä töitä eikä lisäraiteen rakentamisen vaikutuksia. Meluvallin toteutuskustannuksista ei ole laadittu arviota. Alueen pohjoisosassa meluhäiriötä on huomattavasti eteläosaa vähemmän. Niinpä alueen rakentaminen voidaan tarvittaessa aloittaa pohjoisen suunnasta, jolloin meluntorjunnan toteuttamiselle ei ole välitöntä velvoitetta.

Ennen osayleiskaavan laatimista on selvitetty alustavasti alueen toteuttamisen kustannuksia (Kaavatalousselvitys Peltokaaren, Paloheimon ja Kartanon alueille, Suunnittelukeskus Oy, 10.5.2003).

5.2.6 Vaikutukset terveyteen

Kaavassa osoitetut toiminnot eivät aiheuta terveysriskejä alueella tai sen lähiympäristössä asuville tai työskenteleville.

Alueen eteläosaan kohdistuu rautatien aiheuttamaa melua, joka ylittää ilman melunsuojaustoimenpiteitä asuinalueille säädetyt ohjearvot (45 dB yömelu ja 55 dB päivämelu uusilla alueilla) Jokelantien ja pääradan liikennemeluenusteen (liikennemääräennuste 2025, Matrex Oy, 2005) mukaan. 2010 päivityksessä meluselvityksessä (*Liite 5, Ramboll Finland Oy, 2010*) on huomioitu Pasila-Riihimäki -osuudelle suunnitelmissa oleva lisäraide.

Ennustelaskennan perusteella kriittisimmäksi muodostuu ohjearvon saavuttaminen piha-alueilla yömelun osalta rataa lähinnä olevien korttelien alueella, erityisesti alueen kaakkoislaidalla. Esitetyillä rakennusten ja rakenteiden sijoittelulla ja meluidan (3 m korkea) ulottamisella riittävän pitkälle rataosuudelle on pihoille osoitettavissa ohjearvojen mukaisia alueita (*Liite 5*). Suoritettujen laskentojen perusteella pelkkä radan varteen rakennettava meluaita ei tule riittämään, vaan melua on paikoin torjuttava myös rakennusten ja katosten sijoittelulla sekä pihaa rajaavilla aidoilla. Meluennusteen perusteella kaavaan on osoitettu korttelialueet, joilla on huomioitava meluntorjunta piha- ja asuintilojen osalta. Näillä korttelialueilla on rakennuslupamenettelyn yhteydessä esitettävä asiantuntijan laatima selvitys meluntorjunnasta. Radan meluuste toteutetaan ennen melulle altistuvien korttelien rakentamista.

Asuntojen sisätiloja koskevat samaten valtioneuvoston ohjearvot asuntojen sisätilojen melutasosta (enintään 35 dB uusilla alueilla).

Alueen ajoneuvoliikenteen ei ole arvioitu aiheuttavan ohjearvoja ylittävää häiriötä asuinkortteleille.

Raideliikenteen aiheuttaman tärinän leviämistä alueella on tutkittu tärinäselvityksessä (*Liite 8: Tärinä ja meluselvitys Jokelassa, Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy, 2005*). Mittausten perusteella tärinä ylitti ajoittain havaitsemiskynnyksen 100–150 m etäisyydellä radasta. Tärinän ei kuitenkaan todettu olevan yli 100 m päässä radasta erityisen häiritsevää eikä rakenteille vaarallista. Rakentamiselle varatut alueet on sijoitettu vähintään noin 100 m päähän raiteista. Myös keskeiset puistoalueet sijaitsevat arvioitua havaitsemisetaisyyttä kauempana.

Pasila-Riihimäki -osuuden lisäraiteiden toteuttaminen edellyttää tärinän osalta omaa lisäselvitystä ja sen perusteella sopivimpien melun leviämistä estävien toimenpiteiden valintaa. Lisäraiteet voivat toteutustavasta riippuen vaimentaa huomattavastikin alueella havaittavaa tärinää.

Kaavassa on määritelty tärinäalueet, joilla VTT:n ohjeen mukainen uusille asuinrakennuksille hyväksyttävän C-luokan raja-arvon voidaan olettaa ylittyvän. Näitä alueita toteutettaessa edellytetään rakennusluvan hakemisen yhteydessä asiantuntijan laatimaa selvitystä tärinän torjunnasta kohteessa. Vastaavien kaavamääräysten soveltamisesta käytäntöön on toimivia esimerkkejä mm. Järvenpään Lepolan alueelta.

Rakennettaessa alueille, joilla tärinä ylittää VTT:n ohjearvon, on tarvetta ryhtyä suojaustoimenpiteisiin. Tärinältä voidaan suojautua rakentamalla rakennuksen runko riittävän jäykäksi, esimerkiksi perustus ja lattia maanvaraiseksi. Riittävästi jäykistetyt, puurunkoiset rakennukset ovat tärinän suhteen riskialteimpia. Tärinän leviämistä voidaan myös vaimentaa radan viereen rakennettavilla maapohjaa jäykemmällä eristysseinillä, jotka heijastavat, taittavat ja vaimentavat tärinää.

Runkomelun osalta savinen maaperä ei ole erityisen riskialtista, ja kallioisillakin alueilla riskietäisyys on yleensä muutamia kymmeniä metrejä. Runkoäänien aiheuttavat tärinän korkeat taajuudet vaimenevat savisessa maaperässä huomattavasti tärinänä aistittavia taajuuksia nopeammin, joten asemakaava-alueita ei pidetä riskialttiina runkomelulle.

Asuinrakentamisen läheisyydessä usein haitalliseksi koettu kuorma-autojen pysäköinti on sijoitettu tärinäalueelle radan lähelle, jossa siitä ei muodostu haittaa alueen asukkaille.

Alueen länsiosaan Palojoen itälaidalle sijoittuu vanhan kaatopaikan aluetta. Alueen pilaantuneisuus on tutkittava ja tarvittaessa puhdistettava ennen rakentamistoimenpiteitä. Alueen aikaisemmassa käyttöhistoriassa ei ole tiedossa muuta toimintaa, joka olisi aiheuttanut maa-ainesten saastumista.

5.2.7 Vaikutukset palvelutarjontaan, sosiaaliset vaikutukset

Alueen lähikouluja ovat Lepolan koulu ja Pertun koulu. Lepolan koulun laajennushanke on määrä olla toteutunut 2011 ja Pertun osalta käynnissä laajentamisen hankesuunnitelma. Kunnan ennusteen perusteella nykyisten koulujen ja päiväkodin kapasiteetin kasvu kattaa myös Peltokaaren alueen tuoman kasvun asukasmäärään. Siten Y-tontin osalta välitöntä rakentamistarvetta ei näiltä osin ole. Kaavatyön yhteydessä on tuotu esiin tarve nuorisotilojen rakentamiseksi Peltokaaren alueelle (Nuorisolautakunnan lausunto). Kaupallisten palvelujen osalta alue tukeutuu suurella todennäköisyydellä yksinomaan keskustan ja asemanseudun tarjontaan, näiden käyttöä helpottaa suuresti uuden radan alituksen toteuttaminen. Alueen keskusaukion yhteyteen on mahdollista toteuttaa pienliiketoja, joilla palvelutarjonta mahdollisesti täydentyisi.

Alueelle on varattu tontti palveluasumista/erityisasumista varten, jota toteuttaa Rinnekoti-Säätiö. Tontti sijaitsee Peltokaaren ja Tiensuuntien risteyksessä helpos-
ti liikennöitävällä paikalla.

Tuusulan kunta on varannut alueen pääosin pientalorakentamiselle, josta suuri osa on erillispientaloja (32 % kokonaisrakennusoikeudesta). Asuntotarjonta painottuu siten suurelta osin tilavampiin perheasuntoihin. Alueelle sijoittuvan väestön ja ruokakuntien monipuolisuutta lisää mahdollisuus toteuttaa yhtiömuotoista asun-
torakentamista myös pienkerrostaloina, jolloin pienten asuntokokojen tarjonta kasvaa. Alueelle sijoittuvien kerrostaloasuntojen määrä on melko vähäinen, niiden tarjonta Jokelassa painottuu keskustaan.

5.2.8. Vaikutukset yhdyskuntatalouteen

Vuonna 2003 suoritettussa kaavatalousselvityksessä, jossa arvioitiin Jokelan kolmen uuden asuinalueen toteuttamiskustannuksia, Peltokaaren alue todettiin edullisimmaksi. Edullisuuden perusteena on verrattain tehokas rakentamistapa, eikä alueen sisällä jouduta tekemään erityisen suuria infrastruktuurin investointeja suhteessa alueen kokoon. Alue liittyy luontevasti muuhun yhdyskuntarakenteeseen ja alueen käyttöönoton aloittaminen on mahdollista ilman suuria kynnysinvestointeja. Kaava-alue on pääosin kunnan omistuksessa, jolloin alueen toteuttaminen voidaan ajoittaa kunnan tavoitteiden ja talouden kannalta parhaimmalla tavalla.

Kaavassa on osoitettu asuinrakennusoikeutta yhteensä 78 806 k-m², jonka lisäksi rakennusoikeutta on osoitettu myös Y –alueelle 2500 k-m². Vuoden 2011 hintatasoilla tarkasteltuna rakennusoikeuden arvo on n. 10...12 miljoonaa euroa. Mikäli alueen kunnallistekniikan keskimääräisenä toteuttamiskustannuksena käytettäisiin arvoa 80 e/k-m², saataisiin koko alueen kunnallistekniikan toteuttamiskustannukseksi noin 6,5 miljoonaa euroa. Kyseessä on karkea arvio, jonka määrittelyssä suurimmat epävarmuustekijät liittyvät melusteiden ja Jokelantien eritasoliittymien toteutukseen. On todennäköistä, että melusteet ja eritasoliittymä kasvattavat edellä esitettyä kustannusarviota.

6. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavaan liittyy havainnepiirros (*Liite 3*). Alueen rakentamistapaa on ohjattu kaavan yleisessä määräyksessä 10. Alueelle tullaan laatimaan myös rakentamisohjeet, joissa määritellään tarkemmin rakentamisen ja korttelialueiden ilmeen keskeisiä tekijöitä. Yleisten alueiden suunnittelusta laaditaan erilliset yleissuunnitelmat, jotka ohjaavat rakennussuunnittelua.

6.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Toteutushankkeet voidaan käynnistää asemakaavan tultua voimaan. Alue on tarkoitettu toteuttaa vaiheittain, jolloin kunnallistekniikan, melusteiden ja liikenneverkon rakentamiskustannukset jakautuvat pidemmälle aikavälille. Alueen tontinluovutuksessa huomioidaan melusteiden rakentamisaikataulu. Melun suojaus tulee toteuttaa ennen melulle altistuvien kortteleiden rakentamista.

Asemakaavassa on osoitettu tonttijako ohjeellisena. Sitova tonttijako laaditaan erillisenä toimituksena.

6.3 Toteutuksen seuranta

Kaavoituksen edustaja ohjaa rakennuslupavaiheessa rakentajia yhteistyössä rakennusvalvonnan kanssa sekä antaa tarvittaessa lausunnot rakennushankkeista.

Helsingissä 19.10.2011

Arkkitehdit Anttila & Rusanen Oy

Mikko Rusanen
arkkitehti SAFA, YKS 362

Maarit Virkkunen
arkkitehti SAFA

7. LIITTEET

1. Ote asemakaavaehdotuksesta, kartta ja määräykset, 1:4000
2. Mitoitustiedot
3. Havainnekuva 1:4000
4. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
5. Päivitetty meluselvitys 2010, Ramboll Finland Oy
6. Jokelan puutarhakaupungin ideasuunnitelma, A-Konsultit Oy, 28.2.2003
7. Jokelan uuden osayleiskaavan mukainen liikenne-ennuste vuodelle 2025, Matrex Oy, 2005
8. Tärinä- ja meluselvitys Jokelassa 2005, Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy, 2005
9. Pääradan alikulkusuunnitelma, Ramboll Finland Oy, 2009
10. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätetyt mielipiteet
11. Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelun muistio, 4.6.2008
12. Ratahallintokeskuksen kanssa käydyn neuvottelun muistio, 16.9.2008
13. Lausunnot ja mielipiteet kaavaluonnoksesta sekä vastineet
14. Lausunnot ja muistutus kaavaehdotuksesta sekä vastineet
15. Siltasuunnitelman tarkastuskertomus, Oy VR-Rata Ab, 31.8.2009
16. Pasila-Riihimäki rataosuuden välityskyvyn nostaminen, lisäraiteiden alustava yleissuunnitelma 30.6.2010, Liikennevirasto/Sito Oy
17. Yleissuunnitelma, vesihuolto ja hulevedet, Airix Ympäristö Oy, 14.4.2011
18. Asemankaavan käynnistämissopimukset, 2.11.2009
19. Näkymäkuva alueelle