

MUURAMEN KUNTA

Eerolan asemakaava

Kaavaselostus



8.9.2020

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot

1.1.1 Kaavan nimi

Eerolan asemakaava

1.1.2 Kunnan kaavatunnus

50020-AK-19-042

1.1.3 Kaavan päiväys

8.9.2020

1.1.4 Alueen määrittely

Asemakaava koskee tiloja:

- 500-402-6-349 EEROLA
- 500-402-6-350 ALLILA
- 500-402-6-374 METSÄ-AHVENLAMPI
- Kinkomaantien tiealuetta (tie nro 6110 Keljonkangas – Säynätsalo, Lunastus-yksikkö 500-895-0-6110)

Asemakaavalla muodostuu korttelit 95-97 ja niihin liittyvät katu-, suojaviher-, lähivirkistys-, sekä vesialueet.

1.1.5 Kaavan laatija

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy
Puistokatu 2 A
40100 Jyväskylä
Arkkitehti Tuomo Järvinen
040 753 1524
tuomo.jarvinen@fcg.fi

1.1.6 Vireille tulosta ilmoittamisen päivämäärä

26.9.2019

1.1.7 Hyväksymispäivämäärä

28.9.2020 § 46

1.1.8 Kunnan yhteyshenkilöt

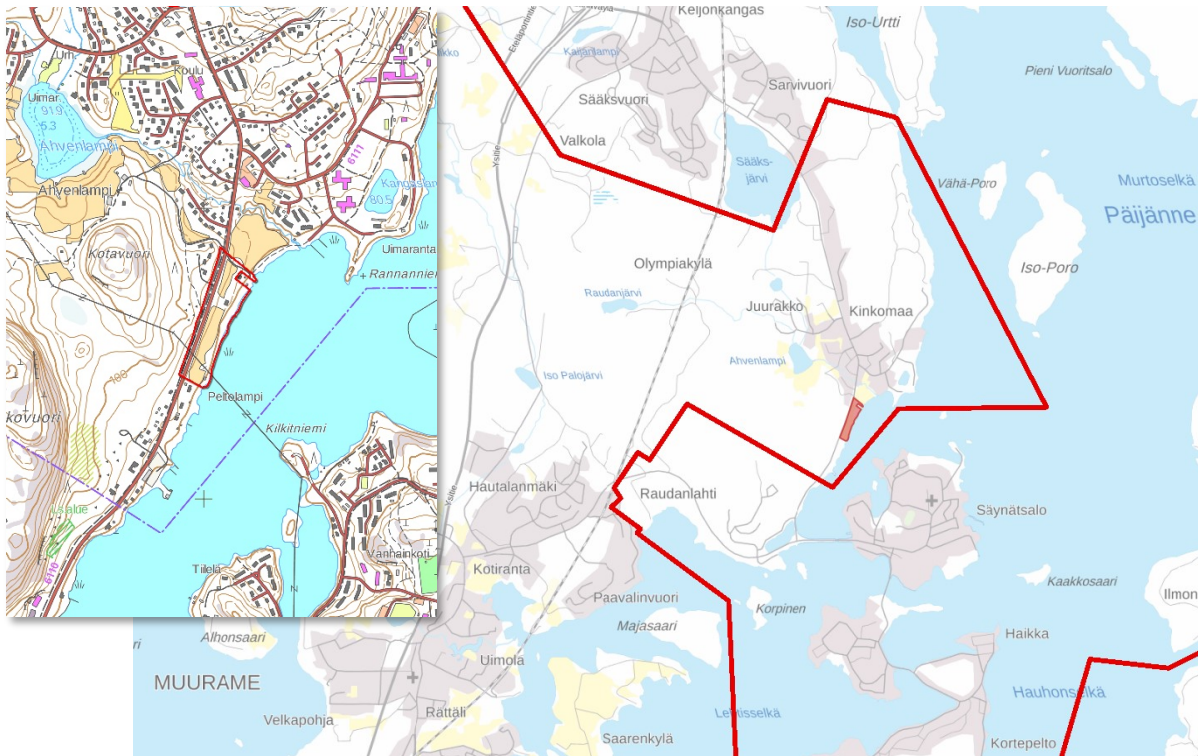
Julia Virtanen, Kehittämisjohtaja
0400 489 901
julia.virtanen@muurame.fi

Marja Jukkala, Kaavoitusarkkitehti
puh. 014 659 661
marja.jukkala@muurame.fi

8.9.2020

1.2 Kaava-alueen sijainti

Alue sijoittuu Kinkomaantien varrelle Päijänteen rantaan tien ja rannan väliselle alueelle. Suunnittelualan koko on 5,5 hehtaaria.



Kuva 1: Suunnittelualan yleissijainti – kartat MML

1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

Eerolan asemakaavan tarkoituksena on asuntoalueen muodostaminen.

Asemakaavan laatiminen tuli vireille maanomistajan aloitteesta.

Kaavan laadinnan kustannuksista on vastannut maanomistaja. Kaavan toteuttamiseen liittyvistä kustannuksista sovitaan kunnan ja maanomistajan välisellä maankäyttösopimuksella.

8.9.2020

1.4 Selostuksen sisällysluettelo

1	Perus- ja tunnistetiedot	1
1.1	Tunnistetiedot	1
1.2	Kaava-alueen sijainti	2
1.3	Kaavan nimi ja tarkoitus	2
1.4	Selostuksen sisällysluettelo	3
1.5	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	5
1.6	Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista ..	5
2	Tiivistelmä	6
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	6
2.2	Asemakaavan tarkoitus	6
2.3	Asemakaavan toteuttaminen	6
3	Lähtökohdat	7
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	7
3.2	Kunnallistekniikka	12
3.3	Maisema	13
3.4	Suunnittelutilanne	22
4	Asemakaavan suunnittelun vaiheet	29
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve	29
4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	29
4.3	Osallistuminen ja yhteistyö	30
4.4	Asemakaavan tavoitteet	31
4.5	Valmisteluvaihe	32
5	Asemakaavan kuvaus	35
5.1	Kaavan rakenne	35
5.2	Nimistö	38
6	Kaavan vaikutukset	39
6.1	Ympäristölliset vaikutukset	39
6.2	Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset	39
6.3	Vaikutukset kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön	39
6.4	Vaikutukset taajamakuvaan	39
6.5	Vaikutukset maisemaan	39
6.6	Tekninen huolto	40
6.7	Liikenteelliset vaikutukset	40
6.8	Taloudelliset vaikutukset	41
6.9	Sosiaaliset vaikutukset	41

8.9.2020

6.10	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen.....	41
6.11	Ilmasto	41
6.12	Yritysvaikutukset	41
6.13	Vaikutukset palveluiden rakenteeseen	41
6.14	Kaupalliset vaikutukset.....	41
6.15	Ympäristön häiriötekijät.....	42
6.16	Kaavan suhde maakuntakaavaan.....	43
6.17	Kaavan suhde yleiskaavaan	43
6.18	Kaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	44
7	Asemakaavan toteutus	45
7.1	Rakennusjärjestys	45
7.2	Alin suositeltava rakentamiskorkeus.....	45
7.3	Viitasammakoiden huomiointi.....	45
7.4	Geoenergian ja puun hyödyntämismahdollisuudet.....	46

8.9.2020

1.5 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

- 1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 2 Luontoselvitys
- 3 Havainnekuvat
- 4 Seurantalomake
- 5 Valmisteluvaiheen palaute ja vastineet
- 6 Ehdotusvaiheen palaute ja vastineet

1.6 Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

- Maapoliittinen ohjelma (kv 11.11.2019)
- Varhaiskasvatuksen, esi- ja perusopetuksen palveluverkkoselvitys 29.8.2018
- [Maanteiden EU-meluselvitys 2017](#)
- [Keskustan osayleiskaava 2015](#)
- [Valtakunnallinen tieliikenne-ennuste 2030](#), Liikennevirasto 2014
- [Keski-Suomen kaupallinen selvitys 2010](#)
- [Jyväskylän seudun liikennejärjestelmä JYSELI 2025, 2009](#)

8.9.2020

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet



Kunnan kaavasivut osoitteessa <https://www.muurame.fi/vireilla-olevat-kaavat>.

2.2 Asemakaavan tarkoitus

Kaavan tavoitteena on tarkastella Päijänteen rannan ja Kinkomaantien välistä aluetta ja kaavoittaa alueelle pientaloja. Kunnan vesi- ja viemäriverkosto ulottuu jo nyt osittain alueelle. Kaavoituksen kohteena olevat tilat muodostavat yhtenäisen alueen ja kaavoitettavien tilojen molemmin puolin on pysyvää asutusta.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Kaavan toteuttaminen voidaan aloittaa sen saatua lainvoiman.

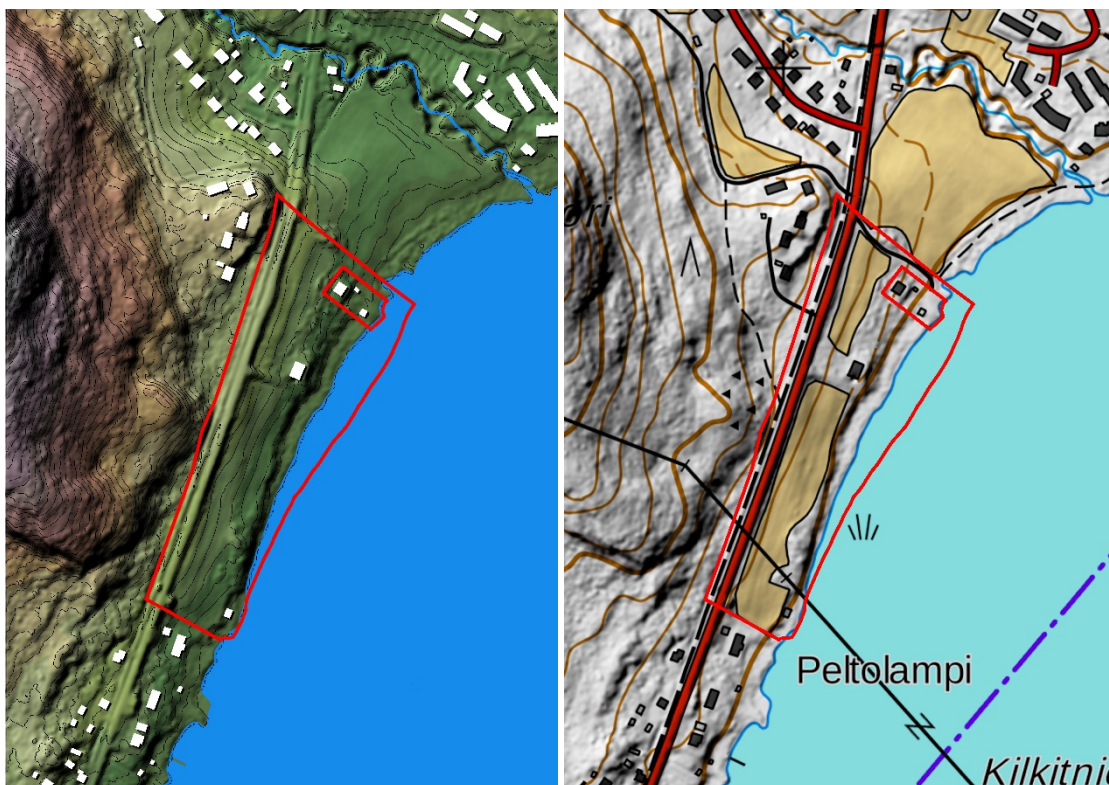
8.9.2020

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualan oloista

Alue on pääosin peltoa. Yhden pihapiirin lisäksi on kapealti lehtipuuvaltaista rantapuustoa sekä ruovikkorantaa. Kasvupaikkatyyppi on pääosin kulttuurivaikutteista lehtoa ja lehtomaista kangasta. Puustoa on niukasti ja puut ovat valtaosin pihapiirissä. Pellon ja järven välillä on kapealti koivuvaltaista varttunutta puustoa. Kuusia on vähän ja ne ovat nuoria.

Alue viettää Kinkomaantieltä Päijänteeseen. Kinkomaantie on pari metriä aluetta ylempänä. Rannassa on vastaava töyry, ja rantaviiva on hyvin alava.



Kuva 2: Vasemmalla alueen topografiaa, oikealle peruskartta. Kannessa ortoilmakuva.



Kuva 3: Peltola, Kinkomaantie vasemmalla, Päijänne oikealla.

8.9.2020



Kuva 4: Kinkomaantie on pari metriä peltoa ylempänä. Tien reunalle on säästetty puurivi.



Kuva 5: Eteläosan ylittää 110 kV:n sähkölinja.



Kuva 6: Rannalla on ruovikkoa.

8.9.2020

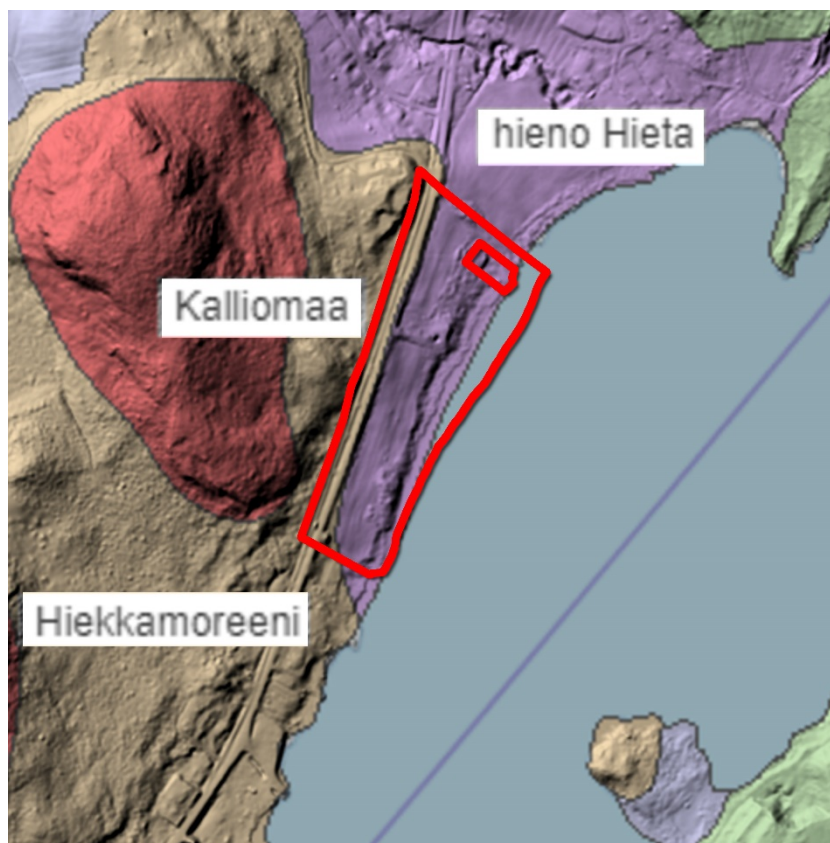


Kuva 7: Ranta on pitkälle matalaa.

3.1.1 Maaperä

GTK

Maaperä on GTK:n aineiston mukaan **hienoa hietaa**.

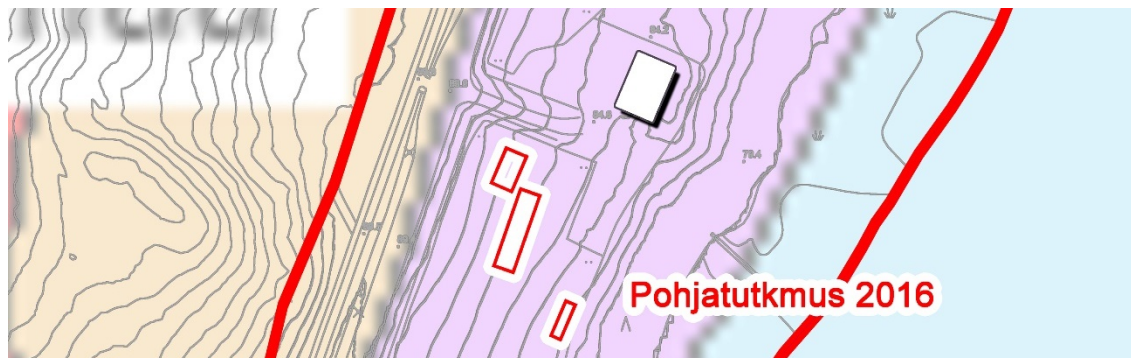


Kuva 8: Maaperäkartta (GTK), jota on elävöitetty topografiaa havainnollistavalla rinnevarjostuksella (MML).

8.9.2020

Pohjatutkimus 2016

Alueelle on haettu poikkeuslupaa uudisrakennukselle v. 2016. Tuolloin on teetetty pohjatutkimus ko. kohdalle:



Kuva 9: 2016 pohjatutkimusalue

Pohjatutkimusraportin¹ mukaan maalajit alueella ovat näytteiden perusteella **silttiä, savista silttiä ja hiekkaista silttiä**. Kairaukset päättyivät tiiviiseen maakerrokseen tai ne päätettiin määräsyvyyteen noin 4,0...4,6 metrin syvyydellä maanpinnasta. Tontin maalajit ovat routivia, herkästi häiriintyviä ja huonosti vettä johtavia. Pohjaveden pinnasta ei tehty tutkimuksessa havaintoja, mutta Päijänne oli tutkimushetkellä noin tasolla +79.0.

Perustamissuositus: Rakennukset voidaan perustaa määrätasoon kaivetun perusmaanpinnasta tehdyn täytön varaan perusmuurianturoin.

Kaikki humuskerrokset ja rakentamiseen kelpaamattomat maa-ainekset poistetaan rakennusalueelta. Rakennuksien kohdalla määräsyvyydelle kaivetun häiriintymättömän perusmaan pinnasta rakennetaan vähintään 0,3 m paksuinen täyttökerros jakavan sorasta anturan alapintaan saakka kerroksittain tiivistäen. Täytön ja perusmaan väliin asennetaan kuitukangas. Täyttökerroksen tulee ulottua yläreunastaan vähintään 0,5 m perustuksen ulkopuolelle. Näin perustettaessa voidaan asuinrakennukselle ja autotallille käyttää geoteknisenä kantavuutena arvoa enintään 150 kN/m² ja kevyelle rantasaunalle arvoa enintään 100 kN/m².

Rakennuksien alapohjat voidaan tehdä maanvaraisena rakenteena. Lattialustatäytön materiaalina käytetään soraa ja ylimpään 0,3 m kerrokseen salaoja-soraa. Kaikki sisäpuoliset ja ulkopuoliset putkijohdot voidaan perustaa perusmaahan kaivetun kanaalin pohjalle levitetyn, vähintään 200 mm paksuisen tasauserroksen varaan. Putkijohtojen ympärystäyttö tehdään kivettömästä hiekasta vähintään 200 mm paksuudelta.

¹ Geo-Control Oy 3.8.2016

8.9.2020

Maaperän rakennettavuus²

Maalajit yhdessä pohjaveden kanssa muodostavat sen ympäristön, joka määrittelee aaperän käyttökelpoisuuden rakennusalustaksi. Niiden perusteella valittu perustamistapa puolestaan vaikuttaa rakennushankkeen pohjarakennuskustannuksiin. Maaperän rakennettavuutta määriteltäessä keskeisiä tekijöitä ovat:

1. maalajien kantavuus, routivuus, kokoonpuristuvuus ja kaivettavuus
2. kantavan pohjan syvyys pehmeiköillä
3. maanpinnan kaltevuus
4. maa- ja kallioaineksen käyttökelpoisuus
5. pohjavesi

Tekijät 1 – 3 ja 5 vaikuttavat perustamistapaan. Maanpinnan kaltevuus vaikuttaa tasauksiin, maa- ja kallioaineksen käyttökelpoisuus alueiden varaamiseen raaka-ainelähteiksi sekä pohjaveden esiintyminen rakennusalustan kuivatukseen. Rakennettavuuden kannalta maaperä voidaan yleensä luokitella GEO-luokituksen mukaan seuraavasti:

- kallio sekä alle metrin syvyydellä oleva kalliomaa
- moreeni
- karkearakeiset maalajit eli sora ja hiekka
- hienorakeiset maalajit eli siltti ja savi
- eloperäiset maalajit eli turve ja lieju

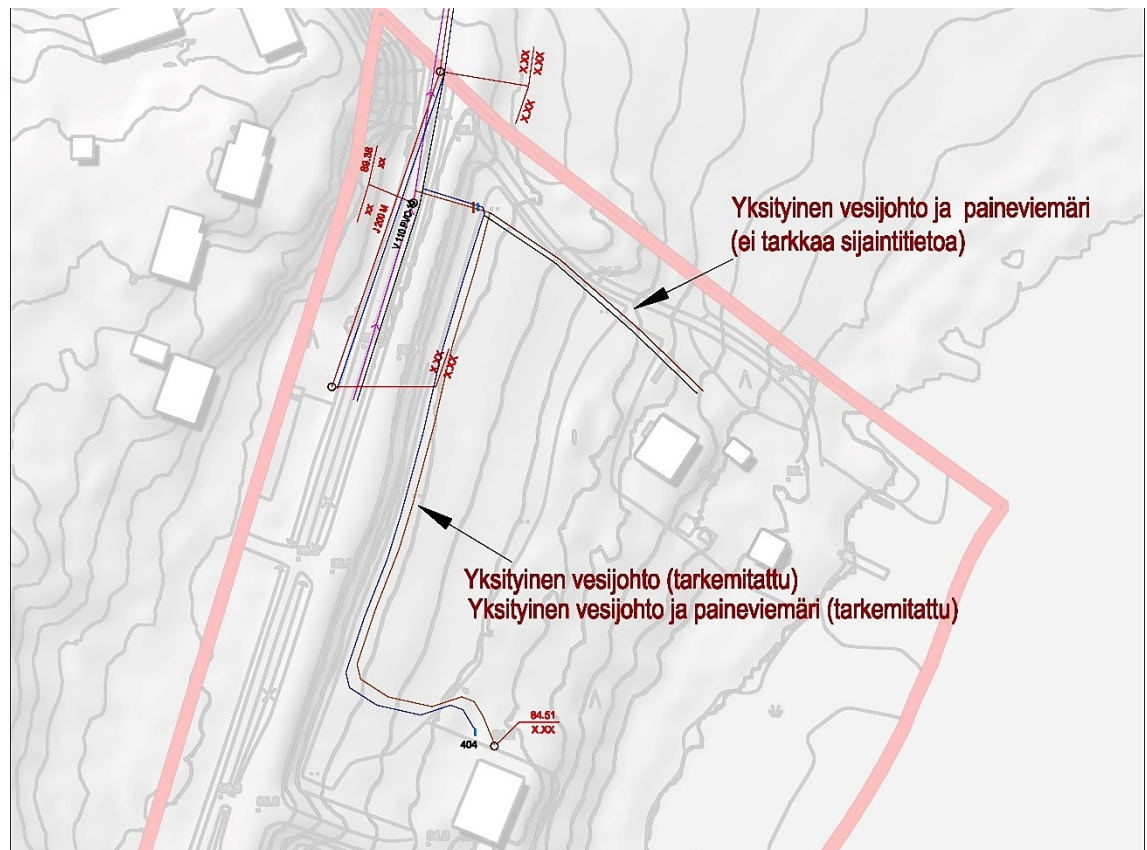
Hienorakeiset maalajit, siltti (hieno hieta ja hiesu) ja savi ovat rakenteeltaan huokoisia, ja tästä syystä niiden luonnontilainen vesipitoisuus on suuri. Ne kantavat heikosti ja häiriintyvät jo kaivun aikana. Varsinkin siltti menettää märkänä vuoden aikana, täysin kantavuutensa. Hienorakeiset maalajit ovat myös routivia. Niiden läjitettävyyden on heikko, ja varsinkin siltteihin tehdyissä kaivannoissa reunat sortuvat herkästi. Kuormitettaessa hienorakeiset maalajit puristuvat kokoon, ja erityisesti savien ja eloperäistä ainesta sisältävien liejusavien kantavuus on heikko. Rakenteista siltti- ja savipohjille tulevat lisäkuormat joudutaan yleensä viemään tukirakentein, esimerkiksi paaluttamalla tai stabiloimalla, alapuolisiin kantaviin maakerroksiin.

² Maaperä rakennusalustana, Peter Johansson

8.9.2020

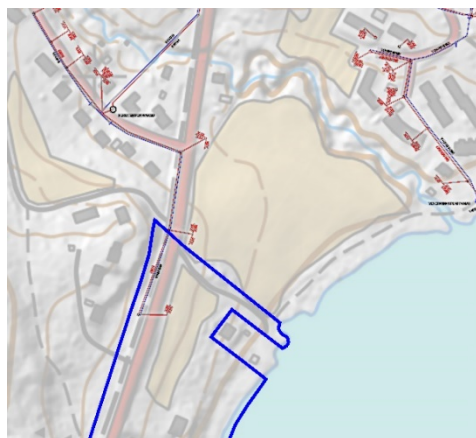
3.2 Kunnallistekniikka

Kunnan vesi- ja viemäriverkosto ylittää alueen pohjoisreunalle. Suunnittelualueen pohjoisosalla on yksityistä vesijohtoa ja paineviemäriä, jotka liittävät alueen olevat rakennukset vesihuoltoverkostoon.



Kuva 10: Oleva vesihuolto alueella

Alueen rakennuksille on sähkövedot ja alueen eteläosan ylittää 110 kV:n voimalinja.



Kuva 11: Kunnan vesihuoltoverkosto

8.9.2020

3.3 Maisema

Alue kuuluu Itäisen Järvi-Suomen maisemamaakuntaan ja Keski-Suomen järvisuontuun. Suunnittelualue on pääosin peltoa ja rantavyöhykettä. Eteläosan ylittää voimajohto. Alue on näkyvällä paikalla Kinkomaantien vieressä.



Kuva 12: Ilmakuva (keinotekoinen, virtuaalimallista)



Kuva 13: Näkymä vastarannalta, voimajohdon kohdalta.



Kuva 14: Ranta on ruovikkoinen.

8.9.2020

3.3.1 Liikenne



Suunnittelualue liittyy liikenneverkkoon Kinkomaantien kautta. Kinkomaantie on Jyväskylän seudun liikennejärjestelmän joukkoliikenteen kehittämisohjelma [JYSELI 2025](#):ssä mainittu runkolinjana.

Pohjoisesta Jyväskylän suunnasta tullessa nopeakorjotus on 40 km/h. Suunnittelualueen pohjoisimman liittymän jälkeen 40 km/h – rajoitus loppuu ja siitä etelään nopeakorjotus on 50 km/h.

Suunnittelualueen ja vastakkaiseen suuntaan (länteen) lähtevän Kertuntien kohdalla on paikallisliikenteen linja-autopysäkit molemmin puolin.

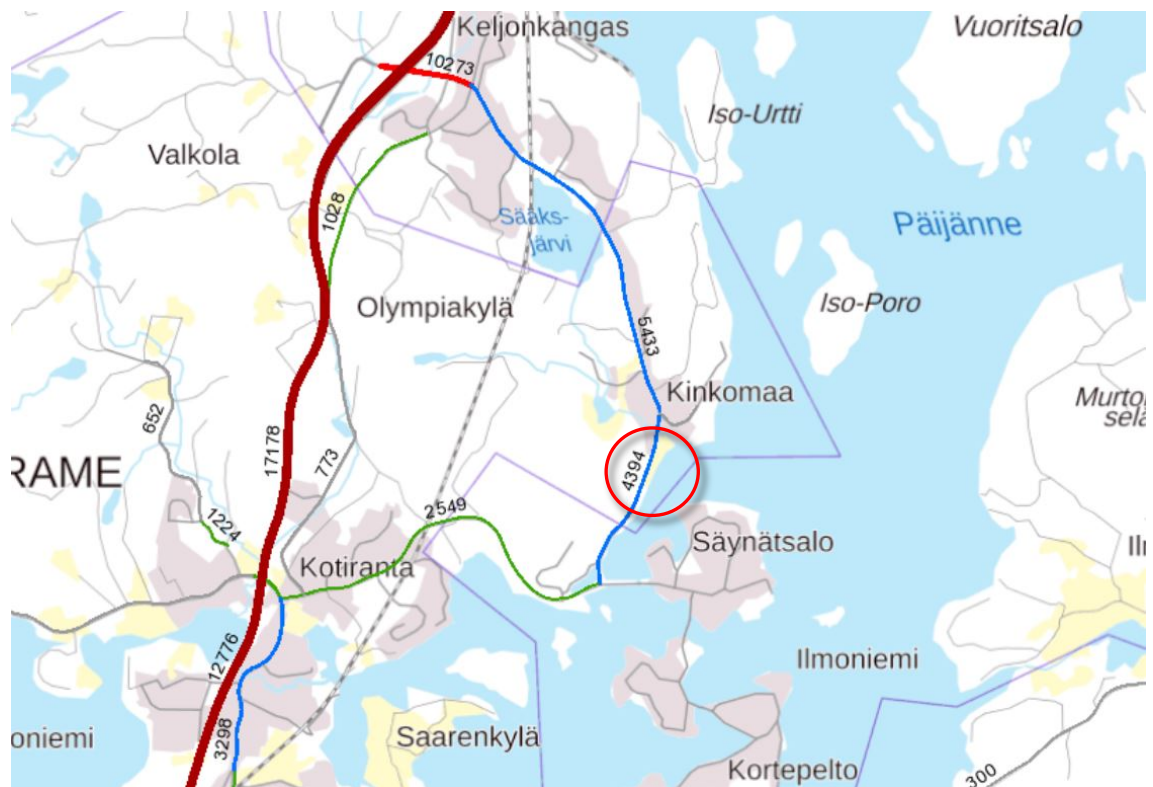
Suunnittelualueen eteläpuolella on vuosina 2014–2018 tapahtunut yksi poliisin tietoon tullut, loukkaantumiseen johtanut liikenneonnettomuus.

Kuva 15: Linja-autopysäkit (tumman sinisellä) ja onnettomuuspaikka (vaalean sininen, suunnittelualueen ulkopuolella).



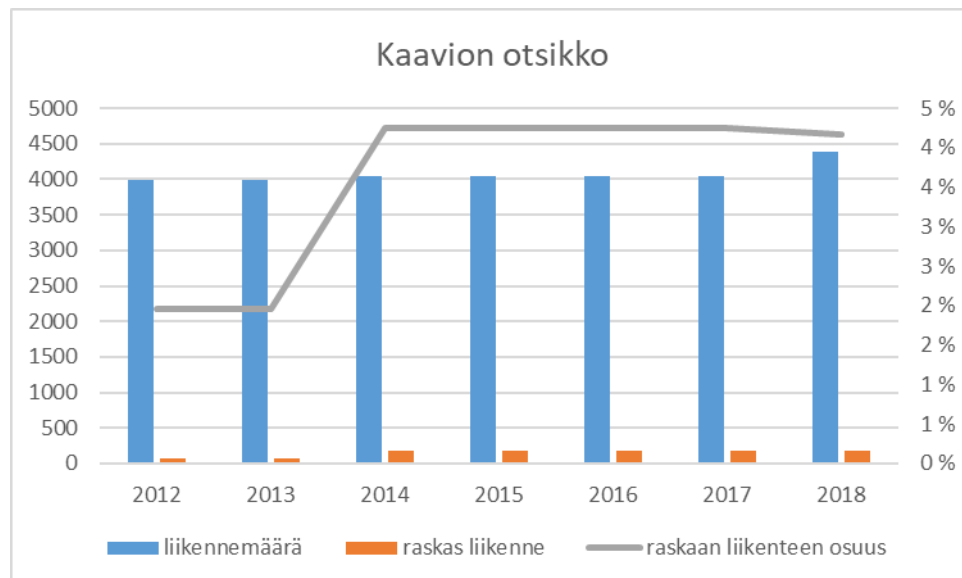
Kuva 16: Bussipysäkit. Suunnittelualue vasemmalla, oikealle lähtee etualalla Kertuntie.

8.9.2020

Liikennemäärät

Kuva 17: Liikenneverkko ja liikennemäärät

Kinkomaantien liikennemäärä on 4394 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen määrä on 183. Vuonna 2012 vastaavat luvut olivat 3991 ja 78.



Kuva 18: Liikennemäärät

8.9.2020

3.3.2 Luonto

Alueesta on tehty erillinen luontoselvitys (*Kinkomaan asemakaavan luontoselvitys, Latvasilmu osk 7.6.2019*), joka on kaavaselostuksen liitteenä.

Selvitysaluetta kuvataan selvityksessä seuraavasti: *"Pihapiirejä, peltoa, kapealti lehtipuuvaltaista rantapuustoa sekä ruovikkorantaa. Kasvupaikkatyyppejä on pääosin kulttuurivaikutteista lehtoa ja lehtomaista kangasta. Puustoa on niukasti ja puut ovat valtaosin pihapiirissä. Pellon ja järven välillä on kapealti koivuvaltaista varttunutta puustoa. Kuusia on vähän ja ne ovat nuoria".*

Tulokset

Selvitysalueella ei havaittu erityisiä luontoarvoja ja alue on vahvasti kulttuurivaikutteinen peltojen ja pihapiirien alue.

Linnusto

Linnustossa esiintyvät yleiset kulttuuriympäristöjen ja rantojen lajit. Havaitut lajit selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä olivat: peippo, sinitiainen, talitiainen, kirjosieppo, västäräkki, keltasirkku, leppälintu, hernekerttu, harakka, telkkä (1 pari rantavedessä), silkkiuikku (1 pari rantavedessä), kalalokki ja naurulokki (lokit kiertelivät vesialueella). Kohteella ei havaittu merkittäviä linnustollisia arvoja.

Liito-orava

Kohteella ei ollut liito-oravalle erityisesti soveltuvaa elinympäristöä. Alue voisi toimia korkeintaan ruokailualueena. Lajia ei havaittu kohteella.

Viitasammakko

Viitasammakko esiintyy Keski-Suomessa tavallisena ja on tyypillisesti runsaslukuinen suurten reittivesien rehevillä rannoilla. Selvitysalueen rantaosuus on kauttaaltaan lajille sopivaa märkää ja runsaan ilmaversoiskasvillisuuden rantaa, joka on lajille sopivaa lisääntymisympäristöä. Asuinpaikkojen kohdalla ruoppaamalla ja perkaamalla raivatut vesialueet eivät lajille sovellu. Selvityksessä lajin havaittiin käytävän lähes koko ranta-alueella soidinalueena, mikä tarkoittaa lajin kohdalla myös lisääntymistä alueella. Kokonaisuksilomäärä alueella oli noin 60, mikä on melko korkea tiheys selvitettyyn pinta-alaan nähden. Alueelta on vaikea erottaa erillisiä esiintymiä, koska yksittäisiä yksilöitä tavattiin melko tasaisesti koko rantaviivalla. Selvityksessä on esitetty tärkeimpien esiintymispaikkojen sijainti, ja niillä havaitut yksilömäärät.

8.9.2020



Kuva 19: Viitasammakon esiintymispaikat ja arviot yksilömäärästä

Alueella ei havaittu muille luontodirektiivin liitteen IV a lajeille soveltuvaa elinympäristöä.

Luontotyytit ja kasvillisuus

Kohteen luontotyytit ovat vahvasti kulttuurivaikutteisia. Peltojen ja pihapiirien ulkopuolelle jää vain kapealti koivuvaltaista rantapuustoa, jonka pohja on lehtoa ja lehtomaista kangasta. Lisäksi on kapealti ruovikkorantaa. Koivujen lisäksi puustossa esiintyi niukasti nuoria kuusia, tervaleppiä ja raitoja. Pensaskerroksessa oli tuomia, kuusamaa, pajuja, katajaa sekä herukoita. Pohjakerroksen kasvillisuutta olivat mm. sudenmarja, oravanmarja, kiolo, peltokorte, metsäkurjenpolvi, ojakelukka, koiranputki, vuohenputki ja karhunputki, metsämansikka, kultapiisku, suoohdake, voikukka, puna-ailakki, rönsyleinikki, kevätleinikki ja kevätpiippo.

Johtopäätökset ja suositukset

Selvitysalueen maisemalliset arvot eivät ole merkittäviä ja alue sijoittuu vilkkaan tien ja rannan väliin. Kohde on nykyisellään vahvasti kulttuurivaikutteista ja rakennettua ympäristöä. Alue soveltuu hyvin lisärakentamiseen.

Lähes koko ranta-alue on viitasammakon lisääntymisaluetta, jonka heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Kaavassa on tarpeen asettaa määräyksiä rannan käsittelystä. Käytännössä tämä tarkoittaa ruoppauksen ja vesikasvillisuuden poiston kieltäviä kaavamääräyksiä.

Pohjavedet

Alue ei ole pohjavesialuetta. Kinkomaan pohjavesialueen rajalle on n. 300 m.

8.9.2020



3.3.3 Suojelualueet

Alueella tai sen läheisyydessä ei ole suojelualueita. Kinkovuoren lehmusmetsikkö – yksityinen suojelualue on 600 m:n päässä etelämpänä.

3.3.4 Väestö

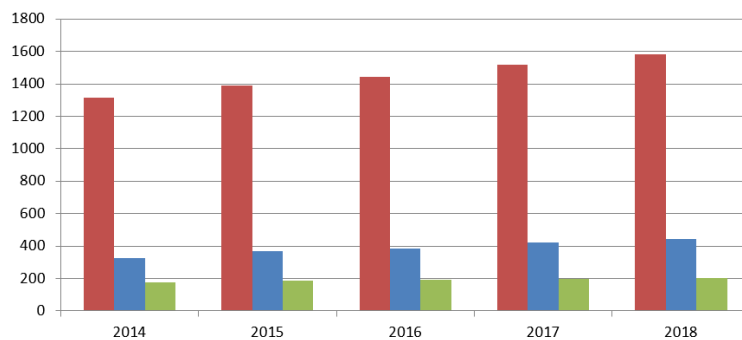
Muuramen asukasluku ylitti 10 000 kesällä 2017, väestönkasvu ollut 2000-luvulla keskimäärin 100–150 asukasta/vuosi (5 %). Muurame on Keski-Suomen 5. suurin kunta asukasluvun perusteella. Väestön ikärakenne on Keski-Suomen maakunnan nuorekkain. Perheiden lukumäärä n. 2800³.

Kinkomaan väestönkehitys ja ikärakenne

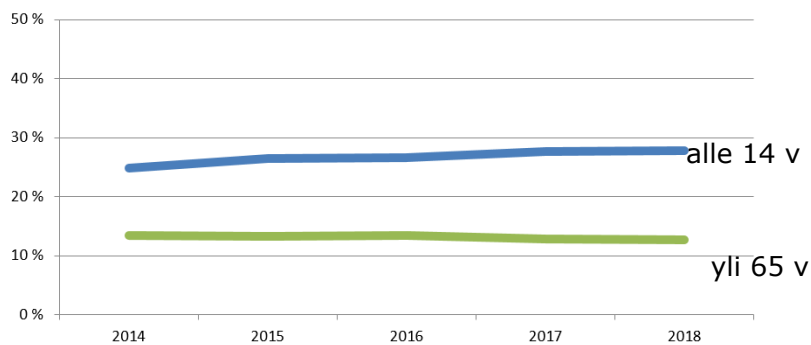
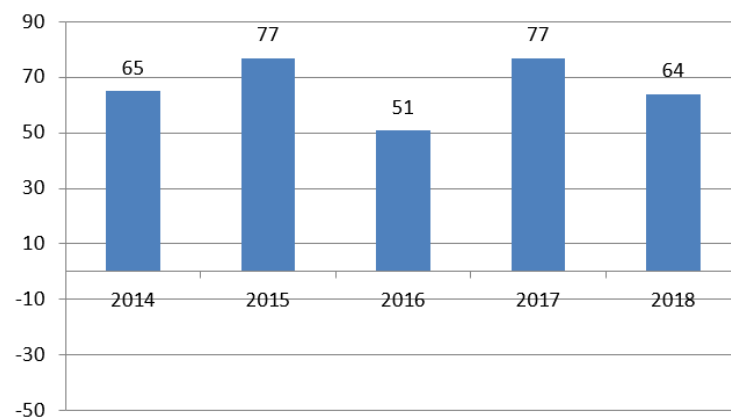
Vuosi	Väestö	kasvu henkeä	kasvu %	Alle 14 v	Yli 65 v	Alle 14v osuus%	Yli 65v osuus%
2013	1250	42	3 %	285	161	23 %	13 %
2014	1315	65	5 %	326	176	25 %	13 %
2015	1392	77	6 %	369	184	27 %	13 %
2016	1443	51	4 %	384	194	27 %	13 %
2017	1520	77	5 %	420	196	28 %	13 %
2018	1584	64	4 %	441	201	28 %	13 %

³ [Muuramen www-sivut](#)

8.9.2020

Kinkomaan väestönkehitys

Kuva 20: Palkeissa punainen kuvaa koko väestöä, sininen alle 14-vuotiaita ja vihreä yli 65 -vuotiaita.

Kinkomaa osuus% väestöstä**Kinkomaan väestön kasvu**

Kinkomaa on Muuramen kunnan nopeimmin kasvava taajama, jossa oli asukkaita vuonna 2017 1520 henkeä. Kasvua on ollut vuosittain 5 %.

Oletettavaa on, että Kinkomaalla lapsiperheet hankkivat omakotitalotontteja ja uusi alue houkuttelee aikuisia ja iäkkäämpiä.

8.9.2020

3.3.5 Rakennettu ympäristö

Alueen kehittyminen MML:n vanhoilla peruskartoilla:



Kuva 21: Vasemmalla alue 1983, oikealla 1992



Kuva 22: Alueen oleva tiiliverhoiltu asuinrakennus on 70 - luvulta.

8.9.2020



Kuva 23: Eteläosassa rannan tuntumassa voimajohdon vierellä on vanha, huonokuntoinen navetta. Rakennus toimii enää varastona.

Kaava-alueen eteläpuolella on iso puurakennus, Pietilä-niminen asuinkiinteistö, rakennusvuosi 1936. Runko on hirsinen ja rakennus on siirretty paikoilleen muualta Muuramesta. 70 – luvun puolivälissä rakennusta on remontoitu perusteellisesti; mm. ikkunat entisöity käsintehtyine laseineen. Rakennuksen entisöintiä on jatkettu myös myöhemmin. Kiinteistölle kuljetaan suunnittelualueen kautta.



Kuva 24: Rakennus suunnittelualueen eteläpuolella.

Kohde on tutkittu vuonna 1986 Muuramen rakennusperintöinventoinnissa ja vuonna 2012 Muuramen modernin rakennusperinnön maakunnallisessa rakennetun kulttuuriympäristön inventoinnissa ja arvioitu paikallisesti historiallisesti merkittäväksi. Kohteeseen kuuluu myös sauna vuodelta 1948 ja autotalli vuodelta 1984.

3.3.6 Muinaisjäännökset

Alueelta ei tunneta kiinteitä muinaisjäännöksiä.

3.3.7 Maanomistus

Suunnittelualue on yksityisessä omistuksessa Kinkomaantietä lukuunottamatta.

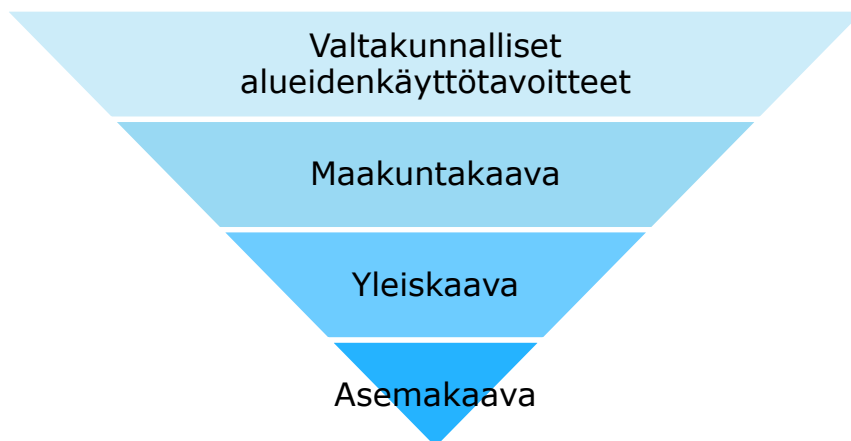
8.9.2020

3.4 Suunnittelutilanne

3.4.1 Suunnitteluhierarkia

Maankäytön suunnittelua säätelee Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL). Kaavojen välinen hierarkia on tiivistetysti seuraava:

- Valtioneuvosto hyväksyy alueiden käyttöä ja aluerakennetta koskevat **valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet**
- **Maakuntakaava** on yleispiirteinen suunnitelma maakunnasta
- **Yleiskaavoilla** esitetään kunkin **kunnan** alueiden käytön pääpiirteet
- **Asemakaavoilla** ratkaistaan kunnan osa-alueiden käyttö ja rakentaminen



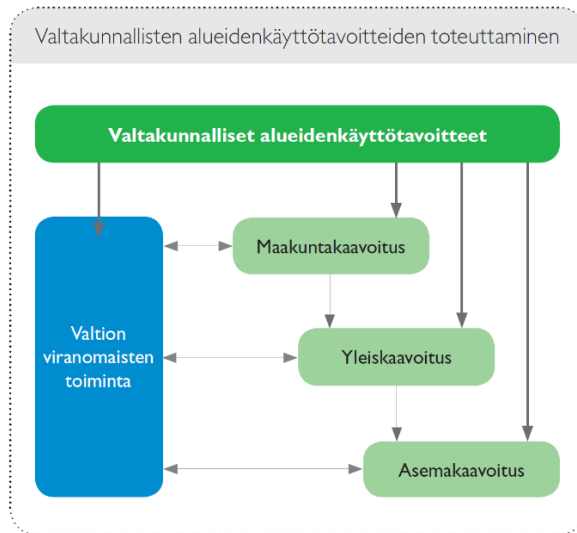
Kaavojen sisältö tarkentuu ylhäältä alaspäin. Kullakin alueella tarkin oleva kaavataso on ratkaiseva. Ylempi kaavataso ohjaa alemman laatimista ja muuttamista. Ylemmän kaavatason vastaista välittömästi alempaa kaavaa tai sen muutosta ei voida hyväksyä⁴. Poikkeuksena tästä on vanhentunut yleiskaava, joka ei ole ohjeena asemakaavan laadinnassa (MRL 42.4§).

Alueella ei ole voimassa oikeusvaikutteista yleiskaavaa. Asemakaavan laadintaa ohjaa pääosin maakuntakaava.

⁴ Esim. yleiskaavan vastaista asemakaavaa ei voida hyväksyä

8.9.2020

3.4.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)



Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Ne on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Uudet valtioneuvoston hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet astuivat voimaan 1.4.2018.

Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on

- varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa,
- auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys,
- toimia kaavoituksen ennakko-ohjauksen välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäytön kysymyksissä ja edistää ennakko-ohjauksen johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä sekä
- edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaan ne on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet välittävät yleiskaavaan osin maakuntakaavan kautta.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia, jotka ovat keskeisiä myös laadittavana olevassa yleiskaavassa:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Lisätietoja valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista löytyy ympäristöministeriön kotisivuilta: www.ymparisto.fi/vat.

8.9.2020

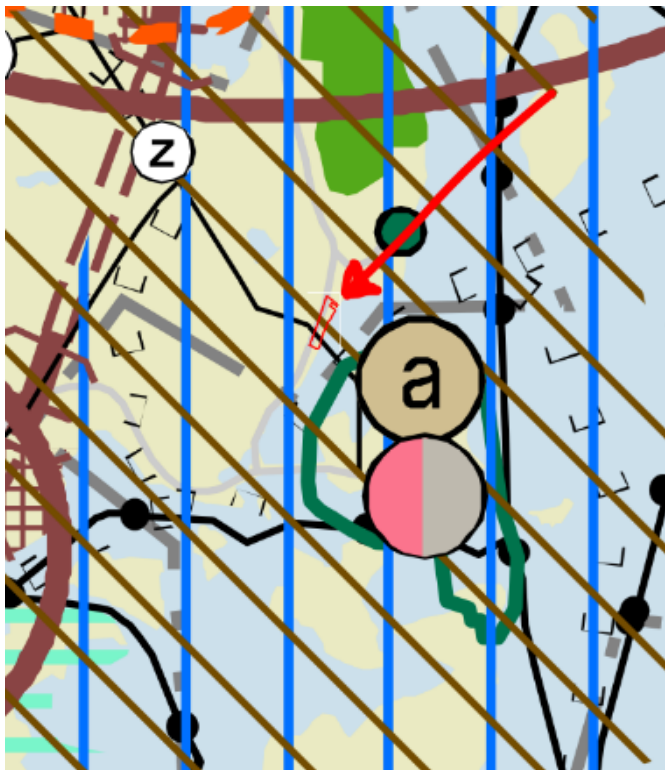
3.4.3 Maakuntakaavoitus

Keski-Suomen strategia 2040

Maakuntavaltuusto hyväksyi [Keski-Suomen strategian](#) 6.6.2014. Vision mukaan Keski-Suomi on vuonna 2040 osaava ja hyvinvoiva bio- ja digitalouden kansainvälinen maakunta.

Maakuntakaava

Alueella on voimassa [Keski-Suomen maakuntakaava](#). Maakuntavaltuusto hyväksyi kaavan 1.12.2017 ja Keski-Suomen maakuntahallitus päätti kokouksessaan 26.1.2018 (§ 6) maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n mukaisesti määrätä sen tulemaan voimaan. Kaava sai lainvoiman 28.1.2020.



Kuva 25: Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta. Suunnittelualue on osoitettu punaisella nuolella ja rajauksella.

Suunnittelualue on kulttuuriympäristön vetovoima-alue ja sen eteläosan ylittää sähkölinja.

Kulttuuriympäristön vetovoima-alue

Merkinnällä osoitetaan maakunnan kulttuuriympäristön monimuotoiset aluekeskitymät.

Suunnittelumääräys: Alueen kehittämisessä tulee hyödyntää kulttuuriympäristön monimuotoisuutta. Alueidenkäytön suunnittelulla edistetään kulttuuriympäristöjen kestävää käyttöä ja hoitoa. Alueilla metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.

8.9.2020



Matkailun ja virkistysalue

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti tärkeät matkailu- ja virkistyskäytössä olevat tai siihen soveltuvat alueet.

Suunnittelumääräys: Alueidenkäytön suunnittelussa turvataan toimivat reitistöt ja virkistysalueet ja niiden maisema- ja ympäristöarvot sekä matkailullinen hyödyntäminen. Alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava, ettei hanke tai suunnitelma yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston perusteena olevia luonnonarvoja. Metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.



Biotalousalue

Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloustuotantoon tarkoitettuja alueita.

Suunnittelumääräys: Alueen suunnittelussa varmistetaan maa- ja metsätalouden ja muiden maaseutuelin-keinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä turvataan hyvien ja yhtenäisten metsä- ja peltoalueiden säilyminen maaseutuelinkeinojen käytössä.

Koko maakuntaa koskevat suunnittelumääräykset

Uusiutuva energia

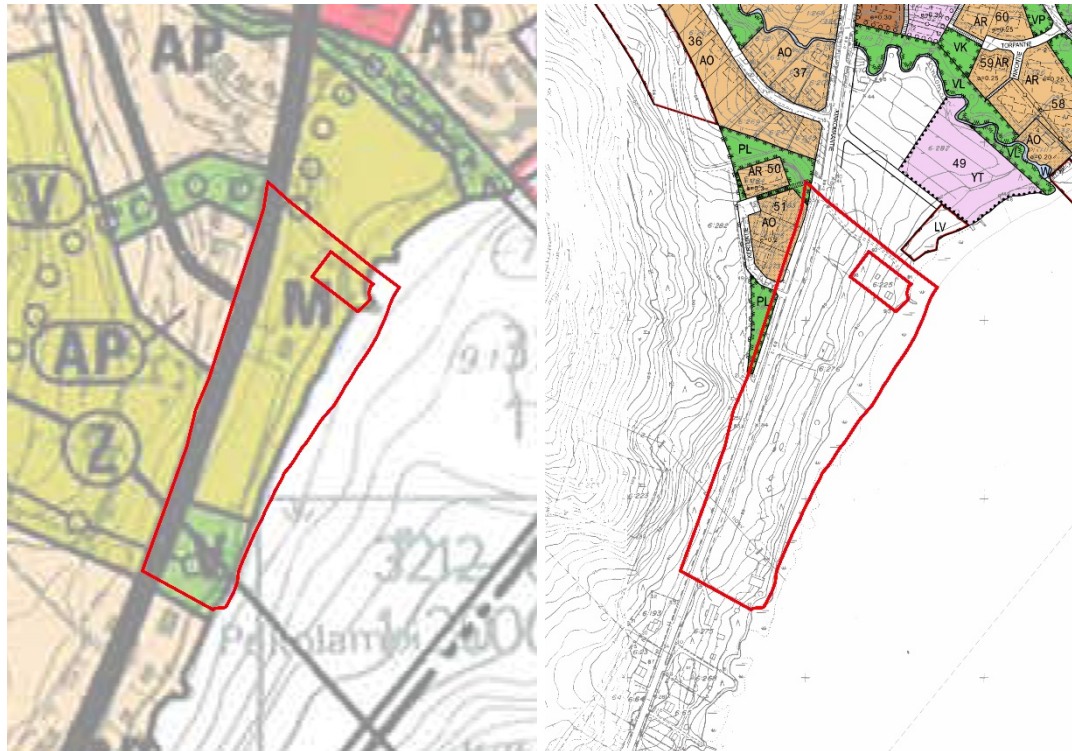
Uusia asuin-, kauppa-, teollisuus-, työpaikka- tai vapaa-ajan alueita suunniteltaessa on mahdollisuuksien mukaan selvitettävä geoenergian hyödyntämismahdollisuudet.

Kulttuuriympäristö

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on tarkistettava museoviranomaiselta ajantasainen tietotunnetuista muinaisjäännöksistä sekä maakunnallisesti arvokkaista rakennetun ympäristön kohteista.

8.9.2020

3.4.4 Yleiskaava



Kuva 26: Ote voimassa olevasta yleiskaavasta (1996) ja asemakaavasta

Alueella on vahvistamaton, oikeusvaikutukseton ja vanhentunut osayleiskaava vuodelta 1996. Asemakaavan laadintaa ohjaa juridisesti maakuntakaava. Koska alueella ei ole voimassa olevaa, oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on asemakaavaa laadittaessa siksi soveltuvien osien huomiotava yleiskaavan sisältövaatimukset⁵. Selostuksessa tulee esittää myös selvitys kaavan suhteesta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin ja maakuntakaavaan⁶.

⁵ MRL 54.4

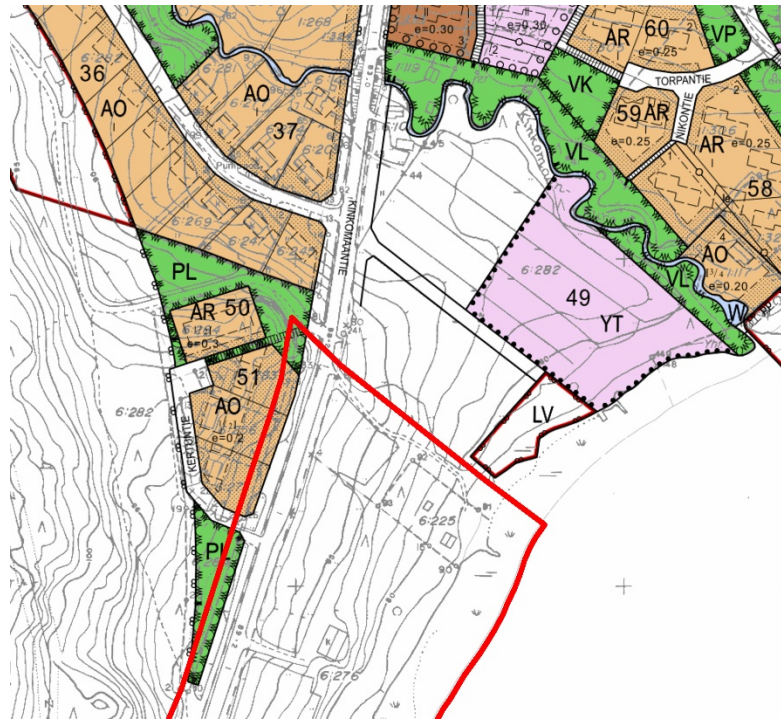
⁶ MRA 25.11

8.9.2020

3.4.5 Asemakaava

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

Suunnittelualue rajautuu luoteisosassaan voimassa olevaan asemakaavaan (*Kinkomaan rakennuskaavan laajennus korttelit 50 ja 51 katu- ja puisto-alue, 29.7.1974*). Kaava on rakentunut.



Kinkkomaantien varrella on kaavassa "luonnon-tilassa säilytettävä puistoalue" (PL), Kertuntie – niminen katu ja "omakotitalojen ja muiden enintään kahden perheen talojen korttelialue" 51 (AO), kerrosluku ½ I ja rakennusoikeus osoitettu tehokkuusluvulla $e=0,2$. Kertuntien ka-
tualueen päästä on ke-
vyn liikenteen yhteys
takaisin Kinkkomaan-
tielle.

Kuva 27: Ote *asemakaavayhdistelmästä*. Suunnittelualue on rajattu punaisella.

Suunnittelualueen pohjoispuolella on kaavoittamaton alue, paitsi rannassa, jossa on venesatama/venevalkama (LV). Venevalkama-alueelle on kaavassa suora katu-yhteys pohjoisempaa Kinkomaantieltä. Venevalkaman pohjoispuolella on *"Kunnal-listeknillisten rakennusten ja laitosten korttelialue"* (YT).

3.4.6 Rakennusjärjestys

Rakennusjärjestyksen määräykset täydentävät maankäyttö- ja rakennuslakia ja -asetusta sekä voimassa olevia asemakaavoja ja oikeusvaikutteisia yleiskaavoja. Laki, asetus, oikeusvaikutteinen yleiskaava, asemakaava sekä Suomen rakentamismääräyskokoelman määräykset menevät rakennusjärjestyksen edelle.

Muuramen kunnan voimassa oleva [rakennusjärjestys](#) on hyväksytty kunnanvaltuustossa valtuusto 25.9.2017 § 79 ja se on ollut voimassa 1.1.2018 lähtien.

8.9.2020

3.4.7 Kunnan maapoliittinen ohjelma

Maapoliittinen ohjelma on asiakirja, jossa valtuusto määrittelee kunnan maapoliittiset tavoitteet ja periaatteet. Tavoitteita ovat muun muassa:

- hyvän ja tavoitteellisen yhdyskuntarakenteen turvaaminen
- kohtuuhintaisen tonttimaan tarjonnan edistäminen
- yhdenvertaisuusperiaatteen toteuttaminen.

Maapoliittinen ohjelma antaa tietoa kunnan maankäyttöön liittyvästä toimintapolitiikasta tontin hakijoille, maanomistajille, rakennusliikkeille ja uusille päättäjille.

Kuntaliitto suosittelee maapoliittinen ohjelman läpikäymistä ja tarvittaessa tarkistamista valtuuston vaihtuessa sekä kuntastrategian, asunto- ja elinkeinopoliittisten linjausten tarkentuessa tai yleiskaavoituksen niin vaatiessa.

Muuramen kunnan maapoliittinen ohjelma on hyväksytty kunnanvaltuustossa 11.11.2019. Ohjelmaan kirjatun mukaisesti *"Uudisalueilla raakamaasta ja rantaviivasta tulee noin kolmasosa osoittaa yleistä virkistyskäyttöä varten"*.

3.4.8 Pohjakartta ja raja-aineisto

Muuramen taajaman pohjakartta on uudistettu numeeriseksi 2020.

Kaavaluonnoskartan pohjana on uuden numeerisen pohjakartan esikopio. Kartan virallisuuden varmistaa mittauspäällikkö ennen kaavan hyväksymistä. Aineiston koordinaattijärjestelmä on ETRS89-GK26 (ilman I-koordinaatin kaistalukua 26) ja korkeusjärjestelmä N2000.

Raja-aineistona käytetään viimeisintä kiinteistöjakoa (KTJ).

3.4.9 Muut aluetta koskevat suunnitelmat

Alueelle on haettu poikkeusluvalla rakennuslupaa asuinkiinteistölle ja siihen liittyen on laadittu pohjatutkimus ja rakennuksen luonnokset.

8.9.2020

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Alueella ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, eikä asemakaavaa. ELY-keskus ja hallinto-oikeus olivat aikaisemmissa päätöksissään ilmaisseet, että rakentaminen alueella tulee ratkaista kaavoituksella. Maanomistajilla on tarve rakentamiseen.

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Alueen maanomistajat tekivät 9.5.2019 kunnalle aloitteen asemakaavan laatimiseksi.

4.2.1 Maankäyttösopimus

Kunta kaavoittaa hyväksytyn kaavoitusohjelman mukaisesti, tämän lisäksi voidaan uusia yllättäviä hankkeita ottaa työn alle resurssien ja muuttuneiden tavoitteiden ja tarpeiden mukaisesti. Yksityisten hakemien kaavahankkeiden osalta kunta on laatinut maankäyttösopimuksia. Maankäyttösopimuksilla on lainsäädännöllinen tausta ja niiden keskeisenä sisältönä on maanomistajien osallistuminen yhdyskuntarakentamisesta aiheutuviin kustannuksiin.

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 91 b § mukaisesti maankäyttösopimus voidaan osapuolia sitovasti tehdä vasta sen jälkeen, kun kaavaluonnos tai -ehdotus on ollut julkisesti nähtävillä. Tämä ei koske sopimusten tekemistä kaavoituksen käynnistämisestä⁷.

Kaavahankkeeseen liittyen on tarkoitus laatia kunnan ja maanomistajien kesken maankäyttösopimus. Maankäyttösopimusten keskeisenä sisältönä on maanomistajien osallistuminen yhdyskuntarakentamisesta aiheutuviin kustannuksiin.

Elinvoiman ja kestävän kasvun lautakunta päätti 11.6.2019, että kaavahanke voidaan käynnistää seuraavin ehdoin:

- 1) Hakijat vastaavat kaavoitustyön kaikista kustannuksista (ulkopuolisen kaavoittajan kustannukset, selvitykset, kartat, asiakirjat tms. kustannukset kuluineen).
- 2) Asemakaavan toteutusta määrittelevä tarkempi maankäyttösopimus tulee olla laadittu viimeistään kaavaehdotusvaiheessa, muutoin kaavaa ei viedä hyväksymiskäsittelyyn.
- 3) Kunta ei vastaa mistään kustannuksista, mikäli kaavoitusprosessi keskeytyy jossakin vaiheessa tai jos kaava ei toteudu hakijoiden tavoitteiden mukaisesti. Kaavaehdotuksesta voi antaa muistutuksen tai tehdä valituksen kuka tahansa osallinen tai kuntalainen.

⁷ Muuramen Elinvoiman ja kestävän kasvun lautakunta, pöytäkirja 9.4.2019

8.9.2020

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

Kaavaan liittyen on laadittu erillinen osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS), joka on selostuksen liitteenä 1.

4.3.1 Osalliset

Osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (MRL 62§). Osallisia on lueteltu OAS:ssa.

4.3.2 Vireilletulo

Kunta kuulutti asemakaavan vireille 26.9.2019.

4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettely

Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettely on kuvattu kaavaselostuksen liitteenä olevassa OAS:ssa, johon voi tutustua koko kaavaprosessin ajan kunnan [nettisivuilla](#)⁸ ja kunnanvirastolla. OAS:ia päivitetään tarpeen mukaan prosessin kuluessa.

4.3.4 Viranomaisyhteistyö

Osalliset viranomaiset on lueteltu OAS:ssa. Viranomaiset ottavat kantaa suunnitelmiin toimialansa ja tehtäviensä puitteissa.

4.3.5 Neuvottelut

MRL 66.1 mukaan valmisteltaessa kaavaa, joka koskee *vaikutuksiltaan valtakunnallisia tai merkittäviä maakunnallisia asioita* tai joka on *valtion viranomaisen toteuttamisvelvollisuuden kannalta tärkeä*, kunnan on oltava yhteydessä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ja kunnan kesken on järjestettävä neuvottelu tällaisen kaavan laadintaan liittyvien valtakunnallisten, maakunnallisten ja muiden keskeisten tavoitteiden toteutukseksi.

Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelulle ei todettu tarvetta.

Viranomaisneuvottelu järjestetään tarvittaessa sen jälkeen, kun kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävänä ja sitä koskevat mielipiteet ja lausunnot on saatu.

4.3.6 Lausunnot

Kaavaluonnos lähetettiin viranomaisille tiedoksi ja mahdollista kommentointia varten. Kaavaehdotuksesta pyydettiin kirjalliset lausunnot. Asemakaavaselostukseen / erilliseen vastineraporttiin on kirjattu lausuntojen sisältö sekä miten ne on kaavan laadinnassa huomioitu.

⁸ <http://www.muurame.fi/vireilla-olevat-kaavat>

8.9.2020

4.4 Asemakaavan tavoitteet

4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet

Suunnittelutilanne ja sen mukaiset tavoitteet (valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaava, yleiskaava) on kuvattu edellä kohdassa 3.4 Suunnittelutilanne, sivu 22.

Kunnan asettamat tavoitteet

Kunnan tavoitteena on maapoliittisen ohjelman toteuttaminen.

Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Ulkonäkö

Alue sijoittuu näkyvälle paikalle Kinkomaantien varteen, järven rannalle. Asemakaavan tavoitteisiin kuuluu alueen yleisilmeen laadun varmistaminen.

Liikenne

Liikennratkaisun tavoitteita ovat toimivuus ja turvallisuus.

4.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Osallisten tavoitteet

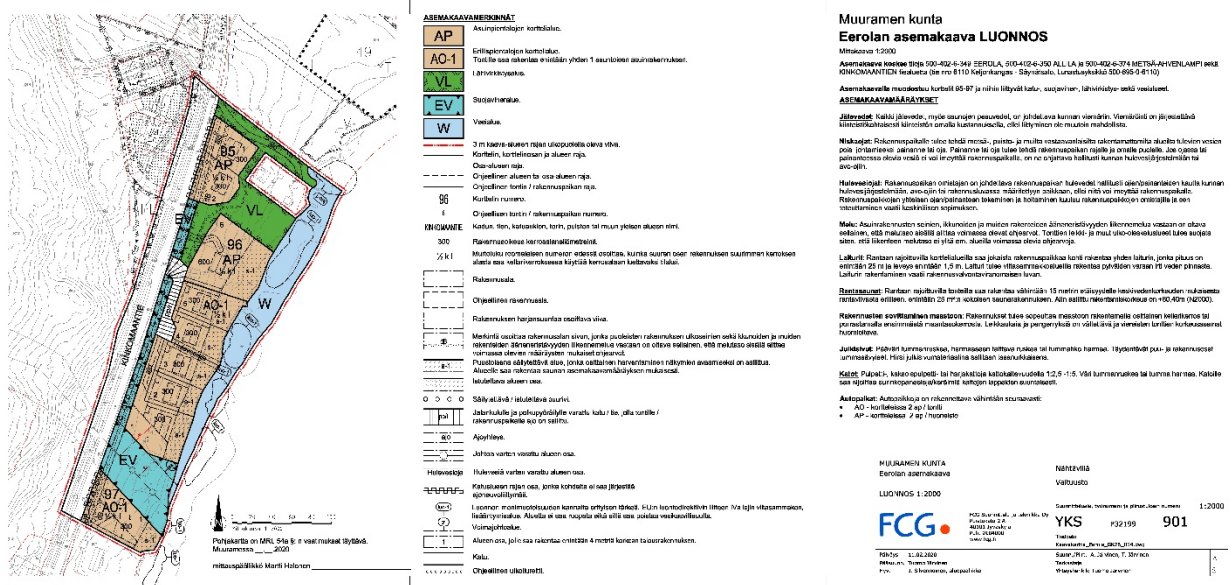
Osalliset voivat osallistua kaavaprosessiin osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa kuvatus mukaisesti ja ilmaista omia tavoitteitaan.

Asemakaavan laadulliset tavoitteet

Asemakaavan laadinnassa pyritään tehokkaaseen ja sitä kautta taloudelliseen mutta samalla laadukkaan elinympäristön muodostavaan ratkaisuun.

8.9.2020

4.5 Valmisteluvaihe



Kuva 28: Asemakaavaluonnos 11.2.2020

Asemakaavaluonnos oli nähtävillä 27.2.–11.3.2020. Lausunnot pyydettiin Keski-Suomen ELY – keskukselta, Keski-Suomen liitolta, Elenia Oy:ltä, Elisa Oy:ltä ja Hyvinvoinnin ja palveluiden lautakunnalta. Lausunnon antoivat Keski-Suomen ELY-keskus ja Keski-Suomen liitto, mielipiteitä ei jätetty.

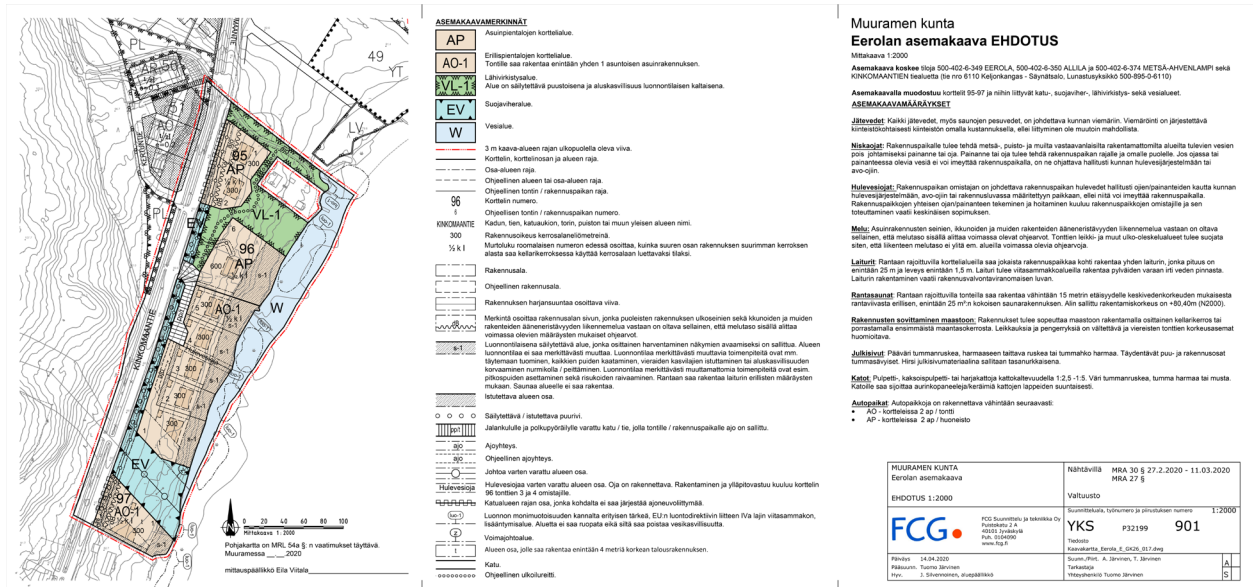
Palautteesta ja vastineista on laadittu erillinen raportti, joka on selostuksen liitteenä 5.

ELY-keskus esitti tiukempia rajoituksia rannan käsittelyyn viitasammakoiden suojelun varmistamiseksi. Liitto kehotti täydentämään maakuntakaavan kuvausta.

Palautteen johdosta muokattiin kaavan viitasammakon suojeluun vaikuttavia määräyksiä (laiturit, s-1 – rantavyöhyke). Maakuntakaavan kuvausta täydennettiin.

8.9.2020

4.6 Ehdotusvaihe



Kuva 29: Asemakaavaehdotus 11.2.2020

Asemakaavaehdotus oli nähtävillä 30.4.-12.6.2020. Lausunnot pyydettiin ELY –keskukselta, Liitolta, Museolta sekä sähkö- ja datayhtiöiltä.

4.6.1 Palaute

Palautteena saatiin 4 lausuntoa ja yksi muistutus. Palautteesta ja vastineista on laadittu erillinen raportti, joka on selostuksen liitteenä 6.

ELY edellytti viitasammakoiden suojelun vahvistamista. Koska alueella ei ollut oikeusvaikutteista yleiskaavaa, tuli myös selostusta sisältövaatimusten osalta täydentää. Keski-Suomen Museo täydensi alueen eteläpuolella sijaitsevan Pietilän asuinkiinteistön taustatietoa ja halusi varmistaa, ettei kaavalla heikennetä sen pihapiirin rakennusperinnön säilymistä. Sähköyhtiö huomautti, ettei se vastaa mahdollisista johtomuutoksista aiheutuvista kustannuksista. Kaavassa on johdolle varattu riittävästi suoja-aluetta ohjeiden mukaisesti.

Muistutuksen jättänyt Luonnonsuojeluliitto halusi vahvistaa viitasammakoiden ja rantametsikön suojelua.

Alustavista vastineista keskusteltiin ELY-keskuksen ja Muuramen kunnan välisessä työneuvottelussa 26.8.2020.

4.6.2 Toimenpiteet

Palautteen johdosta kaavan s-1 – ja vesialue – merkintöihin tehtiin muutoksia.

S-1

Luonnontilaisena säilytettävä alue, jonka osittainen harventaminen näkymien avaimiseksi on sallittua. Alueen luonnontilaa ei saa merkittävästi muuttaa. Luonnontilaa merkittävästi muuttavia toimenpiteitä ovat mm. täytemaan tuominen, kaikkien puiden kaataminen, vieraiden kasvilajien istuttaminen tai aluskasvillisuuden korvaaminen.

8.9.2020

~~minen nurmikolla / peittäminen. Luonnontilaa merkittävästi muuttamattomia toimenpiteitä ovat esim. pitkospuiden asettaminen sekä risukoiden raivaaminen. Rantaan saa rakentaa laiturin erillisten määräysten mukaan. Saunaa alueelle ei saa rakentaa.~~

→ s-1 muutetaan muotoon:

Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, joka sisältää EU:n luontodirektiivin liitteen IVa lajin (viitasammakko) lisääntymisaluetta.

Alueen luonnontilaa ei saa merkittävästi muuttaa.

Luonnontilaa merkittävästi muuttavia toimenpiteitä ovat toimenpiteet, jotka heikentävät tai hävittävät viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, kuten esim. täytemaan tuominen, kaikkien puiden kaataminen, vieraiden kasvilajien istuttaminen tai aluskasvillisuuden korvaaminen nurmikolla / peittäminen.

Alueelle ei saa rakentaa saunaa.

Luonnontilaa merkittävästi muuttamattomia toimenpiteitä ovat esim. pitkospuiden asettaminen sekä risukoiden raivaaminen.

Aluetta koskee MRL 128 § (maisematyölupa) mukainen toimenpiderajoitus. Maisematyöluvan ratkaisee alueella kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (MRL 30 §). Maisematyöluvasta tulee viipymättä tiedottaa ELY:ä (MRA 69 §).

luo-1

~~Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä, EU:n luontodirektiivin liitteen IVa lajin viitasammakon, lisääntymisalue. Aluetta ei saa ruopata eikä siltä saa poistaa vesikasvillisuutta.~~

→ Erilliset luo-1 – aluerajausmerkinnät poistetaan. Määräykset sisällytetään vesialuumerkintään ja kohdistetaan koko kaavaan sisältyvälle vesialueelle.

Laiturit:

~~Rantaan rajoittuvilla korttelialueilla saa jokaista rakennuspaikkaa kohti rakentaa yhden laiturin, jonka pituus on enintään 25 m ja leveys enintään 1,5 m. Laituri tulee viitasammakkoalueilla rakentaa pylväiden varaan niin korkealle veden pinnasta, että kasvillisuutta voi säilyä myös laiturin alla. Laiturin rakentaminen on ajoitettava 1.9. – 15.10. väliselle ajanjaksolle. Laiturin rakentaminen vaatii rakennusvalvontaviranomaisen luvan.~~

→ Laitureiden yleismääräys poistetaan ja määräykset sisällytetään vesialuumerkintään.

W Vesialue.

→ Vesialuumerkintää W täydennetään indeksillä (W/luo) ja muutetaan muotoon:

W/luo Vesialue, joka sisältää EU:n luontodirektiivin liitteen IVa lajin, viitasammakon, lisääntymisaluetta.

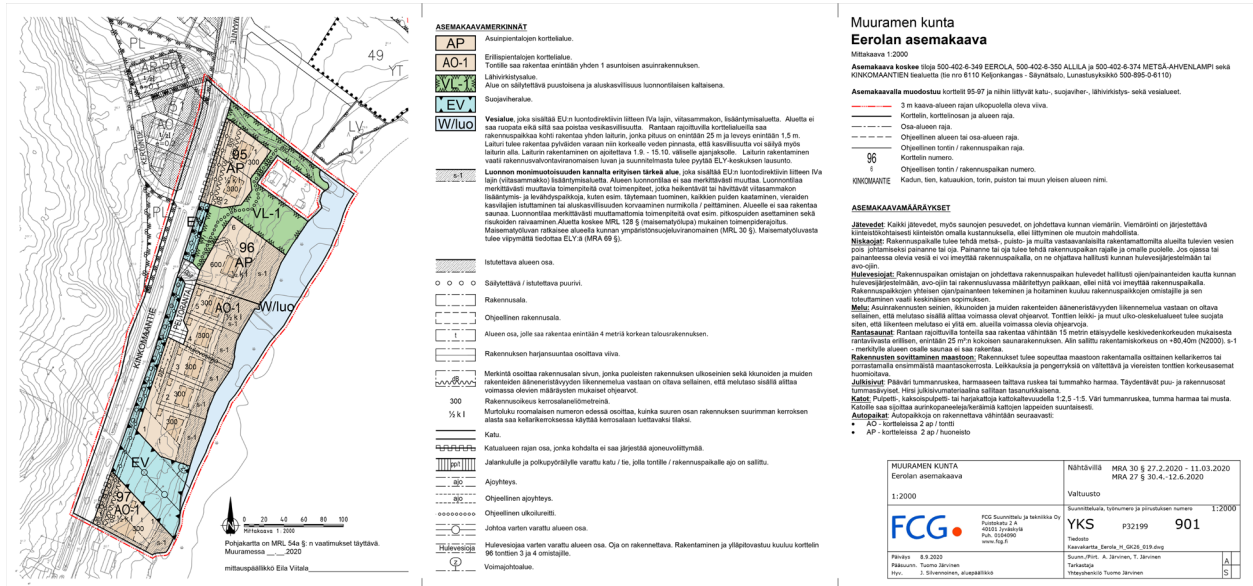
Aluetta ei saa ruopata eikä siltä saa poistaa vesikasvillisuutta.

Rantaan rajoittuvilla korttelialueilla saa rakennuspaikkaa kohti rakentaa yhden laiturin, jonka pituus on enintään 25 m ja leveys enintään 1,5 m. Laituri tulee rakentaa pylväiden varaan niin korkealle veden pinnasta, että kasvillisuutta voi säilyä

8.9.2020

myös laiturin alla. Laiturin rakentaminen on ajoitettava 1.9. - 15.10. väliselle ajan-
jaksolle. Laiturin rakentaminen vaatii rakennusvalvontaviranomaisen luvan ja
suunnitelmasta tulee pyytää ELY-keskuksen lausunto.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS



Kuva 30: Asemakaava

5.1 Kaavan rakenne

Kaava muodostaa Kinkomaantien ja Päijänteen väliin uuden pientaloasuinalueen. Liikennöinti tukeutuu olemassa oleviin liittymiin. Kulku tonteille on kaava-alueella osoitettu kevyen liikenteen väylän ja ajorasitteiden välityksellä. Vain eteläisin tontti liittyy suoraan Kinkomaantien katualueeseen.

Tonteista 7 on omarantaisia. Voimajohtolinjan molemmin puolin on varattu suojaviheraluevyöhyke 23 m johdon keskilinjasta ja 45 m johdon keskilinjasta on tonteilla sallittu enintään 4 m korkeat talousrakennukset.

Kinkomaantien varren puurivistöä vaalitaan ja tonttien sekä tien väliin jätetään suojaviheralue.

5.1.1 Mitoitus

Kaava-alueen koko on 5,5437 ha. Kokonaisrakennusoikeus on 3000 kem², mikä aluetehokkuutena on 0,05. Tonttien keskimääräinen tehokkuusluku e=0,14.

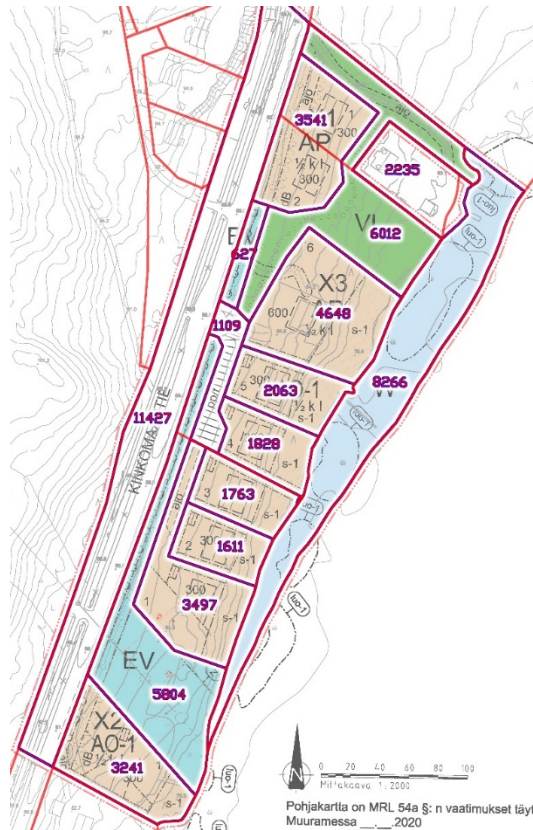
Kaavassa on 6 erillispientalotonttia (AO-1) ja 3 pientalotonttia (AP). Tonteista 7 on omarantaista. Tonttien pinta-alat vaihtelevat 1747 – 4648 m². Rakennusoikeus on määritelty tonttikohtaisesti kerrosalaneliömetreinä. Rakennusoikeus on 300 kem² / tontti, paitsi suurimmalla tontilla 600 kem².

Uudesta asemakaava-alueesta, pois lukien Kinkomaan katualue ja vesialueeksi osoitettu Päijänteen osa, on yleisessä käytössä (EV⁹, VL) yli kolmasosa (1,2443 ha,

⁹ Suojaviheralue on huomioitu yleisenä "virkistys"alueena, johtoalue ulottuu rantaan.

8.9.2020

35 %). Rantaviivan kokonaispituus alueella on 414 m, josta vapaata rantaa on 143 m (35 %). Kaavaluonnos on virkistyskäyttöön varatun alueen määrän suhteen Muuramen maapoliittisen ohjelman mukainen.



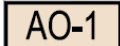
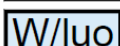
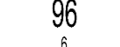
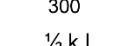
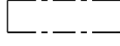
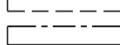
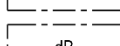
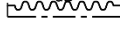
Alue	m ²	%
AO-1	14003	25 %
Katu	11427	21 %
W	8266	15 %
AP	8189	15 %
EV	6431	12 %
VL	6012	11 %
pp/t	1109	2 %
yht.	55437	100 %

Kuva 31: Tonttien ja osa-alueiden pinta-alat¹⁰.

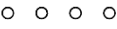
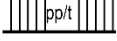
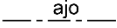
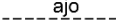
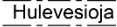
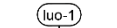
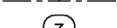
¹⁰ W → W/luo

8.9.2020

5.1.2 Asemakaavamerkinnot

	Asuinpienalojen korttelialue.
	Erillispientalojen korttelialue. Tontille saa rakentaa enintään yhden 1 asuutoisen asuinrakennuksen.
	Lähivirkistysalue. Alue on säilytettävä puustoisena ja aluskasvillisuus luonnontilaisen kaltaisena.
	Suojaviheralue.
	Vesialue , joka sisältää EU:n luontodirektiivin liitteen IVa lajin, viitasammakon, lisääntymisaluetta. Aluetta ei saa ruopata eikä siltä saa poistaa vesikasvillisuutta. Rantaan rajoittuvilla korttelialueilla saa rakennuspaikkaa kohti rakentaa yhden laiturin, jonka pituus on enintään 25 m ja leveys enintään 1,5 m. Laituri tulee rakentaa pylväiden varaan niin korkealle veden pinnasta, että kasvillisuutta voi säilyä myös laiturin alla. Laiturin rakentaminen on ajoitettava 1.9. - 15.10. väliselle ajanjaksolle. Laiturin rakentaminen vaatii rakennusvalvontaviranomaisen luvan ja suunnitelmasta tulee pyytää ELY-keskuksen lausunto.
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue , joka sisältää EU:n luontodirektiivin liitteen IVa lajin (viitasammakko) lisääntymisaluetta. Alueen luonnontilaa ei saa merkittävästi muuttaa. Luonnontilaa merkittävästi muuttavia toimenpiteitä ovat toimenpiteet, jotka heikentävät tai hävittävät viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, kuten esim. täytemaan tuominen, kaikkien puiden kaataminen, vieraiden kasvilajien istuttaminen tai aluskasvillisuuden korvaaminen nurmikolla / peittäminen. Alueelle ei saa rakentaa saunaa. Luonnontilaa merkittävästi muuttamattomia toimenpiteitä ovat esim. pitköspuiden asettaminen sekä risukoiden raivaaminen. Aluetta koskee MRL 128 § (maisematyölupa) mukainen toimenpiderajoitus. Maisematyöluvasta tulee viipymättä tiedottaa ELY:ä (MRA 69 §).
	3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Osa-alueen raja.
	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
	Ohjeellinen tontin / rakennuspaikan raja.
	Korttelin numero.
	Ohjeellisen tontin / rakennuspaikan numero.
	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
	Murtoluku roomalaisen numeron edessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa kellarikerroksessa käyttää kerrosalaan luettavaksi tilaksi.
	Rakennusala.
	Ohjeellinen rakennusala.
	Rakennuksen harjansuuntaa osoittava viiva.
	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä kkinoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava sellainen, että melutaso sisällä alittaa voimassa olevien määräysten mukaiset ohjearvot.

8.9.2020

	Istutettava alueen osa.
	Säilytettävä / istutettava puurivi.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu / tie, jolla tontille / rakennuspaikalle ajo on sallittu.
	Ajoyhteys.
	Ohjeellinen ajoyhteys.
	Johtoa varten varattu alueen osa.
	Hulevesiojaa varten varattu alueen osa. Oja on rakennettava. Rakentaminen ja ylläpitovastuu kuuluu korttelin 96 tonttien 3 ja 4 omistajille.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä, EU:n luontodirektiivin liitteen IVa lajin viitasammakon, lisääntymisalue. Aluetta ei saa ruopata eikä siltä saa poistaa vesikasvillisuutta.
	Voimajohtoalue.
	Alueen osa, jolle saa rakentaa enintään 4 metriä korkean talousrakennuksen.
	Katu.
	Ohjeellinen ulkoilureitti.

5.1.3 Asemakaavamääräykset

Jätevedet: Kaikki jätevedet, myös saunojen pesuvedet, on johdettava kunnan viemäriin. Viemärinto on järjestettävä kiinteistökohtaisesti kiinteistön omalla kustannuksella, ellei liittyminen ole muutoin mahdollista.

Niskaojat: Rakennuspaikalle tulee tehdä metsä-, puisto- ja muilta vastaavanlaisilta rakentamattomilta alueilta tulevien vesien pois johtamiseksi painanne tai oja. Painanne tai oja tulee tehdä rakennuspaikan rajalle ja omalle puolelle. Jos ojassa tai painanteessa olevia vesiä ei voi imeyttää rakennuspaikalla, on ne ohjattava hallitusti kunnan hulevesijärjestelmään tai avo-ojiin.

Hulevesiojat: Rakennuspaikan omistajan on johdettava rakennuspaikan hulevedet hallitusti ojien/painanteiden kautta kunnan hulevesijärjestelmään, avo-ojiin tai rakennusluvassa määritettyyn paikkaan, ellei niitä voi imeyttää rakennuspaikalla. Rakennuspaikkojen yhteisen ojan/painanteen tekeminen ja hoitaminen kuuluu rakennuspaikkojen omistajille ja sen toteuttaminen vaatii keskinäisen sopimuksen.

Melu: Asuinrakennusten seinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava sellainen, että melutaso sisällä alittaa voimassa olevat ohjearvot. Tonttien leikki- ja muut ulko-oleskelualueet tulee suojata siten, että liikenteen melutaso ei ylitä em. alueilla voimassa olevia ohjearvoja.

Rantasaunat: Rantaan rajoittuvilla tonteilla saa rakentaa vähintään 15 metrin etäisyydelle keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta erillisen, enintään 25 m²:n kokoisen saunarakennuksen. Alin sallittu rakentamiskorkeus on +80,40m (N2000). s-1 - merkitylle alueen osalle saunaa ei saa rakentaa.

Rakennusten sovittaminen maastoon: Rakennukset tulee sopeuttaa maastoon rakentamalla osittainen kellarikerros tai porrastamalla ensimmäistä maantasokerrosta. Leikkauksia ja pengerryksiä on vältettävä ja viereisten tonttien korkeusasemat huomioitava.

Julkisivut: Pääväri tummanruskea, harmaaseen taivuttava ruskea tai tummahko harmaa. Täydentävät puu- ja rakennusosat tummasävyiset. Hirsi julkisivumateriaalina sallitaan tasanurkkaisena.

Katot: Pulpetti-, kaksoispulpetti- tai harjakattoja kattokaltevuudella 1:2,5 -1:5. Väri tummanruskea, tumma harmaa tai musta. Katoille saa sijoittaa aurinkopaneeleja/keräimiä kattojen lappeiden suuntaisesti.

Autopaikat: Autopaikkoja on rakennettava vähintään seuraavasti:

- AO - kortteleissa 2 ap / tontti
- AP - kortteleissa 2 ap / huoneisto

Kaikki merkinnät selityksineen sekä kaavamääräykset ovat kiinteästi kaavakartan yhteydessä.

5.2 Nimistö

Kaavan muutoksessa ja – laajennuksessa annetaan jalankulku- ja pyörätielle, jolla myös tonteille ajo sallitaan, nimi **”Peltoranta”**.

8.9.2020

6 KAAVAN VAIKUTUKSET

6.1 Ympäristölliset vaikutukset

6.1.1 Maa- ja kallioperä

Rakentaminen vaikuttaa maa- ja kallioperään rakentamiseen käytettävällä alalla. Ei merkittäviä vaikutuksia.

6.1.2 Hulevedet

Hulevedet ovat imeytettävissä tonteilla. Vesialueelle ei saa johtaa hulevesiä suoraan ilman vesialueen omistajan lupaa.

6.1.3 Pohjavedet

Ei pohjavesialuetta, ei vaikutuksia.

6.1.4 Maa- ja metsätalous

Ei merkittäviä vaikutuksia.

6.1.5 Luonto ja eläimistö

Rantavyöhykkeellä on viitasammakoita, joille kaikenlainen maa- ja vesirakentaminen muodostaa riskin.

Sammakko elää maan rajassa ja keväällä vedessä, talvet horroksessa veden pohjassa. Rantatonteilla sallitaan laiturin rakentaminen, jonka pituus on enintään 25 m ja leveys enintään 1,5 m. Laituri tulee sammakon esiintymisalueilla rakentaa pylväiden varaan irti veden pinnasta. Laiturin rakentaminen vaatii rakennusvalvontaviranomaisen luvan.

Kaavassa on annettu tiukat määräykset koskien rantavyöhykettä (s-1) ja vesialueen käsittelyä (W/luo).

Kaavamääräysten mukaisesti toteutettuna rakentaminen ei heikennä viitasammakoiden elinolosuhteita.

6.1.6 Vesistö

Vesialueelle ei saa johtaa hulevesiä suoraan ilman vesialueen omistajan lupaa.

6.2 Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaava-alue rakentuu nykyisen yhdyskuntarakenteen yhteyteen tehostaen sen hyödyntämistä.

6.3 Vaikutukset kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Alueelle ei ole merkittävää kulttuuriperintöä. Kaava lisää rakennettua ympäristöä.

6.4 Vaikutukset taajamakuvaan

Kaava laajentaa Kinkomaan taajamaa etelään.

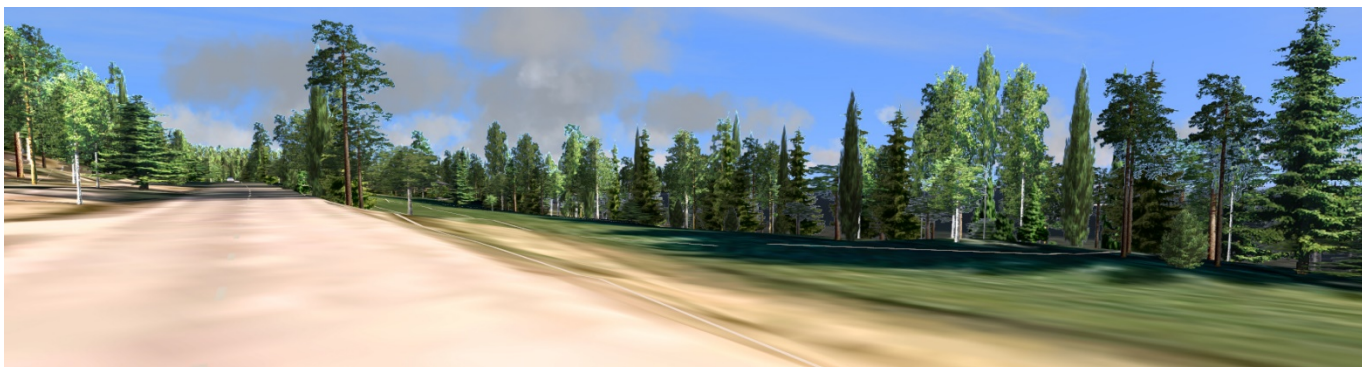
6.5 Vaikutukset maisemaan

Rakentaminen muuttaa avoimen peltomaiseman rakennetuksi pientaloalueeksi. Kinkomaantien varren puusto säilyy ja näkymät tieltä järvelle säilyvät, koska tie on ylempänä. Rannan kasvillisuus vähentää vaikutusta järvimaisemassa.

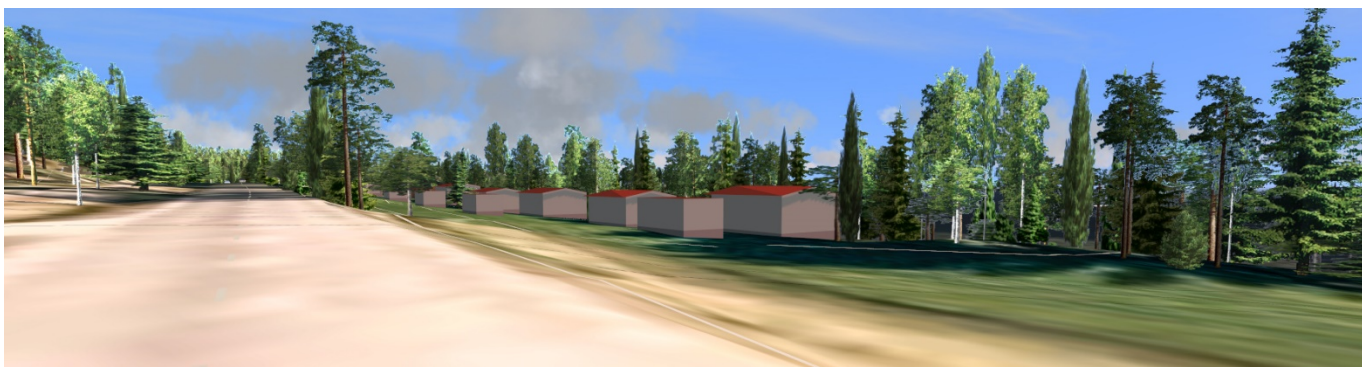
8.9.2020



Kuva 32: Virtuaalimallinäkökulma alueesta vastarannalta. Uudisrakennuksissa on punaiset katot.



Kuva 33: Virtuaalimallinäkökulma Kinkomaantieltä ennen rakentamista (voimalinjan kohdalta pohjoiseen)



Kuva 34: Virtuaalimallinäkökulma Kinkomaantieltä rakentuneena.

Aluetta havainnollistavaan virtuaalimalliin ja lisäkuviin voi tutustua osoitteessa <http://www.skjkl.fi/Muurame/Eerola/Hav>.

6.6 Tekninen huolto

Uudisrakennusten yhdistämiseksi kunnallistekniseen verkostoon tarvitaan vesi- ja viemärijohtoja sekä sähkö- ja telekaapeleita. Rannalle sijoittuvat rakennukset pumpppaavat jätevetensä kiinteistökohtaisesti, jotta ne saadaan ylemmäs sijoittuvaan verkostoon.

6.7 Liikenteelliset vaikutukset

Asemakaavan uuden maankäytön liikennetuotos on arvioitu ympäristöministeriön [Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa](#) -oppaan mukaan.

8.9.2020

Henkilöautomatkat lisääntyvät n. 37 kpl / vuorokausi ja vaikutus keskittyy Kinkomaantielle. Kaavassa ei osoiteta uusia liittymiä.

6.8 Taloudelliset vaikutukset

Kaavaa varten tarvitaan liittymät olevaan vesihuoltoverkkoon. Kunnallistekniikan rakentamisen kustannuksista sovitaan kunnan ja maanomistajan välisellä maankäyttösopimuksella.

Alueen toteutuminen tuo uusien asukkaiden kautta myönteisiä kerrannaisvaikutuksia kunnan talouteen.

6.9 Sosiaaliset vaikutukset

Kokonaan toteutuessaan kaava kasvattaa alueen asukaslukua n. 20 henkilöllä.

6.10 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Asemakaava vahvistaa alueen luonnetta asuinalueena. Rakentumisella on yhdyskuntarakennetta tiivistävä vaikutus. Alue on liikenteellisesti hyvin saavutettavissa.

6.11 Ilmasto

Rakentamisaika tuottaa hiilidioksidipäästöjä. Uudisasuminen ja lisääntyvä liikenne lisäävät ilmaston kannalta haitallisia hiilidioksidipäästöjä. Alue on kuitenkin joukko-liikenteen piirissä ja siltä on myös hyvät kevyen liikenteen yhteydet Säynätsaloon, Muurameen ja Jyväskylään. Geoenergian potentiaalisia lähteitä ovat viereinen vesistö Päijänne ja Kinkovuoren kalliot.

6.12 Yritysvaikutukset

Asuinalueella rakentumisella ei ole suoria yritysvaikutuksia.

6.13 Vaikutukset palveluiden rakenteeseen

Toteutuminen lisää alueen asukaslukua ja tukee palveluiden hakeutumista lähialueelle.

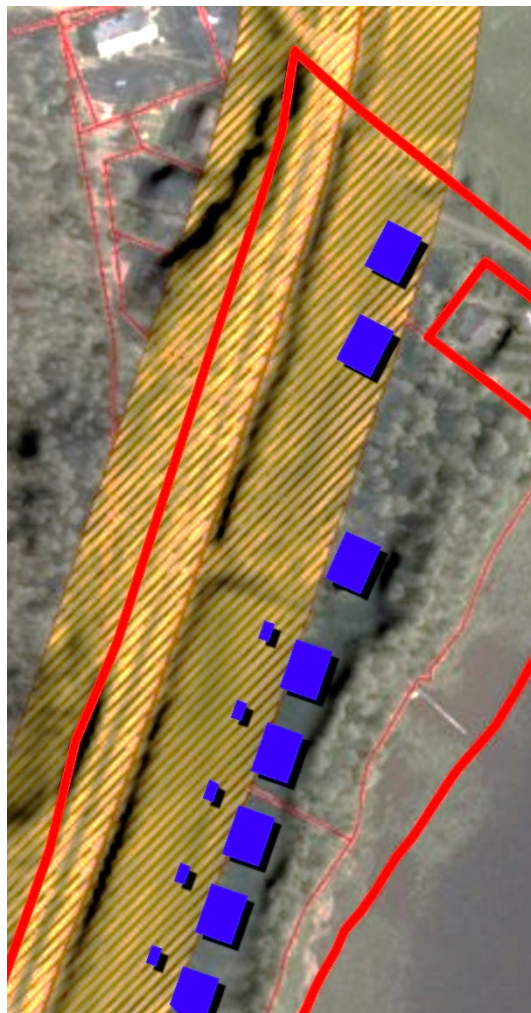
6.14 Kaupalliset vaikutukset

Ei merkittävää suoraa kaupallista toimintaa, ei erityisiä vaikutuksia.

8.9.2020

6.15 Ympäristön häiriötekijät

Liikennemelu



Meluhäiriöitä tuottaa läheinen Kinkomaantie.

Melun ns. putkimallin mukaan 55 dB:n melualue ulottuu n. 44 metrin päähän tien keskilinjasta.

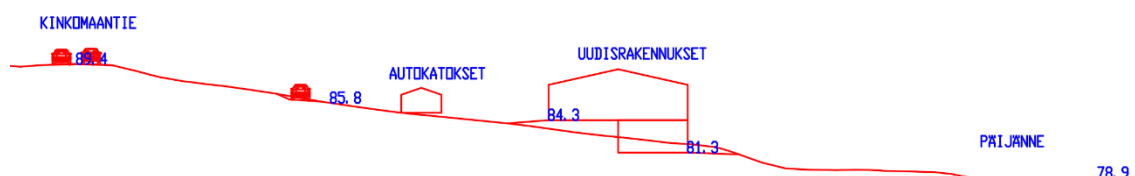
Melua haarukoiva putkimalli on teoreettinen eikä huomioi paikallisia olosuhteita kuten maastonmuotoja. Maasto viettää Kinkomaantieltä Päijänteeseen päin.

Korttelin 95 tontit 1 ja 2 sijoittuvat melun putkimallin 55 dB:n melualueelle. Melualueen ei arvioida muuttuvan nopeusrajoituksen pysyessä samana.

Normaali seinärakenne eristää keskimäärin 30 dB:iä, joten ohjeraja 35dB:iä alittuu sisätiloissa.

Koska myös piha-alueet sijoittuvat samalle melualueelle, tulee esim. rakennusten sijoittelulla huolehtia siitä, että pihoilta muodostuu riittävästi melulta suojattuja katvealueita.

Kuva 35: Melun putkimalli, 55 dB:n melualue ja kaavaehdotuksen rakennusalat.



Kuva 36: Maastoleikkaus Korttelin 96 tontin 4 kohdalta

8.9.2020

6.15.1 Liikennemäärien muutoksen vaikutus

Liikennemäärän 10% lisäys on melutason lisäyksenä +0,4 dB, 20% on 0,8 dB. Raskaiden ajoneuvojen osuus melussa on suuri. Raskaan liikenteen määrän muutoksella saadaan enimmäisarvio melutason muutoksesta.

Raskaan liikenteen määrä on Kinkomaantien liikennemäärien seurantatilastojen mukaan hienoisessa laskussa. Kokonaisliikennemäärä on hienoisessa nousussa.

6.15.2 Moottoritekniikan ja ajonopeuden muuttumisen vaikutukset

Hiilineutraalisuustavoitteiden myötä ajoneuvoliikenne tulee sähköistymään. Sähköistyminen tulee vähentämään kokonaismelun määrää erityisesti pienillä nopeuksilla, joilla moottorin melu on hallitseva. Normaalisissa taajamaliikenteessä sähköautoilla on noin 1 dB:n vähennyspotentiaali.

Raskailla ajoneuvoilla rengasmelu ylittää moottorimelun noin 50-60 km/h tienoilla. Ajonopeuden nousu vaikuttaa liikennemääriä jyrkemmin melutasoon. Nopeusrajoitusta ei olla alueella muuttamassa.

6.16 Kaavan suhde maakuntakaavaan

Asemakaavan tavoitteet ovat Keski-Suomen maakuntakaavan mukaiset.

6.17 Kaavan suhde yleiskaavaan

Alueella ei ole voimassa olevaa oikeusvaikutteista yleiskaavaa. Asemakaava laadittaessa on otettu huomioon yleiskaavan yleiset sisältövaatimukset seuraavasti:

yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;

Asemakaava ei hajauta yhdyskuntarakennetta, se on taloudellinen toteuttaa, luontoarvot on selvitetty ja otettu huomioon.

olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;

Asemakaava tukeutuu olevaan yhdyskuntarakenteeseen eikä edellytä juuri mitään uusia rakenteita tai yhteyksiä.

asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;

Asumisen tarpeet ovat hyvin tyydytettävissä, lähistöllä on kauppa, koulu, päiväkoti ja liikuntamahdollisuuksia.

mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla;

Asemakaava on joukkoliikenteen reitistön varrella ja aluetta sivuaa jalankulku- ja pyöräilytie. Alue on kytkettävissä kunnallistekniseen verkkoon.

mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;

Alue tarjoaa miellyttävän ympäristön, maiseman, puhtaan ilman, liikunta- ja eri ikäryhmille harrastusmahdollisuuksia ja palveluita.

kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;

8.9.2020

Asemakaavan myötä kuntaan saadaan houkuttelevia rantatontteja, potentiaalisia uusia asukkaita ja siten vaikutukset kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset paranevat.

ympäristöhaittojen vähentäminen;

Alueelle ei sijoitu ympäristöhaittoja tuottavaa toimintaa.

rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen;
sekä

Merkittävin luontoarvo, rannan viitasammakot ja rantavyöhyke on kaavassa otettu hyvin huomioon. Kasvillisuuden säilyminen rannassa varjelee myös maisemaa. Olevan rakennetun ympäristön suhteen kaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia.

virikistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Alueelle jää rakentamisesta vapaata rantaa ja aluetta virikistykseen. Virikistykseen soveltuvia alueita on erityisen paljon lähiympäristössä.

Yleiskaavan sisältövaatimusten mukaiset seikat on selvitetty ja otettu huomioon riittävästi.

Asemakaava ei myöskään aiheuta maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

6.18 Kaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Alue sijoittuu luontevasti olevan yhdyskuntarakenteen jatkeeksi keskeisen ajoneuvo-, julkisen- ja kevyen liikenteen väylän varrelle. Alueella on mahdollista asua turvallisesti ja terveellisesti. Geoenergian lähteitä on lähiympäristössä hyödynnettävissä. Kaava toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.

8.9.2020

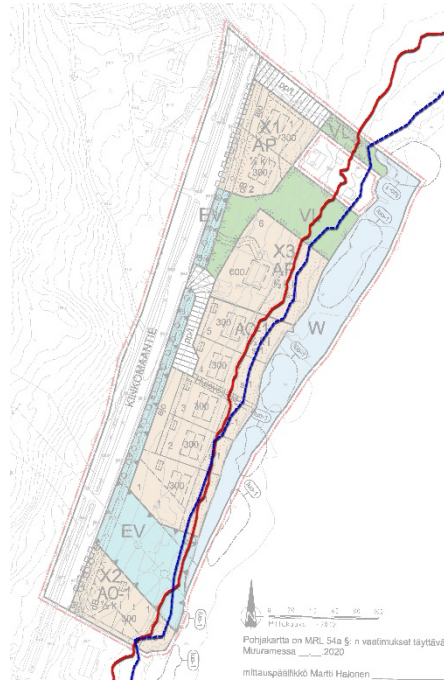
7 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Asemakaavaa voidaan toteuttaa sen saatua lainvoiman.

7.1 Rakennusjärjestys

Niiltä osin kuin asemakaavassa ei ole muuta määrätty, noudatetaan Muuramen kunnan rakennusjärjestystä¹¹.

7.2 Alin suositeltava rakentamiskorkeus



Alin suositeltava rakentamiskorkeus tarkoittaa korkeustasoa, jonka alapuolelle ei tule sijoittaa kastuessa vaurioituvia rakenteita. Suosituksen mukaisessa alimmassa rakentamiskorkeudessa ei ole mukana harkinnanvaraista aaltoiluvaraa, joka tulee vielä lisäksi huomioida rakennuspaikkakohtaisesti.

Suosittelava alin rakentamiskorkeus maanvaraisessa alapohjassa on kapillaarikatkon alapinta ja tuulettuvassa alapohjassa tuuletustilan maanpinta.

Mikäli rakennuksen perustamistapa on muu kuin maanvarainen tai rakennuksessa on kellareita tms. harkitsee rakennusvalvontaviranomainen alimman lattiakoron tapauskohtaisesti.

Muuramen **rakennusjärjestyksessä** alimmaksi suositeltavaksi rakentamiskorkeudeksi Päijänteen rannalla ilmoitetaan **+80.40 (N2000)** (N60: +80.10)¹². Keskivesikorkona ilmoitetaan käytävän karttakorkoa, Päijänteellä **+78.70 (N2000)**.

Kuva 37: Sininen viiva = 10 m rantaviivasta, Punainen = alin sallittu rakentamiskorkeus.

Pohjakartan rantaviiva on korossa +78,68 (N2000).

7.3 Viitasammakoiden huomiointi

Viitasammakon kutu alkaa huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin sammakot kokoontuvat suurina joukkoina rannoille. Kutualueiden läheisyydessä on liikuttava varoen. Kutu on vilkkaimmillaan öisin ja kestää useita vuorokausia. Munat painuvat pohjaan ja kuoriutuvat n. kuukauden kuluttua.

Kaavakartalla osoitettuja esiintymisalueita ei saa ruopata eikä niiltä saa poistaa vesikasvillisuutta. Mikäli laituri sijoittuu esiintymisalueen kohdalle, se tulee perustaa pilarien varaan irti veden pinnasta.

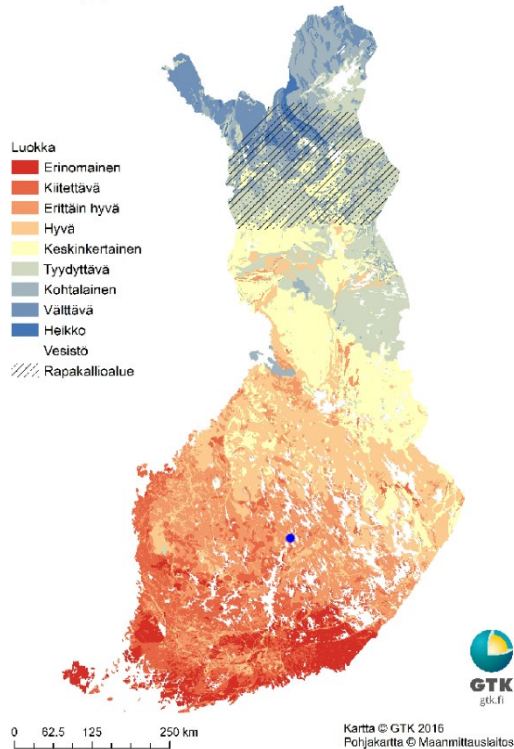
¹¹ <https://www.muurame.fi/rakennusjarjestys-ja-maksut>

¹² N2000 ja N60 ovat korkeusjärjestelmiä. Pohjakartta on laadittu uudempaan korkeusjärjestelmään N2000.

8.9.2020

7.4 Geoenergian ja puun hyödyntämismahdollisuudet

Geoenergiapotentiaali 1:1 000 000



Geoenergia on uusiutuvaa, maahan ja vesiin varastoitunutta auringon energiaa.

Muurame sijoittuu geoenergiapotentiaali-
sesti hyvälle / erittäin hyvälle vyöhyk-
keelle.

Geoenergian lähteeksi sopii viereinen Päi-
jänne. Myös Kinkovuoren kallioid voivat
olla mahdollinen geoenergiälähde.

Suuria puustolähteitä ei ole.

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy