



Ojala I

Asemakaavan selostus

Ehdotus 13.11.2017



Asemakaava nro **8637**

TRE:2451/10.02.01/2016

OJALA I ASEMAKAAVA

ASEMAKAAVA NRO 8637

Asemakaavan muutoksen selostus, joka koskee 29.5.2017 päivättyä ja 13.11.2017 muutettua asemakaavakarttaa nro 8637. Asian hyväksyminen kuuluu kaupunginvaltuuston toimivaltaan.

TIIVISTELMÄ

Ojalan ensimmäinen asemakaava tarjoaa kodin 2000 asukkaalle

Asemakaavalla mahdollistetaan uuden asuinalueen rakentaminen Ojalaan, Ojalankylän ja Kumpulan läheisyyteen. Ojala toimii rakenteellisesti yhdessä Kangasalan puolelle suunnitella olevan Lamminrahkan asuinalueen kanssa ja valmistuttuaan nämä asuinalueet tarjoavat kodin noin 11.000 asukkaalle. Ojalan ensimmäinen asemakaava tuo alueelle noin 2000 asukasta. Ensimmäinen asemakaava aloittaa alueen rakentumisen. Suunnittelua jatketaan myöhemmin seuraavilla asemakaavoilla, joiden myötä alueesta kasvaa noin 4500 asukkaan alue.

Asemakaavalla mahdollistetaan uuden kokoojakadun rakentaminen Aitolahdentieltä Kangasalan rajalle, josta se tulee jatkumaan aina Lamminrahkan eritasoliittymään asti. Rakentaminen sijoittuu kallioisille selänteille, ja luontoarvoiltaan rikkaat laaksoalueet jäävät lähivirkistysalueiksi. Ojalan keskus sijoittuu Mossin puistokadun (pääkatu) ja Mossinkaaren risteyksen ympärille. Keskustassa rakentaminen on suhteellisen tehokasta, kerrostalovaltaista. Tärkeimmät palvelut sijoittuvat keskusta.

Uutta rakennusoikeutta noin 95 500 k-m²

Asemakaava-alueella uutta rakennusoikeutta muodostuu noin 95 500 k-m², josta AK-tonteilla on 29 300 k-m², A-tonteilla noin 38 600 k-m² ja AO-tonteilla noin 23 300 k-m².

98 uutta omakotitonttia, kerrostaloja, yhtiömuotoisia pientaloja ja paljon puistoa

Asemakaava-alueelle muodostuu 98 uutta omakotitonttia, mikä vastaa noin vuoden tarvetta. Lähes puolet kaavan kerrosalasta sijoittuu yhtiömuotoisten pientalotonttien kortteleihin. Keskustaan tulee myös kerrostalokortteleita. Valtaosa kaava-alueen pinta-alasta jää viheralueeksi.

Asemakaavan toteuttaminen

Kaavaa voidaan lähteä toteuttamaan heti sen saatua lainvoiman.

Metsäinen kaava-alue Kumpulan itäpuolella

Suunnittelualue sijaitsee Koillis-Tampereella, Kangasalan rajalla, Kumpulan asuinalueen itäpuolella ja se on laajuudeltaan noin 77

ha. Suunnittelualue käsittää Ojalan kylän ja sen viereistä metsäaluetta. Alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

Ojala-Lamminrahkan asuinalue

Ojala suunnitellaan ja rakennetaan samanaikaisesti Kangasalan puolella olevan Lamminrahkan alueen kanssa. Yhdessä Ojala ja Lamminrahka muodostavat vuoteen 2040 mennessä noin 11.000 asukkaan uuden asuinalueen, joka toimii rajan ylittävänä kokonaisuutena.

Tavoitteena mahdollistaa uuden kaupunginosan muodostuminen

Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa uuden Ojalan kaupunginosan rakentamisen aloittamisen.

Asemakaava kuuluu maankäytön suunnittelun kaavoitusohjelmaan vuosille 2017 - 2021 (kohde numero 4 vuodelle 2017).

Asemakaavaprosessin vaiheet

Asemakaavatyötä on valmisteltu tekemällä vuonna 2015 koko Ojalan alueelle yleissuunnitelmatasoinen asemakaavarunko, joka tarkoittaa tehtyä osayleiskaavaa ja toimii asemakaavasunnittelun pohjana eri asemakaavahankkeissa.

Aloitusvaihe

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma kuulutettiin nähtäville 3.11 - 24.11.2016 sekä lähetettiin tiedoksi osallisille. Asemakaavamuutosta esiteltiin yleisötilaisuudessa 8.11.2016. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatiin 3 viranomaiskommenttia sekä 4 mielipidettä.

Valmisteluvaihe

Asemakaavan valmisteluaineisto - kaavaluonnos, siihen liittyvä havainnekuva, selostus ja selvitysaineistoa - olivat nähtäville 1.6. - 22.6.2017. Valmisteluaineistoa esiteltiin yleisölle 6.6. pidetyssä asukastilaisuudessa. Valmisteluaineistosta saatiin 9 viranomaiskommenttia ja 6 mielipidettä.

Ehdotusvaihe

Asemakaavaa on tarkistettu mm. kaavaluonnoksesta tulleen palautteen ja tarkentuvan suunnittelun myötä kaavaehdotukseksi. Asemakaavaehdotus siihen liittyvine aineistoineen asetetaan julkisesti nähtäville 30.11.2017 - 2.1.2018. Myös kaavaehdotusta on mahdollisuus kommentoida.

KAAVASELOSTUKSEN SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ	2
OJALAN ENSIMMÄINEN ASEMAKAAVA TARJOAA KODIN 2000 ASUKKAALLE	2
UUTTA RAKENNUSOIKEUTTA NOIN 93 600 K-M ²	2
98 UUTTA OMAKOTITONTTIA, KERROSTALOJA, YHTIÖMUOTOISIA PIENTALOJA JA PALJON PUISTOA	2
ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN	2
METSÄINEN KAAVA-ALUE KUMPULAN ITÄPUOLELLA	2
OJALA-LAMMINRAHKAN ASUINALUE	3
TAVOITTEENA MAHDOLLISTAA UUDEN KAUPUNGINOSAN MUODOSTUMINEN	3
ASEMAKAAVAPROSESSIN VAIHEET	3
KAAVASELOSTUKSEN SISÄLTÖ	4
1. LÄHTÖKOHDAT	7
1.1 SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA	7
1.1.1 <i>Ojala I on pääasiassa rakentamatonta metsämaata</i>	7
1.1.2 <i>Luonnonympäristö</i>	7
1.1.3 <i>Rakennettu ympäristö ja muinaisjäännökset</i>	11
1.1.4 <i>Väestö ja palvelut</i>	18
1.1.5 <i>Maanomistus: pääosin kaupungin maita</i>	18
1.2 AIEMMIN TEHDYT SUUNNITELMAT	18
2. ASEMAKAAVAN KUVAUS	19
2.1 KAAVAN RAKENNE	19
2.1.1 <i>Mitoitus</i>	19
2.1.2 <i>Palvelut</i>	20
2.2 YMPÄRISTÖN LAATUA KOSKEVAT TAVOITTEET	20
2.2.1 <i>Kaavatyön alussa asetetut laatutavoitteet</i>	20
2.2.2 <i>Tavoitteiden toteutuminen</i>	20
2.3 ALUEVARAUKSET, KAAVAMERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET	22
2.3.1 <i>Korttelialueet</i>	22
2.3.2 <i>Muut alueet</i>	25
2.4 NIMISTÖ	29
3. KAAVAN VAIKUTUKSET	29
3.1 VAIKUTUKSET IHMISTEN ELINOLOIHIN JA ELINYMPÄRISTÖÖN	29
3.2 VAIKUTUKSET MAA- JA KALLIOPERÄÄN, VETEEN, ILMAAN JA ILMASTOON	30
3.3 VAIKUTUKSET KASVI- JA ELÄINLAJEIHIN, LUONNON MONIMUOTOISUUTEEN JA LUONNONVAROIHIN	31
3.3.1 <i>Lepakot</i>	32
3.3.2 <i>Liito-orava</i>	33
3.3.3 <i>Valkolehdokki</i>	35
3.3.4 <i>Vesihuollon rakentamisen vaikutukset luonnonarvoihin</i>	35
3.4 VAIKUTUKSET ALUE- JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen, YHDYSKUNTA- JA ENERGIATALOUTEEN SEKÄ LIIKENTEeseen	37
3.5 VAIKUTUKSET KAUPUNKIKUVAAN, MAISEMAAN, KULTTUURIPERINTÖÖN JA RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN	38
3.5.1 <i>Kaupunkikuva, maisema ja rakennettu ympäristö</i>	38
3.5.2 <i>Kulttuuriperintö</i>	39
3.6 VAIKUTUKSET ELINKEINOELÄMÄN TOIMIVAN KILPAILUN KEHITTÄMISEEN	40
4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	41
4.1 ASEMAKAAVAMUUTOKSEN KÄYNNISTÄMINEN	41
4.2 ASEMAKAAVAMUUTOKSEN TAVOITTEET	41
4.2.1 <i>Tavoitteiden tarkentuminen kaavaprosessin aikana</i>	41
4.3 OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS	41
4.3.1 <i>Yhteistyö Kangasalan kunnan kanssa</i>	42
4.4 ASEMAKAAVARATKAISUN KEHITTÄMINEN SUUNNITTELUN AIKANA	42

4.4.1	<i>Kaavan valmisteluaineiston laatiminen</i>	42
4.4.2	<i>Valmisteluaineistosta esitetyt mielipiteet ja niiden huomioon ottaminen</i>	43
5.	KAAVA-ALUETTA KOSKEVAT SELVITYKSET	43
5.1	LIITO-ORAVASELVITYS	44
5.1.1	<i>Liito-oravaselvityksen huomioiminen asemakaavaratkaisussa</i>	45
5.2	LEPAKKOSELVITYS	46
5.3	KUNNALLISTEKNINEN YLEISSUUNNITTELU	46
5.4	VIHERALUEIDEN YLEISSUUNNITTELU	49
5.5	MELUSELVITYS	49
5.6	HULEVESISELVITYS	50
5.7	SELVITYS KALLIORAKENTAMISEN VAIKUTUKSISTA	51
5.8	EKOTEHOKKUUSTARKASTELU	54
5.9	KAAVATALOUSTARKASTELU	54
6.	KAAVA-ALUETTA KOSKEVAT SUUNNITELMAT JA PÄÄTÖKSET	55
6.1.1	<i>Maakuntakaava</i>	55
6.1.2	<i>Ojalan osayleiskaava</i>	56
6.1.3	<i>Asemakaava</i>	57
6.1.4	<i>Kaupungin strategiat</i>	57
6.1.5	<i>Tonttijako</i>	58
6.1.6	<i>Pohjakartta</i>	58
7.	ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	58
7.1	TOTEUTUSTA OHJAAVAT JA HAVAINNOLLISTAVAT SUUNNITELMAT	58
7.2	TOTEUTTAMINEN JA AJOITUS	59
7.2.1	<i>Toimeenpanosuunnitelma</i>	59
7.3	TOTEUTUKSEN SEURANTA	60
8.	LUETTELO SELOSTUKSEN LIITEASIAKIRJOISTA	60
8.1	LUETTELO MUISTA KAAVAA KOSKEVISTA ASIAKIRJOISTA	60

PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Asemakaava koskee:

Tampereen kaupungin Ojalankylän (723) tiloja 4:9, 12:3, 12:4, 12:5, 12:7, 12:8, 12:9, 12:10, 12:11, 12:14, 12:17, 12:22, 12:23, 12:24, 12:25, 12:27, 12:28, 12:29, 12:30, 12:31 ja 17:1 sekä osaa Tampereen kaupungin Juvelan kylän (583) tiloista 1:4, 1:26 ja 2:81

Asemakaavalla muodostuu:

Tampereen kaupungin Ojalan kaupunginosan korttelit nro 7780-7810, katu- ja virkistysaluetta.

Tampereen kaupungin Tasanteen kaupunginosan katualuetta.

Kaavan laatija:

Tampereen kaupunki, Kaupunkiympäristön suunnittelu, asemakaavoitus, kaavoitusarkkitehti Katarina Surakka ja kaavoitusarkkitehti Hanna Ohtola.

Diaarinumero:

TRE:2451/10.02.01/2016, pvm 7.4.2016

Vireille tulo:

3.11.2016

Kaavan nimi ja tarkoitus

Ojalankylä ja Ojala, Ojala I, ensimmäinen asemakaava. Asemakaava numero 8637.

1. LÄHTÖKOHDAT

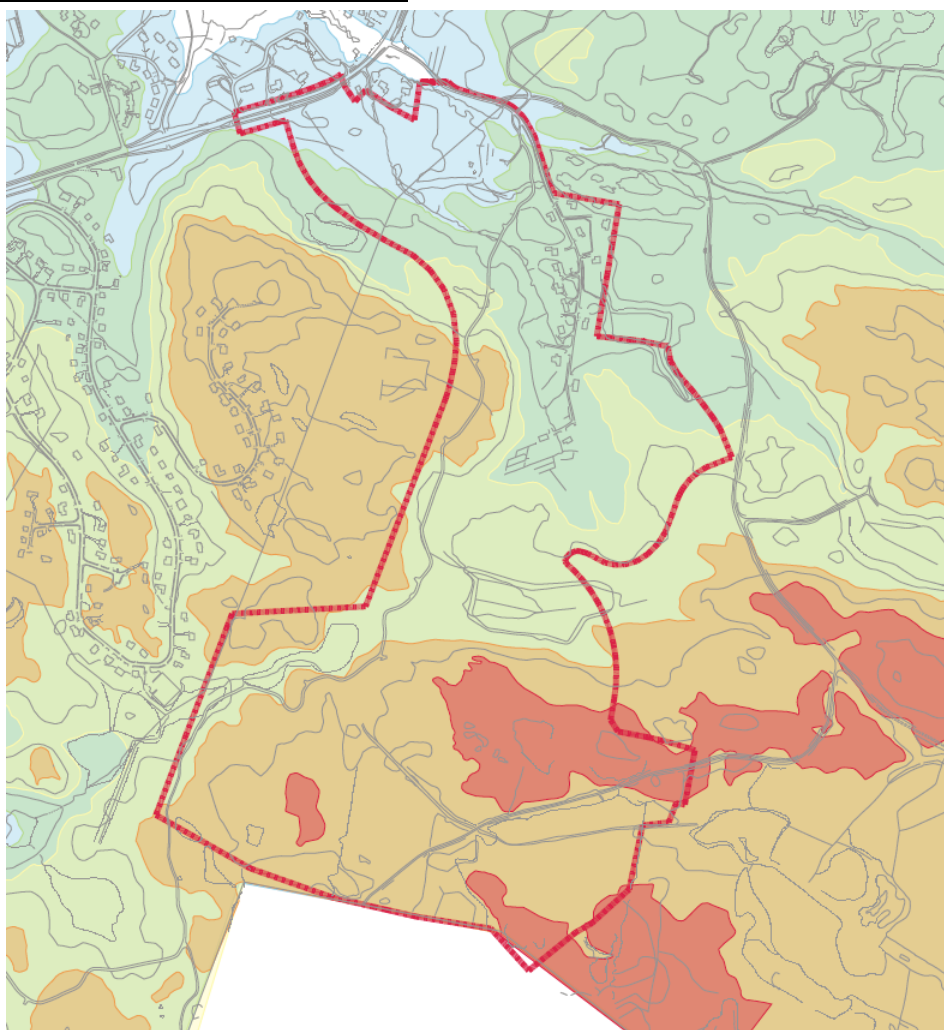
1.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

1.1.1 Ojala I on pääasiassa rakentamaton metsämaata

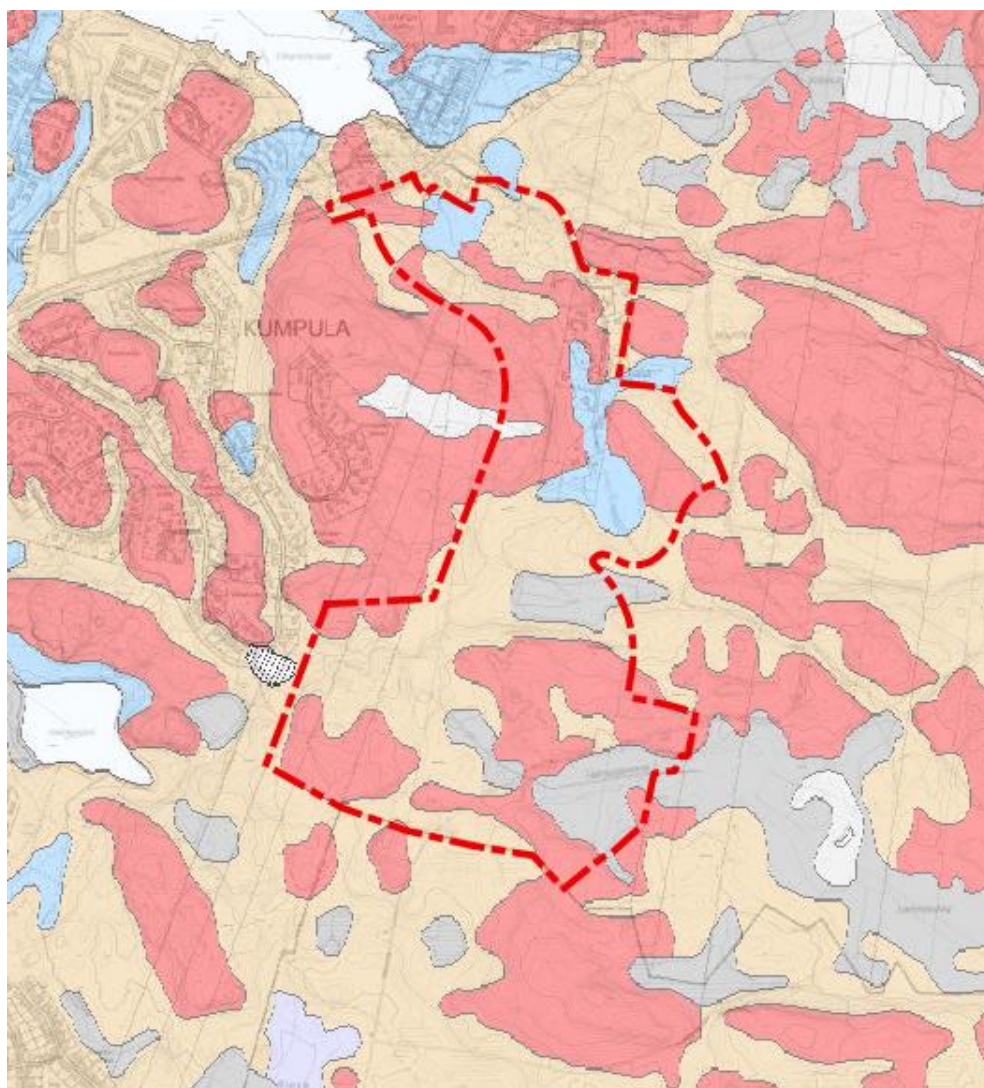
Suunnittelualue sijaitsee Koillis-Tampereella, Kangasalan rajalla, Kumpulan asuntoalueen itäpuolella ja se on laajuudeltaan noin 77 ha. Suunnittelualue käsittää Ojalan kylän ja sen viereistä metsäaluetta. Alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Suunnittelualueen kehittäminen liittyy läheisesti Kangasalan puolella olevan Lamminrahkan alueen samanaikaiseen kehittämiseen.

1.1.2 Luonnonympäristö

Ojala sijaitsee kallioisella metsäselänteellä

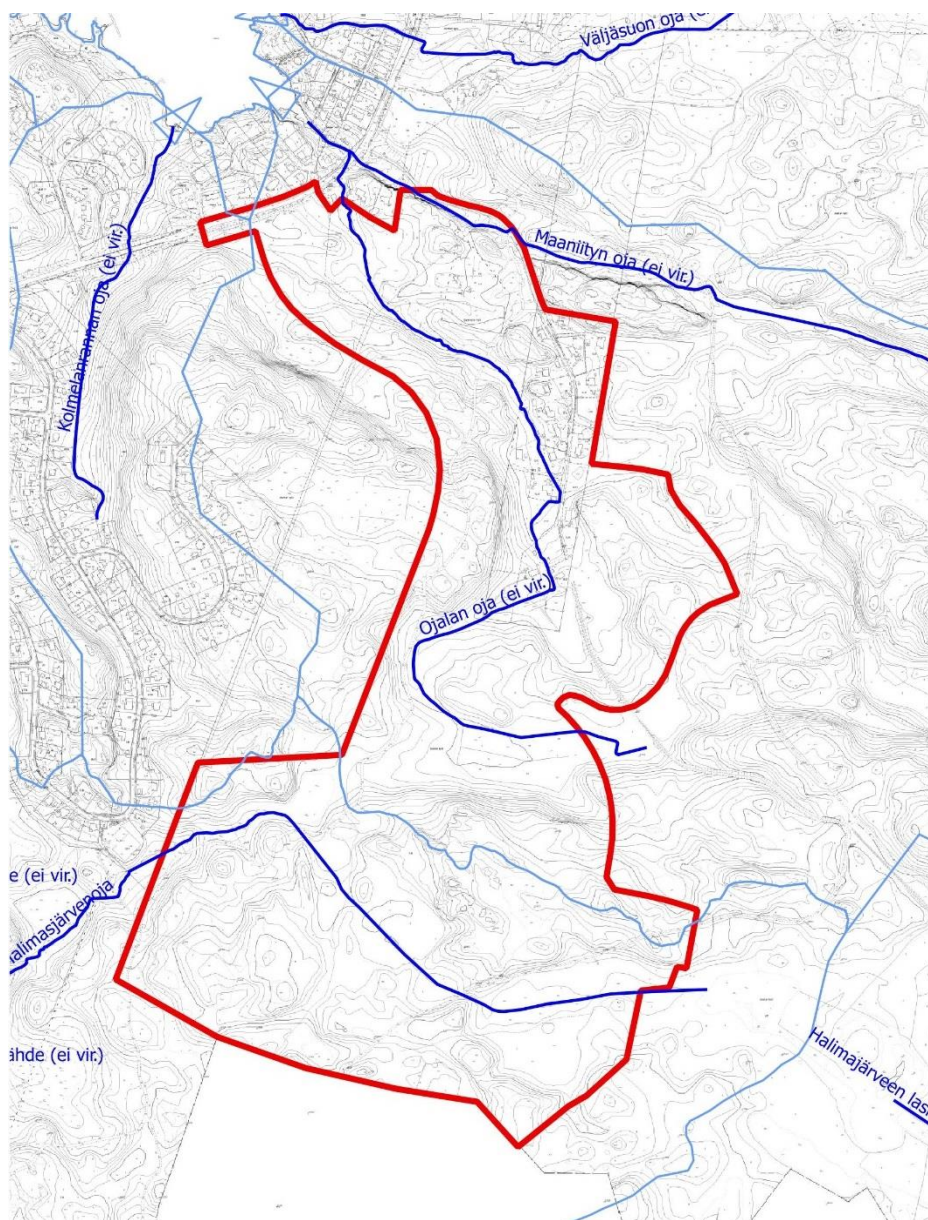


Suunnittelualueen topografia. Alue on korkeussuhteiltaan pienipiirteistä ja vaihtelevaa. Korkeusasema suunnittelualueella vaihtelee 105–146 mmpy. Maasto laskee kohti Olkahistenlahtea



Suunnittelualue sijaitsee Olkahisten ja Vatialan välisellä kallioisella metsäselänteellä. Alueen maaperä: sininen on savea, punainen kalliota ja ruskea moreenia.

Vesistöt: Ojalan oja ja Halimasjärvenoja



Olala kuuluu Näsijärven lähivaluma-alueeseen. Asemakaava-alueen pohjoisosista hulevedet johtuvat Ojalan ojan kautta Olkahistenlahteen. Ojalan oja kulkee Ojalan kylän kautta ja on paikoitellen arka tulvimiselle. Asemakaava-alueen eteläosan hulevedet johtuvat Halimasjärveen, joka sijaitsee luonnonsuojelualueella. Sekä Olkahistenlahti että Halimasjärvi ovat arkoja veden laadun vaihtelulle. Ojalassa ei sijaitse pohjavesialueita.

Ojalan pohjoisosat ovat luontoarvoiltaan monipuolisia

Ojalan pohjoisosissa on luontoarvoiltaan monipuolinen alue, jossa avainbiotoopit, liito-oravalle soveltuva elinympäristö ja arvokas lepakkoalue yhdistyvät. Eteläosan luontoarvoiltaan monipuolinen alue yhdistyy läheiseen Halimasjärven luonnonsuojelualueeseen.

Ojalan asemakaava-aluetta on selvitetty useaan otteeseen 2000-luvulla. Seuraavat selvitykset on tehty osayleiskaavaa varten:

- Ojalan luontoselvitys 2003
- Tampereen kaupungin lepakkoselvitys 2007
- Lamminrahkan lepakkoselvitys 2008
- Ojalan ja Lamminrahkan linnustoselvitys, 2008

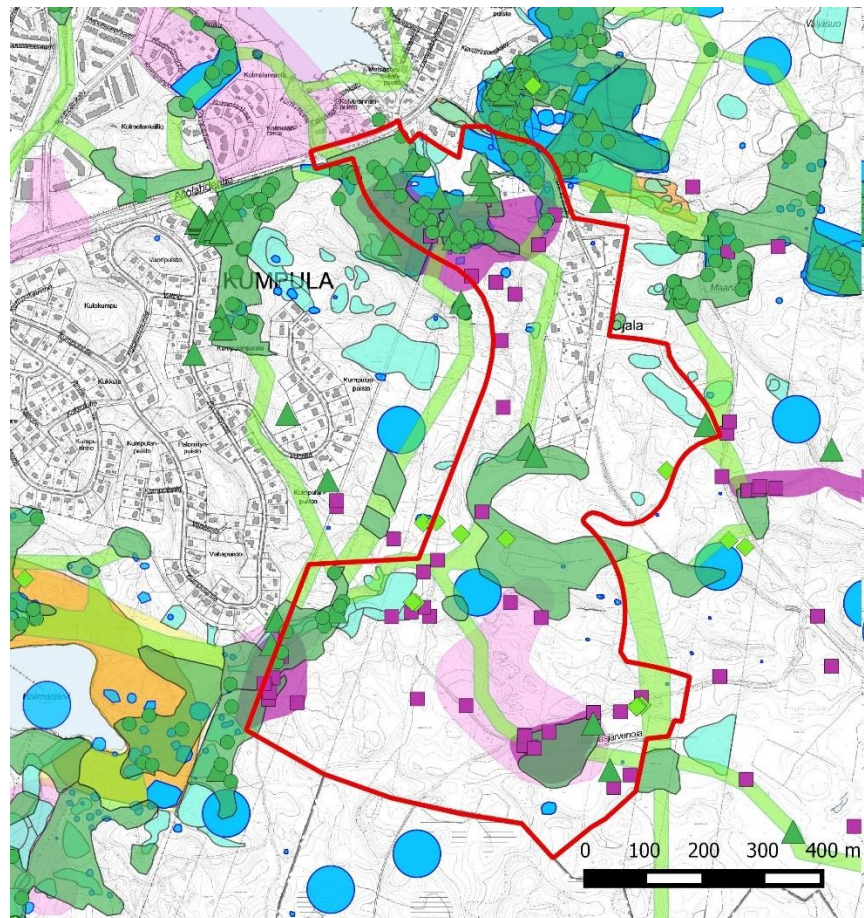
Tähän asemakaavatyöhön liittyen selvityksiä on vielä tarkennettu:

- Ojala - Lamminrahka asemakaavat 8637 ja 8638 liito-oravaselvitys. 2016
- Ojalan asemakaavojen 8637 ja 8638 lepakkoselvitys, 2017

Edellä mainittujen selvitysten lisäksi aluetta sivusi myös Tampereen kantakaupungin lepakkokartoitus vuodelta 2002. Lisäksi alueella on tehty lajihavaintoja mm. liito-oravasta ja valkolehdokista useina vuosina 2000- ja 2010 -lukuilla.

Ojalan luontoarvot

- Asemakaavaraja
- ◆ Valkolehdokki 2017
- Liito-orava havainto 2017
- ▲ Liito-orava pesä 2017
- Liito-orava elinympäristö 2017
- Liito-orava kulkureitti 2017
- ★ Luonnonkolot, pöntöt ja risupesät
- Lepakkohavainto 2017
- Lepakkoalue 2017
- Lajihavainto eri vuosilta
- Arvokas lintualue
- Avainbiotooppi
- Arvokas lepakkoalue
- Arvokas kasviaalue
- Arvokas hyönteisalue



Suunnittelualueen luontoarvot koottuina samalle kartalle.



Ojalankylä, viistoilmakuva itään, © Blom 2017

Rakennettu kulttuuriympäristö

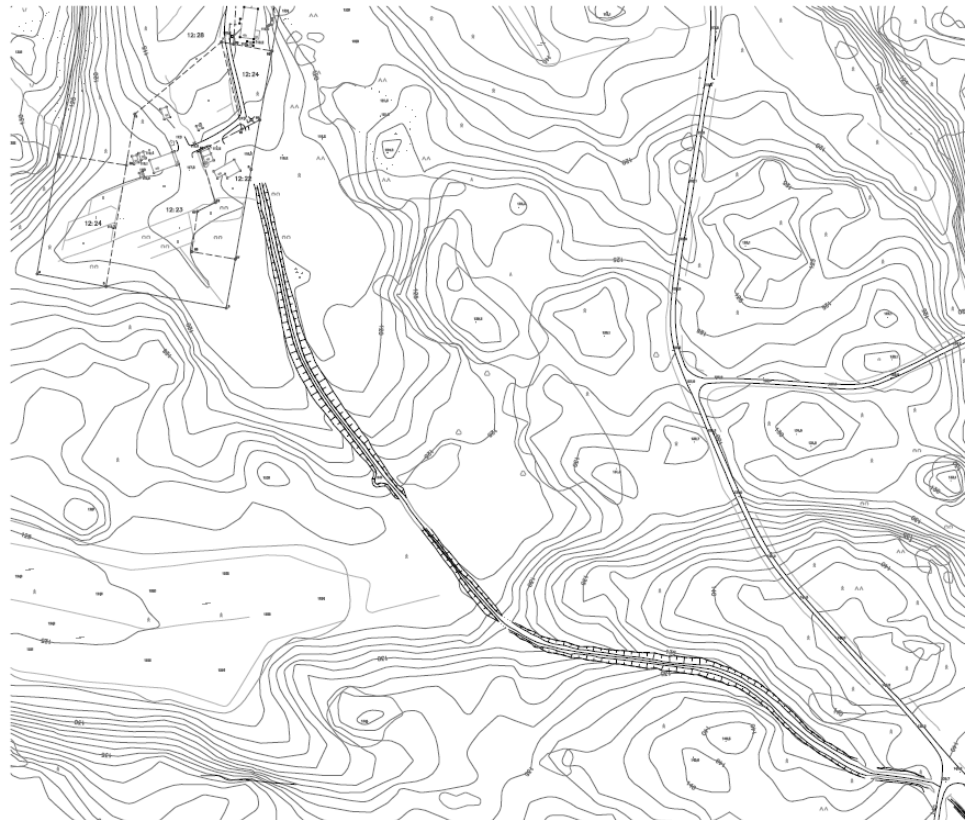
Kaava-alueella on jäännöksiä 1800- ja 1900 -lukujen taitteessa toimineesta Lamminrahkansuon turvetehtaasta ja siihen liittyneestä kuljetusradasta. Ojalan osayleiskaavan yhteydessä tehdyissä arkeologisissa selvityksissä (Mikroliitti Oy, arkeologinen inventointi 2010 ja inventoinnin täydennys 2011) todettiin turverata ja turvetehtaan jäännökset muinaismuistoiksi ja ne on osayleiskaavassa merkitty osaluemerkinnällä sm-2 (Alueen osa, jolla sijaitsee muinaismuistolailla rauhoitettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä.) Kyseessä on Ojalan turverata ja tehdas -niminen kiinteä muinaisjäännös (mj.rek.nro 1000019709), jonka pohjoinen osa sijaitsee asemakaava-alueella. Kiinteä muinaisjäännös on suoja-alueineen rauhoitettu muinaismuistolailla nojalla. Muinaisjäännösalueen kajoaminen ilman muinaismuistolaissa säädettyä lupaa on kielletty (MML 1 §).

Asemakaava-alueella olevasta turveradan osasta todetaan inventointiraportissa seuraavaa: ”Lamminrahkan turvetehtaasta on jäljellä 1,5 km mittaisen turveradan pohja joka on alkupäästään Ojalankyläntienä. Tien päässä vanha turverata jatkuu metsämaastossa osin pengerrettynä ja osin mäkien halki kaivettujen maa leikkausten pohjalla olevana urana.

Ojalankyläntien päästä etelään on rakennettu korkea (n. 1,5-2,5 m) maavalli korpisuon läpi n. 350 m matkalla. Sen eteläpuolella rata kaartuu kevyesti perustettuna koilliseen ja on kaivettu maaleikkaukseen jonka syvyys on alkupäässä 1 m ja kauempana koillisessa lähes 3 m.

Turveradan pohja on Ojalankyläntien jälkeen hyvin säilynyt ja osin varsin näyttävä rakenne.”

Ojalan turveradan ja kokoojakadun leikkauskohta, nykytilanne



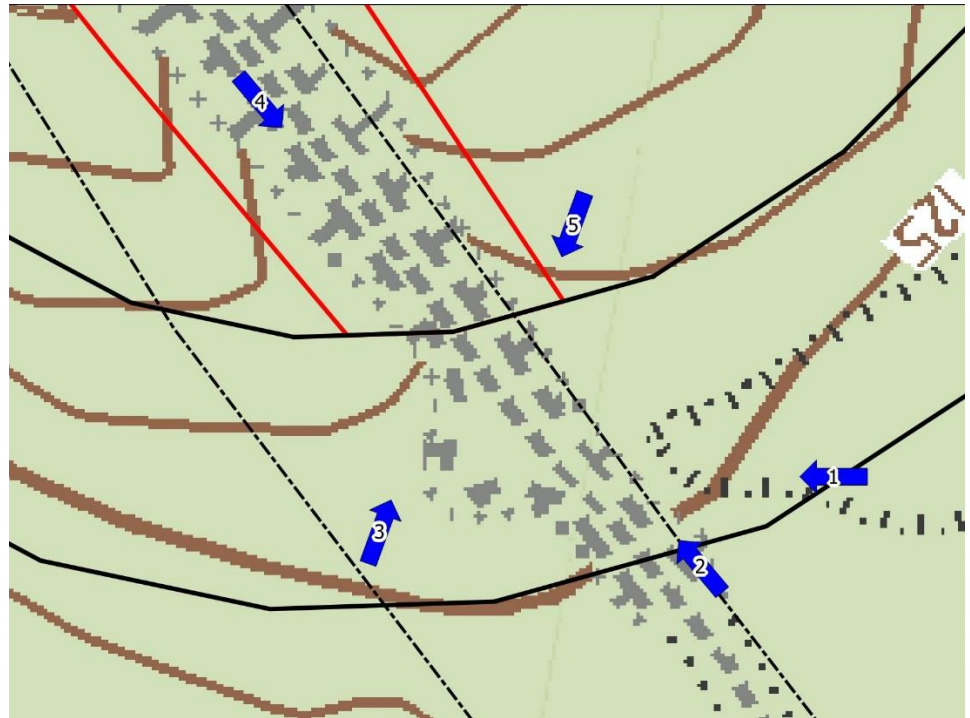
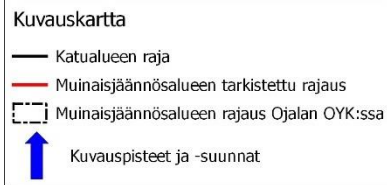
Ojalan turveradan näkyvät rakenteet on mitattu Tampereen kaupungin kantakartalle (<http://kartat.tampere.fi/oskari>)

Nyt laadittavassa asemakaavassa on osoitettu Ojalan alueen tulevia pientaloasumisen kortteleita palveleva, Mossinkaareksi nimetty uusi kokoojakatu, jonka linjaus leikkaa turveradan muinaisjäännösalueelta. Kadun toteuttaminen tarkoittaa käytännössä muinaisjäännökseen kuuluvien rakennekerrosten häviämistä kyseiseltä kohdalta, joten on syntynyt tarve dokumentoida muinaisjäännöksen nykytila kadun leikkauskohdassa. Dokumentointi on toteutettu tekemällä maastokäynti, jonka havainnot on esitetty tiiviin selostustekstin ja kohdealueelta otettujen valokuvien muodossa. Ojalan osayleiskaavatyön yhteydessä on tehty erillinen muinaisjäännösinventointi (Mikroliitti Oy, 2010-11), jossa turveradan historiaa ja merkitystä on kuvattu tarkemmin.

Kokoojakatu on linjattu pienipiirteisesti kumpuilevan maaston korkeuskäyrien suuntaisesti. Loivasti kaartuva katu kohtaa luode-kaakko-suunnassa kulkevan turveradan linjauksen hieman vinossa kulmassa. Katualueen leveys reunasta reunaan on kokonaisuudessaan 15 metriä. Välittömästi leikkauskohdan pohjoispuolella vanha ratalinjaus kulkee ympäröivän maanpinnan painanteita korkeammalla, joten radan pengerrykset näkyvät maastossa selkeästi. Tultaessa täsmälliseen leikkauskohtaan ratapohjan ja ympäröivän maaston korkeuserot tasoittuvat. Kyseiseen kohtaan sijoittuu myös pienialainen, ilmeisesti metsänhoidollista toimintaa palveleva levennys tai kääntöpaikka. Tästä johtuen turveradan linjaus ei leikkauskohdassa erotu yhtä selkeästi kuin muualla reitin varrella. Varsinaisia näkyviä

ratarakenteita ei ole säilynyt, joten ratalinjaus näyttäytyy maastossa lähinnä tavanomaista leveämpänä, paikoin pengerrettynä metsäreitinä.

Ohessa on esitetty valokuvia kohteen keskeisistä näkymäsuunnista. Kadun tasaus ja korkeusasemat ratkaistaan tarkemmassa katusuunnittelussa.



Kokoojakadun linjaus on osoitettu maastoon merkkikepein, jotka on sijoitettu tulevan katualueen ulkoreunoille.



Kokoojakatu kaartuu loivasti kumpuilevasta metsämaastosta kohti turveradan muinaisjäännösalueetta. Kuvan merkkikepit osoittavat katualueen eteläreunaa. Metsäreitien levennyksestä ja ympäröivästä kasvillisuudesta johtuen ratapohjan muoto häviää osin näkyvistä.



Levennyksen pohjoispuolella turveradan linjaus on pengerrysten ansiosta vielä selvästi nähtävissä; toisin kuin välittömästi levennyksestä etelään. Kokoojakadun keskilinja kulkee melko tarkalleen levennyksen pohjukasta.



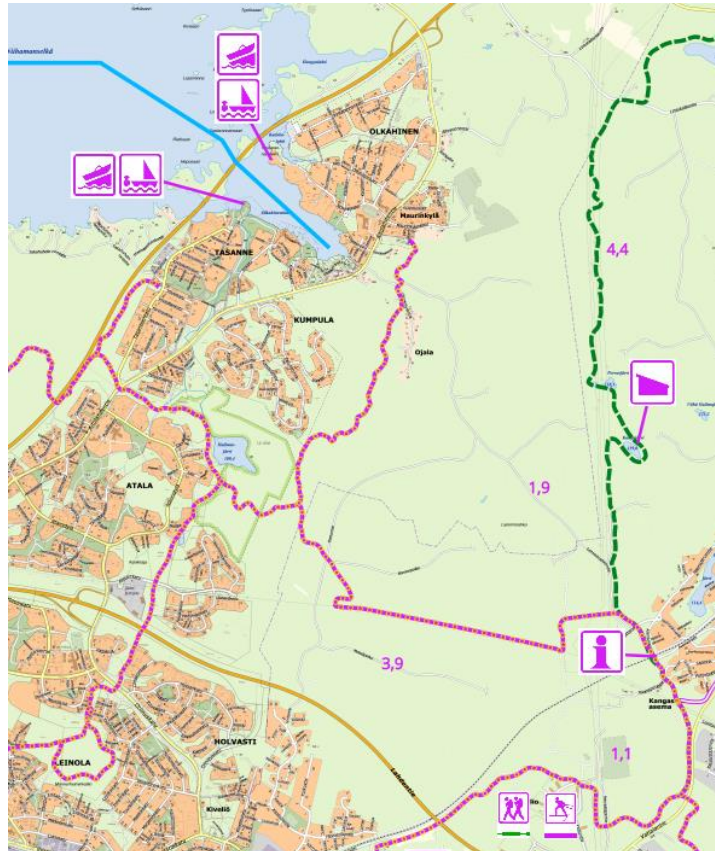
Kuljettaessa Ojalankyläntien päästä kohti kuvan keskivaiheilla näkyvää kokoojakadun ja turveradan leikkauskohtaa ratalinjaus erottuu selkeästi puiden rajamana.



Metsän kasvillisuus juurakoineen alkaa jo vallata turveradan penkereitä. Kuvan merkkikeppi osoittaa katualueen pohjoisreunaa.

Virkistys

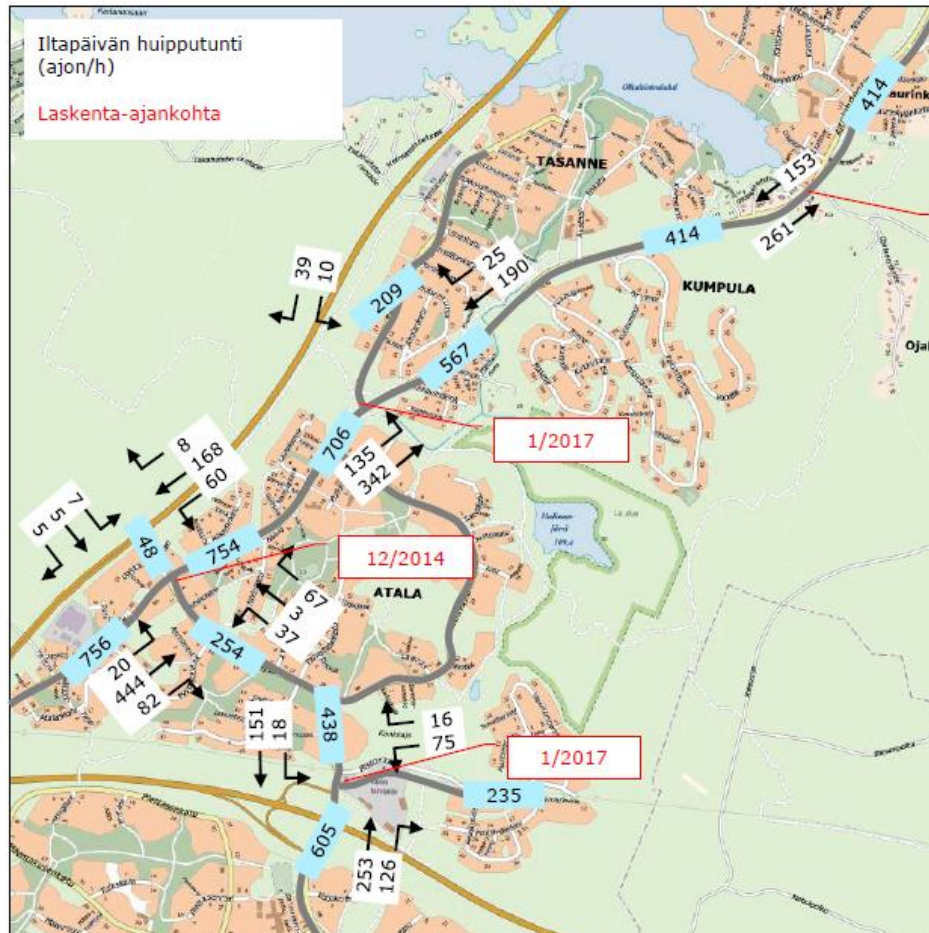
Ojalan kautta kulkee hiihtolatu, joka yhdistyy Kangasalan latuverkostoon. Ojalan metsät ovat lähiympäristön asukkaille merkittävä virkistysympäristö, ja alueen kattavaa polustoa käyttävät myös kauempaa tulevat maastopyöräilijät.



Ojalan lähiympäristön ulkoilu- ja retkeilypalvelut, ote Pirkanmaan ulkoilu- ja retkeilykartasta (kartat.tampere.fi/oskari)

Liikenne

Kaava-alueelle johtaa nykytilanteessa vain Ojalankyläntie sekä pari metsäautotietä. Aitolahdentiellä iltapäivän huipputunnin liikennemäärät Ojalakyläntien kohdalla olivat joulukuun 2015 laskentojen mukaan 261 ajoneuvoa itään päin ja 153 ajoneuvoa länteen päin.



Julkinen liikenne kulkee Aitolahdentietä myöten. Kaava-alueen asukkaita palvelevat linjat 28 ja 90, ja vuorotiheys ruuhka-aikaan on noin neljä vuoroa tunnissa.

Kaava-alueen läpi kulkee pyöräreitti. Lisäksi Aitolahdentietä kulkee sekä valtakunnallinen pyöräilymatkailureitti että seudullinen pyöräilyn pääreitti.

Tekninen huolto

Kaava-alueella ei ole yhteisesti järjestettyä vesihuoltoa.

Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Tampereen kaupungin meluselvityksen (2012) mukaan kaava-alueella ei liikennemelun keskiäänitaso nouse yli 45 dB. Tampereen ilmanlaatumallinnuksen (2011) ei alueella ole myöskään ongelmia typpidioksidin (NO₂) tai hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) osalta.

1.1.4 Väestö ja palvelut

Kaava-alueen väestötiheys Ojalankylän osalta on noin 2 asukasta hehtaarilla, muu osa kaava-aluetta on asumatonta metsämaata.

Lähimmät päiväkodit sijaitsevat Olkahisilla, Tasanteella ja Atalassa. Lähin koulu sijaitsee Atalassa (1-6 luokat).

1.1.5 Maanomistus: pääosin kaupungin maita

Suunnittelualue on kaupungin omistuksessa lukuun ottamatta Ojalankylän aluetta ja kiinteistöä 4:9, jotka ovat yksityisessä omistuksessa.

1.2 Aiemmin tehdyt suunnitelmat

Asemakaava on Ojalan yleiskaavan (2016) ja valmisteilla olevan kantakaupungin yleiskaavan mukainen. Asemakaavatyön pohjaksi laadittiin vuonna 2015 kaavarunko, jossa määriteltiin pääpiirteittäin mm. katuverkko ja korttelialueet sekä rakentamisen tapa. Asemakaava noudattaa pääpiirteissään kaavarungon ratkaisuja.



2. ASEMAKAAVAN KUVAUS

2.1 Kaavan rakenne

Vuoteen 2040 mennessä Ojala ja Kangasalan puolella sijaitseva Lamminrahkan alue tulevat muodostamaan yli kunnan rajan toimivan, noin 11.000 asukkaan asuinalueen.

Ojalan läpi kulkee pääkatu, joka johtaa Aitohdentieltä Kangasalan rajalle ja edelleen Kangasalan puolella Lamminrahkan asuinalueen läpi vt 12:n uuteen eritasoliittymään. Tehokkain rakentaminen sijoittuu Ojalan keskustassa olevan kiertoliittymän läheisyyteen. Samalle alueelle sijoittuvat myös Ojalan palvelut. Rakentamisen tehokkuus pienenee keskustasta poispäin mentäessä. Keskustan rakentaminen täydentyy seuraavissa asemakaavavaiheissa.

Korttelialueet sijoittuvat kallioisille mäille. Näiden väliin jäävät, paljolti soiset, metsäalueet on jätetty viheralueiksi. Viheralueet muodostavat jatkuvan verkoston ja pientalot jäävät kylämaisiksi kokonaisuuksiksi metsän keskelle.

Ojalankylän itäpuolelle on osoitettu pientaloalue, joka yhdistyy seuraavissa asemakaavavaiheissa tehtäviin alueisiin.



Karkea massamalli Ojalan keskustan rakenteesta. Nelikerroksiset kerrostalot sijoittuvat Mossin puistokadun laidalle, kauempana rakennuskanta on kaksikerroksinen.

2.1.1 Mitoitus

Asemakaava-alueelle on osoitettu uutta rakentamista yhteensä 95 000 k-m². Rakennusalaista noin 30 % on kerrostalokortteleissa ja 65 % pientalokortteleissa. Kaava-alueella on yhteensä 98 omakotitonttia, mikä vastaa noin vuoden tarvetta.

2.1.2 Palvelut

Ojalan keskusta osoitetaan julkisten lähipalveluiden korttelialue (YL), joka mahdollistaa mm. pienten lasten yksikön rakentamisen. Vastapäätä Y-tonttia, aukion laidalle osoitetaan asuinkerrostalojen korttelialue, jolle saadaan rakentaa myös liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloja (AK-36). Se mahdollistaa kaupallisten palveluiden sijoittamisen alueelle.

Jätehuolto järjestetään Ojalassa pääasiassa lähikeräysjärjestelmän avulla, vain keskustan kerrostalokortteleissa on kiinteistöittäinen keräys. Lähikeräysjärjestelmää varten kaavassa on osoitettu keräyspaikkojen sijainti yt-2 -merkinnällä.

Viher- ja virkistyspalvelut ovat Ojalassa lähellä asukasta kattavan viheralue- ja virkistysverkoston ansiosta. Ojalan katuverkosto suunnitellaan siten, että julkinen liikenne voi kattaa pääkadut. Tulevaisuudessa Ojala voi tukeutua Lamminrahkaan tulevaan raitiotiehen syöttöliikenteen avulla.

Lamminrahkan asuinalue ja sen palvelut sijaitsevat noin puolentoista kilometrin päässä. Lamminrahkaan rakennettava yhtenäiskoulu palvelee myös Ojalan asukkaita.

2.2 Ympäristön laatua koskevat tavoitteet

2.2.1 Kaavatyön alussa asetetut laatutavoitteet

Tavoitteena oli mahdollistaa Ojalan uuden kaupunginosan ensimmäisen vaiheen rakentaminen kustannustehokkaasti ja alueen luonto- ja kulttuuriympäristön arvoja turvaten. Erityistä huomiota tuli kiinnittää alueen liito-oravan elinpiirien turvaamiseen ja hulevesien määrän ja laadun hallintaan. Tavoitteena oli myös laadukas kaupunkiympäristö ja eri osa-alueiden omaleimaisuus.

2.2.2 Tavoitteiden toteutuminen

Luonnonarvojen sekä kulttuuriympäristön arvojen turvaaminen

Merkittäviä luontoarvoja sisältävät alueet on asemakaavassa jätetty viheralueiksi ja luontoarvoista on tehty pikemminkin alueen vetovoimatekijä. Kokonaisuudessaan kaavoituksessa on luontoarvot otettu huomioon myös:

- alueiden reunavyöhykkeiden suunnittelussa jättämällä riittävät suojavyöhykkeet luontoarvojen ympärille (esim. Halimasjärven luonnon-suojelualue) ja antamalla ohjeistukset metsän valmennukselle tulevia muutoksia varten
- ottamalla luontoarvojen säilyminen myös pitkällä tähtäimellä huomioon metsänkäsittelyn ohjeistuksessa
- sovittamalla hulevesien käsittely niin, että alueen luontaista potentiaalia hulevesien luontaisessa käsittelyssä hyödynnetään vaarantamatta alueen luontoarvoja

- huomioimalla alueen ekologiset yhteydet säilyttämällä ne viheralueina kaavoituksessa sekä ottamalla niiden säilyminen huomioon sekä viheraluesuunnittelussa että metsänkäsittelyssä (sekä valmennus että hoito).
- Suojelemalla Halimasjärven luontoarvoja hulevesien käsittelyn suunnittelulla.

Hulevesien käsittelyssä kaava-alueella on pyritty minimoimaan kiintoaine- ja ravinnekuormitusta hyödyntämällä laajasti alueen nykyisiä kosteikkoja kiintoaineksen pidättämisessä ja virtaaman viivyttämisessä, joka vähentää järviin laskevien metsäpurojen eroosiota.

Viivytyksratkaisuja on Ojalan yleisillä alueilla kahta tyyppiä: luonnolliseen maastonmuotoon ja nykyisiin kosteikkoalueisiin perustuvia luonnonmukaisia viivytyksalueita sekä rakennettuja viivytyksalueita niillä paikoilla, joissa sopivia maaston painannekohtia ei ollut käytettävissä. Luonnolliseen maastonmuotoon perustuvat viivytyksalueet toteutetaan nykyiselle maanpinnalle mahdollisimman vähäisin rakennustöin. Rakennetut viivytyksalueet on sijoitettu luontoarvot huomioiden nykyisiin mahdollisimman alaviin maastonkohtiin.

Ojalan osayleiskaavassa muodostettu Ojalan turveradan muinaismuistoalue on kokonaisuudessaan viheralueella. Katusuunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota kadun korkeusasemien määrittelyyn siten, että kadun pinta tulee risteämiskohdassa mahdollisimman lähelle nykyistä maanpintaa. Tällöin turveradan linjaus on hahmotettavissa myös tulevaisuudessa kadun molemmin puolin jatkuvana kokonaisuutena.

Laadukas kaupunkiympäristö ja eri osa-alueiden omaleimaisuus

Ojalan asema maisemarakenteessa on suunnittelun lähtökohtana: rakentaminen sijoittuu kallioisille selänteille, joiden etelärinteet ovat ilmastoltaan alueen edullisimpia rakennuspaikkoja. Rakentamisen tavoitteena on eloisa, pienipiirteinen ja kodikas ympäristö, jonka asuinalueet ovat omaleimaisia ja tunnistettavia.

Pienipiirteinen ja vaihteleva maasto edellyttää rakentamisen taitavaa sovittamista ja hyvää suunnittelua. Etenkin rakennetun ja rakentamattomaksi jäävän alueen rajat ovat herkkiä ja vaativat huomioita suunnittelussa.

Suoraan viheralueisiin rajautuvien omakotitonttien rakennusala on viety reilusti kadun varteen ja tontin reunamille on jätetty jopa 10 metriä leveä kaista, jolla maanpinta olisi saatettava luonnollisen maan tasoon. Mahdollisesti tarvittavat luiskaukset ja tukimuurit on sijoitettava kokonaisuudessaan tontin puolelle.

Lähellä keskustaa olevat pientalotontit ovat pienempiä ja tehokkaammin rakennettuja kuin kauempana keskustasta olevat tontit. Yhtiömuotoiset pientaloalueet yhdistävät keskustan tehokkaasti rakennetut kerrostalokorttelit ja suhteellisen väljän omakotiasumisen. Yhtiömuotoinen rakentaminen toimii myös meluesteenä pääkatujen ja omakotialueiden välillä.

Tehokkaasti rakennettujen kerrostalokortteleiden osalta joudutaan maastoon sovittamisen tavoitteesta tinkimään. Tontit tasataan katualueiden määrittämään korkotasoon ja Ojalan keskustan alueella rakentaminen edellyttää voimakasta louhintaa. Rajautuminen viheralueisiin on kuitenkin järjestettävä samalla huolellisuudella kuin omakotialueillakin.

Alueen omaleimaisuutta lisää myös kaavan edellyttämä puurakentaminen eteläisten keskustakortteleiden alueella.

Kustannustehokkuus

Kaavassa on pyritty etsimään mahdollisimman kustannustehokkaita vaihtoehtoja siten, että kaavan muista tavoitteista ei ole tingitty. Uutta asuinalueita rakennettaessa koskemattomaan metsään nousevat aloituskustannukset väistämättä suuriksi. Lisäksi kaavan tavoite pientalovaltaisesta asuinalueesta nostaa suhteellisia kustannuksia (euro / asukas) verrattuna tehokkaammin rakennettavaan alueeseen.

2.3 Aluevaraukset, kaavamerkinnot ja määräykset

Asemakaavamerkinnot ja määräykset ovat täydellisinä kaavakartan yhteydessä.

2.3.1 Korttelialueet

Puurakentamisen edistäminen Ojalassa.

Ojala on valittu yhdeksi kohdealueeksi, jolla Tampereella edistetään puurakentamista. Asemakaavassa edellytetään kaikkien kerrostalokorttelien rakennusten julkisivuissa käytettävän puuta. Lisäksi Mossin puistokadun eteläpuolella olevissa kortteleissa rakennusten tulee olla pääosin puurakenteisia.

A-korttelit 7789 ja 7795, pohjoinen portti

Pääkadun varrella, mäen harjalla sijaitsevat korttelit muodostavat porttimaisen sisääntulon rakennetulle alueelle, kun Ojalaa lähestytään pohjoisesta. Korttelit on rajattu maastonmuotojen mukaan. Rakentamisen ulkopuolelle jäävä jyrkkä rinne muodostaa reunan ympäröivälle viheralueelle.

Rakennukset saavat olla korkeintaan kaksikerroksisia. Tämä ja väljä käyttötarkoituksmerkintä mahdollistavat monipuolisen rakennuskannan luomisen alueelle.

A-korttelit 7792 ja 7793, itäinen kumpare

Korttelit sijaitsevat Mossinkaaren kokoojakadun varressa mäen laella ja tehokkaamman rakentamisen vyöhykkeen kokoojakadun ja pohjoisessa olevien omakotikortteleiden välille.

Rakennukset saavat olla korkeintaan kaksikerroksisia. Tämä ja väljä käyttötarkoituksmerkintä mahdollistavat monipuolisen rakennuskannan luomisen alueelle.

A-korttelit 7796 ja 7797, keskustan reuna

Korttelit sijaitsevat Ojalan keskustan läheisyydessä, mutta omana vyöhykkeenään rajautuen pohjoisessa keskeiseen viheralueeseen.

Rakennukset saavat olla korkeintaan kaksikerroksisia. Tämä ja väljä käyttötarkoituksimerkintä mahdollistavat monipuolisen rakennuskannan luomisen alueelle.

A- korttelit 7798 ja 7804 - 7806, eteläinen portti

Korttelit ovat ensimmäinen merkki Ojalan keskustasta, kun aluetta lähestytään etelästä päin. Ne toimivat välittävänä elementtinä rakentamattoman metsän ja kaupunkimaisen rakentamisen välillä. Tämän takia lähinnä puistokatua olevilla tonteilla rakennusten edellytetään olevan kaksikerroksisia. Rakennukset on sijoitettava siten, että ne suojaavat ulko-oleskelualueita melulta. Lisäksi asuinhuoneiden pääikkunoita on oltava ainakin liikennemelulta suojatun pihan puolella.

Kauempana puistokadusta rakennukset saavat olla korkeintaan kaksikerroksisia. Tämä ja väljä käyttötarkoituksimerkintä mahdollistavat monipuolisen rakennuskannan luomisen alueelle.

AK -korttelit 7796 - 7797

Nelikerroksiset rakennukset ovat poikittain Mossin puistokatuun nähden luoden yleisilmeestä ilmavan. Kattomuotona suositetaan harjakattoa, jonka erilaiset variaatiot tuovat katunäkymään vaihtelua. Asuinrakennusten väliin, puistokadun varrelle on mahdollista rakentaa yksikerroksisia talousrakennuksia, jotka rajaavat katutilaa ja estävät osaltaan liikennemelun leviämistä asuinkortteliin.

Pysäköinti järjestetään keskitetysti korttelien keskellä, jolloin tonteille saadaan järjestettyä riittävästi viihtyisää viherpihaa asukkaita varten. Pysäköintialueen läpi on osoitettu johtorasite, joka palvelee jätevesien ja hulevesien johtamista alueen läpi.

Rakennusten julkisivuissa on käytettävä puuta.

AKR -korttelit 7807 - 7808

Rakennukset rajaavat Mossin puistokatua etelästä ja muodostavat suhteellisen leveälle kadulle muurimaisen reunan. Tämän takia rakennukset on tuotava tontin rajalle asti.

Korttelien eteläosissa on kaksikerroksisten rakennusten muodostama vyöhyke, joka luo mahdollisuuden myös pienimittakaavaiseen rakentamiseen keskustan alueella.

Korttelit toteutetaan puurakenteisina, kaavamääräyksellä edellytetään sekä rakennusten rungon että julkisivun olevan pääasiassa puuta. Rakennukset on sijoitettava siten, että ne suojaavat ulko-oleskelualueita melulta. Lisäksi asuinhuoneiden pääikkunoita on oltava ainakin liikennemelulta suojatun pihan puolella.

AK-36 -kortteli 7809

Kortteli osoitetaan asuinkerrostalojen korttelialueeksi, jolla on sallittu myös liike- ja toimistorakentaminen. (AK-36). Korttelin pysäköinti on osoitettu Bruuninkujan varteen.

Korttelin koilliskulmaan, Sokea Paavon pannu -nimisen aukion ja kiertoliittymän viereen sijoittuu 6-kerroksinen pistetalo, joka muusta rakennuskannasta poikkeavan korkeutensa takia muodostuu yhdeksi Ojalan merkkirakennuksesta. Mossin puistokatua rajaa myös korttelin pohjoisreunassa oleva korkeintaan 4-kerroksinen rakennusmassa.

Kortteli toteutetaan puurakenteisena, kaavamääräyksellä edellytetään sekä rakennusten rungon että julkisivun olevan pääasiassa puuta. Kortteli on rajattava viereistä aukiota vastaan vähintään 50 cm korkealla, kaupunkikuvallisesti korkeatasoisella muurilla tai tukimuurilla.

YL -kortteli 7810

Kortteliin osoitetaan julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue (YL). Kortteliin voidaan sijoittaa alueelle suunniteltu pienten lasten yksikkö, joka käsittää päiväkodin ja 1-2 -luokat peruskoulusta.

Ajoyhteys YL-tontille on järjestetty Polttoturpeenkadun kautta. Pysäköinti on osoitettu Polttoturpeenkadun puoleisella reunalla. Kaksikerroksinen rakennus on sijoitettu Mossin kaaren varteen ja korttelin itäreunalle, näin leikkiapiha yhdistyy toiminnallisesti viereiseen aukioon ja leikkipuistoon. Rakennusoikeutta on kaavassa osoitettu 4000 k-m².

Kortteli toteutetaan puurakenteisena, kaavamääräyksellä edellytetään sekä rakennusten rungon että julkisivun olevan pääasiassa puuta. Kortteli on rajattava viereistä aukiota vastaan vähintään 50 cm korkealla, kaupunkikuvallisesti korkeatasoisella muurilla tai tukimuurilla.

AO -korttelit

Tavoitteena on luoda monipuolinen ja vaihteleva rakennuskanta siten, että osaksi varsin vaativien tonttien haasteet on mahdollista käyttää suunnittelun voimavarana. Lisäksi tavoitteena on järjestää rakentaminen siten, että rakentamisen vaikutukset pysyvät korttelialueella, ja maisemallisesti arka rakentamisen ja viheralueen raja muodostuu luontevaksi. Rakentaminen ohjataan pääasiassa tonttikatujen varteen, jolloin tonttien takaosaan jää yhtenäinen vapaa-alue.

Erillispientalotonttien pinta-ala vaihtelee sen mukaan, miten kaukana Ojalan keskustasta tontti sijaitsee. Lähellä keskustaa (Kalliokankaankadun ja Kalliokankaankaaren varrella) tontit ovat suhteellisen pieniä ja muodostavat tiivistä, kaupunkimaista pientaloaluetta. Tonttien koko vaihtelee 450 ja 700 neliömetrin välillä. Ojalankylän tontit ovat varsin suuria, joten kylän rakennetta täydennetäänkin suhteellisen

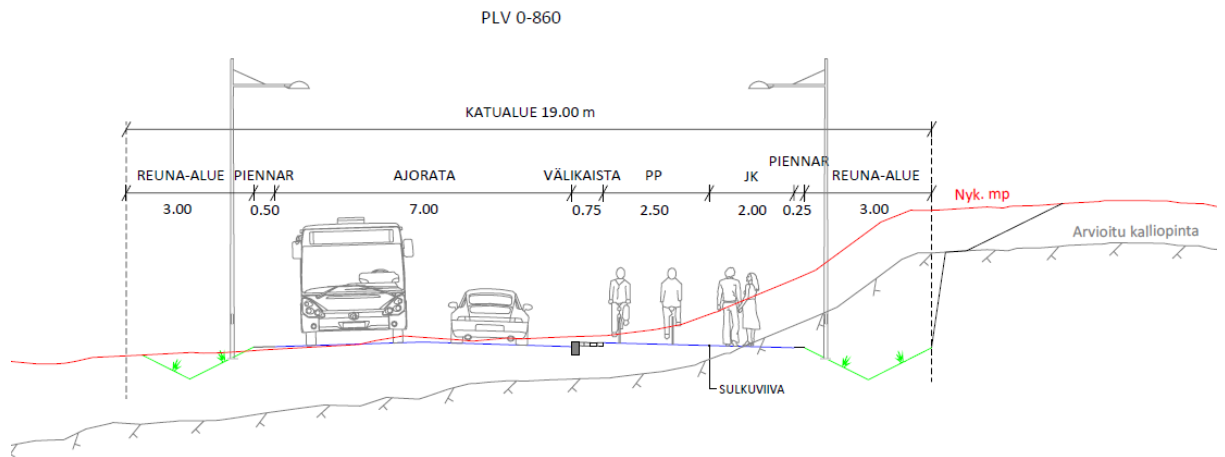
suurilla tonteilla, tonttien koko vaihtelee 700 ja 1000 neliömetrin välillä.

Uudisrakennukset saavat olla korkeintaan kaksikerroksisia. Koska Ojalan maasto on pienipiirteinen ja vaihteleva, on suuri osa tonteista rinnetontteja ja toteutuva kerrosluku tulee vaihtelemaan 1-kerroksisen ja kellarillisen 2-kerroksisen välillä eri puolilla Ojalaa.

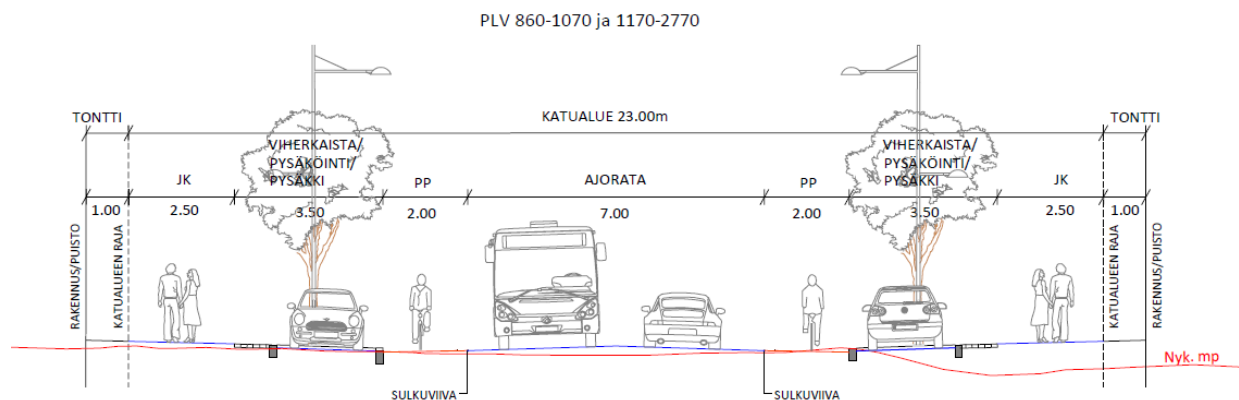
2.3.2 Muut alueet

Katualueet

Katuja varten on kaavaan osoitettu katualueet. Kangasalan Lamminrahkan eritasoliittymästä Aitolahdentielle kulkeva pääkatu (Mossin puistokatu) on luonteeltaan kaupunkimainen lukuun ottamatta pohjoisinta osuutta, joka kulkee luontoarvoiltaan rikkaan metsäalueen läpi.



Mossin puistokadun pohjoisosassa pyöräily ja jalankuluyhteydet sijoittuvat vain kadun toiselle puolelle, jotta katualue saadaan puristettua mahdollisimman kapeaksi. Kadun ulkoluiskaan voidaan istuttaa liito-oravalle soveltuvia puita, jotta hypymatka jäisi mahdollisimman lyhyeksi.



Kaupunkirakenteen keskellä Mossin puistokatu on luonteeltaan kaupunkimainen. Puurivit erottavat jalankulun muusta liikenteestä. Pyöräilyä varten on varattu erilliset pyöräkaistat ajoradalta. Eri osuuksilla välikaistaa voidaan käsitellä eri tavoin: keskustassa välikaistalle voidaan järjestää pysäköintiä puurivien väliin, viheralueiden kohdalla välikaistan istutukset ovat vapaamuotoisemmat. Katupuiden lajit ja

niiden istutustapa voivat vaihdella alueittain, samoin muiden istutusten. Kalusteet ja varusteet ovat tärkeässä osassa keskustan osuudella.

Aukiot

YL-korttelialueen viereen on osoitettu aukio (Sokean Paavon pannu). Siitä on tarkoitus kehittää urbaani eri sukupolvien kohtaamispaikka, joka toimii välittävänä tekijänä kaupunkimaisen Ojalan keskustan ja sitä ympäröivien viheralueiden välillä.



Aukio rakennetaan viihtyisäksi, monikäyttöiseksi osaksi viheralueita. Aukion kalusteet ja varusteet sekä pinnoitteet valitaan siten, että niitä on mahdollista hyödyntää myös rullalautailussa.

Katualueille sijoittuvat myös jätteen lähikeräyspisteet, joista voidaan kehittää aukiomaisia kohtaamispaikkoja.



Jätteen lähikeräyspisteiden yhteyteen on mahdollista kehittää pieniä aukiomaisia kohtaamispaikkoja, joissa naapuruston asukkaat voivat tavata toisiaan arkiaskareiden lomassa. Aukioille voi keskittää jätehuollon lisäksi myös esim. postilaatikat.

Viheralueet

Valtaosa kaava-alueesta (58%) on osoitettu viheralueeksi. Keskustan palveluihin tukeutuva keskeinen Lammikorvenpuisto on osoitettu puistoksi (VP) reuna-alueiltaan. Puistoon on tarkoitus rakentaa leikkipuisto ja pallokenttä. Keskeisin, luontoarvoiltaan rikkain osa Lammikorvenpuistoa on lähivirkistysaluetta (VL).

Muut asemakaavan viheralueet ovat lähivirkistysalueita (VL). Viheralueilla olevia luonnonarvoja (lepakon ja liito-oravan esiintymisalueet ja muut luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet) ja niihin liittyviä hoito-ohjeita annetaan osa-aluemerkinnöillä.

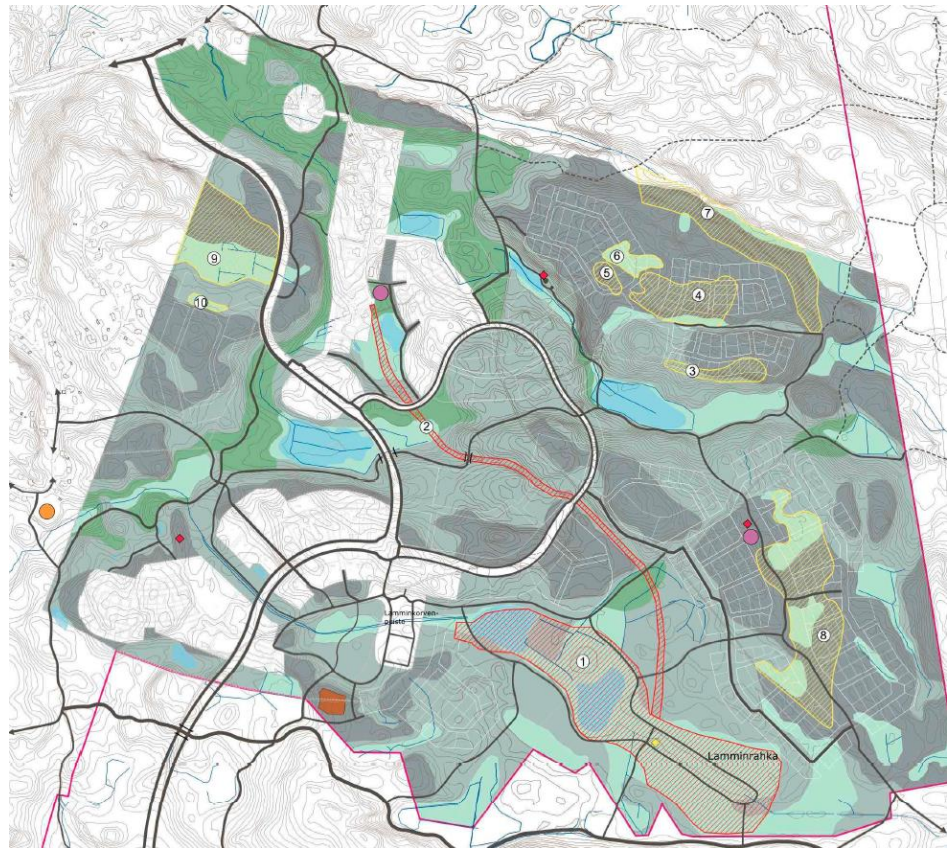
Asemakaavan yhteydessä on tehty viheralueiden yleissuunnitelma, jossa esitetään Ojalan viheralueiden kokonaiskonsepti, katuvihreän periaatteet, hulevesien hallinta ja luontoarvojen huomioiminen sekä metsän valmentamisen periaatteet koko asemakaavoitettavalta alueelta (kaavarungon alueelta). Yleissuunnitelma on kaavan liitteenä.

Puisto (VP)

- luonteeltaan rakennettu ja hoidettu viheralue, jossa käytetään esim. hoidettua nurmea ja pensaita
- tarjoaa palveluita: rakennettuja peli- ja leikkipaikkoja

Lähivirkistysalue (VL)

- luonnonmukaisen kaltaisen viheralue (metsä tai niitty)
- rakentaminen rajoittuu kulkureitteihin ja joihinkin kalusteisiin ja varusteisiin reittien varrella



Viheralueet on yleissuunnitelmassa esitetty metsätyyppien mukaan eri värein. Lisäksi kuvassa on esitetty symbolein viheralueille sijoittuvat toiminnot ja rasterilla ne alueet, jotka ovat erityisen hienoja tai vaikeasti rakennettavia.

Ojalan asuinalueen keskuspuistona toimii Lamminkorvenpuisto, jonka reuna-alueet on asemakaavassa osoitettu merkinnällä VP (puisto). Puiston itäreunaan muodostetaan toiminnallinen vyöhyke,

jonne sijoittuvat leikki-, peli- ja kuntoilualueet. Maisemaa hoidetaan suhteellisen avoimena.

Puiston läpi kulkee pyöräilyn aluereitti kohti Lamminrahkan koulua.



Konseptisuunnitelma Lamminkorvenpuiston toiminnallisista osista. (Ramboll, 2017)

Katuvihreän suunnittelussa periaatteena on ollut lajiston monimuotoisuus ja luonnonmukaisuus. Katuympäristön suunnittelu pohjautuu katujen jaksotukseen, jossa kunkin jakson luonne on määritelty ympäristön luonteen ja katujen sijainnin mukaisesti.

2.4 Nimistö

Ojalan nimistön perustuu paikalliseen nimistöön (Ojalankyläntie, Ojalantie, Maanittynkatu, Metsä-Heikkilänkuja), Lamminrahkan turvetaaseen (Mossinradanura, Mossinradannotko, Bäckströminkatu ja -kuja, Bruuninkatu ja -kuja, Polttoturpeenkatu) sekä talonpoikaiseen tarve-esineistöön (Vakkakatu, Vannakatu, Kippokatu, Korvokatu, leskuja). Kaikki nämä teemat jatkuvat tulevaisuuden asemakaavavaiheissa.

Kangasalan Lamminrahkalta Aitolahdentielle kulkeva pääkatu on nimetty **Mossin puistokaduksi**. Siitä erkautuva lenkkikatu, joka on vain osaksi tämän asemakaavan alueella, on nimetty **Mossin kaareksi**.

3. KAAVAN VAIKUTUKSET

3.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Asemakaavalla mahdollistetaan uuden, kaupunkimaisen asuinalueen rakentaminen nykyisin virkistyskäytössä olevaan metsään. Lähialueen nykyisten asukkaiden virkistysmahdollisuudet luonnossa kapeenevat, mutta uusi asuinalue luo uusia palveluita ja parantaa liikenne- ja viihteyhteyksiä.

Uuden rakentamisen ja uusien katuyhteyksien myötä tulevan liikenteen aiheuttamaan melua on arvioitu asemakaavatyön yhteydessä tehdyssä meluselvityksessä. Selvityksen mukaan pääkadun varrella kortteleissa tarvitaan melusuojausta, jotta yöajan melutason ohjearvo pihalla täyttyy. Asemakaavassa edellytetään laatimaan rakennuslupavaiheessa meluselvitys, joka osoittaa miten melusuojaus toteutetaan niin, ettei valtioneuvoston asettamia ohjearvoja ylitetä.

Julkisivuihin kohdistuva päivääjän melutaso ei edellytä erityistä julkisivumääräystä kaavaan. Toiminnalliset viheralueet on osoitettu alueille, joilla arvioitu melutaso ei päivällä nouse yli 55 dB.

Kalliorakentamisen vaikutukset nykyiseen asujamistoon

Katujen ja muun infrastruktuurin rakentaminen edellyttää maansiirtotöitä ja kallionlouhintaa katu- ja korttelialueilla. Kalliorakentamisen vaikutuksia lähialueen asutukseen on arvioitu asemakaavatyön yhteydessä tehdyssä selvityksessä. Sen mukaan rikotuksesta ja louheen lastauksesta aiheutuvat päiväaikaisten keskiäänitasot eivät ylitä valtioneuvoston päätöksessä annettua ohjearvoa olemassa olevien asuinrakennusten piha- ja oleskelualueilla.

Laskennallisen mallinnuksen perusteella noin 4,5 metriä korkealla meluvallilla murskaustoimintojen ja asutuksen välillä syntyviä keskiäänitasoja kyetään merkittävästi rajoittamaan ja annetut ohjearvot asuinrakennusten piha- ja oleskelualueilla alittuvat. Jopa silloin, kun

lastauksen ja rikotuksen impulssimaisuus otetaan huomioon. Päiväajalle kohdistuvaa kokonaiskeskiäänitasoa voidaan myös pienentää rajoittamalla toimien ajallista kestoa.

Alustavan ilmanlaatuarvion mukaan alueelle on mahdollista sijoittaa siirrettävä murskaus- ja seulontalaitos Ojalan alueen rakennusvaiheessa. Ohjearvot eivät ylitä nykyisen Ojalan kylän asuintalojen kohdalla.

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

Katujen ja muun infrastruktuurin rakentaminen edellyttää voimakkaita maansiirtotöitä ja kallionlouhintaa katu- ja korttelialueilla sekä vähäisempiä kaivu- ja louhintatöitä viheralueilla. Tehdyn massatasepainotarkastelun mukaan Ojalan rakentaminen luo runsaasti ylimääräisiä massoja, eikä tavoitteena olleeseen massojen tasapainoon alueen sisällä ole päästy. Tämä johtuu suurelta osin siitä, että viheralueet täytyy runsaiden luontoarvojen takia pitää luonnontilaisen kaltaisina alueina, eikä Ojalasta löydy luontevia paikkoja ylijäämämassoille.

Uusi rakentaminen aiheuttaa muutoksia nykyisin luonnontilaisen alueen vesiolosuhteisiin. Rakennetuilta alueilta kerääntyvät hulevedet äärevöittävät vesistöjen virtaamia ja muuttavat veden laatua huonompaan suuntaan, ellei mitään tehdä. Tätä vaikutusta pyritään pienentämään hulevesien suunnitelmallisella käsittelyllä.

Viheralueilla olevia kosteikkoja hyödynnetään hulevesien viivytyksessä, lisäksi rakennetaan muutamia viivytyks- ja imeytyspainanteita viheralueille. Suoalueiden vesitasapainosta ja hulevesien viivyttämisestä huolehditaan rajoittamalla tarvittaessa soilta purkautuvia virtaamia. Viivytyksen avulla huolehditaan vesistöihin purkautuvien vesien laadusta ja vältetään voimakkaita valumapiikkejä vesistöihin.

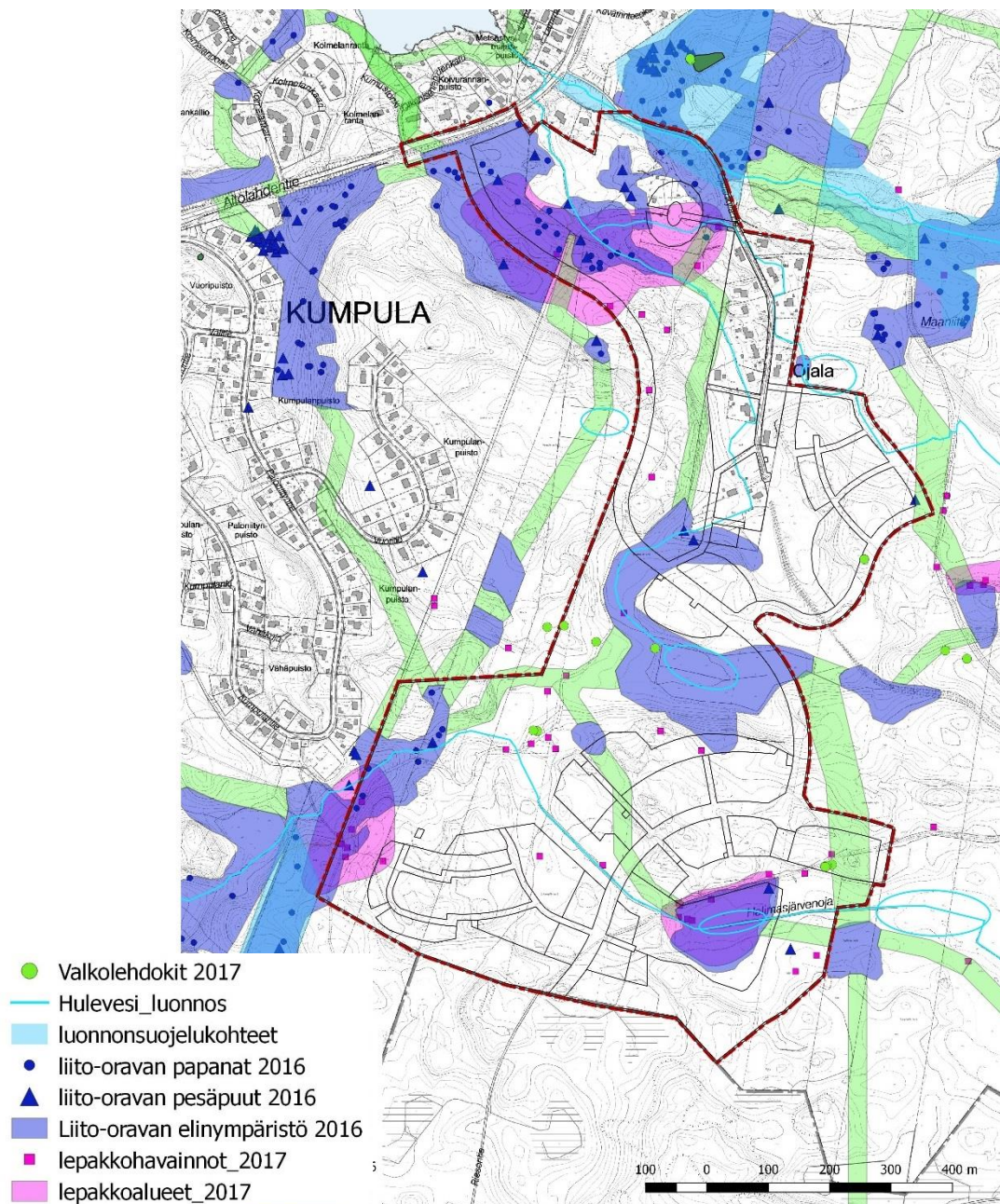
Ojalankylän nykyisellä asuinalueella hulevesien pääreitinä toimivat ojat risteilevät yleisten alueiden lisäksi piholla ja tonttien rajoilla. Reiteillä on putkituksia ja muita esteitä. Asuinalueelle on tarkoitus rakentaa uusien alueiden toteutuksen yhteydessä kunnallistekniikkaa ja samassa yhteydessä pääreitit siirretään mahdollisuuksien mukaan katujen varteen. Tonteille jääville osuuksille muodostetaan rasite.

Uuden asuinalueen ilmastovaikutusta voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta. Toisaalta luonnonympäristön muuttuminen rakennetuksi ympäristöksi vähentää alueen luonnon monimuotoisuutta, maanpinnan läpäisevyyttä ja biomassan tuotantoa, mikä laskee merkittävästi alueen ekotehokkuutta. Toisaalta asukkaiden sijoittuminen olevan kaupunkirakenteen läheisyyteen ja suhteellisen lähelle keskustaa aiheuttaa merkittävästi vähemmän liikenteen päästöjä, kuin jos sama määrä asukkaita sijoitettaisiin kauemmaksi keskustasta ja olevasta kaupunkirakenteesta.

3.3 Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin

Rakentamattoman metsäalueen muuttaminen asuinalueeksi muuttaa voimakkaasti kaava-alueen luontoa. Nykyisellään laajan yhtenäisen metsäalueen pirstoutuminen lisää voimakkaasti kasvillisuuteen kohdistuvaa reunavaikutusta. Tätä muutosta voidaan lieventää puustoon kohdistuvilla valmennushakkuilla, joissa tulevaa reunapuustoa totutetaan vähitellen muuttuviin kosteus- ja valo-olosuhteisiin.

Metsäluonto tulee rakentamisen seurauksena muuttumaan myös rakentamattomilla alueilla lisääntyvän kulutuksen ja ns. kulttuurivaikutuksen seurauksena. Viheralueiden kokonaisvaltaisella suunnittelulla pyritään vähentämään metsäluonnolle koituvia negatiivisia vaikutuksia mm. ohjaamalla kulkua hallitusti ja etsimällä toiminnoille parhaiten soveltuvat paikat sekä esittämällä tarvittavia hoitotoimenpiteitä metsäalueille.



Kartalla on esitetty viime vuosina tehty luontoselvitysten tulokset sekä asemakaavan korttelialueet. Halimasjärvenojan varren viheralueen puustoa kehitetään korvaamaan liito-oravan poistuvaa kulkuyhteyttä.

3.3.1 Lepakot

Kesällä 2017 tehdyn lepakkoselvityksen (Ramboll) mukaan alueen lepakkotiheys on vähäinen ja havaittu lajisto luontotyypeille ja ympäristön rakenteelle tyypillinen. Alueella tavattiin pohjanlepakkoa ja viikisiippoja.

Tulosten perusteella arvioidaan, että alueella ei ole lisääntymiskoloniaa. Luokan III lepakoiden käyttämiä alueita tunnistettiin viisi kappaletta. Lisäksi alueella on muita lepakoiden käyttämiä alueita, mutta

muut havainnot olivat yksittäisiä ohilentoja tai saalistuspaikkoja, joita ei nähty tarpeelliseksi rajata.

Lepakkoalueet säilyvät pääosin ennallaan. Vain Kumpulan koillispuolella sijaitsevalle alueelle (selvityksen D-alue) kohdistuu rakentamista: Osa Mossin puistokadusta ja osa kehämäisestä uudesta asuinalueesta sijaitsevat aluerajauksen sisällä. Luontoasiantuntijan arvion mukaan tämän rakentamisen vaikutus ei ole kokonaistilanteeseen nähden merkittävät, koska valtaosa lepakkoalueista sijaitsee laajojen yhtenäisten viheralueiden sisällä.

3.3.2 Liito-orava

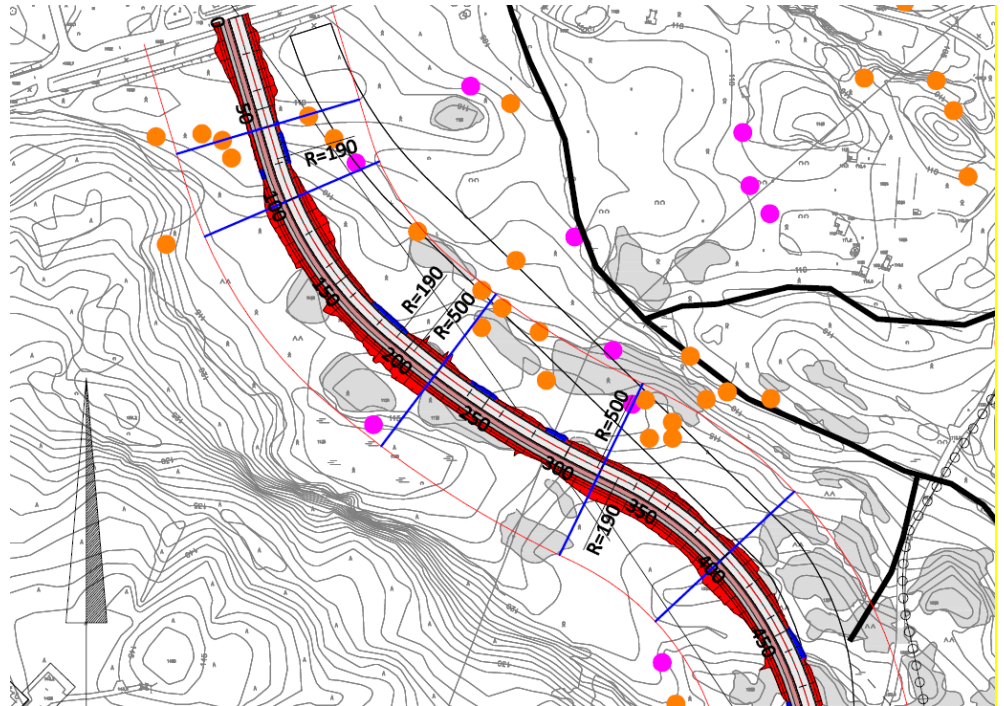
Ojalassa esiintyvien liito-oravien lisääntymis- ja ruokailualueet on jätetty rakentamisen ulkopuolelle. Viheralueiden suunnittelussa on pyritty turvaamaan liito-oravien ja lepakoiden kannalta tärkeät puustoiset kokonaisuudet ja niiden säilyminen ympäristön muuttuessa.

Vuonna 2016 tehtiin Ojalassa asemakaavatasoinen liito-oravaselvitys (Ramboll). Selvityksen mukaan suurin osa havaituista liito-oravan elinympäristöistä on huomioitu jo osayleiskaavassa, jossa alueet on osoitettu viheralueeksi. Asemakaavassa liito-oravien elinympäristöt on osoitettu sl-17 -merkinnällä ja tärkeät kulkuyhteydet sl-18 -merkinnällä. Selvityksen mukaan osayleiskaavassa osoitettu pääkadun linjaus kulki liian lähellä pesimäpuita. Pääkadun suunnittelussa asia huomioitiin.

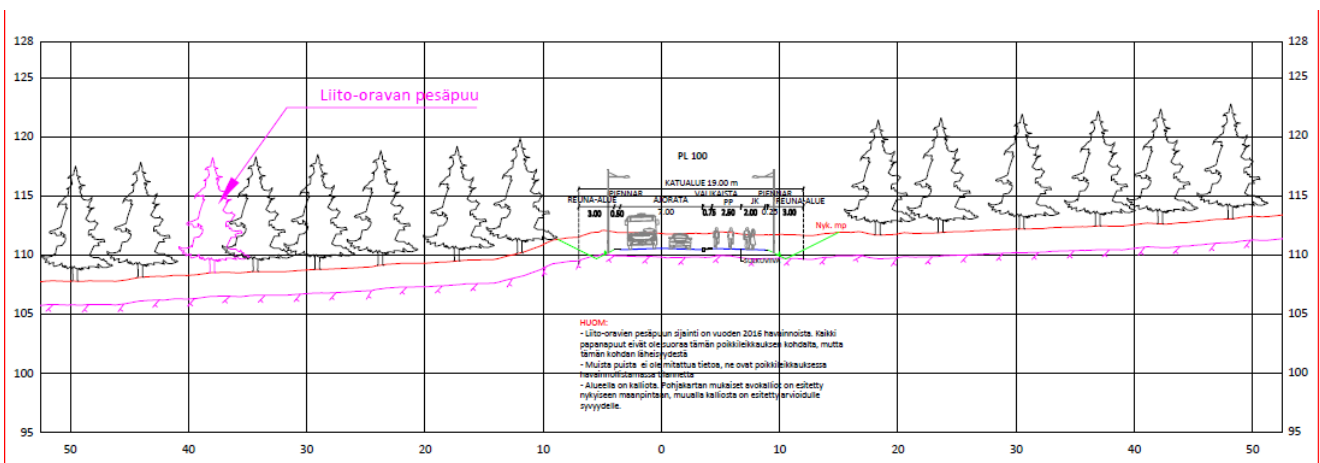
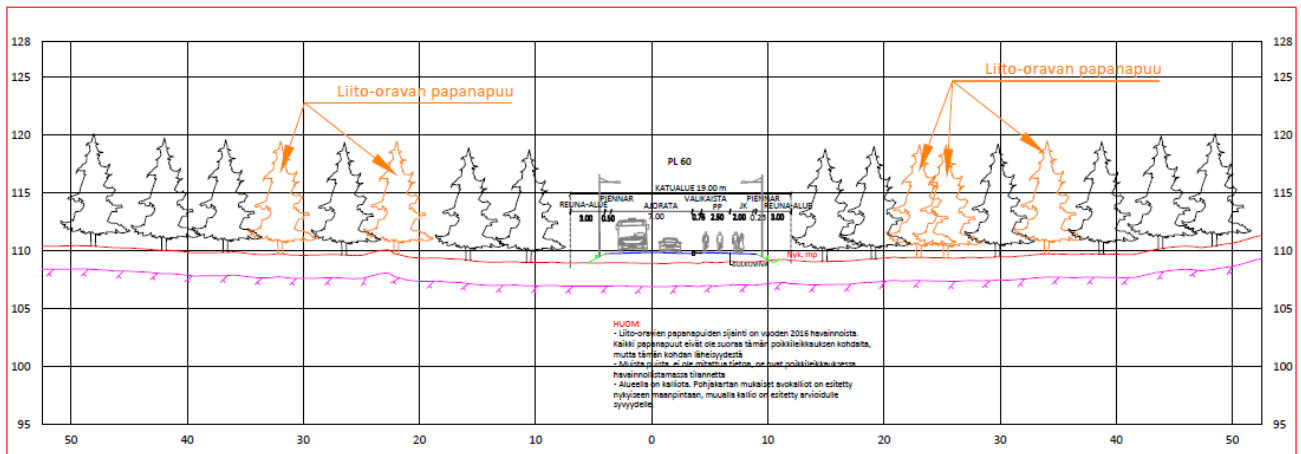
Osana Kantakaupungin yleiskaava 2040-työtä tehtiin vuonna 2016 Tampereen kantakaupungin liito-oravaselvitys. Sekä kantakaupungin liito-oravaselvitys että Ojalan asemakaavatasoinen liito-oravaselvitys osoittivat, että Ojalan asemakaava-alueen kautta kulkee seudullisesti merkittäviä kulkuyhteyksiä pohjois-eteläsuunnassa. Kaavaratkaisu mahdollistaa näiden reittien säilymisen, vain selvityksen reitti C:n itäinen yhteys katkeaa uuden asuinalueen kohdalla. Läntinen reitti säilyy.

Liito-oravan pesimäpuiden turvaaminen katusuunnittelun yhteydessä

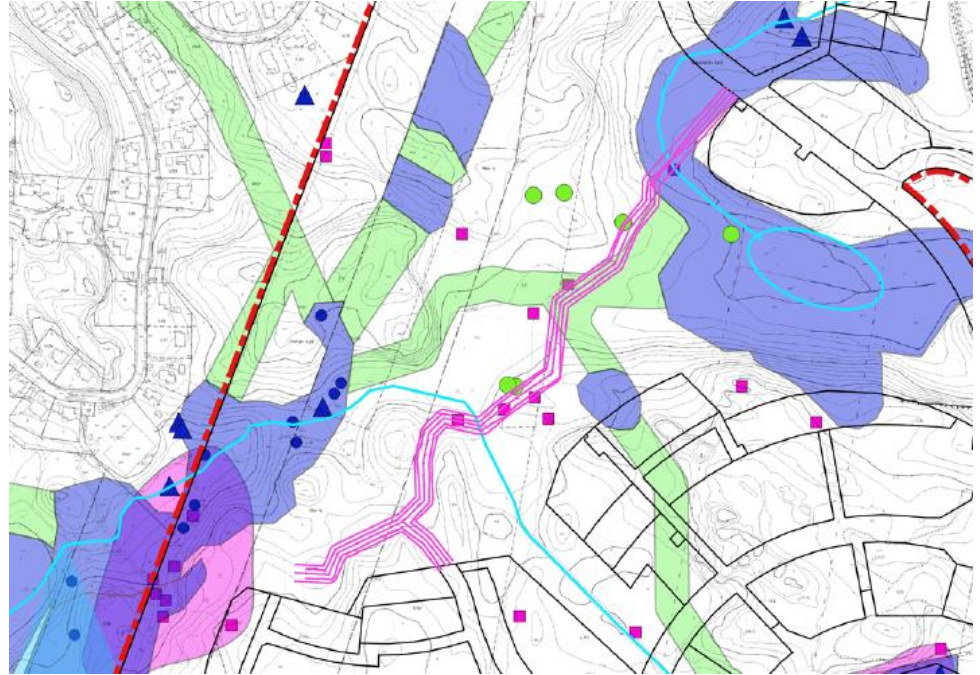
Mossin puistokatu kulkee pohjoisosissaan liito-oravan elinpiirin läpi. Tällä osuudella on pyritty vähentämään ympäristölle aiheutuvia haittavaikutuksia käyttämällä mahdollisimman kapeaa katupoikkileikkausta ja etsimällä kadulle linjaus, joka turvaa pesäpuiden säilymistä.



Mossin pustokadun pohjoispään linjaus on etsitty siten, että sen vaikutukset liito-oravan pesäpuihin jäisivät mahdollisimman vähäisiksi. Punertavat pisteet ovat pesäpuita, oranssit ruokailupuita. Siniset poikkiviivat kertovat alla olevien leikkauskuvien sijainnin. Punaisella on kuvaan merkitty leikkaustarpeet ja sinisellä täyttö.



- Vesihuoltolinjat ja työvarat
- Valkolehdokit 2017
- Hulevesi_luonnos
- luonnonsuojelukohteet
- liito-oravan papanat 2016
- ▲ liito-oravan pesäpuut 2016
- Liito-oravan elinympäristö 2016
- lepakkohavainnot_2017
- lepakkoalueet_2017



Karttatarkastelu jätevesiviemärin runkojohdon rakentamisen aiheuttamista vaikutuksista Ojalan keskeisen viheralueen luontoarvoihin. Kuvaan on arvioitu jätevesilinjan rakentamisen vaikutusalue työvaroineen (15-16 m)

Jätevesilinjan aiheuttama hakkuuaukea pirstoisi keskeistä viheraluetta entisestään, lisäksi kaivutöiden vaikutukset suoluontoon kohdistuisivat laajalle alalle.

Vaihtoehtoisena ratkaisuna tutkittiin jätevesipumppaamoa, joka sijoituisi viheralueelle Kalliokankaankaaren päähän. Myös tässä vaihtoehdossa jouduttaisiin tekemään viettolinja viheralueelle Lamminkorvenkaaren ja Kalliokankaankaaren päiden väliin. Muutoin keskeinen metsäalue jäisi kaivutöiden ulkopuolelle. Riskinä pumppaamoratkaisussa on mahdollinen häiriötilanne, joka estää pumpun toiminnan. Tällöin jätevedet johtuisivat ylivuodon kautta suoraan pohjoispuoliselle Kumpulanpuiston viheralueelle, ja sitä kautta Halimasjärveen. Pumppaamoa pidetään kuitenkin varsin toimintavarmana, koska pumpun toiminta on turvattu varajärjestelmällä, joka aktivoituu pumpun vikatilanteessa. Lisäksi sähkökatko on hyvin harvinainen ilmiö taajaman maakaapeloiduilla alueilla. Tehdyn kustannuslaskennan mukaan pumppaamo olisi toteutuskustannuksiltaan edullisempi vaihtoehto.

Todennäköisyys pumppaamon vikatilanteeseen on hyvin pieni ja tällöin luontoon kulkeutuvien jätevesien määrä suhteellisen vähäinen, mutta pumppaamovaihtoehdon rakentamisen aiheuttamat vaikutukset jäävät hyvin rajalliselle alalle. Viettoviemäritävän jätevesilinjan rakentamisen aiheuttamat vaikutukset ovat keskeisen viheralueen luontoarvojen osalta laajat ja pysyvät, mutta viettoviemäri on toimintavarma ja immuuni mahdollisille sähkökatkoille.

Kaavaratkaisu perustuu pumppaamovaihtoehdolle, koska sen aiheuttamat vaikutukset luontoarvoiltaan arvokkaaseen viheralueeseen katsottiin vähäisemmiksi kuin viettoviemärin rakentamisen.

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

Asemakaavalla aloitetaan uuden asuinalueen rakentuminen nykyisin rakentamattomaan ympäristöön. Täysin valmiiksi rakentuessaan noin vuonna 2040 Ojala muodostaa yhdessä Kangasalan puolella sijaitsevan Lamminrahkan kanssa noin 11.000 asukkaan asuinalueen. Uudet asuinalueet liittyvät olevaan Atalan ja Kumpulan kaupunkirakenteeseen Tampereen puolella sekä kehittyvään Vatialan alueeseen Kangasalan puolella.

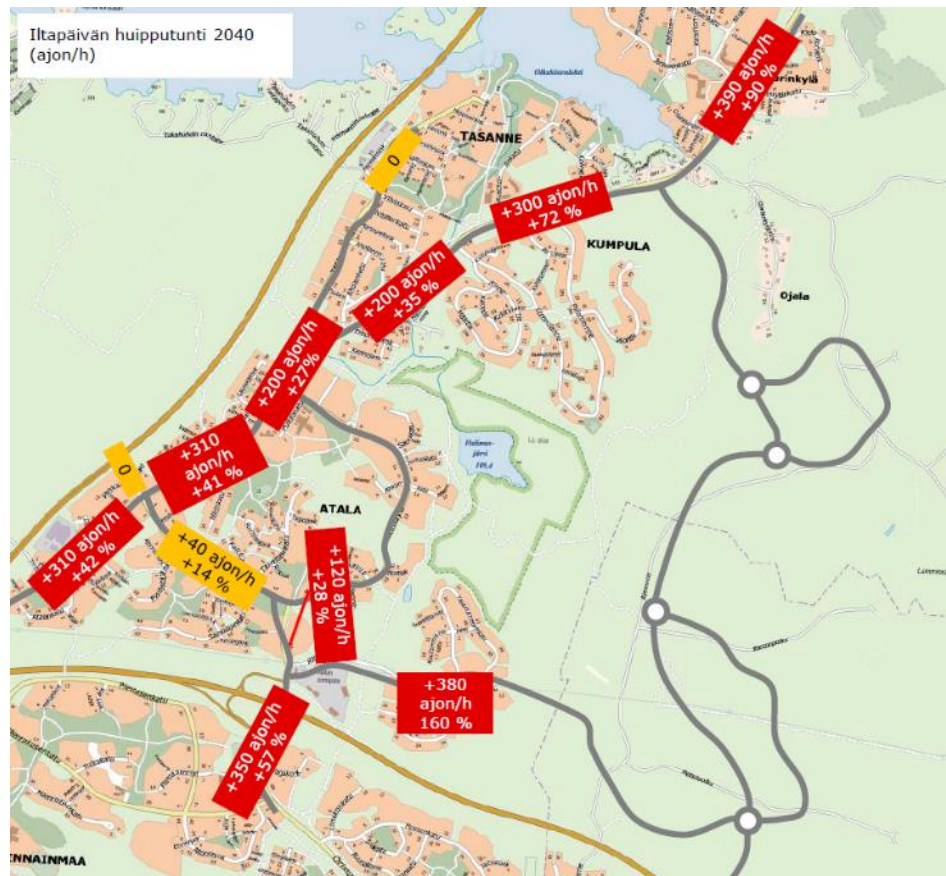
Uuden asuinalueen rakentaminen vaatii merkittäviä investointeja, jotka vaikuttavat kuntatalouteen etenkin alkuvaiheessa. Alueelle tulevat julkiset palvelut luovat kustannuksia myös pitkällä tähtäimellä. Ojalan ja Lamminrahkan palveluita kehitetään yhtenä kokonaisuutena, yli kuntarajan. Lamminrahkaan rakennettava yhtenäiskoulu palvelee myös Ojalan asukkaita ja se toteutetaan Tampereen ja Kangasalan yhteistyönä.

Ojalan ensimmäinen asemakaava vaatii noin 18 miljoonan euron investoinnit toteutuakseen. Kokonaisuudessaan Ojalan asemakaava-alueiden toteuttamisen on laskettu vaativan 44 miljoonan euron investoinnit.

Ojalan asemakaava-alue on lähes kokonaan kaupungin omistuksessa. Kaava-alueen toteutuminen edellyttää mittavia panostuksia alueen infraan. Mikäli alueen tonttien rakentuminen viivästyy, sitoutuu 18 miljoonaa kaupungin varoja alueeseen ennen kuin alueen tuotot alkavat realisoitua. Tampereen kaupunki ja Kangasalan kunta ovat sitoutuneet suunnittelemaan ja toteuttamaan Ojalan - Lamminrahkan pääkadun, alueen vesihuollon ja Lamminrahkan yhtenäiskoulun yhdessä, joten paineet infran toteuttamiseen nousevat tätäkin kautta.

Tehtyjen laskelmien mukaan (Keko -tarkastelu 2017) kasvihuonepäästöt Ojalassa nousevat 50 vuoden aikana yhteensä noin 175 000 tonniin hiilidioksidia. Tästä rakennusten rakentamiseen ja kunnossapitoon kuluu 74 000 tonnia ja henkilöliikenteeseen 46 000 tonnia. Rakennusten energiakulutus määräytyy rakennusvaiheessa, mutta keskimääräisten päästökertoimien mukaan sen osuudeksi on arvioitu 34 000 tonnia.

Kaavatyön yhteydessä on tarkasteltu Ojalan ja Lamminrahkan rakentumisen vaikutusta nykyiseen liikenneverkkoon. Lamminrahkan uusi eritasoliittymä tulee palvelemaan aluetta siten, että yli puolet ajoneuvoliikenteestä kulkee tulevan eritasoliittymän kautta. Kuitenkin vaikutukset ympäröivään liikenneverkkoon ovat merkittävät: tarkastelun mukaan Aitolahdentien eteläosien liikennemäärät nousevat 3000 ajoneuvolla vuorokaudessa ja Rissonkadun liikennemäärä kasvaa noin 3400 ajoneuvolla vuorokaudessa.



Ajoneuvoliikenteen muutos nykytilanteeseen verrattuna. (Iltapäivän huipputunti vuonna 2040, ajoneuvoa tunnissa)

3.5 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

3.5.1 Kaupunkikuva, maisema ja rakennettu ympäristö

Ojalan metsämaisema muuttuu radikaalisti alueen rakentuessa. Kaa-varatkaisu perustuu maiseman perusrunkoon siten, että rakentaminen keskittyy kallioisille selänteille ja laaksot jäävät pääasiassa rakentamisen ulkopuolelle. Ojalankylän ja Kumpulan asuinalueen luonne muuttuu, kun ne tulevat liittymään osaksi tulevaa kaupunkirakennetta.

Rakennetut asuinalueet vuorottelevat rakentamattomien viheralueiden kanssa ja laajat, metsäiset viheralueet tulevat olemaan läsnä myös Ojalan keskustan kaupunkimaisessa ympäristössä. Rakentamisen mittakaava pysyy maltillisena.

Rakentamisen seurauksena luodaan uutta kaupunkikuvaa, jossa kohokohdaksi muodostuu Ojalan ydinkeskusta. Kaarevan puistokadun varteen rakentuvat nelikerroksiset asuintalot kääntäen kadun suuntaan päätynsä rytmittävät puistokadun pohjoisreunaa. Eteläreunaa rajaavat pitkittäin kadun varteen sijoittuvat nelikerroksiset asuintalot. Keskusta kiertoliittymä on osa aukiosarjaa, jonka avulla välitetään

muutos urbaanista kaupunkirakenteesta kohti rakentamatonta virkistysaluetta.

Ojalankylän rakennettu ympäristö tulee muuttumaan kaavan mahdollistaman täydennysrakentamisen ja uuden katuyhteyden myötä nykyistä tiiviimmäksi ja kaupunkimaisemmaksi ympäristöksi. Kuitenkin tonttikoot pysyvät Ojalankylässä muuta Ojalaa suurempina, eikä rakentaminen ole yhtä tiivistä kuin Ojalan muilla omakotialueilla.

3.5.2 Kulttuuriperintö

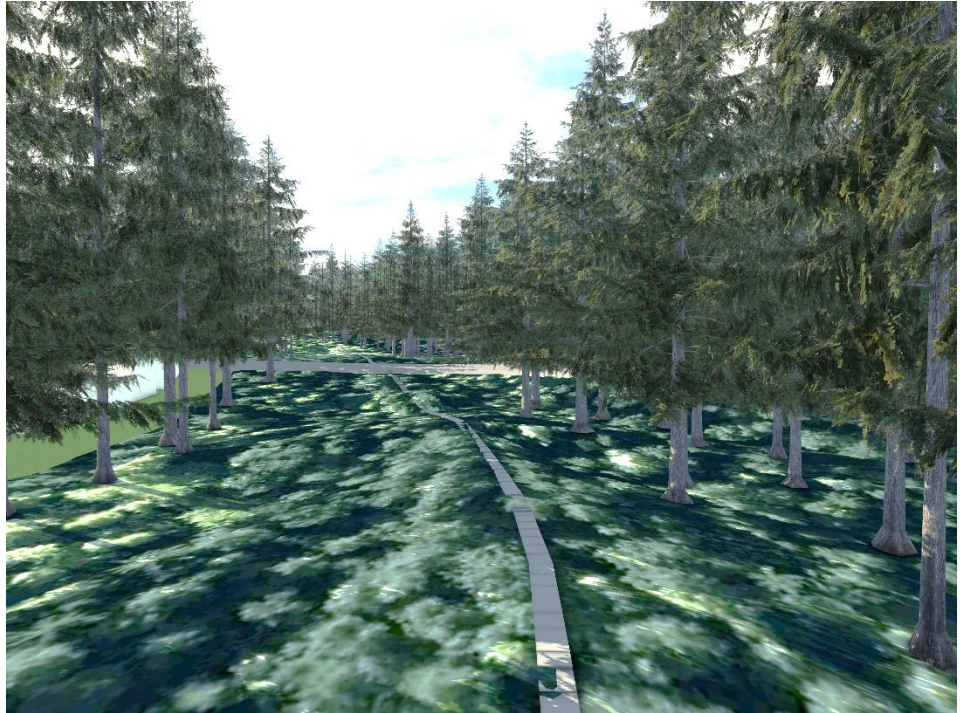
Kaava-alueella sijaitsee Ojalan turverata ja tehdas -nimisen kiinteän muinaisjäännöksen pohjoinen osa (mj.rek.nro 1000019709). Kiinteä muinaisjäännös on suoja-alueineen rauhoitettu muinaismuistolain nojalla. Muinaisjäännösalueen kajoaminen ilman muinaismuistolaissa säädettyä lupaa on kielletty (MML 1 §).

Asemakaavan suorat vaikutukset Mossin turveradan kiinteään muinaisjäännökseen rajautuvat kohtiin, joissa uusi katu risteää turveradan kanssa ja turverata tulee näiltä osin tuhoutumaan. Maakuntamuseo on todennut aikaisemmin Ojalan yleiskaavoituksen yhteydessä antamassaan lausunnossa, että rata voidaan katkaista kadun risteämiskohdassa kahdessa paikassa. Kiinteän muinaisjäännöksen risteämiskohdassa kadun rakentamiseen liittyvät kaivutyöt tulee tehdä arkeologin valvonnassa. Valvonnan yhteydessä dokumentoidaan inventointia tarkemmin radanpohjan maan päälle erottuvat osat sekä rataan liittyneet maanalaiset kerrostumat. Mikäli katu rakennettaisiin peittämällä ratalinja täyttömaalla, radan pintarakenne tulee dokumentoida. Kadun rakentamiseen liittyvät valvonta- ja dokumentointityöt kustantaa työhankkeen toteuttaja (MML 15 §).

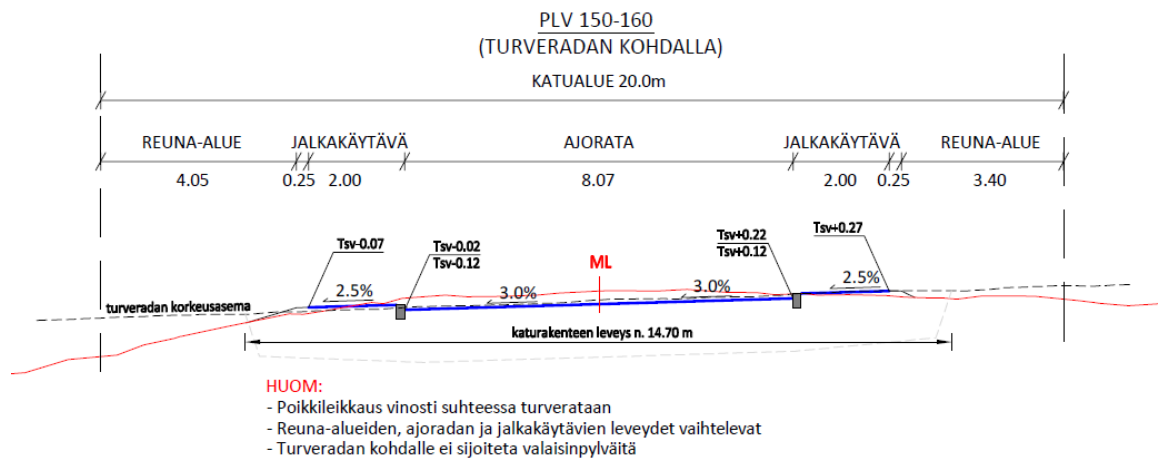
Koska yleiskaavoituksen yhteydessä tehty Ojalan turveradan muinaisjäännösalueen alustava raja on epätarkoituksenmukainen muinaisjäännöksen pohjoispään säilyneisyyden ja nykytilan osalta, pidettiin asiasta muinaismuistolain 13§ mukainen neuvottelu 19.9.2017. Neuvotteluun osallistuivat kaavoituksen ja Pirkanmaan maakuntamuseon edustajien lisäksi maanomistajat.

Ennen neuvottelua pidetyn maastokatselmuksen sekä tehdyn kiinteistön käyttöhistoriaselvityksen perusteella päätettiin muinaismuistoalueen rajausta muuttaa. Asemakaavassa esitetty muinaismuistoalueen raja on tämän neuvottelun mukainen ja maakuntamuseon hyväksymä.

Mossin radan ja kadun risteämiskohdat on määritelty yhdessä museoviranomaisten kanssa jo osayleiskaavaa valmisteltaessa. Kadun rakenteet mahtuvat radan risteyskohdassa museon määrittelemän 15 metrin leveyden sisään ja katu on linjattu korkeusasemaltaan siten, että kadun pinta tulee risteämiskohdassa mahdollisimman lähelle nykyistä maanpintaa. Tällöin turveradan linjaus on hahmotettavissa myös tulevaisuudessa kadun molemmin puolin jatkuvana kokonaisuutena.



Havainnekuva turveradan ja Mossin kaaren risteyskohdasta.



Leikkauskuva turvaradan ja Mossin kaaren risteyskohdasta.

3.6 Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen

Uuden asuinalueen vaatiman kunnallistekniikan ja rakennusten toteuttaminen työllistää rakennusvaiheessa voimakkaasti. Asemakaavan AK-36 -kortteli mahdollistaa myös pienimuotoisen yritystoiminnan sijoittumisen alueelle. Jatkossa Ojalan palvelut luovat joitakin työpaikkoja alueelle mm. päiväkodin ja kaupallisten palveluiden piiriin.

Uusi asuinalue vaatii suuria investointeja, jotka painottuvat rakentamisen alkuvaiheeseen. Tehdyn kaavatalousselvityksen mukaan ensimmäisen asemakaavan edellyttämät investoinnit kunnallistekniikan

rakentamiseen nousevat noin 18,4 miljoonaan euroon. Katurakentamisen osuus on noin 9,4 miljoonaa euroa ja vesihuollon rakentamisen noin 5,5 miljoonaa euroa. Kaavan myötä kaupunki saa tuloja lähinnä tonttien luovutuksen kautta. Arvioitu kaavan tuottama tulo on noin 18,7 miljoonaa euroa.

4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavamuutoksen käynnistäminen

Asemakaavamuutos voitiin käynnistää, kun Ojalan osayleiskaava tuli lainvoimaiseksi tammikuussa 2016. Kaavamuutos kuulutettiin vireille 2.11.2016.

4.2 Asemakaavamuutoksen tavoitteet

Asemakaavan tavoitteena on ratkaista uuden asuinalueen rakentaminen Ojalan metsiin siten, että alueen luontoarvot, kulttuuriympäristön arvot ja virkistysarvot kuitenkin turvattaisiin.

Ojalan asemakaava on tarkoitus laatia useassa vaiheessa. Kaupungin kaavoitusohjelmassa Ojalan ensimmäisen vaiheen asemakaavalle on asetettu tavoitteeksi luoda 150 omakotitonttia ja 90 000 m² asuinkerrosalaa sekä 1 000 m² muuta kerrosalaa.

4.2.1 Tavoitteiden tarkentuminen kaavaprosessin aikana

Luonto- ja kulttuuriarvojen painottaminen suunnittelussa sekä hankalasti rakennettavat tontit ovat johtaneet siihen, että omakotitonttien tavoitemäärää ei saavuteta. Uudeksi omakotitonttien tavoitemääräksi on suunnittelun aikana muodostunut noin sata uutta omakotitonttia. Muut määrälliset tavoitteet sekä laadulliset tavoitteet ovat pysyneet samana koko suunnitteluprosessin ajan.

4.3 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Asemakaavan vireilletulovaiheessa järjestettiin yleisötilaisuus, johon osallistui 29 lähialueen asukasta. Vireilletulovaiheessa saatiin neljä asukaspalautetta ja neljä viranomaislausuntoa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Asemakaavan valmisteluvaiheessa järjestettyyn yleisötilaisuuteen osallistui 26 lähialueen asukasta. Nähtävilläolon aikana saatiin yhdeksän viranomaiskommenttia ja kuusi asukasmielipidettä. Tulleeeseen palautteeseen on vastattu kaava-aineiston yhteydessä olevassa palauteraportissa.

Asemakaavaa valmisteltaessa järjestettiin erillisneuvotteluja eri kaupungin organisaatioiden kanssa. Kaavan tavoitteet ja kaavaluonnoksen ratkaisut ovat hioutuneet näissä keskusteluissa. Kaavatyötä on ohjannut erillinen ohjausryhmä, joka on hyväksynyt asemakaavan ratkaisut.

4.3.1 Yhteistyö Kangasalan kunnan kanssa

Asemakaavan laatimisen kanssa on samanaikaisesti laadittu Mossin puistokadun yleissuunnitelmaa. Työtä on ohjannut molempien kuntien edustajista koottu ohjausryhmä. Lisäksi Lamminrahkan asemakaavaa laaditaan yhtä aikaisesti Ojalan asemakaavan kanssa. Työ on vaatinut tiivistä yhteydenpitoa Kangasalan ja Tampereen kaavoitajien välillä. Ojala ja Lamminrahka tulevat muodostamaan yhtenäisen asuinalueen, jossa palveluita tarjotaan kuntarajan ylitse, mm. Ojalaa palveleva yhtenäiskoulu rakennetaan Kangasalan Lamminrahkan puolelle.

4.4 Asemakaavaratkaisun kehittyminen suunnittelun aikana

Asemakaavaluonnos pohjautuu vuonna 2015 tehtyyn, koko Ojalan aluetta koskevaan kaavarunkoon. Kaavaratkaisu on tarkentunut mm. korttelialueiden rajauksen, katuverkoston ja rakennustyyppien osalta.



Ojalan kaavarunko vuodelta 2015 ja ensimmäisen asemakaavavaiheen alue rajattuna kaavarungolle.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 3.11. - 24.11.2016. Siitä saatiin kolme viranomaislausuntoa ja neljä mielipidettä.

Asukasmielipiteissä kritisoitiin kaavarungon suunnitelmaa lähinnä Kumpulan läheisimmän asuinalueen osalta. Asuinalueen reunaa Kumpulan suuntaan siirrettiin valmisteluvaiheessa siten, että väliin jää pienimmillään noin 50 metriä leveä viheralue.

4.4.1 Kaavan valmisteluaineiston laatiminen

Kaavan valmisteluaineisto on laadittu Tampereen kaupunkiympäristön suunnittelussa.

4.4.2 Valmisteluaineistosta esitetyt mielipiteet ja niiden huomioon ottaminen

Valmisteluaineistosta saatiin yhdeksän viranomaiskommenttia ja kuusi asukasmielipidettä.

Viranomaiskommentit liittyivät Ojalan turveradan muinaismuiston huomioimiseen suunnittelussa, riittäviin viheryhteyksiin itä-länsi - suunnassa, olevan latureitin turvaamiseen Olkahisiin, kalliorakentamisen aiheuttamiin vaikutuksiin sekä vaikutuksiin liito-oravien kulkuyhteyksiin. Lisäksi tuli kommentteja teknisen verkoston suunnitteluun.

Asukasmielipiteissä nousi vahvasti esiin huoli Kumpulan viereisen kallioselänteen kaavoittamisesta asumiseen. Lisäksi tuli huomioita kevyen liikenteen verkoston suunnitteluun ja hulevesien suunnitteluun. Myös Aitolahdentien liikennemäärien kasvaminen herätti huolta.

Tulleen palautteen myötä käynnistettiin kalliorakentamisen vaikutusten selvitys, jonka myötä varmistui Ojalan kallioaineksen soveltuvan infrarakentamisen tarpeisiin. Kumpulan viereinen asuinalue jätettiin pois ensimmäisestä asemakaavasta. Tulleet huomiot tekniseen suunnitteluun ja ohjeet turveradan huomioimiseen on otettu suunnittelutyössä huomioon. Kaavaratkaisu turvaa olevan latuyhteyden säilymisen ja riittävät liito-oravan kulkuyhteydet alueen sisällä ja ympäristöön.

5. KAAVA-ALUETTA KOSKEVAT SELVITYKSET

Ojalan osayleiskaavaa varten laaditut selvitykset ovat toimineet asemakaavatyön lähtötietoina.

Asemakaavatyön yhteydessä on laadittu seuraavat selvitykset ja suunnitelmat:

- Ojalan liito-oravaselvitys (Ramboll, 2016)
- Ojalan alueen lepakkoselvitys (Ramboll, 2017)
- Mossin puistokadun yleissuunnitelma (Ramboll, 2017)
- Kaava-alueen katusuunnitelmaluonnokset (Ramboll, 2017)
- Meluselvitys (Ramboll, 2017)
- Viheralueiden yleissuunnitelma (Ramboll, 2017)
- Lamminkorvenpuiston konseptisuunnitelma (Ramboll, 2017)
- Hulevesiselvityksen tarkentaminen asemakaavatasoiseksi (Ramboll, 2017)
- Ojalan päiväkodin alustava viitesuunnittelu (Arkkitehdit Kontukoski, 2017)
- Ojalan alueen kalliorakentamisen vaikutukset (A-insinöörit, 2017)
- KEKO-työkalulla tehty kaavan ekotehokkuustarkastelu (Tampereen kaupunki, 2017)
- Selvitys kaavataloudesta (Tampereen kaupunki, 2017)

5.1 Liito-oravaselvitys

Ojalassa tehtiin liito-oravaselvitys kesällä 2016. Selvityksen mukaan suurin osa havaitusta liito-oravan elinympäristöistä on jo Ojalan osayleiskaavassa otettu huomioon. Ne on määritetty luonnonmuokaiseksi lähivirkistysalueeksi (VLL-3), suojaviheralueeksi (EV-4) tai luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi. Osayleiskaavaan on myös merkitty ekologinen yhteystarve Aitolahdentien yli. Näillä alueilla olisi suositeltavaa pyrkiä pitämään ympäristö mahdollisimman luonnontilaisena.

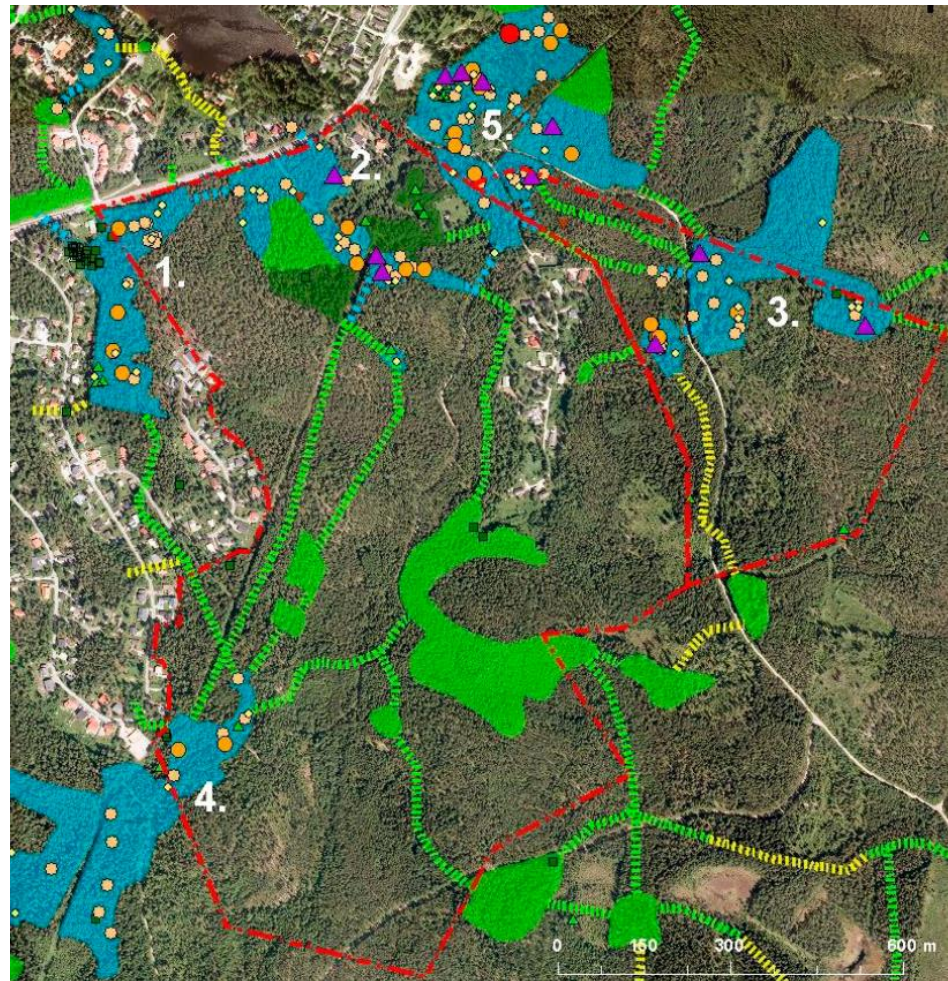
Hyvän kulkuyhteyden säilyttäminen Aitolahdentien ja sen lähellä olevien elinympäristöjen välillä on liito-oravan kannalta tärkeä alueellisesti ja koko Tampereen mittakaavassa. Ilman alueiden välistä hyvää puustoista kulkuyhteyttä liito-oravan liikkuminen ja levittäytyminen läntisiltä elinalueilta Kaupista ja Tasanteelta itään ja pohjoiseen vaikeutuu.

Erityistä huomiota tulisi kohdistaa niiden pesien ympäristöön, jotka sijaitsevat Aitolahdentien varressa sijaitsevassa elinympäristössä. Kokoojakadun linjausta tulisi siirtää osayleiskaavassa esitetystä pesintöjen läheisyydessä etelämmäksi ja liito-oravien pesimäpuut sekä niiden lähiympäristön puusto säilyttää. Lisäksi huomiota tulisi kiinnittää hyvien puustoisten yhteyksien säilyttämiseen tien molemmin puolin. Tien muodostaman aukon tulee olla selvästi sitä reunustavien puiden korkeutta kapeampi. Liito-oravan elinpiirin säilymisessä ovat oleellista tarpeeksi suuret ja lähekkäin sijaitsevat kuuset, jotka antavat suojaa, ja näiden läheisyydessä sijaitsevat lehtipuut, jotka toimivat ravintokohteina.

Pohjoisten elinympäristöjen ja lounaisen elinympäristön väliset yhteydet kulkevat osayleiskaavan määrittelemän pientalovaltaisen asuntoalueen läpi. Siellä tehtiin kartoituksen yhteydessä yksittäinen papanahavainto järeiden haapojen läheisyydessä. Alueelle olisi suositeltavaa jättää runsaasti kulkureitiksi soveltuvaa puustoa, ettei yhtenäinen reitti pohjoisesta etelään jäisi ainoastaan kapean rinnekuusikon varaan Ojalankylän länsipuolella. Tämän kulkureitin osalta tulee erityistä huomiota kiinnittää tielinjan ylitykseen. Tielinjan aiheuttaman aukon tulisi olla kapeampi kuin sitä reunustavien puiden korkeus, eikä yhteyden tulisi jäädä missään vaiheessa yksittäisten puiden varaan.

Maaniityn alueella yksi havaituista pesinnöistä jää osayleiskaavassa määritellyn pientalovaltaisen asuntoalueen (AP-1) sisälle. Pesintä on järeässä haavassa, jonka ympärillä on runsaasti eri-ikäisiä haapoja. Pesäpuu, sitä ympäröivä haavikko ja muu puusto, erityisesti läheisyydessä sijaitsevat vanhemmat ja varttuvat kuuset tulisi säästää, sekä säilyttää erinomainen puustoyhteys itään elinympäristön muihin osiin ja pohjoisempiin papanahavaintoihin.

Asemakaavoituksessa olisi tärkeää säilyttää yhtenäisiä puustoisia yhteyksiä kaava-alueen lähistölle sijoittuville soveltuville elinympäristöille.



Papanoiden lkm (Ramboll 2016)		▲ pesintä
● yli 1000		■ todettu elinympäristö
● 100 - 1000		■ erittäin soveltuva elinympäristöksi
● 10 - 99		■ soveltuva elinympäristöksi
● 1 - 9		■■■■■ todettu kulkureitti
▲ tyhjä kolopuu		■■■■■ todennäköinen kulkureitti
■ tyhjä linnunpönttö		■■■■■ mahdollinen kulkureitti
▼ tyhjä risupesä		--- Asemakaava-alue

Vuoden 2016 liito-oravahavainnot, pesinnät ja liito-oravalle soveltuvat elinympäristöt ilmakuvalla. Liito-oravan havaitut elinympäristöt on numeroitu yhdestä viiteen (1-5). (Ramboll, 2016)

5.1.1 Liito-oravaselvityksen huomioiminen asemakaavaratkaisussa

Mossin puistokadun linjausta on tarkistettu pohjoisosaltaan siten, että pystytään minimoimaan kadun aiheuttamat vaikutukset liito-oravan elinympäristöön ja taataan pesäpuiden säilyminen.

Korttelialueet on sijoitettu siten, että pystytään järjestämään liito-oravan kulkuyhteydet alueen halki. Ekologiset yhteydet ja niiden säilyminen on myös huomioitu kaavan yhteydessä tehtävässä viheralueiden yleissuunnitelmassa, joka osaltaan määrittää viheralueiden hoidon.

5.2 Lepakkoselvitys

Selvityksen tulosten perusteella alueen lepakkotiheys on vähäinen ja havaittu lajisto luontotyypeille ja ympäristön rakenteelle tyypillinen. Alueella tavattiin pohjanlepakkoa ja viiksisiippoja. Pohjanlepakoita havaittiin metsäteiden ja polkujen yhteydessä ja muuten avoimilla alueilla. Viiksisiippoja havaittiin metsäisillä alueilla, havaintojen keskittyessä varttuneiden kuusimetsien yhteyteen. Tulosten perusteella arvioidaan, että alueella ei ole lisääntymiskoloniaa. Luokan III lepakoiden käyttämiä alueita tunnistettiin viisi kappaletta. Lisäksi alueella on muita lepakoiden käyttämiä alueita, mutta muut havainnot olivat yksittäisiä ohilentoja tai saalistuspaikkoja, joita ei nähty tarpeelliseksi rajata.

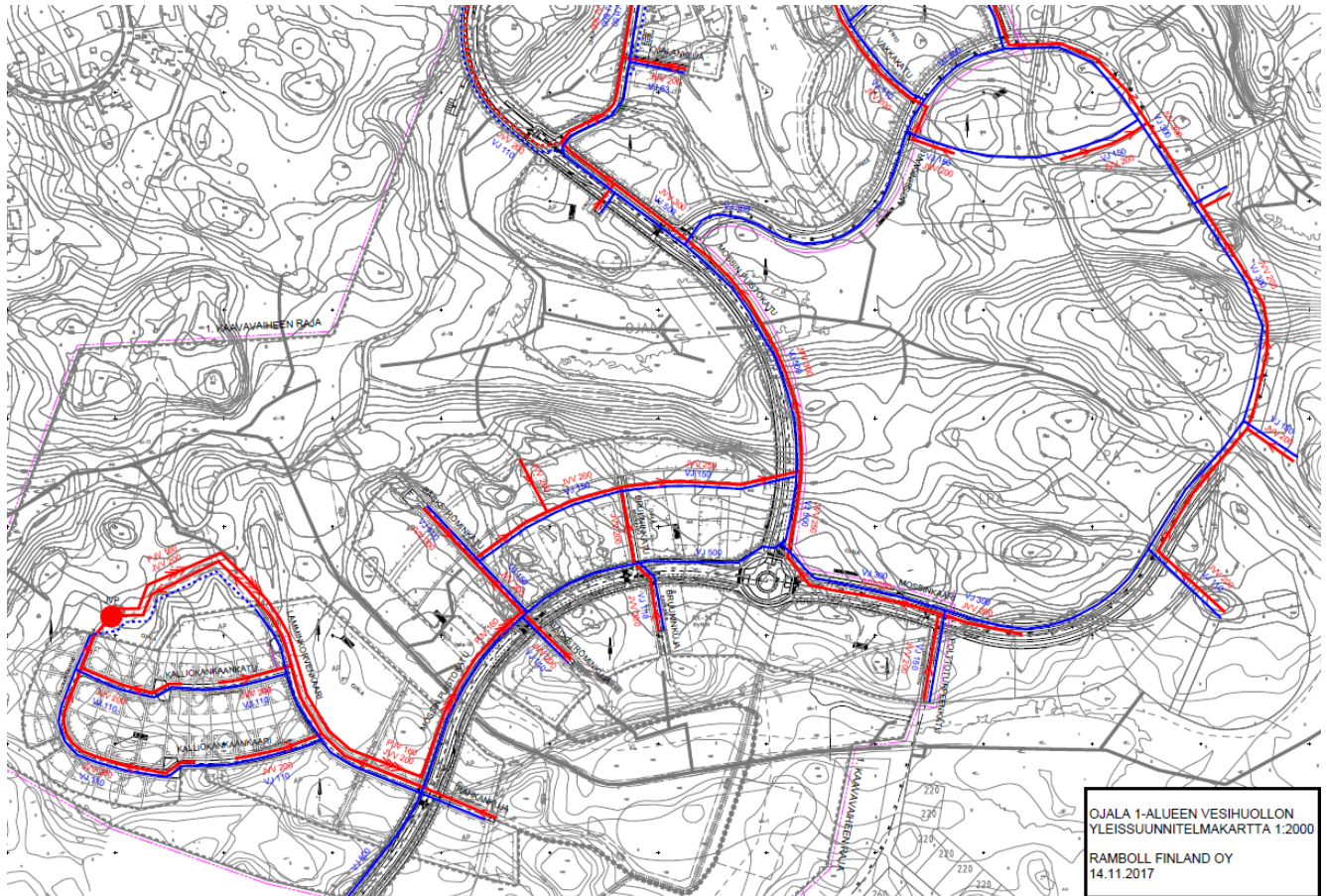
Luokan II tärkeitä siirtymäreittejä tai ruokailualueita ei selvityksen yhteydessä tunnistettu, kuten ei myöskään luokan I lisääntymis- tai levähdysympäristöjä. Havaittujen yksilömäärien ja ympäristön rakenteen perusteella arvioituna alueelle ei sijoitu lisääntymiskolonioita, mutta päiväpiilojen sijoittumista alueelle ei voida pois sulkea vaikka niitä ei selvityksen yhteydessä havaittukaan.

III -luokkaan luokiteltuja alueita suositellaan mahdollisuuksien mukaan säilyttämään, koska niiden merkityksen lepakoille arvioidaan kasvamaan, mikäli alueen ympäristö rakenne muuttuu oleellisesti esimerkiksi rakentamisen seurauksena. Luokan III alueille ei kuitenkaan ole EUROBATS sopimuksessa mainittu suoranaisia suosituksia.

5.3 Kunnallistekninen yleissuunnittelu

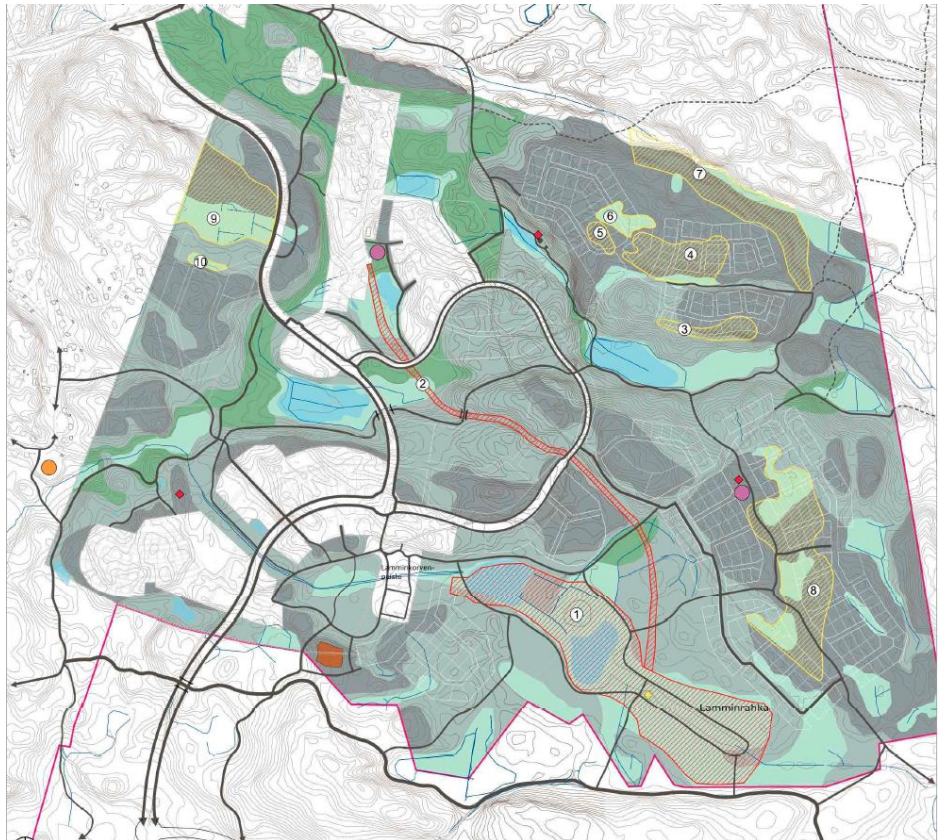
Kaavan valmistelun yhteydessä tehdään alueen kunnallisteknistä suunnittelua. Alueen katusuunnitelmaluonnokset valmistuvat asemakaavaehdotuksen aikataulussa. Samalla määritellään vesihuollon periaatteet ja tarvittavat rasitteet. Vesihuollon järjestämiseksi alueelle on suunniteltu kahta jätevedenpumppaamoja, joista toinen sijoittuu Kumpulanpuiston eteläosaan, Kalliokankaankaaren päähän ja toinen Aitolahdentien varteen. Sähkönjakelun tarvitsemat varaukset sekä jätteiden lähikeräyksen tarvitsemat varaukset on huomioitu kaavaehdotuksessa.

Alustavan tarkastelun mukaan kiinteistökohtaista jäteveden pumpaamista edellytetään mahdollisesti seuraavilta tonteilta: 7797-3 ja 4; 7796-11; 7797-1; 7793-1 (riippuu tontin täyttämisestä ja rakennusten sijoittelusta tontille); 7798-1 ja 2 (riippuu rakennusten sijoittamisesta tontille); 7799-8 ja 9 (riippuu rakennuksen sijoittamisesta tontille).



Vesihuollon yleissuunnitelma, kaava-alueen eteläosa. (Ramboll, 2017)
Sininen viiva kuvaa vesijohtoa, punainen viiva viemäriä ja punainen pallo jäteveden pumppaamoa.

5.4 Viheralueiden yleissuunnittelu



Kaavatyön yhteydessä on tehty koko Ojalan kaavarungon alueelle viheralueiden yleissuunnitelma. Yleissuunnitelmassa esitellään viheralueiden, katuvihreän, hulevesien hallinnan, luontoarvojen huomioimisen ja metsänvalmennuksen periaatteet. (Ramboll, 2017)

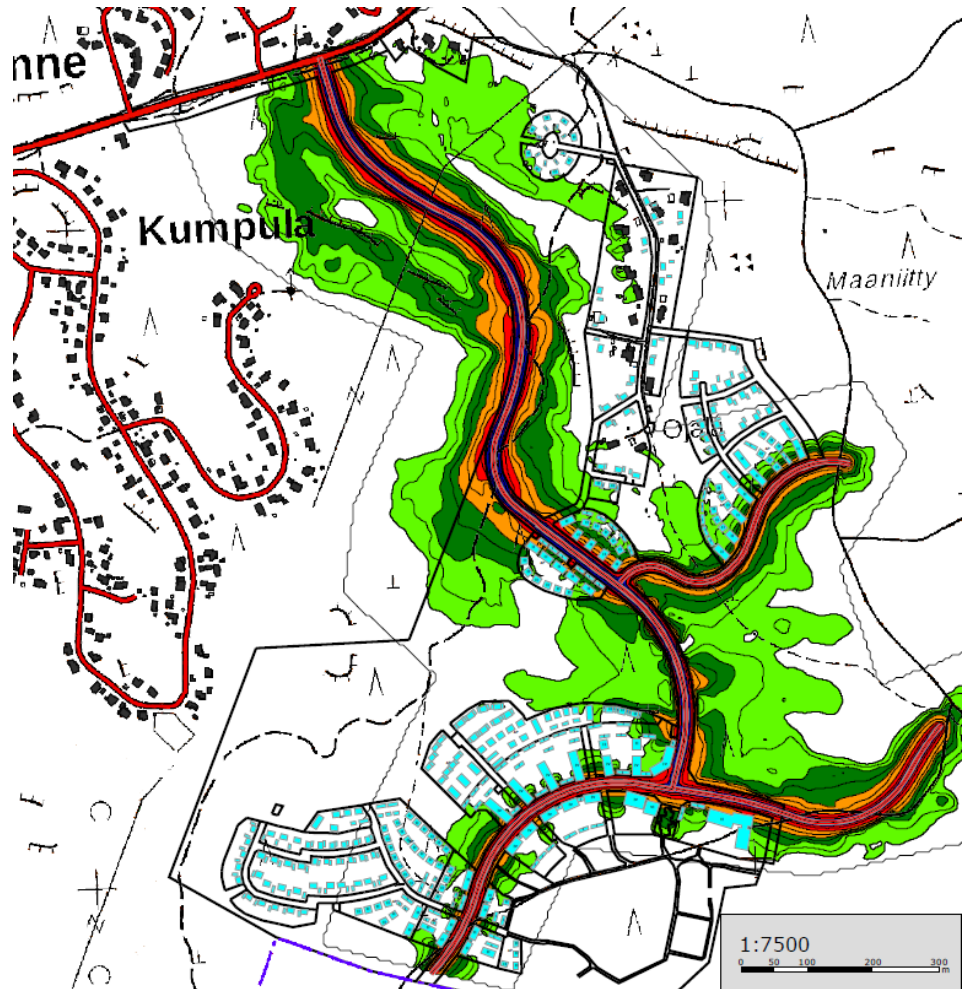
Lamminkorvenpuiston osalta on tehty puiston konseptisuunnitelma, joka on tarkoitus täydentää puiston yleissuunnitelmaksi vuoden 2018 alussa.

Suunnitelmat ovat kaavan liiteaineistona.

5.5 Meluselvitys

Ojalan alueesta on tehty alustava melutarkastelu, joka edelleen täydentyy asemakaavatasoiseksi meluselvitykseksi ehdotusvaiheen aineiston mukaisesti. Meluselvitys perustuu liikennetarkastelun arvioon pääkadun liikennemääristä vuonna 2040. Selvityksen mukaan pääkadun varrella kortteleissa tarvitaan melusuojausta, jotta yöajan melutason ohjearvo pihoidella täyttyy. Asemakaavassa edellytetään laatimaan rakennuslupavaiheessa meluselvitys, joka osoittaa miten melusuojaus toteutetaan niin, ettei valtioneuvoston asettamia ohjearvoja ylitetä.

Julkisivuihin kohdistuva päiväajan melutaso ei edellytä erityistä julkisivumääräystä kaavaan. Toiminnalliset viheralueet on osoitettu alueille, joilla arvioitu melutaso ei päivällä nouse yli 55 dB.



Ote meluselvityksestä, päiväajan keskiäänitaso. Ei mittakaavassa. (Ramboll, 2017)

5.6 Hulevesiselvitys

Kaavatyön yhteydessä on tehty hulevesiselvitys, jonka pohjalta kaavassa esitetään tarvittavat hulevesien käsittelyyn tarvittavat aluevaraukset.

Alueen hulevedet johtuvat Näsijärven Olkahistenlahteen joko suoraan metsäpuroja pitkin tai luonnonsuojelualueen keskellä sijaitsevan Halimasjärven kautta. Tampereen hulevesiohjelman toimenpidesuosituksen perusteella kaava-alueella on pyritty minimoimaan kiintoaine- ja ravinnekuormitusta hyödyntämällä laajasti alueen nykyisiä kosteikkoja kiintoaineksen pidättämisessä ja virtaaman viivyttämisessä, joka vähentää järviin laskevien metsäpurojen eroosiota.

Halimasjärven valuma-alueella rakenteiden mitoitusperusteena on käytetty kerran 20 vuodessa toistuvien rankkasateiden aiheuttamien ylivirtaamien leikkaamista alueella nykyisin (rakentamaton metsä-alue) kerran 5 vuodessa toistuvan kevätylivirtaaman tasolle.

Olkahistenlahden valuma-alueella rakenteiden mitoitusperusteena on käytetty kerran 20 vuodessa toistuvien rankkasateiden aiheuttamien ylivirtaamien leikkaamista alueella nykyisin (rakentamaton metsä-alue) kerran 10 vuodessa toistuvan kevätylivirtaaman tasolle.

Tämä vastaa samalla Ojalankyläntien alle suunnitellun hulevesilinjan maksimikapasiteettia noin 400 l/s. Hulevesilinja toimii alueen tulva-reittinä, koska alueen topografian ja nykyisen rakennuskannan (mm. selvästi katuja alempana sijaitsevat tontit) vuoksi tulvareittiä ei ole mahdollista järjestää avouomiin tai kadun pinnalle.

Yleisten alueiden hallintaratkaisut on mitoitettu sillä lähtökohdalla, että korttelialueilla viivytetään 10 mm sademäärä, käytännössä 1 m³ jokaista 100 vettäläpäisemätöntä m² kohti.

Katu- ja viheralueiden hulevedet johdetaan korttelialueiden viivytyksistä tulevien hulevesien kanssa viheralueilla sijaitsevaan viivytyjärjestelmään. Viheralueilla sijaitsevan järjestelmän tavoitteena on käsitellä katualueiden hulevesiä laadullisesti ja leikata poikkeukselliset tulvapiikit, joiden viivytykseen kiinteistökohtaiset järjestelmät eivät riitä.

Viivytyksratkaisuja on Ojalan yleisillä alueilla kahta tyyppiä: luonnolliseen maastonmuotoon ja nykyisiin kosteikkoalueisiin perustuvia luonnonmukaisia viivytyalueita sekä rakennettuja viivytyalueita niillä paikoilla, joissa sopivia maaston painannekohtia ei ollut käytettävissä. Luonnolliseen maastonmuotoon perustuvat viivytyalueet toteutetaan nykyiselle maanpinnalle mahdollisimman vähäisin rakennustöin. Rakennetut viivytyalueet on sijoitettu luontoarvot huomioiden nykyisiin mahdollisimman alaviin maastonkohtiin. Rakenteen toteutus vaatii kuitenkin maankaivua noin 0,5...1 m syvyydeltä.

Maankäytön suunnittelussa yhtenä lähtökohtana on ollut, että nykyisiä uomia joudutaan muokkaamaan ja siirtämään mahdollisimman vähän, ja työmaa-alueet eivät rajoitu suoraan metsäpuroihin. Tämä mahdollistaa rakentamisen aikaisten hulevesien käsittelyn työmaa-alueilla tai niiden välittömässä läheisyydessä.

5.7 Selvitys kalliorakentamisen vaikutuksista

Kalliorakentamisen ja murskaustoiminnan vaikutuksia nykyiseen asujamistoon on selvitetty melun ja ilmanlaadun osalta tehdyissä selvityksissä. Samalla tutkittiin alueen kivilajien hyödynnettävyyttä katurakentamiseen.

Kiviainesselvityksen perusteella kallioiden hyödyntäminen on mahdollista louheena ja murskeena katurakenteiden kantavissa ja jakavissa kerroksissa. Päälysteissä hyödyntäminen on myös mahdollista KVL:n sallimissa rajoissa.

Rikki- ja arseenipitoisuudet eivät tehdyn selvityksen perusteella rajoita kalliokiviaineksen käyttöä.

Kallion kivilajivaihtelu aiheuttaa hajontaa testien ja määrityksien tuloksiin. Los Angeles- ja kuulamylytestien tulokset todennäköisesti paranevat, kun kalliota louhitaan ja murskataan syvemmältä. Monivaiheinen murskaus jalostaa kiviainesta myös paremmaksi.

Meluselvityksen mukaan rikotuksesta ja louheen lastauksesta aiheutuvat päiväaikaiset keskiäänitasot eivät ylitä valtioneuvoston päätöksessä annettua ohjearvoa olemassa olevien asuinrakennusten piha- ja oleskelualueilla.

Alueen teillä liikkuvien kuorma-autojen lukumäärä on verraten pieni (80 kuorma-autoa/ vrk) ja kuorma-autoliikenteen aiheuttamat melu- vyöhykkeet jäävätkin vähäisiksi.

Mikäli rikotuksen ääni on impulssimaista, tulee laskennallisiin melu- tasoihin tehdä +5dB impulssimaisuuskorjaus. Tällöin rikotuksen ai- heuttamat melutasot ylittävät päiväajan ohjearvotason nykyisten asuinrakennusten kohdalla.

Murskaustoiminnasta aiheutuvat keskiäänitasot ovat merkittävästi rikotus- ja lastaustoimintaa korkeammat ja annettu ohjearvotaso ylit- tyy useiden asuinrakennusten piha- ja oleskelualueilla (murskaustoi- minnan 55 dB keskiäänitason vyöhyke ulottuu noin 1 kilometrin etäi- syydelle laitteistosta), mikäli toimintaan ei kohdisteta melua torjuvia toimenpiteitä.

Kiviaineksen käsittelyssä kustannustehokkaimmaksi meluntorjunta- toimeksi on todettu maa-aineksesta rakennettava meluvalli ja toimin- tojen oikeaoppinen sijoittaminen.

Laskennallisen mallinnuksen perusteella noin 4,5 metriä korkealla meluvallilla murskaustoimintojen ja asutuksen välillä syntyviä kes- kiäänitasoja kyetään merkittävästi rajoittamaan ja annetut ohjearvot asuinrakennusten piha- ja oleskelualueilla alittuvat. Jopa silloin, kun lastauksen ja rikotuksen impulssimaisuus otetaan huomioon. Päivä- ajalle kohdistuvaa kokonaiskeskiäänitasoa voidaan myös pienentää rajoittamalla toimien ajallista kestoa.

Tehdyssä selvityksessä tarkasteltiin vain kiviaineksen käsittelyn ym- päristöön aiheuttamaa meluhaittaa. Kiviaineksen ottamisessa käytet- tävät räjäytykset aiheuttavat kuitenkin lyhyillä etäisyyksillä tärinää lä- himpiin olemassa oleviin rakennuksiin. Ennen hankkeeseen ryhty- mistä tulee hankkeeseen kytkeä tärinäasiantuntija, joka suunnittelu- vaiheessa vastaa louhinnan riskien arvioimisesta sekä laatii työsuun- nitelman mukaisen tärinävaikutusten arvioinnin. Tärinäasiantuntija osallistuu myös turvallisten työtapojen, katselmusten sekä tärinämit- tausten suunnitteluun ja toteuttamiseen. Tärinähaittoja voidaan vä- hentää hyvällä etukäteissuunnittelulla sekä seuraamalla tärinätasojä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa reaaliaikaisilla mittauksilla työn etenemisen mukaan sekä tarvittaessa työtapoja muuttamalla. Lou- hintatärinän suuruutta voidaan tehokkaimmin vähentää vaikuttamalla samanaikaisesti tai lähes samanaikaisesti räjähtävän räjähdysaineen määrään. Tähän voidaan vaikuttaa mm. pienentämällä reikäkokoa, pienentämällä pengerkorkeutta, pienentämällä räjäytettävään kentän kokoa sekä ajoittamalla räjäytykset oikein.

Ilmanlaatuselvityksessä selvitettiin murskaus- ja seulontalaitoksen alustavia ilmanlaatuvaikutuksia Ojalan suunnittelualueella ja nykyi- sen Ojalan kylän alueella. Laitoksen vuosituo- tinto oli alustavasti 80

000 t/a ja maksimipäivätuotanto 750 t/a. Pölynvähennystoimina oli huomioitu materiaalin kostutusta murskausvaiheessa, osittaista seulan kotelointia sekä kuljettimen kotelointi. Myös tiealueiden kastelu vähensi työmaateiden pölyämistä. Murskaus- ja seulontatoiminnan operatiiviset päästöt muodostivat suurimman osan pölypäästöistä ja ne perustuivat murskattavan materiaalin kokonaismäärään ja läpimeneeseen.

Laitoksen ja työmaaliikenteen päästöarvion ja ilmanlaatuvaikutusten mallinnusten mukaan murskaus- ja seulontalaitoksen vuorokauden maksimituotantoon perustuva voimakas vaikutusalue ulottuu noin 100 m koilliseen ja 150 m etelä-lounaaseen laitosalueen rajasta. Tällä alueella PM10-hiukkasten vuorokausiohjearvo $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ylittyi. Pienhiukkasten WHO:n vrk-ohjearvo $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ylittyi vastaavasti n. 60 m koilliseen ja 100 m etelä-lounaaseen.

Lähimpien nykyisten asuinrakennusten kohdalla korkeimmat PM10-hiukkasten vrk-pitoisuudet olivat $50\text{--}60 \mu\text{gPM}_{10}/\text{m}^3$ ja PM2.5-hiukkasten vrk-pitoisuudet $10\text{--}15 \mu\text{gPM}_{2.5}/\text{m}^3$. Työmaa-alueella noudatetaan ilmanlaadussa hiukkasten työhygieenisii ohjearvoja (HTP-arvot, 8 h, 15 min). Hiukkasten vuosipitoisuudet jäivät lähialueella alhaisiksi ja laitoksen vaikutus näkyi hiukkasten vuosipitoisuuksissa lähinnä laitosalueella ja lähiteillä. Mallinuksissa on huomioitu alueellinen taustapitoisuus.

Hiukkasten aluejakaumakuvat on tehty kahdella eri louhintalinja-vaihtoehdolla, louhinnan sijoittuminen alueen eteläosaan (S) tai koillisosaan (NE). Aluejakaumakuvat on esitetty Liitteissä 3-4.

Alustavan ilmanlaatumallinnuksen perusteella suositellaan seuraavaa:

- Alustavan ilmanlaatuarvion mukaan alueelle on mahdollista sijoittaa siirrettävä murskaus- ja seulontalaitos Ojalan alueen rakennusvaiheessa. Ohjearvot eivät ylity nykyisen Ojalan kylän asuintalojen kohdalla. Mallinnusta on mahdollista tarkentaa laitostoteutuksen tarkemman suunnittelutiedon mukaisesti.
- Tarvittaessa murskeesta tulisi määrittää ns. hienoaines eli siltipitoisuus, mikä vaikuttaa materiaalin pölyämiseen ja hiukkaspäästöihin. Lisäksi kallioaineksen arseenipitoisuus tulisi määrittää. Ulkoilman arseenipitoisuudelle on olemassa terveysperusteinen vuosipitoisuuden tavoitearvo $6 \text{ ngAs}/\text{m}^3$. (VNA 113/2017, Valtioneuvoston asetus ilmassa olevasta arseenista, kadmiumista elohopeasta, nikkelistä ja polysyklisistä aromaattisista hiilivedyistä, 16.2.2017)
- Laitostoteutuksessa erityistä huomiota on kiinnitettävä pölypäästöjen vähennystoimiin. Murskattavan materiaalin kosteuteen tai kasteluun, pölynkeräysmenetelmiin mm. seulonnassa pölynsuodattimiin sekä kuljettimien kattamiseen tai pölysuotimiin. Edelleen laitosalueen maanpinnan ja tiealueiden pölypäästöjen vähennystoimiin, kuten kasteluun tulee varata riittävästi kapasiteettia kuivina aikoina.

- Jos laitosalueelle rakennetaan esim. meluvalleja, voi matalahko esim. n. 4-5 m:n korkea meluvalli vähentää karkeamman pölyn leviämistä ja viihtyvyyshaittaa, mutta pienempien hiukkasten leviämiseen sillä on matalana rakennelmana suhteellisen pieni vaikutus. Myös nykyinen metsäalue sitoo hiukkasia.

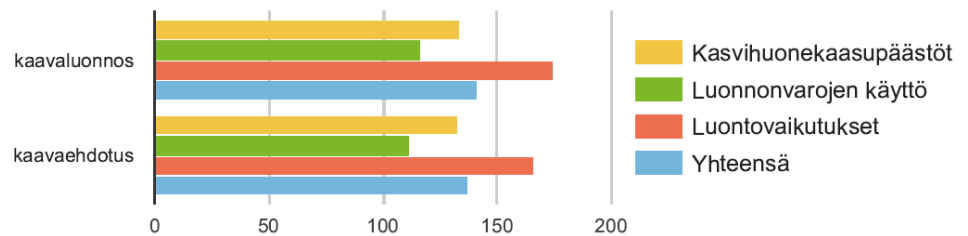
5.8 Ekotehokkuustarkastelu

Kaavatyön yhteydessä tehtiin kaavan ekotehokkuustarkastelu Suomen ympäristökeskuksen hallinnoimalla KEKO-työkalulla. Sen avulla on mahdollista määrittää yhdyskuntien rakentamisen ja käyttövaiheen aiheuttamia ympäristövaikutuksia. KEKO laskee kasvihuonekaasupäästöt, luonnonvarojen käytön sekä vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja ekosysteemipalveluihin. Työkalu tuottaa myös arvion alueen kokonaisekotehokkuudesta ja vertaa vaikutuksia koko maan keskiarvoon.

KEKO-arviointi perustuu käyttäjän syöttämiin tietoihin. Teemoja, joista lähtötietoja syötetään, ovat alueen sijainti ja mitoitus, maankäytön muutos, sijainti yhdyskuntarakenteessa, luontoalueet ja viher rakenne, rakennuskanta, uudisrakentaminen, energiakorjaukset, energiantuotanto ja liikenneverkko.

Tarkastelu tehtiin sekä kaavaluonnoksesta että kaavaehdotuksesta.

Tarkastelun perusteella sekä kasvihuonepäästöt, luonnonvarojen käyttö ja luontovaikutukset ovat kaavaehdotuksessa vähäisempiä kuin kaavaluonnoksessa.



	kaavaluonnos	kaavaehdotus
Kasvihuonekaasupäästöt	134	133
Luonnonvarojen käyttö	117	111
Luontovaikutukset	174	166
Yhteensä	142	137

5.9 Kaavataloustarkastelu

Tehdyn kaavataloustarkastelun mukaan Ojalan ensimmäisen asemakaavan aiheuttamat infrarakentamisen kustannukset nousevat noin 18 miljoonaan euroon. Kaikkiaan Ojalan kaavarungon alueella tarvittavan infran rakentaminen maksaa noin 44 miljoonaa euroa.

Tontinluovutuksesta voidaan odottaa tulevan tuottoa noin 200 eur/k-m², mikä tarkoittaa Ojalan ensimmäisen asemakaavan osalta noin

18,7 miljoonaa euroa. Alustavan arvion mukaan koko Ojalan alueen tuotot nousisivat noin 50 miljoonaan euroon.

			Ojala I	Ojala II	Ojala III
01 Katu	25,6	M€	9,4	6,6	9,6
02 Viheralue	5,24	M€	2,95	0,66	1,63
03 Vesihuolto	12	M€	5,5	2,7	3,8
04 Hulevedet	1,04	M€	0,52	0,26	0,26
Yhteensä	43,88	M€	18,37	10,22	15,29

*Kaavatalouslaskelman mukaiset toteutuskustannukset katurakentamisen, vesi-
huollon rakentamisen, viheralueiden ja huleveden hallinnan osalta jaettuna eri to-
teutusvaiheisiin. Laskelmat ovat uusimmassa hintatasossa 04/2017. Kustannusta-
sona on käytetty MAKU-indeksiä 110,60. Indeksien perusvuosi on 2010=100. Las-
kennassa ei ole huomioitu vaiheittain toteuttamista.*

6. KAAVA-ALUETTA KOSKEVAT SUUNNITELMAT JA PÄÄTÖKSET

Asemakaava on voimassa olevan maakuntakaavan sekä voimassa olevan yleiskaavan mukainen.

6.1.1 Maakuntakaava

Pirkanmaan maakuntavaltuusto hyväksyi Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 kokouksessaan 27.3.2017. Hyväksymispäätöksestä on valitettu Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen. Pirkanmaan maakuntahallitus on 29.5.2017 MRL 201 §:n nojalla päättänyt maakuntakaavan voimaantulosta ennen kuin se on saanut lainvoiman. Maakuntakaava tuli päätöksen mukaisesti voimaan, kun päätöksestä kuulutettiin 8.6.2017.

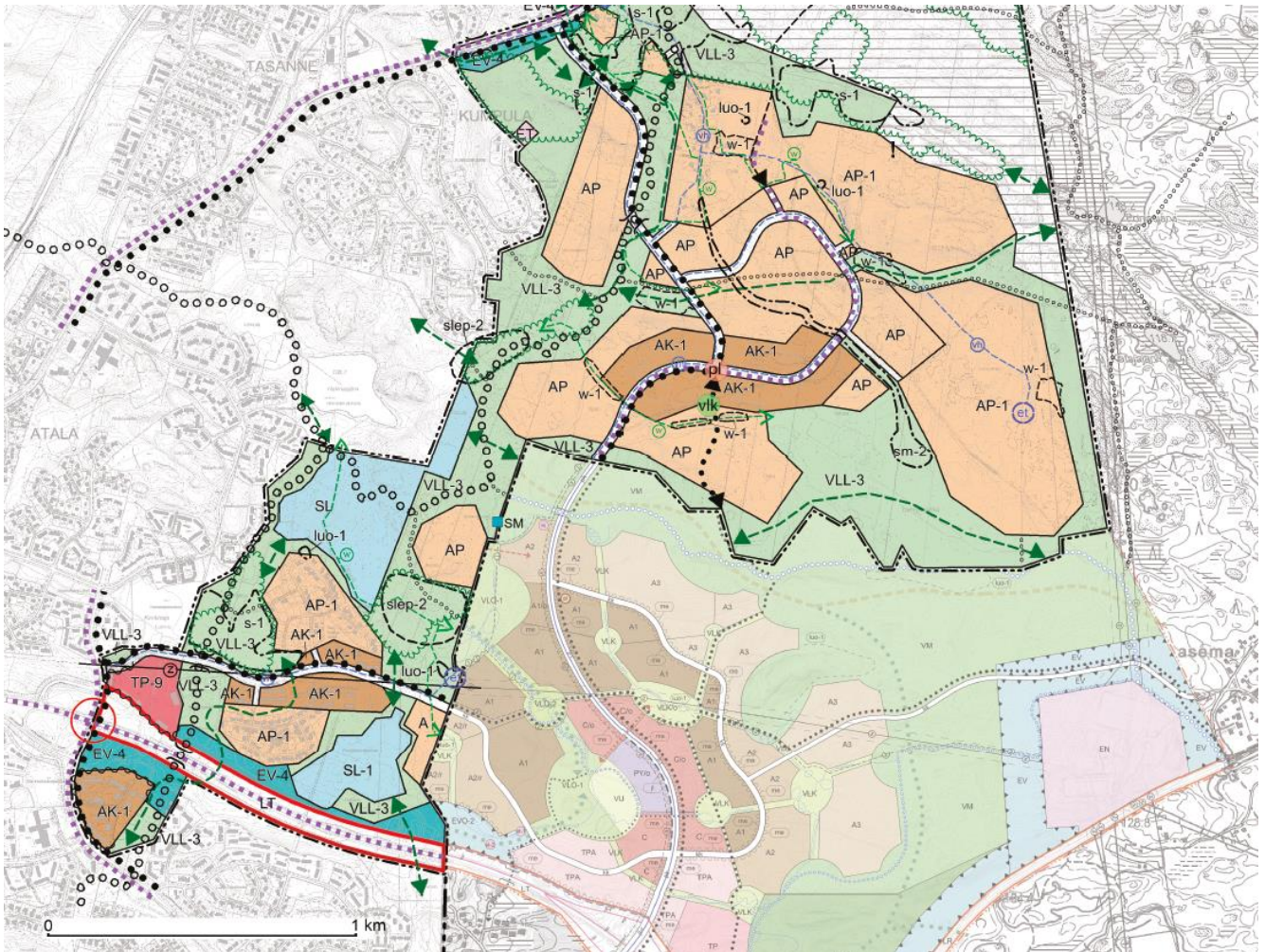
*Maakuntakaavassa 2040 suunnittelualue on osoitettu **taajamatoimintojen alueeksi**. Suunnittelualueen eteläosaan, Tampereen ja Kangasalan rajalle, on merkitty **virkestysalue**, ja alueen läpi on merkitty **viheryhteys**, jolla on erityistä merkitystä virkistysverkoston ja ekologisten yhteyksien kannalta.*



Ote hyväksytystä maakuntakaava 2040:stä 27.3.2017. Kaava-alueen likimääräinen sijainti on osoitettu katkoviivoitetulla soikiolla.

6.1.2 Ojalan osayleiskaava

Ojalan osayleiskaava tuli voimaan 28.1.2016 annetulla kuulutuksella. Osayleiskaava käsittää Ojalan keskeisen asuinalueen lisäksi myös Maurinkylän - Aitovuoren alueen sekä Risson alueen. Osayleiskaavassa määritellään mm. asuinalueiden sijainti, tärkeimpien katujen linjaus, suojeluasiat ja yhteystarpeet.



Ote Ojalan osayleiskaavasta. Osayleiskaavakartta on yhdistelmäkartta, jossa näkyvät sekä Tampereen puolella sijaitsevat Ojalan ja Risson asuinalueet sekä Kangasalan puolella sijaitseva Lamminrahkan asuinalue. Ojalan - Lamminrahkan aluetta on suunniteltu yhtenä, rajan ylittävänä kokonaisuutena. Osa Ojalan palveluista löytyy Lamminrahkan puolelta, mm. yhtenäiskoulu..

6.1.3 Asemakaava

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

6.1.4 Kaupungin strategiat

Kaupunkistrategia on kuvaus painotuksista ja tavoitteista, joita kaupunginvaltuusto pitää tärkeimpinä. Se sisältää keskeiset viestit Tampereen kehittämiseksi ja on perusta kaupungin johtamiselle. Valtuusto hyväksyi Yhteinen Tampere - näköalojen kaupunki -kaupunkistrategian 19. elokuuta 2013.

Kaupunkistrategiaa toteutetaan mm. kaupunkirakenne- ja ympäristösuunnitelmalla, joka on hyväksytty yhdyskuntalautakunnassa 3.12.2013, joukkoliikennelautakunnassa 4.12.2013 sekä kaupunginhallituksessa 16.12.2013.

Tampereen uutta strategiaa laaditaan vuoden 2017 aikana. Pohjatyö on aloitettu jo keväällä kartoittamalla toimintaympäristön muutoshaasteita ja nykyisen strategian muutostarpeita. Linjauksia strategian

sisällöistä tehdään kesällä toimintansa aloittavan uuden kaupunginvaltuuston johdolla. Kaupunginhallitus hyväksyi Tampere - Sinulle paras -kaupunkistrategian 31.10.2017. Tavoitteena on, että valtuusto voi hyväksyä uuden strategian vuoden 2017 lopulla.

6.1.5 Tonttijako

Alueella ei ole voimassa olevaa tonttijakoa, vaan palstoitus perustuu maarekisterikiinteistöihin.

6.1.6 Pohjakartta

Pohjakartta on Tampereen kaupungin kaupunkimittauksen laatima ja se on tarkistettu v. 2017.

7. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

7.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavakarttaan liittyy toteuttamista kuvaava havainnekuva, joka on toteutettu 3d-virtuaalimallina. Mallia on mahdollista tarkastella eri suunnista. Mallissa rakennukset on esitetty massoina ja kadut sekä niihin liittyvät tontit katusuunnitelman mukaisella tasauksella.

Muita toteuttamista kuvaavia asiakirjoja ovat alustavat katusuunnitelmat ja vesihuollon suunnitelmat, viheralueiden yleissuunnitelma, Lamminrahkanpuiston konseptisuunnitelma ja rakentamistapaohje. Nämä ovat asemakaavan liiteaineistona.



Havainnekuva Ojalan asemakaava-alueesta.

7.2 Toteuttaminen ja ajoitus

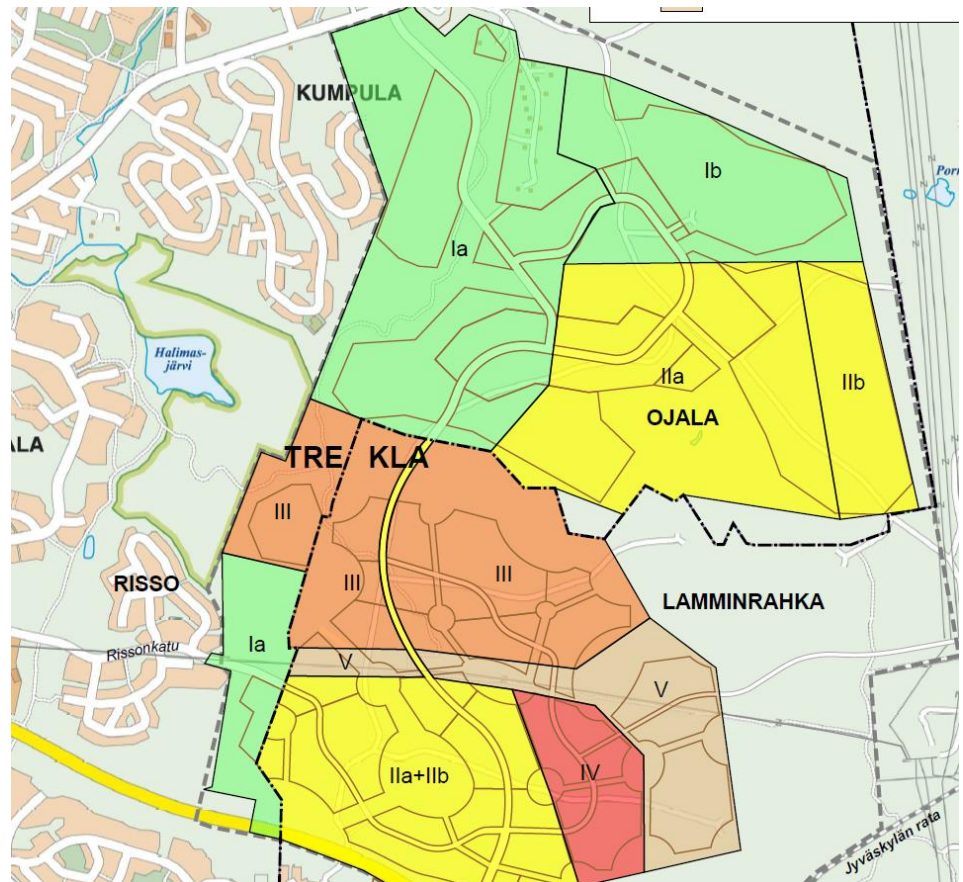
Kaavaa voidaan lähteä toteuttamaan heti sen saatua lainvoiman.

7.2.1 Toimeenpanosuunnitelma

Ojalan ja Lamminrahkan asuinalueet on tarkoitus toteuttaa samanlaisesti kuntien välisenä yhteistyönä. Tätä tarkoitusta varten kuntien välillä on vuonna 2013 laadittu ja vuonna 2017 päivitetty toimeenpanosuunnitelma, jossa on sovittu mm. yhteisesti rakennettavista hankkeista ja niiden aikataulusta sekä hankkeista, joiden toteutumiseksi tehdään yhteistyötä.

Toimeenpanosuunnitelman päivityksessä esitetyn aikataulun mukaan alueiden toteuttaminen alkaa vuonna 2018 Kangasalan alueella eritasoliittymän rakentamisella ja Tampereen alueella Ojala-Lamminrahkan pääkadun rakentamisella. Ensimmäiset asukkaat

muuttavat Ojalaan arviolta vuonna 2021 ja Lamminrahkaan vuonna 2023.



Toimeenpanosuunnitelman liite 3a: asuntotuotannon vaiheistus. Pohjoinen Ojalan alue (Tampere) ja eteläinen Lamminrahkan alue (Kangasala) toimivat yhtenä kokonaisuutena. Ensimmäiset asukkaat voivat muuttaa jo vuonna 2021 Ojalaan, ja Lamminrahkan viimeisten osien asukkaiden odotetaan muuttavan alueelle noin vuonna 2040.

7.3 Toteutuksen seuranta

Asemakaavan seurantalomake on selostuksen liitteenä.

8. LUETTELO SELOSTUKSEN LIITEASIAKIRJOISTA

- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 3.11.2016, tark. 29.5.2017 ja 13.11.2017
- Asemakaavakartta 13.11.2017
- Asemakaavan seurantalomake.
- Palauteraportti 13.11.2017
- Rakentamistapaohjeet 13.11.2017
- Havainnekuva,

8.1 Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista

- Viheralueiden yleissuunnitelma, Ramboll 2017
- Mossin puistokadun yleissuunnitelma, Ramboll 2017

- Ojalan keskuspuiston ja keskusaukion konseptisuunnitelma, Ramboll 2017
- Ojalan katusuunnitelmaluonnokset, Ramboll 2017
- Hulevesiselvitys, Ramboll 2017
- Meluselvitys, Ramboll 2017
- Kalliorakentamisen vaikutusten selvitys, A-insinöörit 2017
- Liito-oravaselvitys, Ramboll 2016
- Lepakkoselvitys, Ramboll 2017
- Selvitys kiinteistön 873-723-12-22 käyttöhistoriasta, Tampereen kaupunki 2017
- Ojalan asemakaava-alueen KEKO-tarkastelu, Tampereen kaupunki 2017