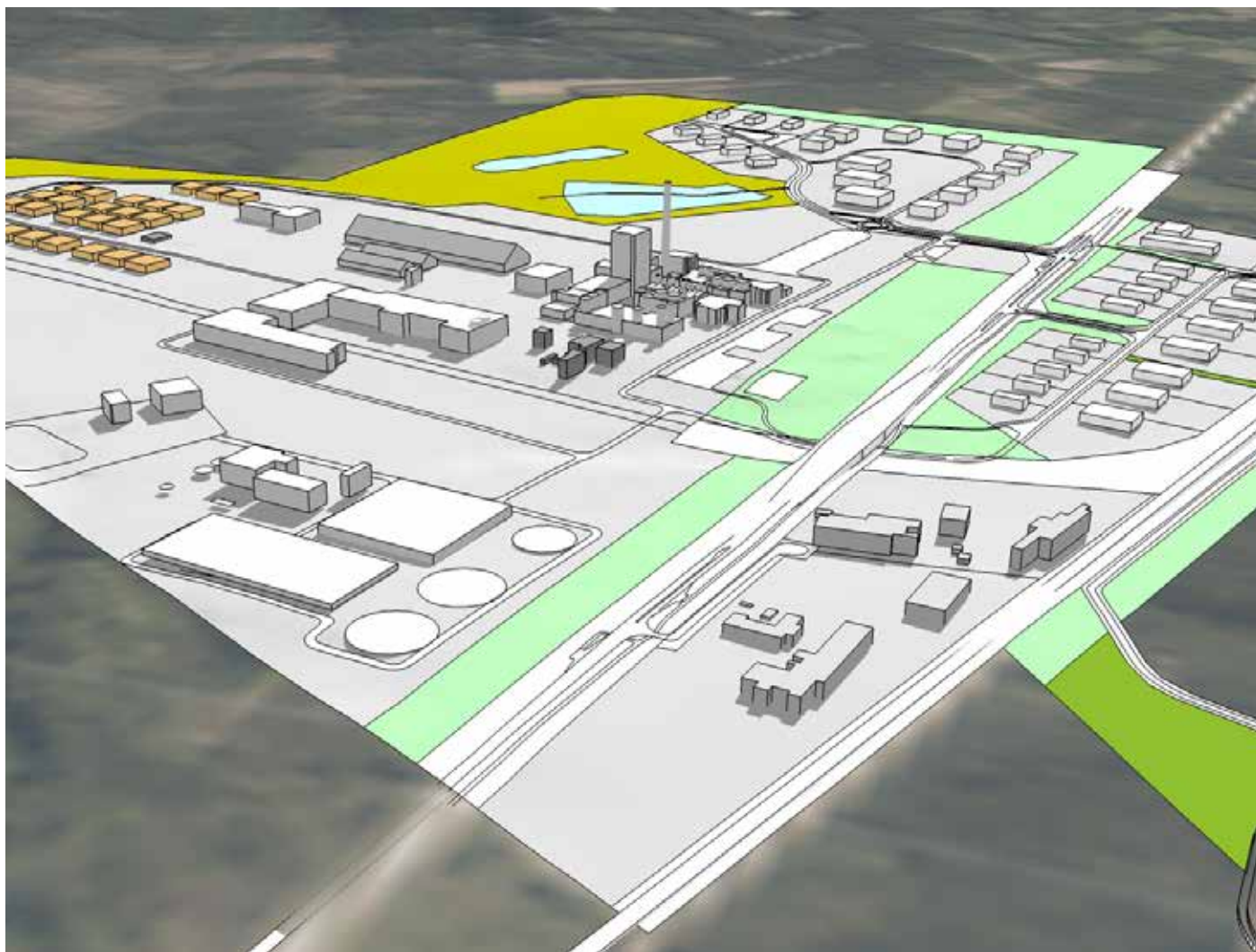


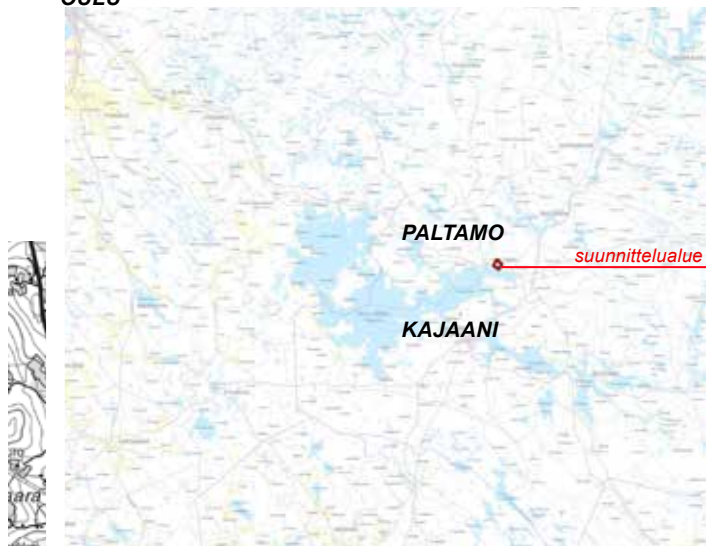
PALTAMON KUNTA

BIOTUOTETEHTAAN ALUEEN ASEMAKAAVA

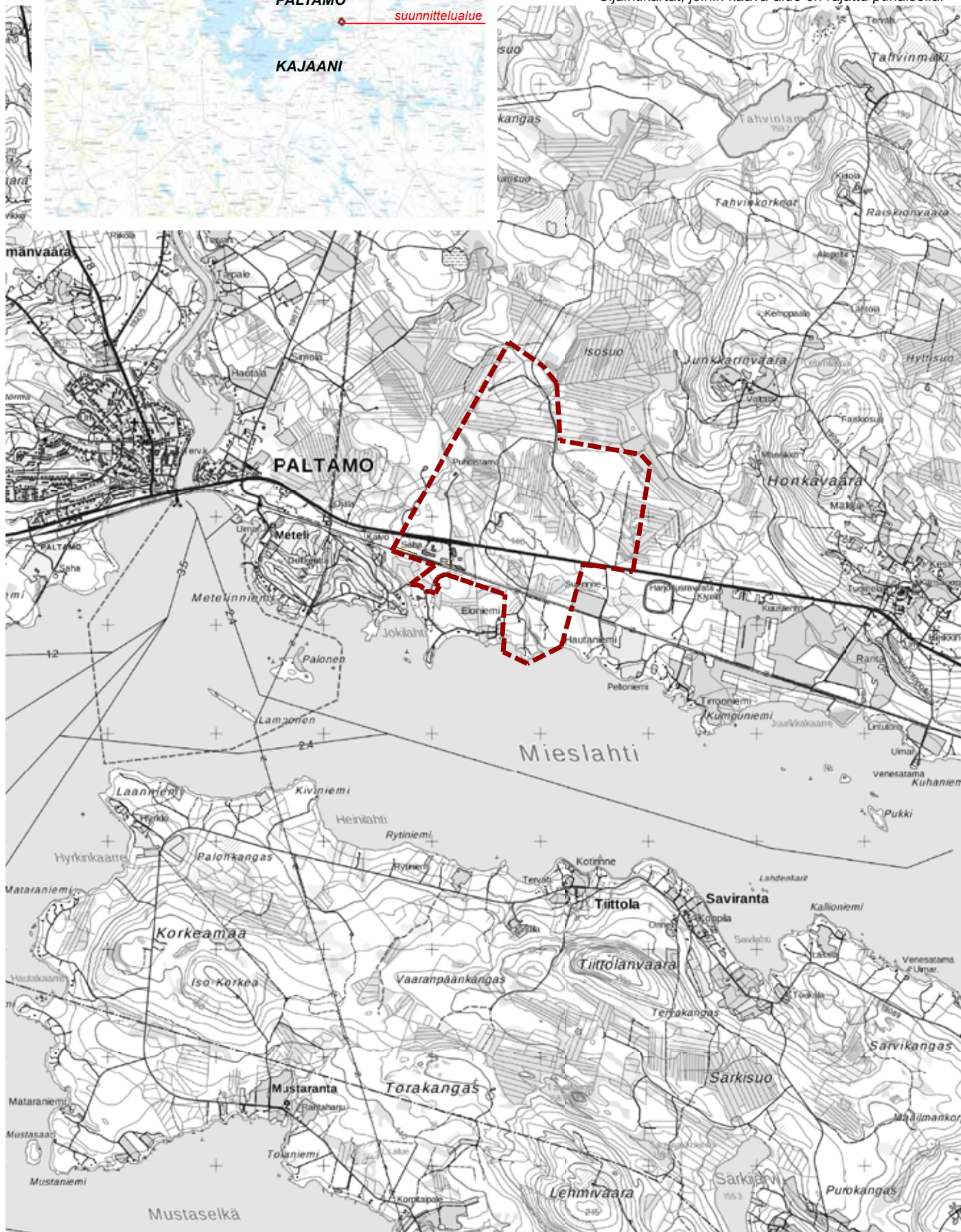
KAAVASELOSTUS 17.1.2019



OULU



Sijaintikartat, joihin kaava-alue on rajattu punaisella.



SISÄLLYSLUETTELO

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	2	4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	23
1.1. Tunnistetiedot	2	4.1. Asemakaavan suunnittelun tarve	23
1.2. Kaava-alueen sijainti	2	4.2. Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	23
1.3. Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	2	4.3. Osallistuminen ja yhteistyö	23
1.3.1. Kaavaselostuksen osana:	2	4.3.1. Osalliset	23
1.3.2. Erillisinä liitteinä:	2	4.3.2. Vireille tulo	23
2. TIIVISTELMÄ	3	4.3.3. Yleisötilaisuudet ja muu vuorovaikutus	23
3. LÄHTÖKOHDAT	3	4.3.4. Viranomaisyhteistyö	23
3.1. Selvitys suunnittelualueen oloista	3	4.4. Asemakaavan tavoitteet	24
3.1.1. Alueen yleiskuvaus	3	4.4.1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	24
3.1.2. Liikenne	4	4.4.2. Kaavan valmisteluvaihe (kaavaluonnos)	24
3.1.3. Rakennettu ympäristö	4	4.4.3. Kaavaehdotus	24
3.1.4. Väestö ja palvelut	6	4.4.4. Kaavan hyväksyminen	24
3.1.5. Virkistys ja matkailu	6	5. ASEMAKAAVAN KUVAAUS	25
3.1.6. Muinaismuistot	7	5.1. Kaavan rakenne	25
3.1.7. Kulttuuriympäristö	7	5.2. Kaavan vaikutukset	28
3.1.8. Maisema	8	5.2.1. Suhde yleiskaavaan	28
3.1.9. Luonnonympäristö	10	5.2.2. Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	28
3.1.10. Pinta- ja pohjavedet	13	5.2.3. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen	28
3.1.11. Maaperä	13	5.2.4. Vaikutukset rakennettuun ympäristöön	28
3.1.12. Ympäristöhäiriöt	14	5.2.5. Onnettomuustilanteiden vaikutukset T/kem toiminnan mahdolliset vaikutukset	29
3.1.13. Pilaantuneet maat	14	5.2.6. Vaikutukset maisemaan ja taajamakuvaan	31
3.1.14. Tekninen huolto	14	5.2.7. Vaikutukset liikenteeseen	31
3.2. Suunnittelutilanne	15	5.2.8. Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön	32
3.2.1. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	15	5.2.9. Vaikutukset teknisen huollon järjestämiseen	32
3.2.2. Maakuntakaava	16	5.2.10. Vaikutukset luontoon	32
3.2.3. Yleiskaavatilanne	18	5.2.11. Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön	33
3.2.4. Asemakaava	18	5.2.12. Vaikutukset maa- ja kallioperään ja pohjavesiin	33
3.2.5. Maanomistus	18	5.2.13. Vaikutukset pintavesiin	33
3.2.6. Rakennusjärjestys	18	5.2.14. Vaikutukset talouteen	34
3.2.7. Pohjakartta	18	5.2.15. Vaikutukset sosiaalisiin oloihin ja ihmisten elinoloihin	34
3.3. Tehdyt selvitykset / tarkastelut	18	5.2.16. Vaikutukset virkistykseen ja metsästyksen	35
3.3.1. Yleiskaavallinen tarkastelu	19	5.2.17. Vaikutukset terveyteen	36
3.3.2. Arkeologinen inventointi	20	5.2.18. Vaikutukset ilmastomuutokseen	38
3.3.3. Liikenneselvitys ja katujen yleissuunnittelu	20	5.3. Nimistö	38
3.3.4. Pistoradan aluevaraus tarkastelu	20	6. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	38
3.3.5. Kuusikkoniemen liikennepaikan ratasuunnittelu	20	6.1. Toteutuksen seuranta	38
3.3.6. YVA-menettely	22		

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1. Tunnistetiedot

Asemakaavaselostus koskee 17.1.2019 päivättyä asemakaavakarttaa (kaavaehdotus).

Kunta: PALTAMO

Kaavan nimi: Biotuotetehtaan alueen asemakaava

Kaavan laatija: Ramboll Finland Oy
Kiviharjunlenkki 1A
90220 OULU
Merja Isteri, arkkitehti SAFA, YKS 285
puh. 020 755 611 (vaihde)
etunimi.sukunimi@ramboll.fi

Tilaaja: Paltamon kunta, tekniset palvelut
Vaarankyläntie 7
88300 PALTAMO
Mikko Karjalainen, tekn. palveluiden johtaja
puh. 044 288 5500
@mail: mikko.karjalainen@paltamo.fi

Vireille tulo: 10.4.2017 khall § 83
vireille tulokuulutus: 10.1.2018

Kaavan päiväys: 17.1.2019
tark.

OAS nähtäville 10.1.2018 alkaen

kaavaluonnos nähtäville 25.6.2018 khall § 155
kaavaehdotus nähtäville x.x.2019 khall § xx

Hyväksymispäivämäärät:

Kunnanhallitus: x.x.2019 § xx
Kunnanvaltuusto: x.x.2019 § xx

Asemakaavan muutos koskee seuraavia kaava-alueita:

- * kortteita 257-261
- * katualuetta ja yleisen tien aluetta (LT)
- * rautatiealuetta (LR)
- * lähivirkistysaluetta (VL)
- * suojaviheraluetta (EV)
- * maa- ja metsätalousaluetta (M)

Asemakaavan laajennus koskee seuraavia kiinteistöjä:

- * tilaa RN:o 0:22 (Kajaanintie) ja tilaa RN:o 3:6 (rata)
- * tilaa RN:o 1:48
- * tilaa RN:o 1:107
- * tilaa RN:o 20:31
- * tilaa RN:o 21:14
- * tilaa RN:o 33:0
- * tilaa RN:o 34:4
- * tilaa RN:o 34:6
- * tilaa RN:o 34:10
- * tilaa RN:o 37:6
- * tilaa RN:o 39:3
- * tilaa RN:o 59:0
- * tilaa RN:o 64:12

Asemakaavan muutoksella ja laajennuksella muodostuvat:

- * korttelit 257-261 ja 297-304
- * sekä lähivirkistysalueet (VL) ja suojaviheralueet (EV)
- * sekä rautatiealueet (LR) ja teollisuusraidealueet (LRT)
- * sekä maantien alue (LT) sekä katualueet
- * sekä maa- ja metsätalousalueet (M)
- * sekä luonnonsuojelualueet (SL)
- * sekä vesialue (W)

1.2. Kaava-alueen sijainti

Suunnittelun alueen länsireuna sijaitsee noin 2,5 kilometrin etäisyydellä Paltamon keskustasta itään Kajaanintien (vt 22) molemmin puolin. Kaava-alueen itäpuolella, noin kolmen kilometrin etäisyydellä suunnittelun alueen itärajasta sijaitsee Mieslahden kylä. Etäisyyttä Kajaanin keskustaan tulee kaava-alueelta noin 40 km ja Ouluun noin 150 km. Oulu-Kontiomäki rata rajaa suunnittelun aluetta lounais-etelärajalla. Kaava-alue ulottuu pienen suikaleen osalta Oulujärven rantaan, Mieslahden rannalle.

Suunnittelun alueen laajuus (asemakaavatyö) on noin 345 hehtaaria, josta asemakaavan muutosalue on noin 59 hehtaaria (17 %) ja asemakaavan laajennusalue on noin 286 hehtaaria (83 %). Paltamon kunta omistaa keskeisimmän osan kaava-alueesta.

1.3. Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

1.3.1. Kaavaselostuksen osana:

- * Asemakaavan seurantalomake (lisätään myöhemmin)
- * Asemakaavakartta merkintöjen selityksineen pienennöksenä

1.3.2. Erillisinä liitteinä:

- Asemakaavakartta merkintöjen selityksineen 1: 5000
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- Paltamo, Biotuotetehtaan alueen asemakaava, Osallistumis- ja arviointisuunnitelmavaiheen lausunnot ja mielipiteet sekä niihin laaditut vastineet, 17.1.2019
- Paltamo, Biotuotetehtaan alueen asemakaava, Kaavan valmisteluvaiheen (kaavaluonnos) lausunnot ja mielipiteet sekä niihin laaditut vastineet, 17.1.2019
- Paltamo, Biotuotetehtaan alueen asemakaava, Ehdotusvaiheen lausunnot ja muistutukset sekä niihin laaditut vastineet, x.x.2019.
- Paltamon biojalostamon asemakaavan liikennesuunnittelu, Liikenteellinen tarkastelu, WSP Finland Oy 2018
- Paltamon biotuotetehtaan arkeologinen inventointi, Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu, 2017
- Paltamo, Matinkangas, tervahaudan arkeologinen kaivaus 2018, Mikrolitti Oy
- Paltamon kunta, Keskeisten alueiden yleiskaavallinen tarkastelu, 17.1.2019 (kaavarunkokartta ja selostus)
- Ympäristövaikutusten arviointiselostus, KaiCell Fibers Oy, 5.6.2018, Pöyry Finland Oy erilliselityksineen
- KaiCell Fibers Oy, Ympäristövaikutusten arviointi, Meluselvitys 2018

2. TIIVISTELMÄ

Laadittavalla asemakaavalla luodaan kaavallinen valmius KaiCell Fibers Oy:n biotuotetehtaan sijoittumiselle Paltamoon Kylänpuron alueelle, Kajaanintien (vt 22) pohjoispuolelle. KaiCell Fibersin aikomuksena on rakentaa Kylänpuron alueelle arviolta 220 tehdastyöpaikkaa tarjoava biotuotetehtas, joka valmistaa sellua ja selluun pohjautuvia biotuotteita. Kaavalla luodaan potentiaaliset sijoittumismahdollisuudet myös biotuotetehtaan toiminnasta hyötyville liitännäistoiminnoille- ja yrityksille (BioFutureFactory): Sellunvalmistuksen ja jatkojalostuksen yhteydessä syntyy merkittävä määrä erilaisia sivuvirtoja, joista osalle on jo olemassa olevat markkinat ja osan jatkojalostusta pyritään kehittämään alueelle muodostuvassa ekosysteemissä. Lisäksi Kajaanintien (vt 22) ja Oulu-Kontiomäki radan välinen alue osoitetaan olemassa olevien liikenteellisten melualueiden välissä mahdollisimman laajasti perinteisen teollisuuden alueeksi.

Asemakaavalla osoitetaan myös kohdealueelle suunnitellun maankäytön edellyttämät uudet liikenteelliset ratkaisut, kuten uuden teollisuusraiteen tilavaraukset, Kajaanintien ja teollisuusraiteen risteyksen eritasojärjestely sekä radan eteläpuoleisten rakennuspaikkojen uudet katujärjestelyt Oulu-Kontiomäki radan ja Hautaniementien eritasoratkaisun kautta. Radan eteläpuolella asemakaava mahdollistaa uuden

katuyhteyden toteuttamisen Luhtaniemen alueelle sekä meluvallien rakentamisen radan eteläpuolelle.

Asemakaavan rakennuspaikat (AP ja RA) radan eteläpuolella perustuvat alueelle rakentuneeseen tilanteeseen, Oulujärven osayleiskaavaan (Mieslahden osa-alue) sekä kaavatyön aikana esille tulleisiin tavoitteisiin. Lisäksi rantaan osoitetaan yhdyskuntateknisen huollon alue (ET) biotuotetehtaan raakavesipumppaamoa varten.

3. LÄHTÖKOHDAT

3.1. Selvitys suunnittelualan oloista

3.1.1. Alueen yleiskuvaus

Suunnitteluala on pääosin rakentamatonta talousmetsää lukuun ottamatta Kajaanintien eteläpuolella sijaitsevia entisen sahan ja viereisten teollisuushallien pihapiirejä, nykyisen Kylänpurontien päässä olevaa kunnan jätevedenpuhdistamoa ja muutamaa pienempää talousrakennusta sekä Kuusikkoniementien varressa olevia kolmea loma-asunnon pihapiiriä.

Liikenneväylät, Kajaanintien (vt 22) ja Oulu-Kontiomäki rautatie, hallitsevat keskeisintä osaa suunnittelualan maisemasta.

Ilmakuva vuodelta 2016. Kaava-alue on rajattu kuvaan valkoisella katkoviivalla.



3.1.2. Liikenne

Kaava-alueen halkaisee itä-länsi suuntainen Kajaanintie (vt 22). Vuonna 2016 Kajaanintien liikennemäärä kaava-alueen kohdalla oli noin 3400 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskasta liikennettä oli 7-8 %. Liikennemäärä tiellä on pysynyt pitkään samana, sillä viimeisten kymmenen vuoden aikana liikennemäärä on kasvanut alle yhden prosentin.

Kajaanintien (vt 22) pohjoispuolella oleva Kylänpurontie johtaa kunnan nykyiselle jätevedenpuhdistamolle. Isosuontie johtaa Kajaanintieltä kaava-alueen pohjoispuolelle. Mieslahden rannan tuntumassa olevalle asutukselle pääsee Kajaanintieltä erkaantuvaa Kuusikkoniementietä pitkin.

Raideliikenne:

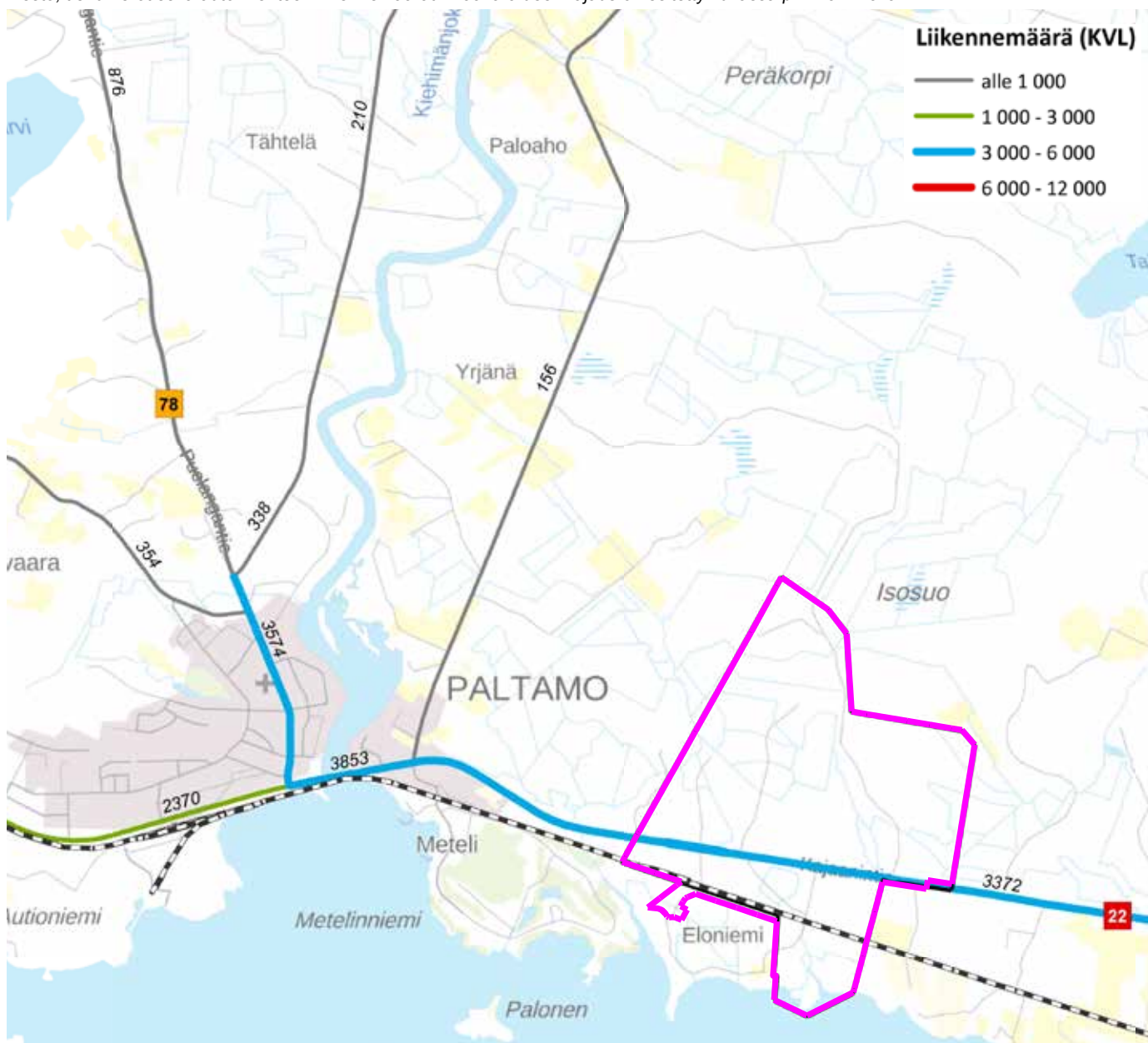
Kaava-alueen halki itä-länsi suunnassa kulkee Oulu-Kontiomäki rataosuus, jossa on yksi raide. Rataosuus on sähköistetty, suojastettu, kauko-ohjattu ja kulunvalvonnalla varustettu sekaliikennerrata. Rataosuuden nykyinen junamäärä on keskimäärin noin 30 junaa vuorokaudessa, joista kolme neljäsosaa on tavarajunia ja loput matkustajajunaliikennettä. Kaava-alueelle sijoittuvalla rataosalla on yksi käytössä oleva tasoristeys, Kuusikkoniemi (Kuusikkoniementie).

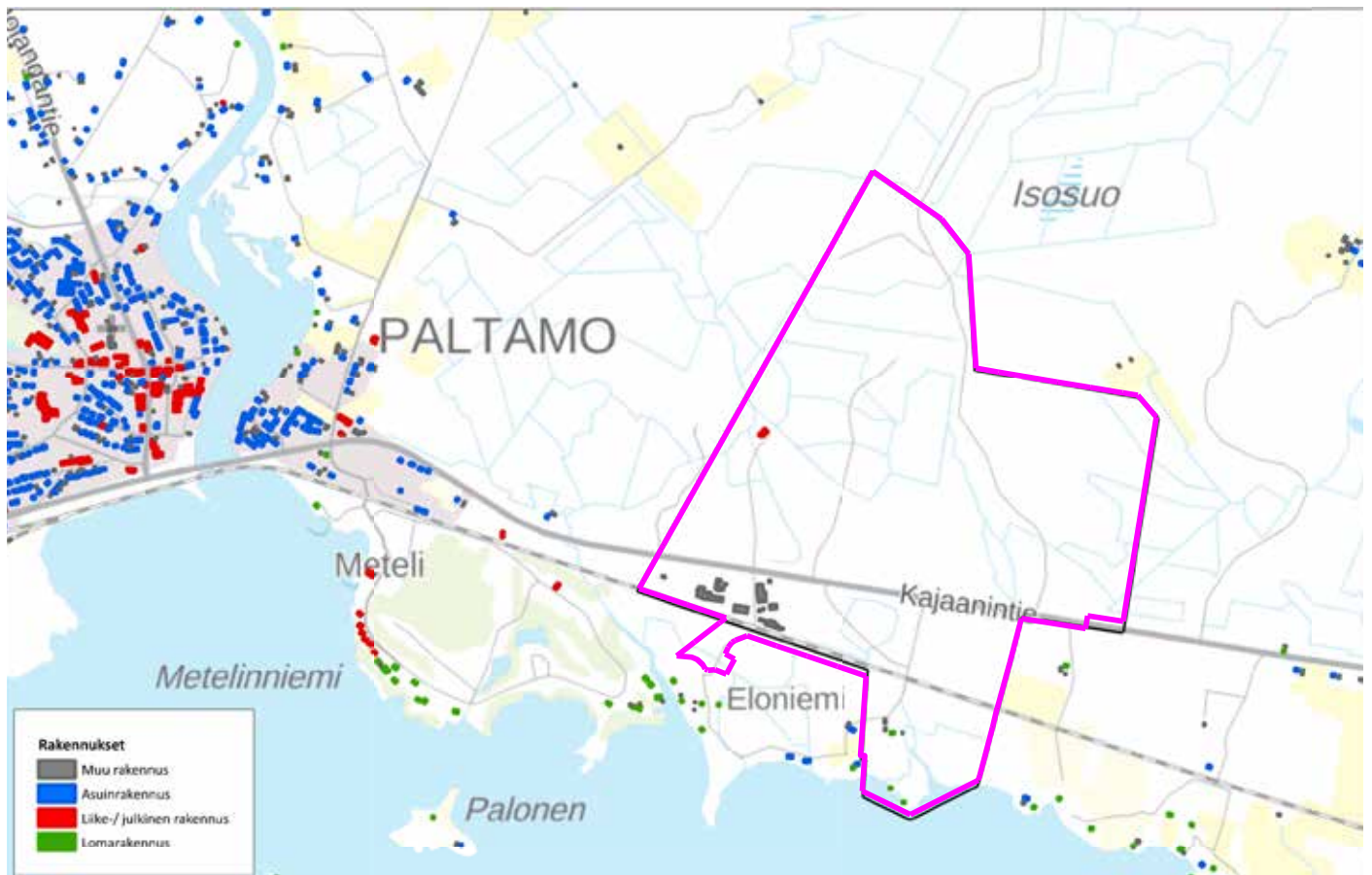
3.1.3. Rakennettu ympäristö

Kajaanintien (vt 22) ja Oulu-Kontiomäki radan väliin sijoittuu vanha saha-alue sekä Honkarakenteen entiset tuotantotilat, joissa toimii nykyisin Aquaminerals Finland Oy (Kajaanintie 29 A). Aquaminerals Finland Oy valmistaa luonnonmineraaleihin pohjautuvia adsorbenttituotteita, jotka poistavat vedestä haitallisia metalli-ioneja ja humusta.

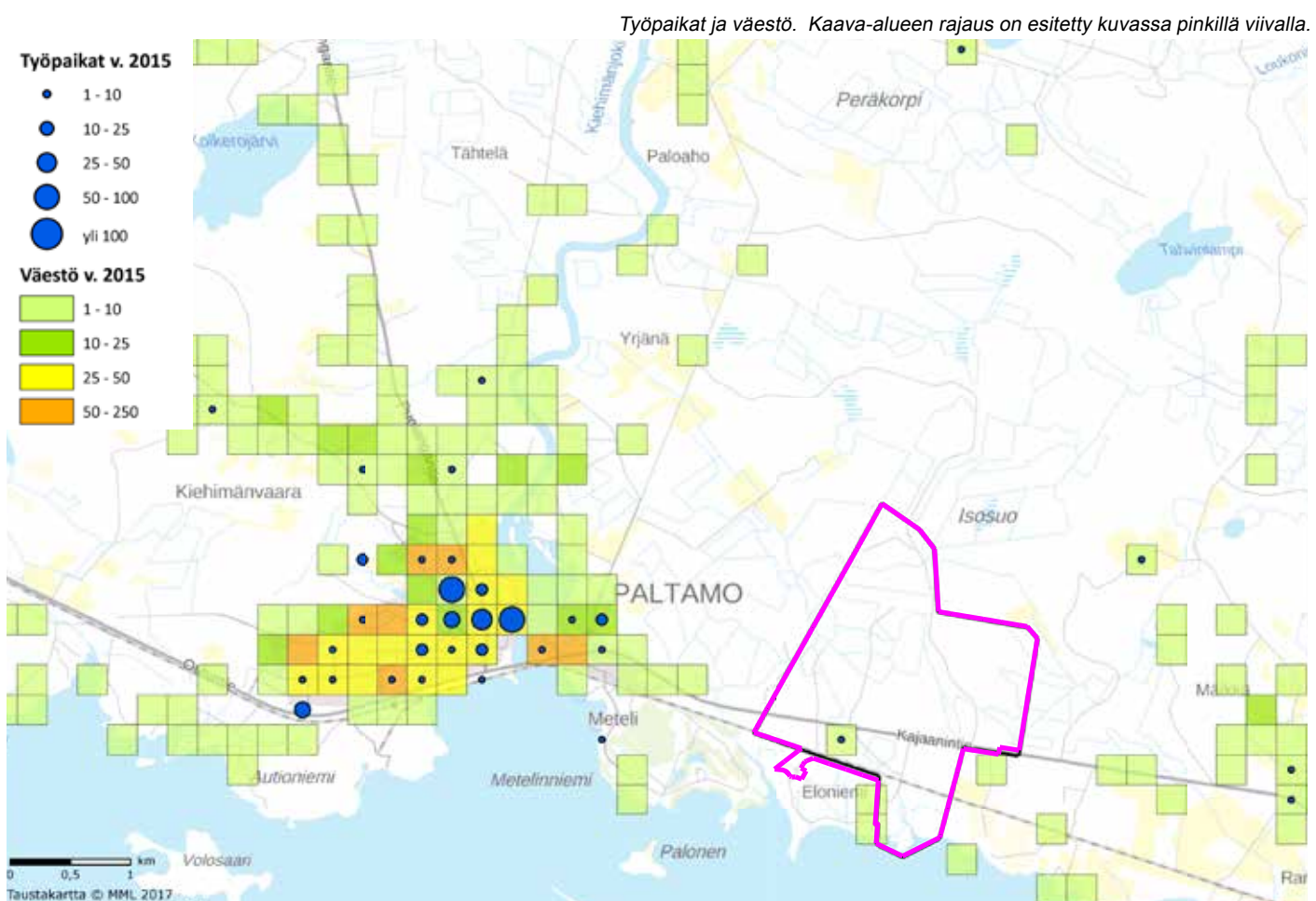
Kaava-alueen länsilaidalla, Kylänpurontien päässä sijaitsee kunnan jätevedenpuhdistamo sekä lajitteluasema. Jätevedenpuhdistamo on otettu käyttöön vuonna 2005. Radan ja Mieslahden väliin sijoittuu kolme loma-asunnon pihapiiriä, joista yhden saunarakennus sijoittuu pihapiirin ulkopuolelle ranta-alueelle. Aivan kaava-alueen lounaiskulman ulkopuolelle, Mieslahden rannalle, sijoittuu Luhtaniemen asemakaava-alue, jonne on rakentunut pysyvää asutusta.

Tiestö, tienumerot sekä autoliikenteen liikennemäärät. Kaava-alueen raja on esitetty kuvassa pinkillä viivalla.





Rakennusjakauma. Kaava-alueen raja on esitetty kuvassa pinkillä viivalla.



Työpaikat ja väestö. Kaava-alueen raja on esitetty kuvassa pinkillä viivalla.

3.1.4. Väestö ja palvelut

Vuonna 2016 Paltamon asukasluku oli 3491 henkilöä. Kunnan väestömäärä on laskenut useita vuosikymmeniä. Tilastokeskuksen ennusteen mukaan väestömäärä tulee laskemaan edelleen niin, että vuonna 2040 kunnassa on yhteensä 2700 henkilöä. Työikäisiä kunnan väestöstä oli vuonna 2016 57,4 %.

Suunnittelualue tukeutuu Paltamon keskustan palveluihin. Paltamon keskustassa sijaitsee kaupallisten palveluiden lisäksi, päiväkoteja, koulukeskus sekä lukio ja terveyskeskus. Kajaanin kaupungin läheisyys täydentää Paltamon palvelutarjontaa.

3.1.5. Virkistys ja matkailu

Laadittavan kaavan alueella ei ole erityisiä virkistys- tai matkailukohteita eikä reittejä. YVA-selvityksen asukaskyselyn perusteella biotuotetehtaan lähialuetta käytetään monipuolisesti virkistykseen. Oulujärvi ympäristöineen on yksi Kainuun merkittävimmistä matkailullisista vetovoima-alueista ja järven vaikutuspiirissä on runsaasti loma-asuntoja. Kalastus on Oulujärvellä suosittu virkistysmuoto. Oulujärvellä on myös ammattikalastusta.

Kaava-alueen kaakkoiskulmalla noin 200 metrin päässä kaava-alueen rajasta sijaitsee harjoitusravirata ja kaava-alueen lounaispuolelle sijoittuu Metelinniemiellä sijaitseva Paltamo Golf, jossa on täysimittainen 18-reikäinen golfkenttä. Kentän yhteydessä on myös leirintäalue oheispalveluineen.

Metelinniemeä kiertää talvisin runsaan neljän kilometrin mittainen hiihtolatu, ja golfkentän länsipuolella sijaitsee Metelinniemen uimaranta. Metelinniemessä sijaitsee myös kotisatama ja vierasvenesatama. Vierasvenesataman yhteydessä on talvisin kunnan ylläpitämä avantouimapaikka.

Mieslahdelta pohjoiseen kulkee moottorikelkkaura olevan sähkölinjan alla. Osa kaava-alueesta kuuluu Paltamon metsästysseuran metsästysalueeseen.



Kylänpurontien päässä sijaitseva Paltamon jätevedenpuhdistamo.



Lajitteluasema sijaitsee jätevedenpuhdistamon vieressä.



Kuusikkonimentien ja Kajaanintien (vt 22) risteys.

3.1.6. Muinaismuistot

Kaava-alueelle tehtiin syksyllä 2017 arkeologinen inventointi (*Paltamon biotuotetehtaan alueen asemakaavan arkeologinen inventointi, Keski-Pohjanmaan arkeologiapalvelu Oy, 2017*). Lisäksi YVA-menettelyyn liittyvänä on tehty toukokuussa 2018 biotuotetehtaan sähkönsiirtolinjan arkeologinen inventointi (*Paltamo Meteli - Kajaani Tihisenniemi voimalinjan arkeologinen inventointi, Keski-Pohjanmaan arkeologiapalvelu Oy, 2018*).

Inventointien perusteella nyt laadittavan asemakaavan alueelta löytyi kaksi tervahautaa ja yksi muu kohde seuraavasti:

- * Junkkarivaara 1000031933 (kiinteä muinaisjäännös, tervahauta)
- * Matinkangas 1000032483 (osin tuhoutunut tervahauta)
- * Junkkarivaara 2 (muu havainto, kämpän jäännös)

Lisäksi biotuotetehtaan voimajohtolinjan välittömässä läheisyydessä (Kajaanin kaupungin puolella) sijaitsevat seuraavat kohteet:

- * Kontiosaari 205010008 (kiinteä muinaisjäännös, pyyntikuopat)
- * Kapeatharjut 1000032749 (muu kulttuuriperintökohde)

Matinkankaan tervahauta (1000032483) tulee jäämään biotuotetehtaan rakentamisen edellyttämien liikennejärjestelyjen alle, jonka vuoksi kohde tutkittiin Museoviraston ohjeistuksen mukaisesti kaivauksilla syksyllä 2018 (*Paltamo, Matinkangas, tervahaudan arkeologinen kaivaus*).

3.1.7. Kulttuuriympäristö

Kaava-alueella tai sen välittömässä lähiympäristössä ei sijaitse maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaita kulttuurihistoriallisia ympäristöjä tai rakennuskohteita. Lähimmät valtakunnalliset rakennetun ympäristön kohteet ovat seuraavat:

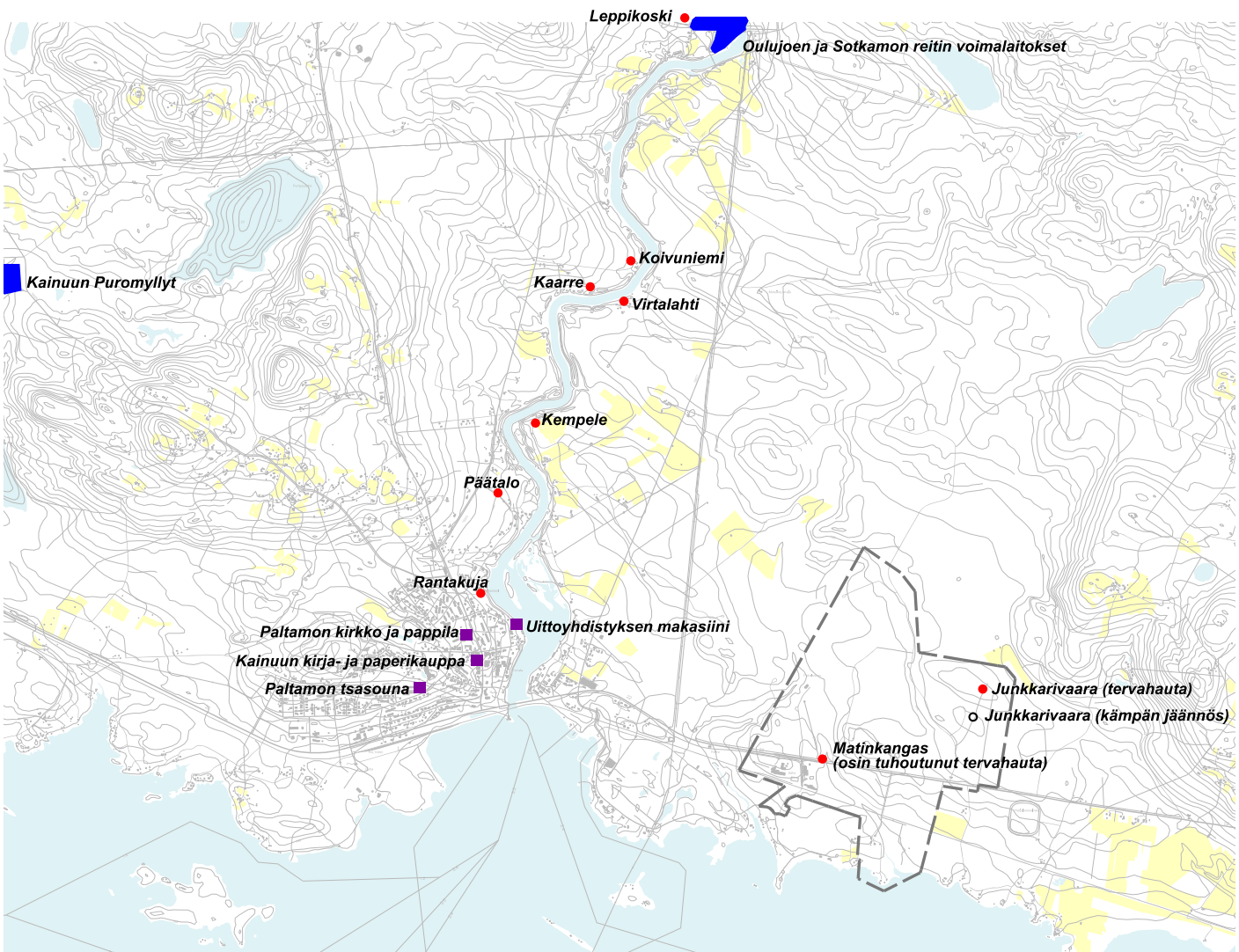
kohde:	etäisyys:
• Rinteen mylly (Kainuun puromyllyt)	n. 7 km
• Leppikoski	n. 5 km
(Oulujoen ja Sotkamon reitin voimalaitokset)	
• Kontiomäen rautatieasema	n. 11 km

Ja lähimmät maakunnallisesti arvokkaat rakennushistorialliset kohteet vuonna 2018 Kainuun liiton laatiman selvityksen mukaisesti (*Kainuun maakunnallisesti arvokkaat rakennushistorialliset kohteet*):

• Uittoyhdistyksen makasiini	n. 2,5 km
• Kainuun kirja- ja paperikauppa	n. 2,7 km
• Paltamon kirkko ja pappila	n. 2,8 km
• Paltamon tsasouna	n. 3 km

Muinaisjäännökset ja arvokkaat rakennetun ympäristön kohteet paikkatietoaineistojen ja inventointien (2017-2018) mukaan. Kaava-alueen raja on esitetty kuvassa harmaalla katkoviivalla.

- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt
- Muinaisjäännökset / muut kulttuuriperintökohteet
- Maakunnallisesti arvokkaat rakennushistorialliset kohteet



3.1.8. Maisema

Maisemamaakuntajaon mukaisesti kaava-alue sijoittuu Oulujärven seudun ja Kainuun vaaraseudun maisemamaakuntien vaihtumisvyöhykkeen tuntumaan, kuitenkin Oulujärven seudun maisemamaakunnan puolelle. Kaava-alueen maasto on suhteellisen tasaista sijoittuen Junkkarinvaaran ja Honkavaaran selännealueen lounais- ja länsipuolelle. Korkeuskäyrät kaava-alueella nousevat rantavyöhykkeen alle 125 metristä Kajaanintien pohjoispuolella olevalle pienelle kukkulalle sekä kaava-alueen koilliskulmalla olevaan 140 metrin korkeuskäyrän tuntumaan.

Kaava-alueella ei ole valtakunnallisia tai maakunnallisia maisema-arvoja. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Melalahti - Vaarankylä sijoittuu kaava-alueen länsipuolelle, lähimmillään noin neljän kilometrin etäisyydelle suunnittelualueesta (Arvokkaat maisema-alueet, Maisema-aluejärjestelmän mietintö, osa 2, 1993).

Vuosina 2011-2013 tehdyssä päivitysinventoinnissa (Kainuun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2011-2013) Melalahti - Vaarankylän valtakunnallista maisema-aluetta on ehdotettu supistettavaksi niin, että Kiehimänvaaran alue muuttuisi maakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi.

Kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat perinnemaisemat ovat seuraavat:

* Heiskalan metsälaidun (Mieslahti), etäisyys n. 3 km

* Kivikon haka, etäisyys n. 6 km

* Lauttamäen haka (Melalahti), etäisyys n. 8 km

Oulujärven rantayleiskaavan maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksen liitekartassa 1 (Mieslahti, maisema-analyysi) on nyt laadittavan kaava-alueen tuntumaan osoitettu kaksi aluerajauksia ympäristöarvoiltaan merkittäväksi alueeksi. Näistä Kuusikkoniemeen osuva raja on nyt laadittavan kaavan alueella. Merkintä perustuu Oulujärven rantayleiskaavan luontoselvityksessä (v. 2006) osoitettuun alueella havaittuihin liito-oravaesiintymiin.

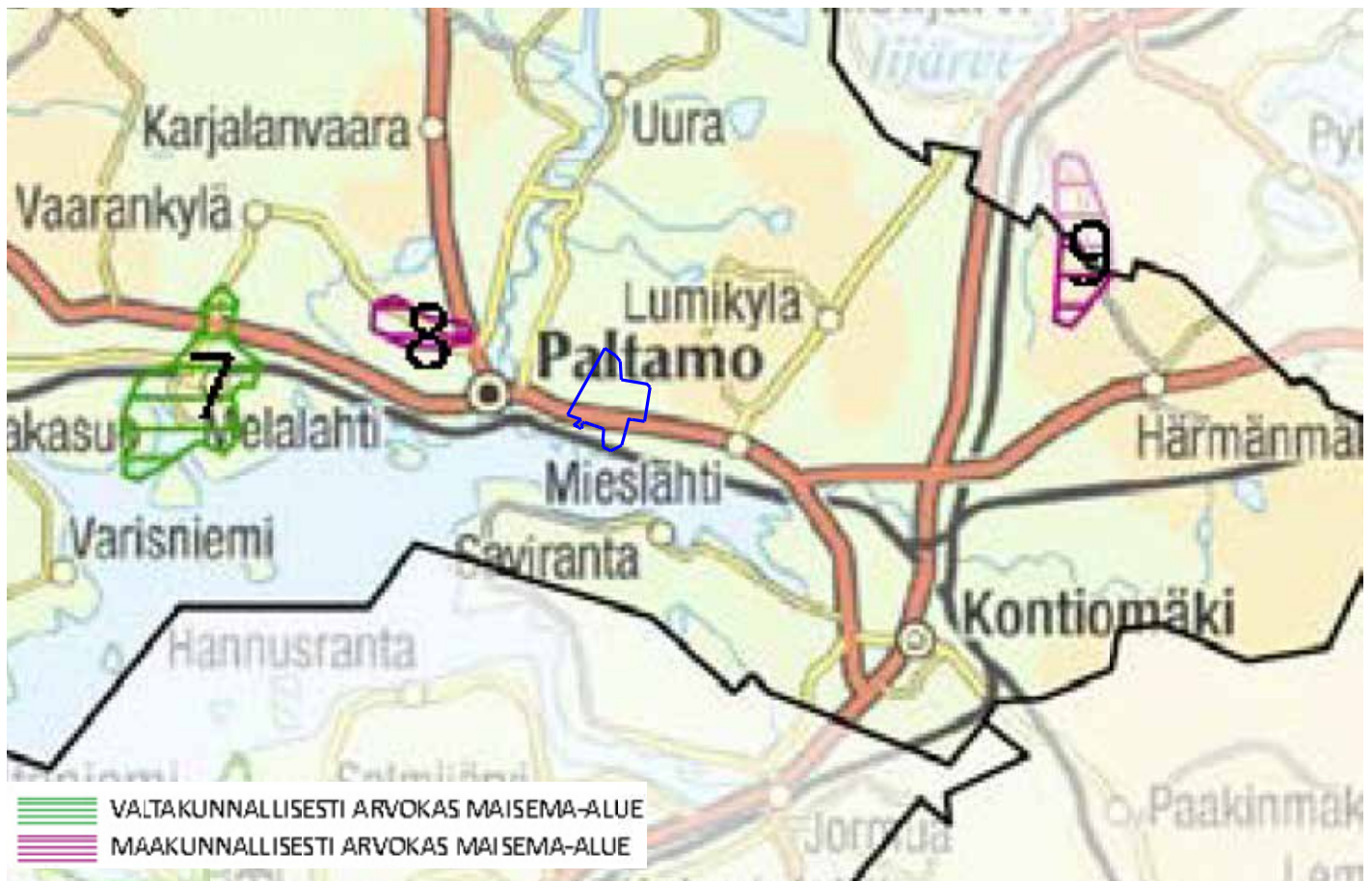
Valtakunnalliset ja maakunnalliset maisema-arvot kaava-alueen tuntumassa vuosina 2011-2013 tehdyn päivitysinventoinnin mukaan. Kaava-alue on merkitty karttaan sinisellä rajauksella.

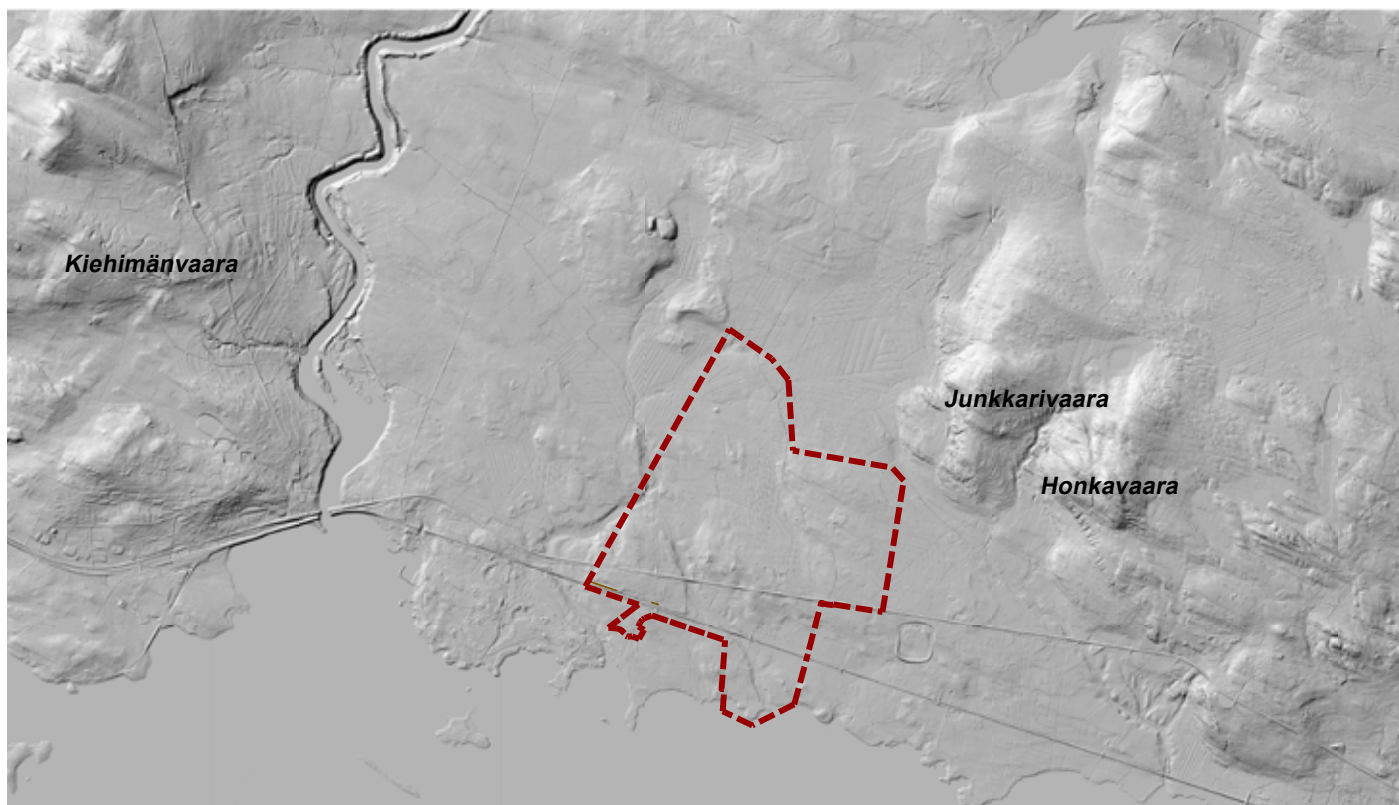
Ote: Kainuun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2011-2013.

7. Melalahden kulttuurimaisema (valtakunnallisesti arvokas maisema-alue)

8. Kainuun vaarakylät - Kiehimänvaaran vaara-asutus (maakunnallisesti arvokas maisema-alue)

9. Kainuun vaarakylät - Saukkovaaran vaara-asutus (maakunnallisesti arvokas maisema-alue)



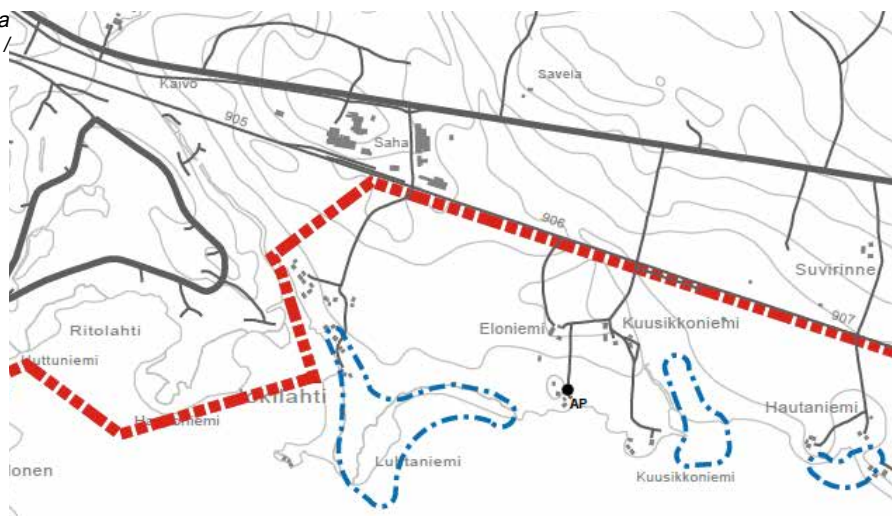


Vinovalovarjoste (2m). Kaava-alueen raja on esitetty kuvaan punaisella rajauksella.
Lähde: Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelu 04/2018.

Ote Oulujärven rantaleiskaavan maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksestä /Pöry 2007 / Liitekarta 1, Mieslahti, maisema-analyysi.



ympäristöarvoiltaan merkittävä alue
(maisemaltaan, eläimistöltään ja/tai
kasvillisuudeltaan arvokas)



Suunnittelualueen maastoa
Kajaanintien pohjoispuolelta.



3.1.9. Luonnonympäristö

Paltamo sijaitsee keskiboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen pohjoisrajoilla. Pääosa suunnittelualueesta on havupuuvallasta metsätaloustaloudessa olevaa kangasmetsää. Suot ovat ojitetuina. Alueella on myös hakkuuaukioita ja osin metsittyneitä peltoalueita. Alueen luonnon omaperäisiin piirteisiin liittyy kallioperään; ns. Jormuan muodostuman ultraemäksistä serpentiiniä on kolmena juottina, joista yksi, Isosuontien alle sijoittuva, tulee paikoin pintaan.

Kaava-alueelle ja sen lähiympäristöön on laadittu luontoselvityksiä seuraavasti:

- * Paltamon biotuotetehtaan luontoselvitykset, Vuoden 2017 täydennykset 3: Lepakot (Natans Oy, 2017)
- * Paltamon biotuotetehtaan luontoselvitykset, Vuoden 2017 täydennykset 2: Lintuselvitys (Natans Oy, 2017)
- * Paltamon Kuusikkoniemen alueen sudenkorentoselvitys (Ympäristöpalvelut Latvasilmu osk, 2017)
- * Paltamon biotuotetehtaan luontoselvitykset, Vuoden 2017 täydennykset 1: Liito-oravat ja viitasammakot (Natans Oy, 2017)
- * Paltamon biotuotetehtaan luontoselvitys ja arvio lisäselvityksistä (Natans Oy 2016)

Luonnonsuojelualueet ja Natura 2000 -alueet:

Kaava-alueen koillisosalla sijaitsee yksi kaksiosainen luonnonsuojelualue, Suvirinteen lajiesiintymä (ERA237375), joka on erityisesti suojeltavan lajin suojelualue (LsL 47 §). Kaava-alueella tai sen välittömässä lähiympäristössä ei ole muita valtion eikä yksityisten luonnonsuojelu- tai Natura 2000 -verkostoon kuuluvia alueita eikä erilaisiin luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia alueita (esim. soiden- ja lehtojensuojeluohjelmat). Lähimmät suojeluohjelmien alueet (noin 8 km etäisyydellä kaava-alueesta) ovat mm. rantojensuojeluohjelmaan kuuluvat Oulujärven saaret, soidensuojeluohjelmaan kuuluva Antinsuon letto ja lehtojensuojeluohjelman Tololanmäen lehto.

Lähimmät Natura 2000-verkoston kuuluvat alueet ovat seuraavat:

Natura 2000 -alue:	etäisyys kaava-alueesta:
* Lehmiäärän ja Torakankaan lehdot ja suot	n. 4 km
* Antinmäki-Kylmänpuro-Hevossuo	n. 6 km
* Likolampi ja Koikerojärven kaakkoisranta	n. 6 km
* Oulujärven lintusaaret	n. 9 km

Luonnonsuojelulain ja Vesilain suojellut luontotyytit:

Kohdealueella ei esiinny Luonnonsuojelulain 29 §:n tarkoittamia suojeltavia luontotyytejä eikä Vesilain 11 §:n tarkoittamia lähteitä tai luonnontilaisia pieniä lampia.

Metsälain erityisen tärkeät ympäristöt:

Kaava-alueen länsirajalla olevan puron varsi kuuluu metsälain 10 § mukaisiin tärkeisiin elinympäristöihin. Purovarsilehdossa on kahdessa kohtaa kotkansiipilehtoa ja alueen kalliopaljastumat ovat metsäläikökohteita.

Uhanalaiset luontotyytit:

Laakeat serpentiinikalliot on koko maassa vaarantunut luontotyyppi (VU). Kyseistä luontotyyppiä esiintyy kohdealueella luontoselvityksen yhteenvedokartan kohteissa P1-P6 (ks. kuva sivulla 11).

Luonnonsuojelulain erityisesti suojellut lajit:

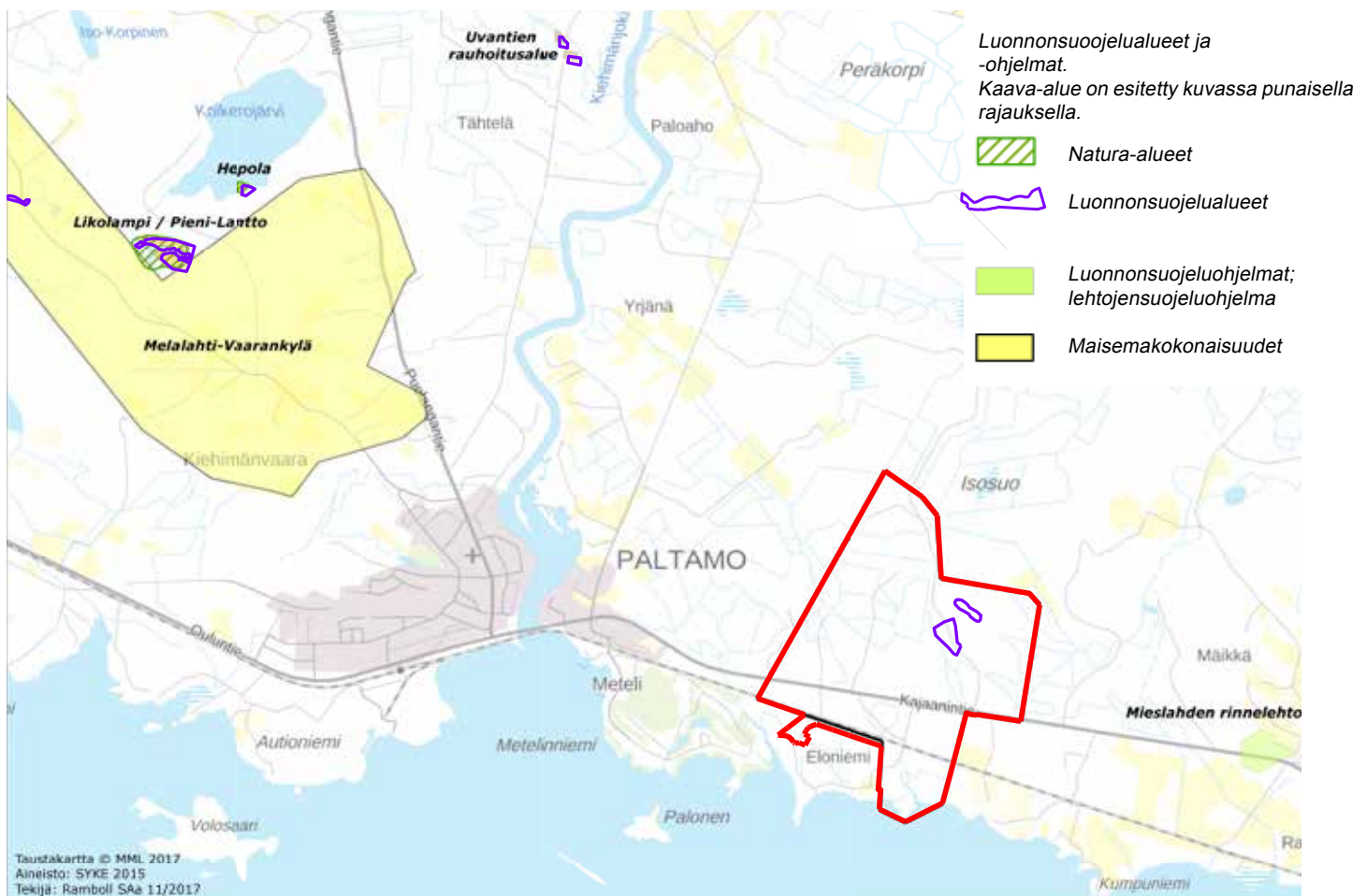
Kaava-alueen serpentiinikalliopaljastumilla esiintyy kahta erittäin uhanalista (EN) lajia; kainuunurmihärkkiä ja etelänuurresammalta. Molemmat lajit ovat luonnonsuojelulain 47 §:n mukaisia erityisesti suojeltavia lajeja, joiden esiintymien hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Kyseisten lajien esiintymät on rajattu luonnonsuojelualueiksi.

Kainuunurmihärkki:

kasvaa useassa alasivun yhteenvedokartan kohteissa P1-P5 (ks. kuva s. 10)

Etelänuurresammal:

kasvaa alasivun yhteenvedokartan kohteissa P2 (ks. kuva s. 10)



Muut uhanalaiset kasvilajit:

Vuoden 2016 luontoselvityksen yhteenvedokartan kohdealueella P1 esiintyy muuta uhanalaista (VU) tai silmälläpidettävää (NT) lajistoa mm. seuraavasti:

kaitakämmekkää (VU)
kalkkimaariankämmekkää (NT)
serpentiinipikkutervakko (NT), Suomen kansainvälinen vastuulaji

ja yhteenvedokartan kohdealueella P2 esiintyy turrisammalta (NT). Luontoselvityksessä suositellaan, että Isonsuontien kalliomaalla, kalliopaljastumilla tai -rapaumilla kasvat esiintymät jätetään rakentamisen ulkopuolelle.

Direktiivilajit:

Liito-oravat

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin IV(a) mukaisiin eläinlajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (49 §) perusteella kielletty. Kaava-alueen eteläosassa Eloniemellä sijaitsee yksi tunnettu liito-oravan reviiri, jonka laajuus ulottuu Eloniemeltä Kuusikkoniemeen. Lisäksi kaava-alueen lähiympäristössä, Jokiniemellä on myös tunnettu liito-oravan reviiri sekä kaava-alueen kaakkoislaidalla liito-oraville sopivaa biotooppia. Ne tulee huomioida kaavasuunnittelussa (biotuotetehtaan laudevesiputken sijainti).

Kajaanintien (vt 22) pohjoispuolisella kaava-alueella on muutamia liito-oraville sopivia biotooppeja, mutta havaintoja liito-oravista sieltä ei ole.

Viitasammakot

Viitasammakko kuuluu EU:n luontodirektiivin IV(a) mukaisiin eläinlajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain (49 §) perusteella kielletty. Kaava-alueen eteläosassa, Kuusikkoniemen puron varresta löytyy viitasammakkoesiintymiä. Rauhoitettua ruskosammakkoa löytyy kaava-alueelta radan varresta sekä Kajaanintien (vt 22) pohjoispuolisilta alueilta.

Lepakot

Alueelle tehdyn lepakkoselvityksen mukaan lepakot eivät käytä kohdealuetta vakituksena ruokailualueena, eikä entisen sahan rakennusryhmässä todennäköisesti ole lepakkoyhdyskuntaa. Kaava-alueen ulkopuolelta tehty yksi lepakkohavainto kertoo, että alueella on jonkinlainen lepakkokanta. Kuusikkoniemen seutu vaikuttaa tältä osin lupaavalta. Mikäli biotuotetehtaan tulovesiputki sijoittuu Kuusikkoniemeen, siitä tuskin on haittaa lepakoille.

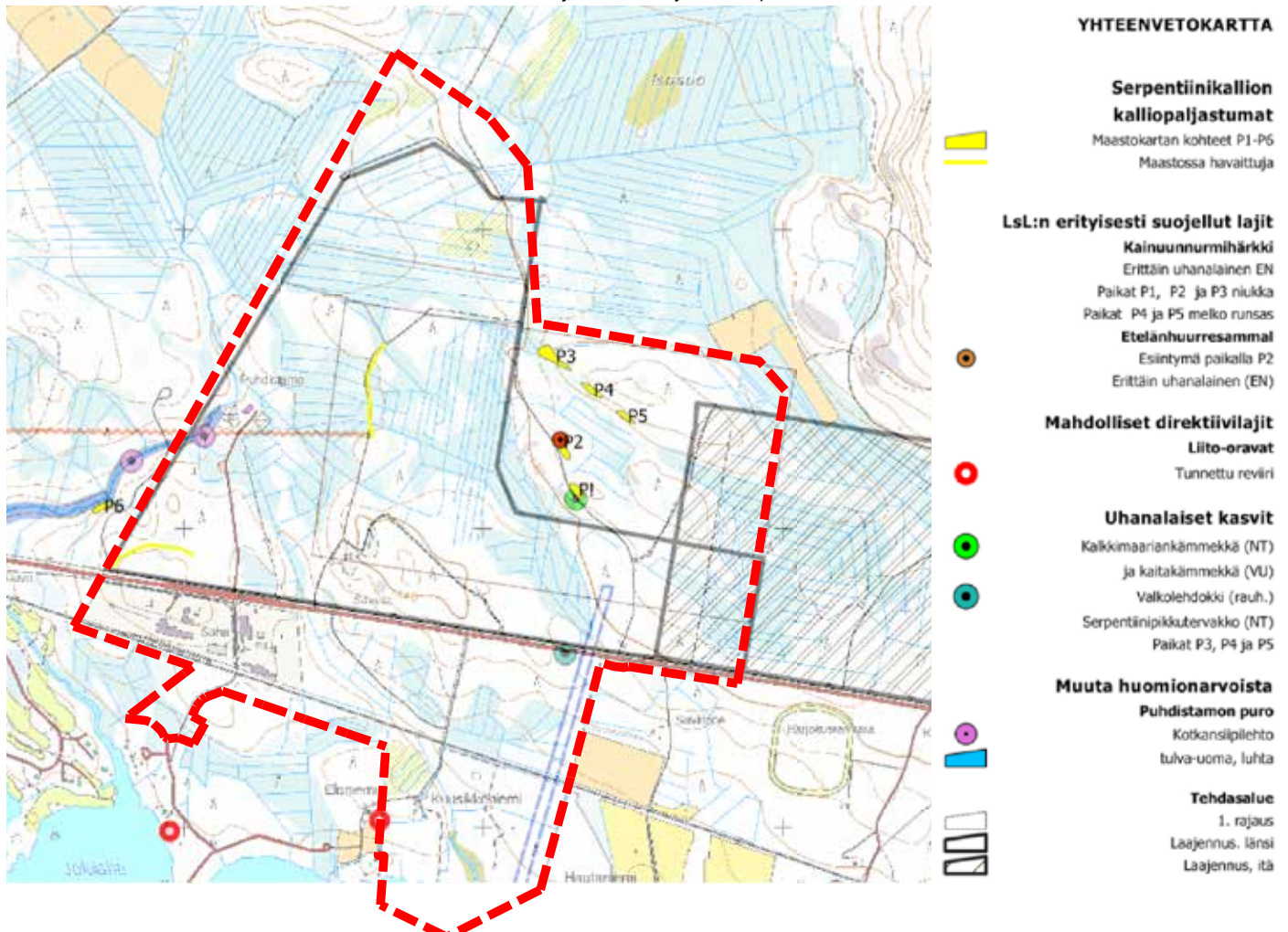
Sudenkorennot

Kuusikkoniemen alue on sudenkorennoille hyvin sopivaa, ja sudenkorentoselvityksen tarkoituksena oli selvittää, esiintyykö alueella EU:n Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) lajeja, joista todennäköisimpiä alueen lajeja olisivat lumme-, siro- ja täplälampikorento.

Maastotarkastelujen perusteella Kuusikkoniemen alueella ei havaittu suojellisesti merkittävää sudenkorentolajistoa. Selvitykseen on kirjattu johtopäätös, jonka mukaan on hyvin todennäköistä, ettei suojellisesti merkittävää sudenkorentolajistoa esiinny Kuusikkoniemen ja Jokilahden puron alueella lainkaan.

Ote vuoden 2016 luontoselvityksen yhteenvedokartasta (Paltamon biotuotetehtaan luontoselvitys ja arvio lisäselvityksistä, Natans Oy, 2016).

Kaava-alueen raja on lisätty kuvaan punaisella katkoviivalla.



Linnusto

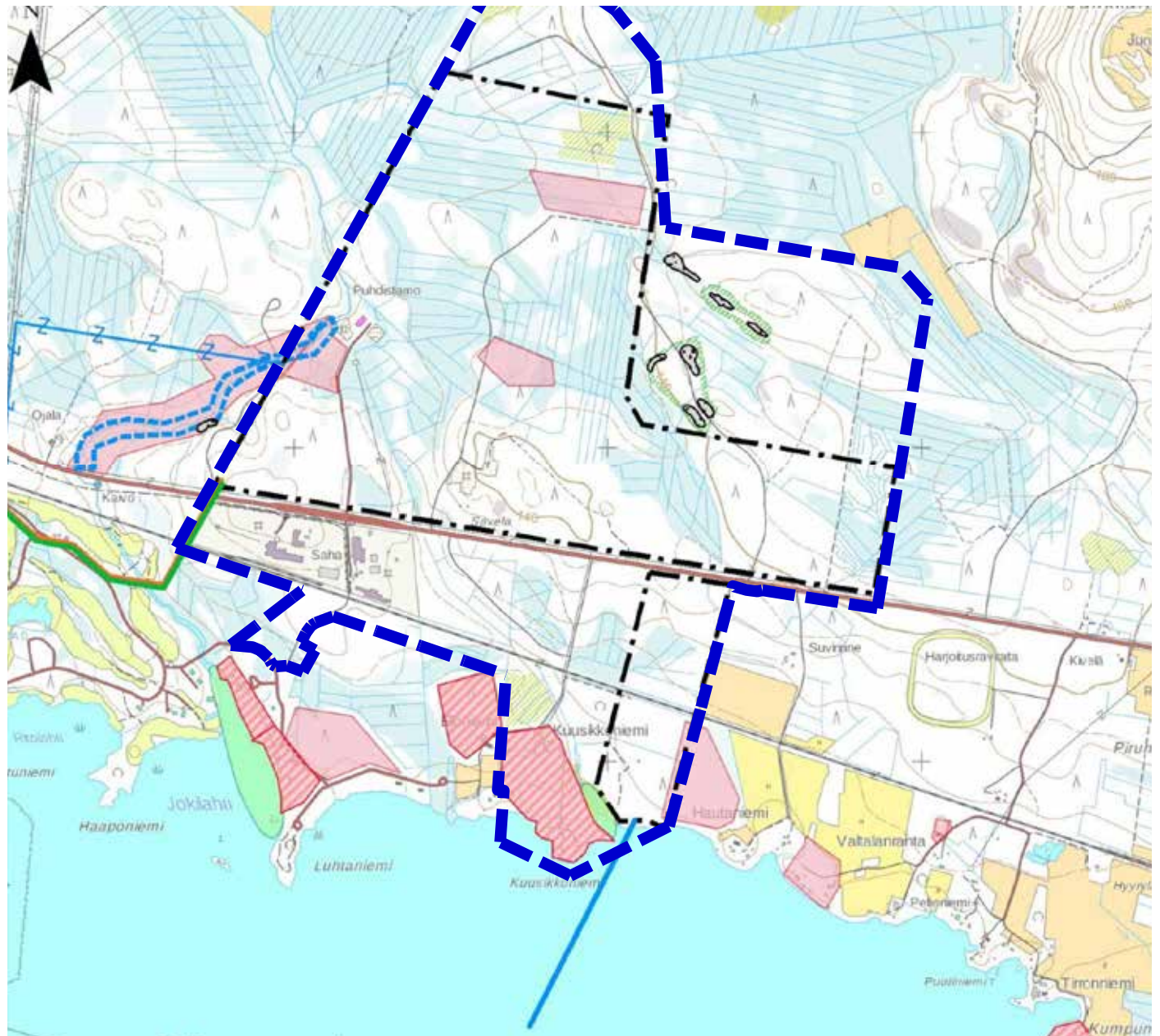
Laaditun pesimälinnustaselvityksen (Natans Oy) perusteella biotuotetehtaan hankealueella esiintyvät yleisimmät linnut kuuluvat ns. metsien tai havumetsien yleislintuihin (ks. Väisänen ym. 1998). Tulosten perusteella vuonna 2017 alueella runsaimpina lajeina esiintyivät peippo, pajulintu, metsäkirvinen, punarinta ja vihervarpunen. Selvityksessä havaittiin yhteensä 68 lintulajia. Näistä suurin osa tulkittiin alueella todennäköisesti pesiviksi tai reviiriä pitäviksi lintulajeiksi. Hankealue on pienenkö, eikä sillä ole laajoja luonnontilaisia tai sen kaltaisia, suojellisesti merkittävälle linnustolle erityisen tärkeitä elinympäristöjä, kuten avosoita, muita kosteikkoja tai vanhoja metsiä.

Hankealueella linnustolle arvokkaimpia alueita ovat hankealueen länsipuolelle sijoittuvan puron varsi, alueen eteläpuolella sijaitseva vanha saha-alue, Kuusikkoniemen ranta-alue sekä yksittäiset pienet metsälaikut, joissa on jäljellä hieman vanhempaa puustoa.

Kaava-alueella ja sen lähiympäristössä havaitut ja tiedossa olevat luonnon kannalta huomioitavat kohteet.

Kuvaan on lisätty kaava-alueen rajausta sinisellä katkoviivalla.

(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöyry 2018).



- | | |
|----------------------------|---|
| Hankealue | Serpentiinikallion kalliopaljastumat |
| Jäähdytysvesien purkuputki | Metsälakikohde |
| Prosessivesien purkuputki | Liito-oravan reviiri |
| Raakavesiputki | Liito-oravalle potentiaalinen elinympäristö |
| Rakennettava sähkölinja | Viitasammakolle potentiaalinen elinympäristö. Lajia havaittu v.2016 ja 2017 |

3.1.10. Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualueella tai sen välittömässä lähiympäristössä ei sijaitse pohjavesialueita. Lähimmät pohjavesialueet sijoittuvat noin 8 kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta.

Kaava-alue kuuluu Oulujoen vesistöalueeseen. Kaava-alue rajoittuu pieneltä osalta etelässä Oulujärven Paltaselkään, ja tarkemmin Mieslahteen. Oulujärvi on pintavesityypiltään suuri humusjärvi ja sen ekologinen tila on hyvä. Suurista jokivirtaamista johtuen Oulujärven viipymä on verrattain lyhyt, 329 päivää. Läntisen Paltaselän vesimassa vaihtuu keskimäärin kerran kuukaudessa.

Oulujärveen laskevien Kiehimänjoen ja Kajaaninjoen sekä Oulujärvestä lähtevän Oulujoen virtaamia säännöstellään, joten Oulujärven vedenkorkeus vaihtelee.

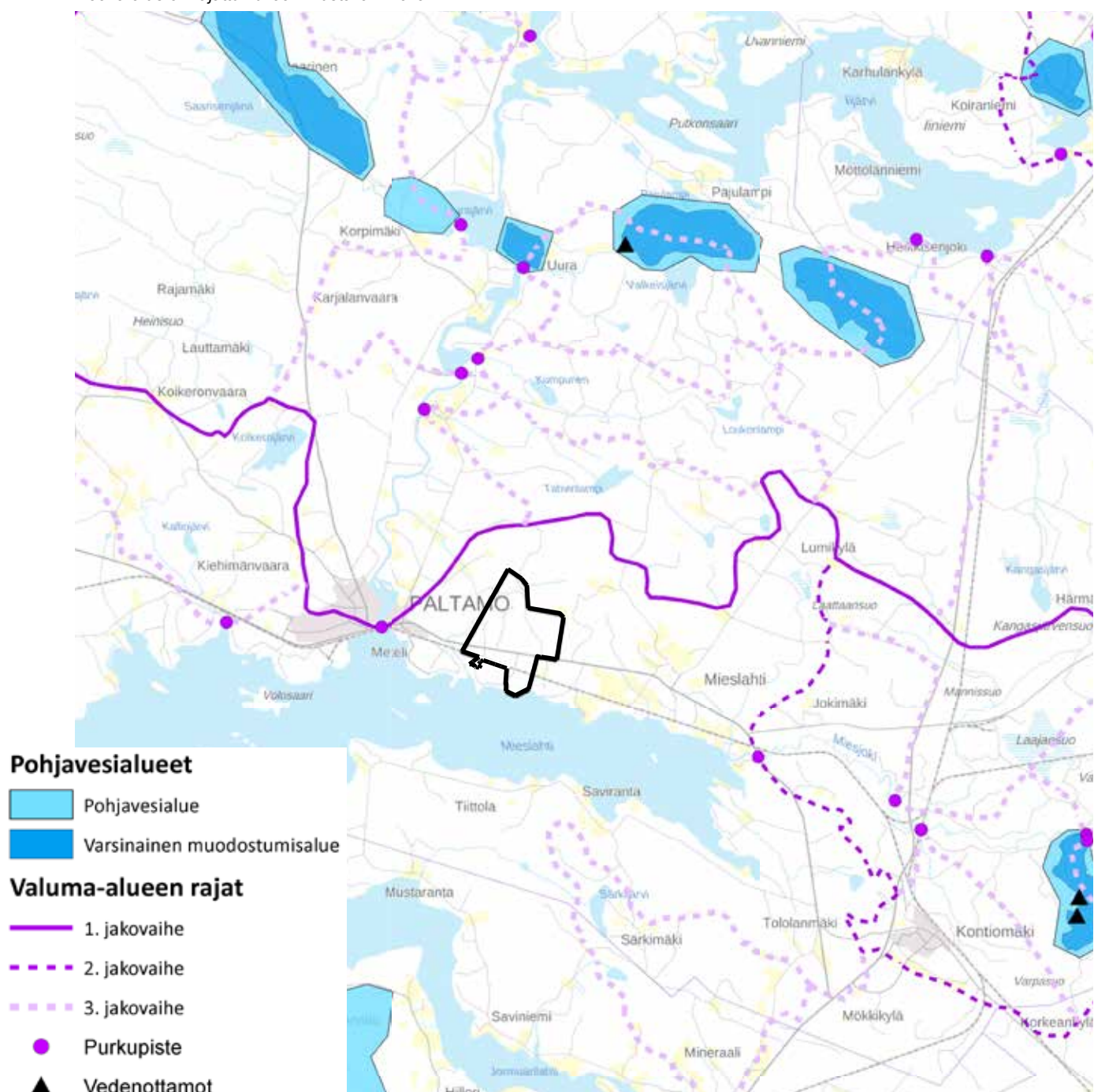
3.1.11. Maaperä

Geologian tutkimuskeskuksen (2017) mukaan kaava-alueen maaperä on pääosin hiekkamoreenia, mutta myös hiekkaa ja hienoa hiekkaa (rantakerrostumia) tavataan paikoitellen sekä savea etenkin Mieslahden suunnalla. Painanteissa on pintakerroksena myös turvetta.

Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys kaavan alueella on hyvin pieni.

Pohjavesialueet ja valuma-alueet.

Kaava-alue on rajattu kuvaan mustalla viivalla.



3.1.12. Ympäristöhäiriöt

Kajaanintien (vt 22) liikenne sekä Oulu-Kontiomäki rataosan junaliikenne aiheuttavat kaava-alueen keskiosissa melua. Alueella nykyisin olevan teollisuuden tuottama melu on vähäistä. Kaava-alueella tai sen lähiympäristössä ei ole merkittävää tärinää aiheuttavaa toimintaa. Luhtaniemen asemakaavatyön yhteydessä tehdyn tärinäselvityksen (v. 2014) mukaan rautatieliikenteen aiheuttama tärinä alittaa ihmisen häiriöksi kokemat raja-arvot noin 30 metrin päässä radasta.

3.1.13. Pilaantuneet maat

Ympäristökarttapalvelu Karpalon sekä maanperän tilan tietojärjestelmän kohderaportin (6.2.2018) mukaan kaava-alueella on yksi nykyisin varastoalueena toimiva kohde, Vapon Timber Oy saha. Sahan alueen maaperä on tutkittu vuonna 2005. Toiminta kohteessa on alkanut vuonna 1967 ja alueella on käytetty Ky-5 sinistymisenestoainetta vuosina 1980-1982. Vanhan Ky-5 kastelualtaan lähistöltä ja entiseltä Ky-5 käsitellyn puutavaran varastointikentän alueelta tehdyissä maaperän pilaantuneisuustutkimuksissa ei ole todettu merkittävää sinistymisenestoaineen käytöstä johtuvaa pilaantuneisuutta. Alueelta on otettu maanäytteitä yhteensä 13 näytepisteestä, joissa on havainnointu öljyhiilivetyjen esiintymistä ja alueen maaperässä todettiin pistemäistä öljyhiilivedyistä johtuvaa pilaantuneisuutta. Alueen pilaantunut maaperä on kunnostettu massanvaihoilla 25.8.2005. Lisäksi vanha maanalainen öljysäiliö on poistettu 12.7.2005 ja säiliöalueen maaperä on tarkastettu samassa yhteydessä.

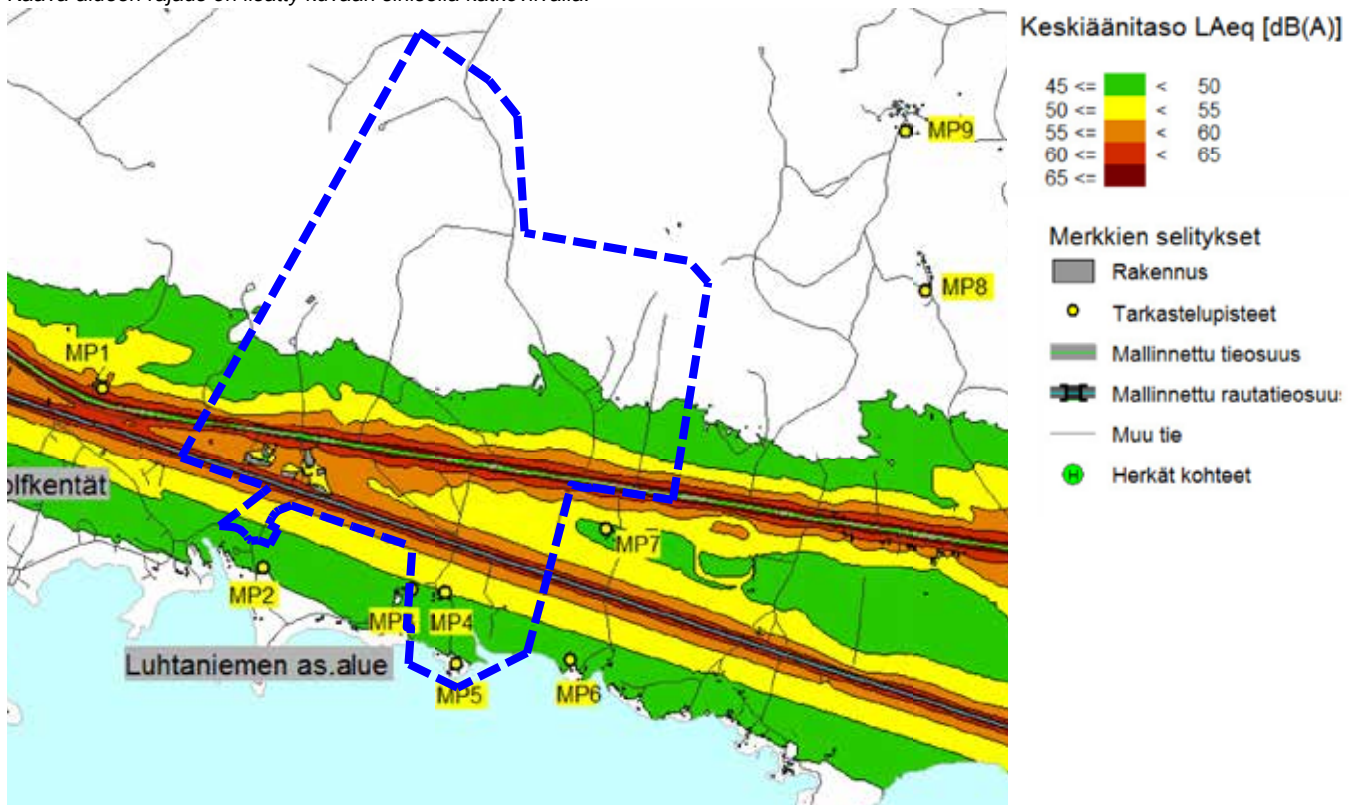
3.1.14. Tekninen huolto

Kaavamuutosalue on toteutuneilta osiltaan liitetty kunnan vesi- ja viemäriverkostoon. Asemakaavan muutos- ja laajennusalue on myös liitettävissä kunnan nykyiseen vesi- ja viemäriverkkoon. Alla olevassa kuvassa on esitetty kaava-alueen nykyiset vesi- ja viemärilinjat.



Kaava-alueen vesi- ja viemärijohdot esitettynä pinkillä viivalla.
Kaava-alueen korttelirajat on rajattu kuvaan tumman harmaalla viivalla.

Nykytilanteen (tie- ja raideliikenteen melu) keskinäanitason melumallinnos päivällä (Pöry Finland Oy).
Kaava-alueen raja on lisätty kuvaan sinisellä katkoviivalla.



3.2. Suunnittelutilanne

3.2.1. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet keskittyvät valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottamiseen kuntakaavoituksessa. Tavoitteet antavat kaavoitukselle sisällöllisen perustan ja viranomaisten tulee toiminnassaan tukea ja edistää valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista. 14.12.2017 tehdyn Valtioneuvoston päätöksen mukaiset valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018 ja ne korvaavat aiemmat vuosina 2000 ja 2008 laaditut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet koskevat asemakaavoitusta erityisesti silloin, kun alueella ei ole sellaista oikeusvaikutteista yleiskaavaa, jossa ne olisi jo huomioitu. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet koskevat Paltamon biotuotetehtaan asemakaavaa mm. seuraavilta osin:

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen:

- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyvin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.
- Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.
- Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.
- Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

Tehokas liikennejärjestelmä:

- Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö:

- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastomuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.
- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
- Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys tai riskit hallitaan muulla tavoin.
- Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaalirastapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyrastapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleistentoimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat:

- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.
- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.
- Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

Uusiutumiskykyinen energiantuotanto:

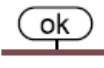
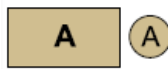
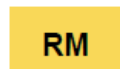
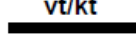
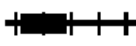
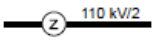
- Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.

3.2.2. Maakuntakaava

Kainuun maakuntakaava 2020 hyväksyttiin Kainuun maakuntavaltuustossa 7.5.2007 ja valtioneuvosto vahvisti kaavan 29.4.2009. Kainuun maakuntakaavassa pääosa suunnittelualueesta on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueiksi. Suunnittelualueen lounaisosa on osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi t -merkinnällä. Suunnittelualueen eteläosan läpi kulkee päärata ja valtatie. Suunnittelualueen tuntumaan, sen lounaispuolelle on osoitettu matkailupalveluiden alue (RM) ja luoteispuolelle on merkitty ulkoilureitti. Lähiympäristön merkintöjä ovat myös maakunnallisesti

arvokkaat kulttuurihistorialliset kohteet Paltamon taajamassa ja Mieslahdessa, Paltamon taajamatoimintojen alue (A), moottorikelkkailureitti alueen länsipuolella sekä eteläpuolella Oulujärven veneväylä ja venesatama. Suunnittelualue kuuluu myös laajempiin aluerajauksiin Oulu-Kajaani-Vartius -käytävän (ok -merkintä), sekä osin maaseutumaisen kehittämisen yhteistyöalueen (mk) ja matkailun vetovoima-alueen (mv) kohdealuemerkintöjen osalta.

Alla keskeisimmät suunnittelualueita tai sen lähiympäristöä koskevat maakuntakaavamerkinnät:

	Oulu-Kajaani-Vartius -käytävä Kehittämismerkinnällä ok esitetään kansainvälistä Oulu-Kajaani-Vartius -käytävää. Se on osa laajempaa, valtakunnallisesti tärkeää kansainvälistä Oulu-Karjala-Arkangel-Komi -kehittymisvyöhykettä. Suunnittelumääräys: Oulu-Kajaani-Vartius -käytävää kehitetään kansainvälisenä liikennekäytävänä, jonka maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen, liikenteen ja matkailun palveluihin sekä liikenneympäristön laatuun. Maankäytön suunnittelussa on otettava huomioon korkealuokkaisen maantie-, rautatie- ja lentoliikenteen sekä energia- ja tietoliikennejohtojen tilavaraukset ja rajoitukset ympäröivälle maankäytölle.
	Maaseutumaisen kehittämisen yhteistyöalue Kehittämismerkinnällä mk esitetään keskeisten liikenneväylien ja maaseutuasutuksen alueita, joiden kehittämisessä on tarvetta kuntien väliseen yhteistyöhön.
	Matkailun vetovoima-alue Matkailun vetovoimamerkinnällä mv on osoitettu maakunnan matkailu- ja virkistystoiminnan kannalta merkittävimmät aluekokonaisuudet. Niihin sisältyvät matkailukeskusten alueet ja niihin liittyvät virkistys-, suojelu- ja muut alueet, joista on mahdollista kehittää matkailu- ja virkistystoimintaa palveleva laaja kokonaisuus.
	Teollisuus- ja varastoalue Merkinnällä t osoitetaan maakunnallisesti merkittävä Kajaanin Tihisenniemen teollisuusalue sekä seudullisesti merkittävä, taajamarajausten ulkopuolella sijaitsevia teollisuus- tai varastotoimintojen alueita.
	Taajamatoimintojen alue Merkinnällä A osoitetaan asumisen, hallinnon, palveluiden, teollisuuden ym. työpaikka-alueiden ja taajamatoimintojen sijoittumisalueita niihin liittyvine liikenne-, virkistys-, puisto- ja erityisalueineen. Suunnittelumääräys: Taajamatoimintojen alueen suunnittelussa hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvallisesti selkeästi hahmottavaksi keskuksiksi. Suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota taajama-alueiden viihtyisyyteen, uudisrakentamisen sopeuttamiseen rakennettuun ympäristöön, kevyen liikenteen toimintamahdollisuuksiin ja liikenneturvallisuuteen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.
	Maa- ja metsätalousvaltaiset alueet Suunnittelumääräys: Maa- ja metsätaloustalouteen tarkoitettuja alueita voidaan käyttää alueen pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös erityislainsäädännön ohjaamana muihin tarkoituksiin, kuten luontais- tai muuhun elinkeinotoimintaan, turvetuotantoon, maa- ja kiviainesten ottoon, haja-asutusluonteiseen pysyvään ja loma-asumiseen sekä jokamiehen oikeuden rajoissa ulkoiluun ja retkeilyyn. Alueille voidaan perustaa yksityisiä suojelualueita. Ilman erityisiä perusteita hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita ei tule ottaa taajamatoimintojen käyttöön. Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden yhtenäisyyttä ja toimivuutta.
	Matkailupalveluiden alue Merkinnällä RM osoitetaan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittäviä matkailupalveluiden ydinalueita, kuten matkailu- ja lomakeskuksia, lomakylä, lomahotelleja, leirintäalueita tai muita vastaavia matkailua palvelevia toimintoja. Suunnittelumääräys: Matkailupalveluiden alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota alueiden toiminnallisuuteen ja tarkoituksenmukaiseen rajaukseen.
	Valtatie/kantatie Alueella on MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.
	Päärata ja liikennepaikka Alueella on MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava tasoristeysten poistamiseen ja radan kantavuuden parantamiseen akselipainoltaan 25 tonnin painoisille junille.
	Pääsähköjohto 400 kV, 220 kV, 110 kV 110 kV/2 jännite/linjojen lukumäärä (mikäli muu kuin 1). Alueella on MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.
	Veneväylä Kainuun maakuntakaavassa on osoitettu maakunnallista tai seudullista merkitystä omaavat venesatamat ja veneväylät. Alueella on MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.
	Maakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallinen kohde tai alue Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt sekä Museoviraston mukaisia valtakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita ja alueita, jotka eivät sisälly vuodelta 1993 olevan julkaisun "Rakennettu kulttuuriympäristö" -kohteiden luetteloon. Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvatta alueen tai kohteen merkittävien kulttuurihistoriallisten ja maisemallisten arvojen säilyminen. Valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin merkittävästi vaikuttavissa hankkeissa on varattava museoviranomaiselle tilaisuus antaa lausunto.
	Ulkoilureitti Merkinnällä osoitetaan vähintään ylikunnalliset ja maakunnalliset merkittävät yleisen liikumisen kannalta tärkeät ohjeelliset ulkoilureitit.
	Moottorikelkkailureitti Merkinnällä osoitetaan vähintään ylikunnalliset ja maakunnalliset merkittävät yleisen liikumisen kannalta tärkeät ohjeelliset moottorikelkkailureitit.

Liikenneturvallisuus: Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja muussa alueiden käyttöä koskevassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liikenneturvallisuuden edistämiseen sekä sujuvan ja hyvän liikenneympäristön saavuttamiseen.

teollisuus ja varastoalue, jolla on merkittävä, vaarallisia kemikaaleja valmistava tai varastoiva laitos.

The map shows the Paltamo area in Finland. A red arrow points to the Paltamo power plant, which is located near the town of Paltamo. A red line indicates the proposed transmission line route, which runs from the power plant towards the south. The map includes various geographical features, roads, and power lines. Key locations labeled on the map include Melalahti, Paltamo, Mieslahti, Kontiomäki, Jormua, Kuluntalahti, Kirkkoaho, and Paltaniemi. The map also shows the location of the Paltamo power plant (indicated by a red arrow and a red outline) and the proposed transmission line route (indicated by a red line).

3.2.3. Yleiskaavatilanne

Paltamon taajaman vanha, vuonna 1983 hyväksytty osayleiskaava on oikeusvaikutukseton, eikä se ulotu suunnittelualueelle. Suunnittelualueen eteläisin kulma kuuluu Oulujärven rantayleiskaavaan (Mieslahden osa-alue), jossa alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M ja M-1). Rantayleiskaavassa alueella on yksi olemassa olevaksi vakituiseen asunnon rakennuspaikka pientalovaltaisella asuntoalueella (AP). Lisäksi kyseiselle alueelle on osoitettu kolme rantaan sijoittuvaa lomarakennuspaikkaa (RA/1 ja RA/2). Rantayleiskaavassa on myös sl -merkintä (kohde /osa-alue, jolla on erityisiä luontoarvoja sekä luo -merkintä (luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue).

3.2.4. Asemakaava

Nyt laadittavan kaavan alueella on voimassa pienet osat sekä Kylänpuron asemakaavaa kuin myös Luhtaniemen asemakaavaa.

Kylänpuron asemakaava:

Suunnittelualueen lounaiskulma kuuluu Metelin ja Kylänpuron asemakaavaan ensimmäisessä vaiheessa (v. 2003) hyväksytyyn Kylänpuron osa-alueeseen. Siinä suunnittelualueelle on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita (T), jätevedenpuhdistamoa varten yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue (ET), maa- ja metsätalousaluetta (M) sekä suojaviheralueita (EV).

Luhtaniemen asemakaava:

Suunnittelualueen lounaisrajalla on voimassa pieni pala vuonna 2015 hyväksyttyä Luhtaniemen asemakaavaa suojaviher (EV) ja lähivirkistysalueiden (VL) osalta. Luhtaniemen kaavassa on osoitettu myös meluaste radan eteläpuoleiselle EV-alueelle.

3.2.5. Maanomistus

Suunnittelualueen maat ovat pääosin Paltamon kunnan omistuksessa. Oulu-Kontiomäki ratapohjan omistaa Liikennevirasto. Kaava-alueen eteläosassa ja pohjoisrajalla on muutamia yksityisessä omistuksessa olevia tiloja.

3.2.6. Rakennusjärjestys

Paltamon kunnan rakennusjärjestys on hyväksytty kunnanvaltuustossa 11.4.2012.

3.2.7. Pohjakartta

Pohjakarttana käytetään kunnan toimittamaa pohjakarttaa.

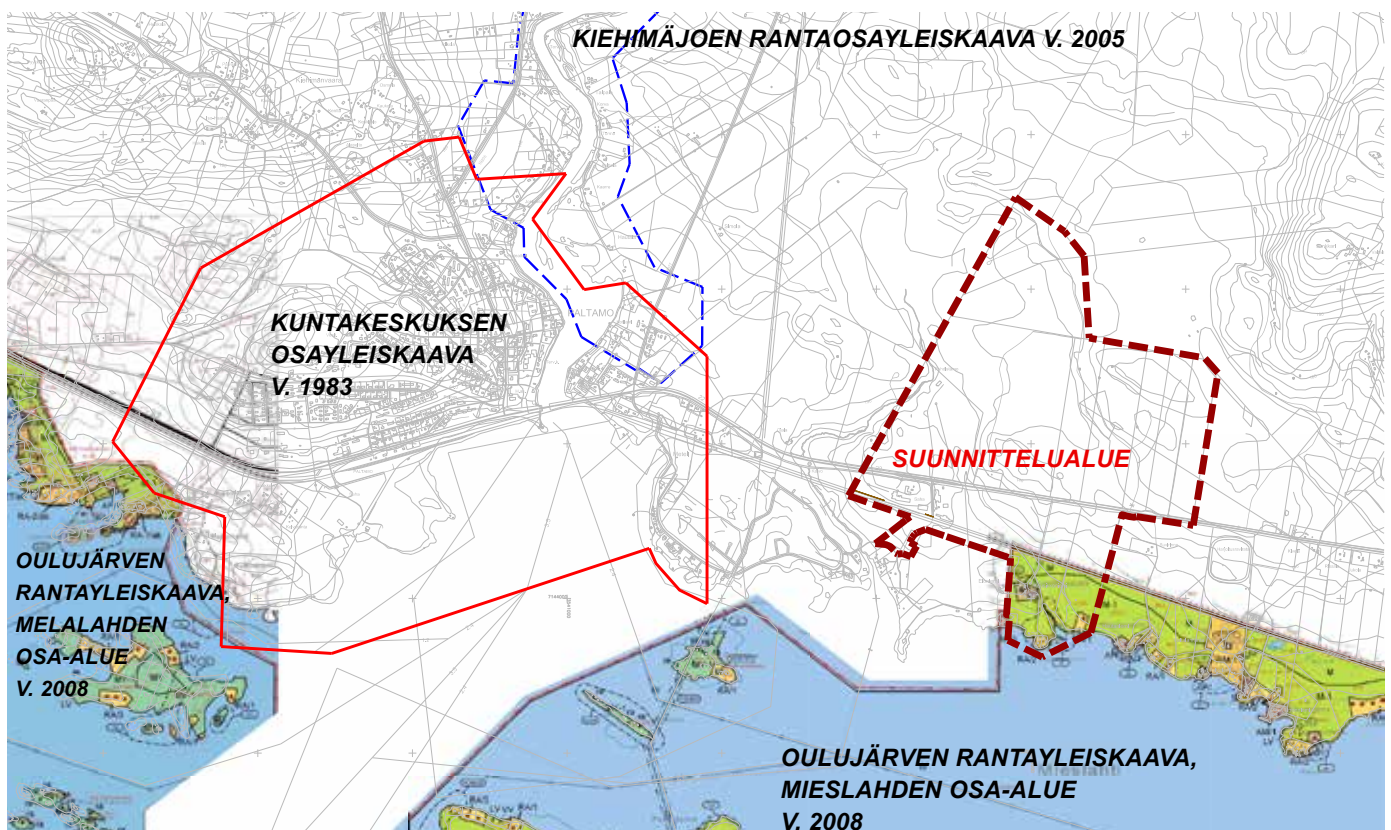
3.3. Tehdyt selvitykset / tarkastelut

Ennen kaavatöiden aloittamista on tehty mm. seuraavat selvitykset

- * Lukuisia luontoselvityksiä (ks. kohta 3.1.8 Luonnonympäristö)
- * Paltamon tehdaspaikan pohjatutkimukset (Ramboll, 2017)
- * Paltamon tehdaspaikan VE3 rakennettavuus (Ramboll, 2016)
- * Kylänpuron alueen alustava maaperä- ja rakennettavuusselvitys (Ramboll, 2015)
- * KaiCell Fibers Oy:n hankkeen tekniset selvitykset, Feasibility study, 2017
- * KaiCell Fibers Oy:n tehdasalueen layout, 2017
- * Kainuun biotuotetehtaan rataselvitys (Kainuun liitto 2016)
- * KaiCell Paltamo, Biotuotantolaitoksen raiteisto, alustava yleissuunnitelma, Vr Track 17.5.2017.

Rataselvitysten perusteella biotuotetehtaan alue on liitettävissä Kontiomäki-Oulu rataan ja rataverkkoon seuraavasti: Tuloratapiha sijoittuu pääradan pohjoispuolelle ja ratapihalle rakennetaan sivuraide (hyötyspituus 670 m). Ratapihan alueelta poistetaan Kuusikkoniemen ja Törhösen tasoristeykset. Tuloratapihan mitoituksessa on varauduttu siihen, että kuitupuu on mahdollista tuoda alueelle myös rautateitse. Tuloratapihan ja biotuotetehtaan väliin rakennetaan uusi yhdysraide (n. 1140 m). Yhdysraiteen ja vt 22 :n risteys hoidetaan ylikulkusillalla; vt 22 joudutaan nostamaan ylikulkusillan kohdalla noin 10 metriä, mikä mahdollistaa pistoradan sähköistykseen.

Yleiskaavatilanne suunnittelualueen tuntumassa.



3.3.1. Yleiskaavallinen tarkastelu

Osana asemakaavatyötä tehtiin yleiskaavallinen tarkastelu hankkeen toteutuksen vaikutuksista Paltamon taajamaan. Tarkastelu on tarpeen, sillä Paltamon vuonna 1983 hyväksytty osayleiskaava on oikeusvaikutukseton, jolloin asemakaavaa laadittaessa on otettava huomioon myös yleiskaavan sisältövaatimukset MRL 39 §.

Paltamon taajaman voimassa olevien asemakaavojen alueilla on runsaasti toteutumattomia asuinpienalojen ja rivitalojen rakennuspaikkoja seuraavasti:

		kerrosala k-m ²	asuntoja kpl
* Huminakuja (korttelit 4, 4a, 11)	AR	7610	80 - 100
* Korpitie (tyhjiillään/purettavat)	AR	811	8 - 10
* Puittolantie (kortteli 232)	AR	3866	40 - 50
* Koulutie (tyhjiillään purettavat)	AR	2278	23 - 30
* Puolangantie (osa korttelia33)	AR	764	8 -10
* Luhtaniemen toteutumaton ak	AO		18
* Metelinniemen golf-alue	AO ja AP		27 - 30
* Rantakuja (ak-muutosluonnos)	AO		4

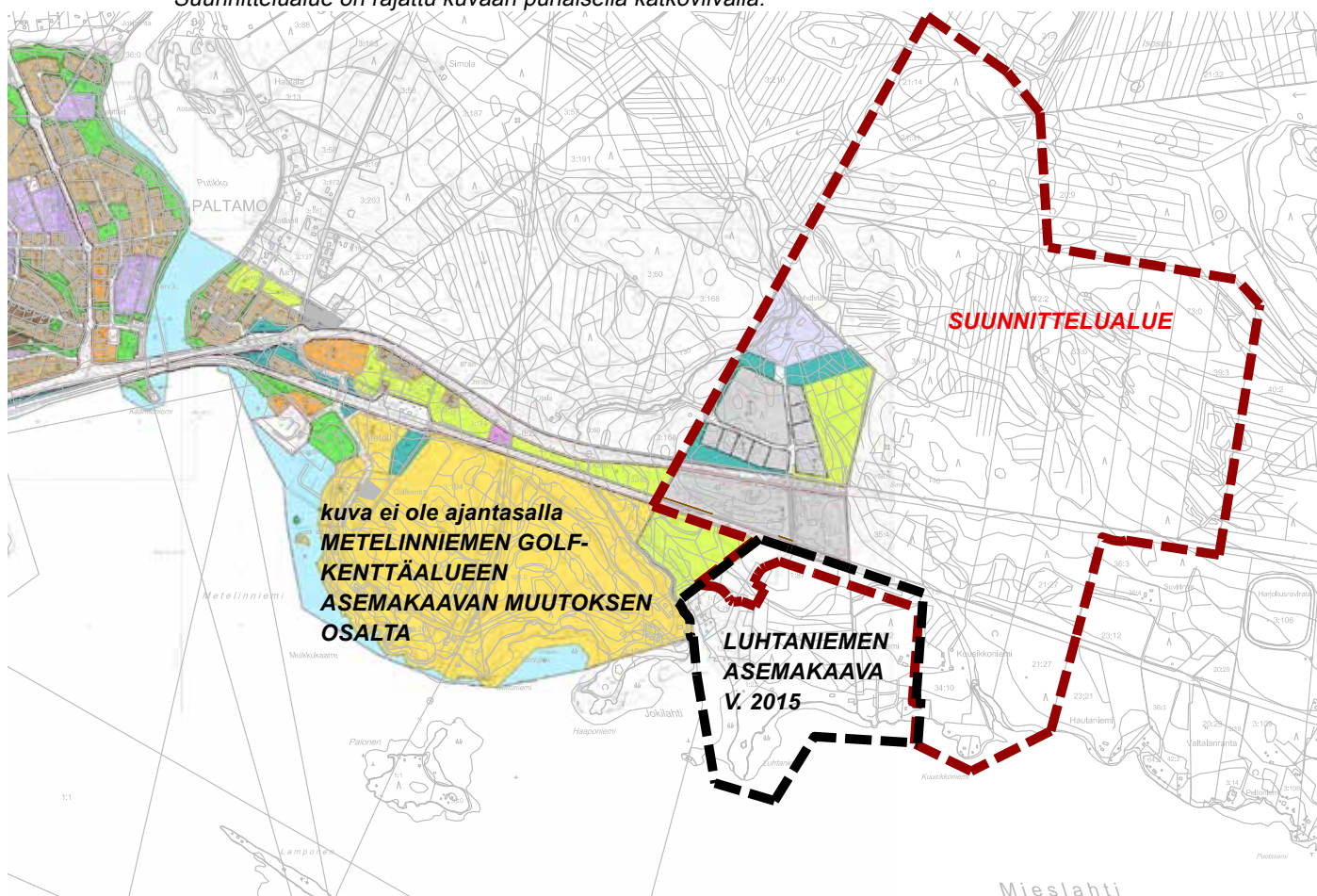
yht. noin 208 - 253 asuntoa

Keskustaajaman yhteenlaskettu toteutumaton asuntomäärä on asunnon koosta (75m²-95m²) riippuen noin 200-250 asuntoa. Eli mikäli suurin osa biotuotetehtaan työvoimasta tulisi etäältä ja haluaisi muuttaa Paltamoon, yksistään kuntakeskustan tuntumassa on tonttivarantoa uusien asuntojen rakentamiseksi tätä tarvetta varten erittäin kattavasti. Lisäksi Paltamon osayleiskaavojen alueilla ja lähikunnissa on toteutumattomia rakennuspaikkoja.

Todennäköisesti vai osa biotuotetehtaan työntekijöistä sijoittuu asumaan Paltamoon ja osa työntekijöistä on suurella todennäköisyydellä myös nykyisiä paltamolaisia, joilla on jo asunto kunnassa, joten biotuotetehtaan aiheuttama uusien asuntojen kokonaismäärän tarve on selvästi pienempi kuin tehtaan työllistämä henkilömäärä.

Yleiskaavallisessa tarkastelussa osoitetaan asumisen reservialueita mm. Autioniemeen. Yleiskaavallisessa tarkastelussa, ei osoiteta uutta häiriintyvää toimintaa biotuotetehtaan välittömään läheisyyteen. Biotuotetehtaan koillispuolelle on tarkastelussa osoitettu selvitysalue, jonne tutkitaan tarkempien selvitysten kautta mm. biotuotetehtaan rakentamisvaiheessa syntyvien poistettavien maamassojen läjitysmahdollisuutta.

Ote Paltamon ajantasa-asemakaavasta. Ajantasa-asemakaavassa ei ole huomioitu Luhtaniemen asemakaavaa. Suunnittelualue on rajattu kuvaan punaisella katkoviivalla.



3.3.2. Arkeologinen inventointi

Asemakaava-alueelle laaditaan /laadittiin arkeologinen inventointi syksyn 2017 aikana (ks. selostuksen kohta 3.1.6. Muinaismuistot ja kulttuuriympäristö, s. 7).

3.3.3. Liikenneselvitys ja katujen yleissuunnittelu

Kaava-alueelle on tehty liikenneselvitys (KaiCell Fibers Oy:n biojalostamo, Liikenneselvitys, Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus /WSP Finland Oy, 2017) sekä sitä tarkentava tarkastelu (Paltamon biojalostamon asemakaavan liikennesuunnittelu, Liikenteellinen tarkastelu, Kainuun liitto - Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2018), joissa alueelle tavoiteltavan uuden maankäytön edellyttämiä liikennejärjestelyjä on suunniteltu asemakaavan laadinnan vaatimalla tarkkuudella. Liikenneselvityksessä ja -tarkastelussa keskeinen osa työtä oli Kajaanintien (vt 22) katuliittymien suunnittelu sekä Kajaanintien pohjoispuoliselle biotuotetehtaan alueelle kuin myös Kajaanintien eteläpuoleisille alueille. Liikenneselvityksessä liittymät ehdotetaan toteutettavaksi porrastaen viereisen sivun kuvan mukaisesti. Vuonna 2017 laaditussa liikenneselvityksessä on esitetty myös ns. pitkän aikavälin /toisen vaiheen liikenne-ratkaisu, jossa liittymät vt 22:lta pohjoiseen ja etelään on osoitettu lähemmäs radan eritasoliittymää. Kaava on päätetty laatia ensimmäisen vaiheen suunnitelman mukaisesti.

Lisäksi kaavatyönyhteydessä on tehty asemakaavaa palvelevaa katujen yleissuunnittelua, jossa tutkittu mm. vt 22 varren linja-autopysäkkien sijainnit, tehty kaavallinen mitoitus radan ylittävään katuun sekä selvitetty kaava-alueella tarvittavat kevyen liikenteen väylät.

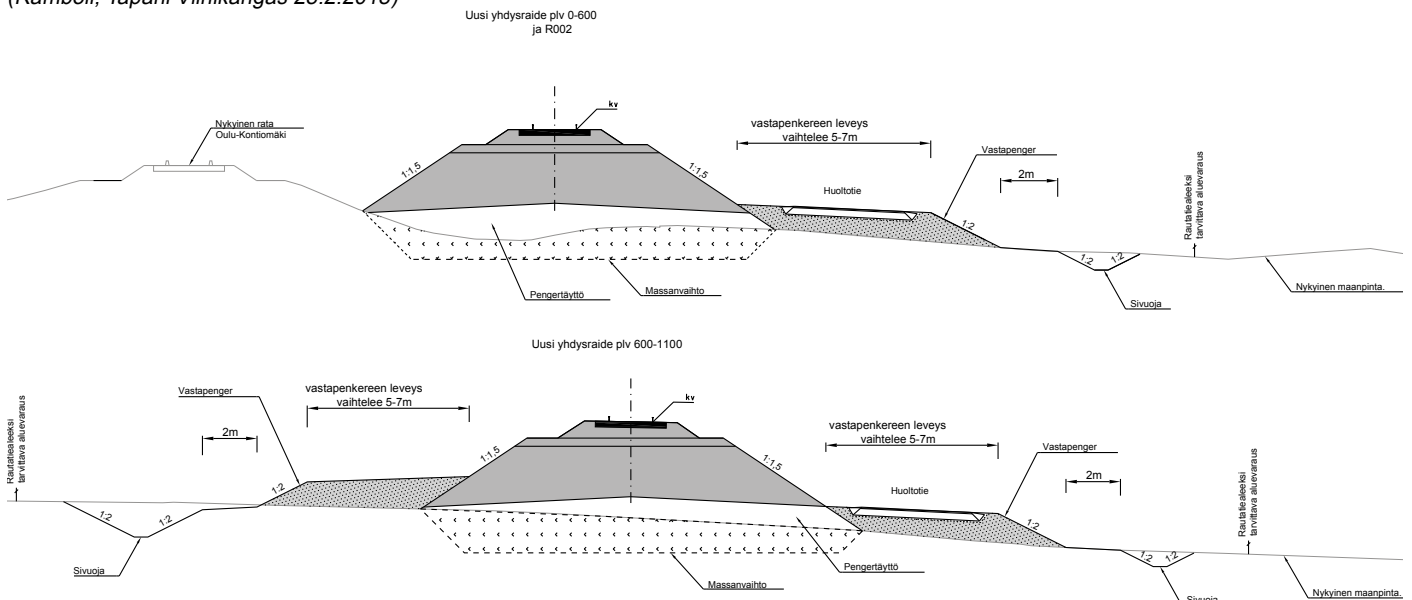
3.3.4. Pistoradan aluevaraus tarkastelu

Asemakaavan laatimista varten tarkasteltiin Biotuotetehtaan pistoradan rakenteiden vaatimat tilatarpeet. Tarkastelun teki Ramboll Finland Oy helmikuussa 2018. Tarkastelun lähtökohtana käytettiin VR Trackin laatiman alustavan yleissuunnitelman ratageometriaa ja raiteistoa.

Tarkastelua varten ratasuunnittelusta tehtiin seuraavat asiakirjat:

- Suunnitelmakartta 1:2000
- Aluevarauksien tyyppipoikkileikkaukset 1:200 (ks. kuvat)
- Tarvittavan rautatiealueen alustavat rajat

Pistoradan aluevaraustarkastelu LIITE 1/ Periaatteelliset tyyppipoikkileikkaukset 103 (Ramboll, Tapani Viinikangas 28.2.2018)



3.3.5. Kuusikkoniemen liikennepaikan ratasuunnittelu

Liikennevirasto on käynnistänyt Kuusikkoniemen liikennepaikan ratasuunnittelun laatimisen kesällä 2018 ja suunnittelualue sijoittuu nyt laadittavan kaavan alueelle. Työ on osa laajempaa suunnittelua, jossa on suunnitellaan useampia uusia kohtaus- ja liikennepaikkoja Oulu-Kontiomäki radalle.

Ratasuunnittelussa Kuusikkoniemeen tavoitellaan sivuraidetta junien kohtaamista varten. Suunnittelussa tutkitaan, voiko biotuotetehtaalte menevä raide toimia myös muiden junien seisontaraiteena, jolloin alueelle tarvitsisi rakentaa vain yksi uusi raide.

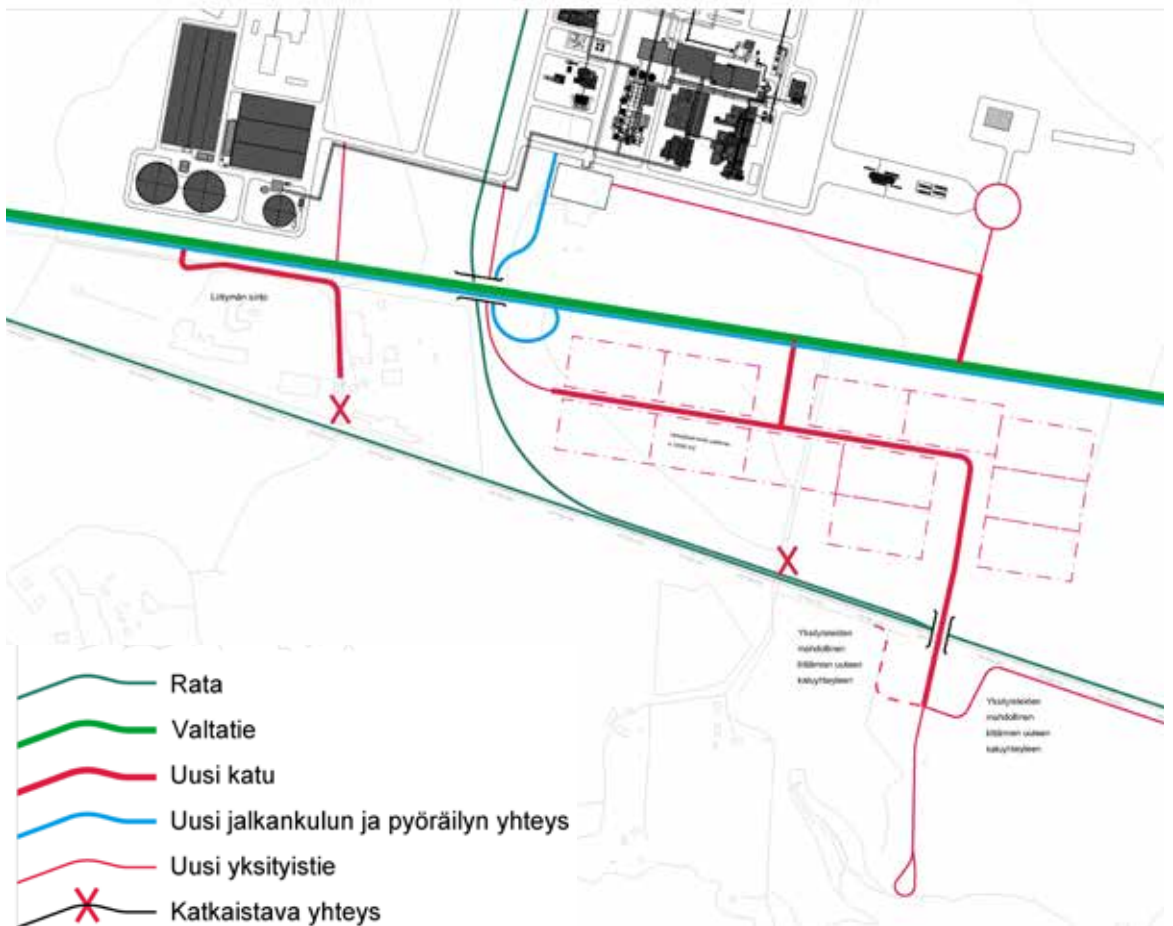
Kuusikkoniemen liikennepaikan ratasuunnitelmat valmistuvat keväällä 2019 ja mikäli ratasuunnittelu edellyttää muutoksia kaavaan ne tehdään ennen biotuotetehtaan asemakaavan hyväksymistä.



Kajaanintien (vt 22) ja uuden teollisuusraiteen eritasoliittymän kohdalla Kajaanintien korkeus nousee noin 10 metriä.
(KaiCell Fibers Oy:n biojalostamo, Liikenneselvitys, Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus /WSP Finland Oy, 2017).

Ote asemakaava-alueen liikennesuunnitelmasta vuodelta 2017.

(KaiCell Fibers Oy:n biojalostamo, Liikenneselvitys, Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus / WSP Finland Oy).



3.3.6. YVA-menettely

KaiCell Fibers Oy:n Paltamon Kylänpuroon sijoittuva biojalostamo -hanke kuuluu YVA-lain (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017) soveltamisalaan. Hankkeen osalta on toteutettu joulukuussa 2017 käynnistynyt ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely), jonka laati Pöyry Finland Oy. YVA-selostus julkaistiin kesäkuussa 2018 ja se oli nähtävillä mielipiteiden ja lausuntojen esittämistä varten 11.6.-9.8.2018.

YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä eikä ratkaista lupa-asioita, vaan se tuottaa tietoa päätöksen perustaksi. YVA-menettelyn vaikutusten arviointia käytetään hyväksi laadittavan asemakaavan vaikutusten arvioinnissa.

YVA-menettelyssä tarkasteltiin seuraavia toteutusvaihtoehtoja:

Nollavaihtoehto (VE0)	Hankkeen toteuttamatta jättäminen, eli jalostamoa ei rakenneta.
Vaihtoehto 1 (VE1)	Biojalostamo rakennetaan. Sellua tuotetaan 500 000 t/vuosi, josta jatkojalostetaan Arbronia 350 000 t/vuosi. Myytävää markkinasellua jää tällöin 110 000 t/vuosi.
Vaihtoehto 2 (VE2)	Biojalostamo rakennetaan. Sellua tuotetaan 500 000 t/vuosi, josta jatkojalostetaan Arbronia 100 000 t/vuosi. Myytävää markkinasellua jää tällöin 390 000 t/vuosi.
Vaihtoehto 3 (VE3)	Biojalostamo rakennetaan. Sellua tuotetaan 600 000 t/vuosi, josta jatkojalostetaan Arbronia 400 000 t/vuosi. Myytävää liukosellua jää tällöin 130 000 t/vuosi.

Uuden YVA-lain mukaisesti YVA-menettelyssä keskityttiin merkittäviin ympäristövaikutuksiin, joita tuli esille kaikkiaan 11. Näistä liikennevaikutukset arvioitiin suuriksi. Vesistö-, kalatalous-, melu-, ilmanlaatu-, ja maisemavaikutukset sekä vaikutukset ihmisiin kohtalaisiksi. Elinkeino- ja talousvaikutukset arvioitiin erittäin suuriksi ja myönteisiksi.

- YVA-hankkeen yhteydessä tehtiin seuraavaterillisselvitykset:
- Melumallinnus (*KaiCell Fibers Oy, Ympäristövaikutusten arviointi, Meluselvitys / 1.6.2018, Pöyry*)
- Vesistömallinnus
- Ilmanpäästöjen leviämislaskelmat
- Asukaskysely
- Arkeologinen inventointi voimajohtoon reitillä

Yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perusteltu päätelmä Paltamon biojalostamohankkeen YVasta on annettu 1.10.2018. Perustellun päätelmän mukaan hanke ja sen vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia, kunhan päätelmässä esitetyt

tarkennukset muut huomioidaan sekä arviointiselostuksessa esitetyt lieventämiskeinot otetaan huomioon. Huomioitavaa oli mm. seuraavissa asioissa:

- Vesistövaikutukset; yhteisvaikutus muiden ympäristökuormittajien kanssa huomioitava lupavaiheessa.
- Jäähdytysvesien lämmön talteenotto ja hyödyntäminen Ennen johtaminen Oulujärveen.
- Biojalostamon ja siihen liittyvän voimajohtolinjan rakentamistöissä ei saa vaurioittaa muinaismuistolain mukaisia muinaisjäännöksiä ja voimalinjan muutostyöt tulee suunnitella yhdessä Kainuun Museon kanssa.
- Puun korjuun tulee tapahtua kestävän metsätalouden ohjeiden ja säännösten mukaisesti. Arviointiselostuksessa ei tuoda esille pelkän kuitupuun kasvattamisen vaihtoehtoa.
- Biotuotetehtaan suorat kasvihuonekaasupäästöt vähenisivät, mikäli tuki- ja apupolttoaineina käytetyt raskas ja kevyt polttoöljy korvattaisiin biopolttoaineilla.



Biotuotetehtaan hanke-alue jätevesien purkuvaihtoehdot YVA-vaiheessa.

Lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöyry 2018.

4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1. Asemakaavan suunnittelun tarve

Jotta biotuotetehtaan rakentaminen Kylänpuron alueelle on mahdollista, edellyttää se Paltamon kunnalta asemakaavallista valmiutta: Kylänpuron teollisuusalueen asemakaavaa on tarpeen muuttaa ja laajentaa. Samalla kunta haluaa varautua riittävään teollisuustonttitarjontaan osoittamalla maankäyttöä myös Kajaanintien (vt 22) ja radan väliin.

4.2. Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Kunnanhallitus teki 10.4.2017 § 83 päätöksen asemakaavan laatimisesta Kylänpuron teollisuusalueen laajentamiseksi ja osin voimassa olevan asemakaavan muuttamiseksi.

Paltamon kunta on antanut asemakaavan laadinnan tehtäväksi konsulttityönä Ramboll Finland Oy:lle. Kaavatyötä ohjaamaan on perustettu kunnan virka- ja luottamusmiehistä koostuva ohjausryhmä.

4.3. Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1. Osalliset

Kaavoitusprosessin osalliset on määritelty maankäyttö- ja rakennuslain 62 §:ssä. Osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja ilmaista mielipiteensä joko kirjallisesti tai suullisesti sekä jättää tarvittaessa kaavaehdotusvaiheessa muistutus kaavasta.

Tässä kaavahankkeessa osallisia ovat mm.:

- Alueen ja lähiympäristön maanomistajat ja asukkaat
- Alueen ja lähiympäristön yrittäjät ja toimijat
- Alueella ja lähiympäristössä työssäkäyvät
- Paltamon kunnan hallintoelimet
- Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- Kainuun liitto
- Museovirasto / Kainuun museo
- Liikennevirasto
- Kainuun sote-kuntayhtymä, ympäristöterveydenhuolto
- Kainuun pelastuslaitos
- Loiste Energia
- Paltamon vesihuoltolaitos
- Tukes (Turvallisuus ja kemikaalivirasto)
- Alueella toimivat yhdistykset

4.3.2. Vireille tulo

Maankäyttö- ja rakennuslain 63 § 2 momentin mukainen kaavoituksen vireille tuloilmoitus on julkaistu 10.1.2018.

4.3.3. Yleisötilaisuudet ja muu vuorovaikutus

Kaavatyöhön liittyvä ensimmäinen yleisötilaisuus järjestettiin yhteisenä biojalostamohankkeen ympäristövaikutusten arviointihankkeen (YVA) kanssa 18.1.2018, jolloin nähtävillä olivat sekä kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Korpitien koululla pidetyssä yleisötilaisuudessa oli paikalla runsaasti väkeä, tilaisuudessa kiertäneen nimilistan perusteella 149 henkilöä, joista noin 15 oli hanketoimijan, YVA- ja kaavakonsultin sekä Paltamon kunnan edustajia.

Kaavatyöhön liittyvä toinen yleisötilaisuus pidettiin myös yhteisenä YVA-hankkeen kanssa 19.6.2018 klo 17:00 alkaen Korpitien koululla. Paikalla oli yhteensä 122 henkilöä, joista noin kymmenkunta oli tilaisuuden järjestäjiä (ELY, kunta, hanketoimija ja konsultit).

Kaavaprosessiin liittyvän tiedonkulun edistämiseksi ja avoimuuden lisäämiseksi hankkeelle on luotu oma nettipohjainen vuorovaikutusalusta, jossa voi seurata ja kommentoida kaavoituksen edistymistä.

Ks. <https://paltamo-kylanpuro-asemakaava.realcs.eu>

Kaavaprosessin virallisten nähtävillä olojen aikainen vuorovaikutus (saatu palaute ja vastineet) on kuvattu kohdassa 4.5 *Suunnitteluvaiheen käsittelyt ja päätökset*. Edellä mainitun lisäksi kunnan viranhaltijat ovat järjestäneet asukastilaisuuksia hankkeesta mm. Luhtaniemen alueen asukkaille.

4.3.4. Viranomaisyhteistyö

Kaavatyötä koskeva 1 viranomaisneuvottelu pidettiin 20.12.2017. Lisäksi tätä ennen, aivan työn alkuvaiheessa 21.6.2017 pidettiin työneuvottelu Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskusten sekä Kainuun liiton kanssa. Muutoin viranomaisten näkökannat saadaan luonnos- ja ehdotusvaiheen lausuntokierroksilla.



Kuva 18.1.2018 pidetystä yleisötilaisuudesta.

4.4. Asemakaavan tavoitteet

Kaavatyön keskeisin tavoite on luoda kaavalliset mahdollisuudet KaiCell Fibers Oy:n biotuotejalostamon rakentamiselle Paltamon Kylänpuron alueelle, Kajaanintien (vt 22) pohjoispuolelle: Biotuotetehtaan toteuttaminen hankealueelle edellyttää voimassa olevan asemakaavan muuttamista sekä asemakaavan laajentamista.

Moderni teknologia mahdollistaa selluntuotannon lisäksi monipuolisen biotuotetuotannon, jonka vuoksi asemakaavassa halutaan varata alueita biotuotetehtaan synnergiaa ja sivuvirtoja hyödyntäville oheistoiminnoille (BioFutureFactory) ja -toimijoille. Tämän lisäksi kaavatyössä tutkitaan Kajaanintien (vt 22) ja Oulu-Kontiomäki radan väliin sijoittuvan alueen maankäyttömahdollisuuksia perinteiseen yritystoimintaan ja teollisuuteen.

Oulu-Kontiomäki radan eteläpuoleisen kaava-alueen osalta kaavatyön alkuperäisenä tavoitteena ei ollut asutuksen lisääminen vaan olemassa olevan rakentuneen tilanteen sekä rantayleiskaavan periaatteiden huomioiminen tarvittavilta osin sekä tehdasalueelle tarvittavan tulovesiputken tilavarausten vahvistaminen. Kaavatyön aikana tuli kuitenkin esille tarpeita tutkia Kuusikkoniemen rakennuspaikkojen hienoista lisäämistä kompensoimaan katu- ja vallirakenteiden maanomistajakohtaisia pinta-alamenetyksiä.

Kaavatyön liikenteelliset tavoitteet ovat mittavat: Kajaanintien (vt 22) pohjoispuoliselle tehdasalueelle johdetaan oma pistoraide Oulu-Kontiomäki-pääradalta sekä radan ja vt 22 risteys toteutetaan eritasoratkaisuna. Liittymät vt 22:ltä katuverkkoon kuin myös muu katuverkko on tavoitteena suunnitella mahdollisimman hyvin kokonaisratkaisuun sopiviksi ja liikenneturvallisuuden kannalta toimiviksi. Kuusikkoniemen ja Törhösen tasoristeykset Oulu-Kontiomäki rataa poistetaan, joskaan Törhösen tasoristeys ei sijaitse nyt laadittavan kaavan alueella. Kaavatyön aikaisena tavoitteena nousi esiin uuden katuyhteyden osoittaminen Kuusikkoniemestä Luhtaniemeen radan eteläpuolta pitkin.

Laadittavalla asemakaavalla pyritään toteuttamaan Paltamon kunnan elinkeinopolitiikkaa tarjoamalla eri kokoisia ja vetovoimaisia teollisuus- ja yritystontteja näkyvältä ja potentiaalisesti sijoittuvalla paikalla Kajaanintien (vt 22) varrelta. Mahdollisten tulevien toimijoiden tarpeet pyritään huomioimaan niin, että asemakaavasta tehdään mahdollisimman joustava.

4.4.1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä koko kaavaprosessin ajan kunnan teknisessä toimistossa ja kunnan internetsivuilla 10.1.2018 alkaen. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta on saatu yksi mielipide Luhtaniemen asukkailta. Mielipiteeseen on laadittu vastine (Paltamo, Biotuotetehtaan asemakaava, osallistumis- ja arviointisuunnitelmavaiheen lausunnot ja mielipiteet sekä niihin laaditut vastineet, 17.1.2019).

4.4.2. Kaavan valmisteluvaihe (kaavaluonnos)

Asemakaavaluonnos oli julkisesti nähtävillä 4.7.-17.8.2018 välisen ajan. Nähtävillä oloaikana luonnoksesta annettiin 8 lausuntoa ja 7 kirjallista mielipidettä. Lausunnot ja mielipiteet sekä niihin laaditut kirjalliset vastineet on koottu erilliseksi liitteeksi (*Kooste luonnosvaiheen lausunnoista ja mielipiteistä sekä niihin laaditut vastineet, 17.1.2019*).

Luonnosvaiheen palautteen perusteella kaavakarttaan tehtiin kaavaehdotuksen työstövaiheessa mm. alla listatut tarkistukset ja muutokset. Lisäksi kaavaselistusta tarkennettiin tarvittavilta osin.

- Kaava-alueen laajennus kaavan lounaiskulmalla (katuyhteys Luhtaniemeen).
- Huoltoaseman korttelialueen aluevaraus (LH) on muutettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T).
- Tarkennuksia korttelialueiden rajoihin, katu- ja liikennealueisiin sekä tonttirajoihin.
- Rannan ao/rs merkintä on muutettu RA -merkinnäksi.
- Muutoksia Kuusikkoniemen rakennusaluemerkintöihin.
- Tarkennuksia EV ja M -alueiden rajoihin.
- Kaavateknisiä muutoksia.

4.4.3. Kaavaehdotus

Asemakaavaehdotus oli nähtävillä x.x.-x.x.2019 välisen ajan. Kaavaehdotuksesta saatiin xx kirjallista lausuntoa ja x muistutusta. Lausunnot ja muistutukset sekä niihin laaditut kirjalliset vastineet on koottu erilliseksi liitteeksi (...). Ehdotusvaiheen palautteen perusteella kaavan keskeistä sisältöä oli /ei ollut tarpeen muuttaa. Kaava-asiakirjoihin on tehty ehdotusvaiheen nähtävillä olon jälkeen seuraavat tarkistukset:

4.4.4. Kaavan hyväksyminen

Biotuotetehtaan alueen asemakaavan hyväksyy Paltamon kunnanvaltuusto.

Hyväksymiskäsittely oli _____.2019 § _____.

5. ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1. Kaavan rakenne

Paltamon biotuotetehtaan asemakaavalla muodostuu Kajaanintien (vt 22) molemmille puolille biotuotetehtaalle osoitetun laajan rakennuspaikan lisäksi yhteensä 29 teolliselle toiminnalle osoitettua pienempää rakennuspaikkaa. Kajaanintien pohjoispuoliset teolliset rakennuspaikat on varattu toiminnalle, johon voi liittyä vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia (TT/kem-1, T/kem-1). Kajaanintien eteläpuoleiset teolliset tontit on tarkoitettu tavanomaiseen teollisuuteen ja varastointiin (T).

Teollisuuskortteleiden tonttirajat on esitetty asemakaavassa ohjeellisina, jolloin tontteja voidaan tarpeen mukaan joustavasti yhdistellä. Ohjeellisen tonttijaon myötä alueelle käytännössä toteutuva rakennuspaikkojen määrä voi siis olla selvästi kaavassa esitettyä vähäisempikin mikäli alueelle sijoittuvilla toimijoilla on tarvetta suurille rakennuspaikoille.

Teollisten rakennuspaikkojen lisäksi Oulu-Kontiomäki radan eteläpuolelle muodostuu kortteliin 302 kaksi erillispientalon rakennuspaikkaa (AO) sekä neljä loma-asunnoille osoitettua rakennuspaikkaa (RA).

Asemakaavassa osoitetaan uuden maankäytön edellyttämät liikennetarkaisut; Kajaanintien (vt 22) uudet katuliittymät teollisuusalueille, uuden teollisuusraiteen ja Kajaanintien eritasoristeys sekä Oulu-Kontiomäki radan eteläpuoleiset katujärjestelyt eritasoratkaisuna radan yli. Myös katuyhteys Kuusikkoniemestä Luhtaniemen alueelle on osoitettu kaavassa.

Asemakaava koostuu pienemmästä kaavamuutosalueesta (53 ha) ja laajemmasta (286 ha) uudiskaavan alueesta.

Kaava-alueen rakennusoikeudet:

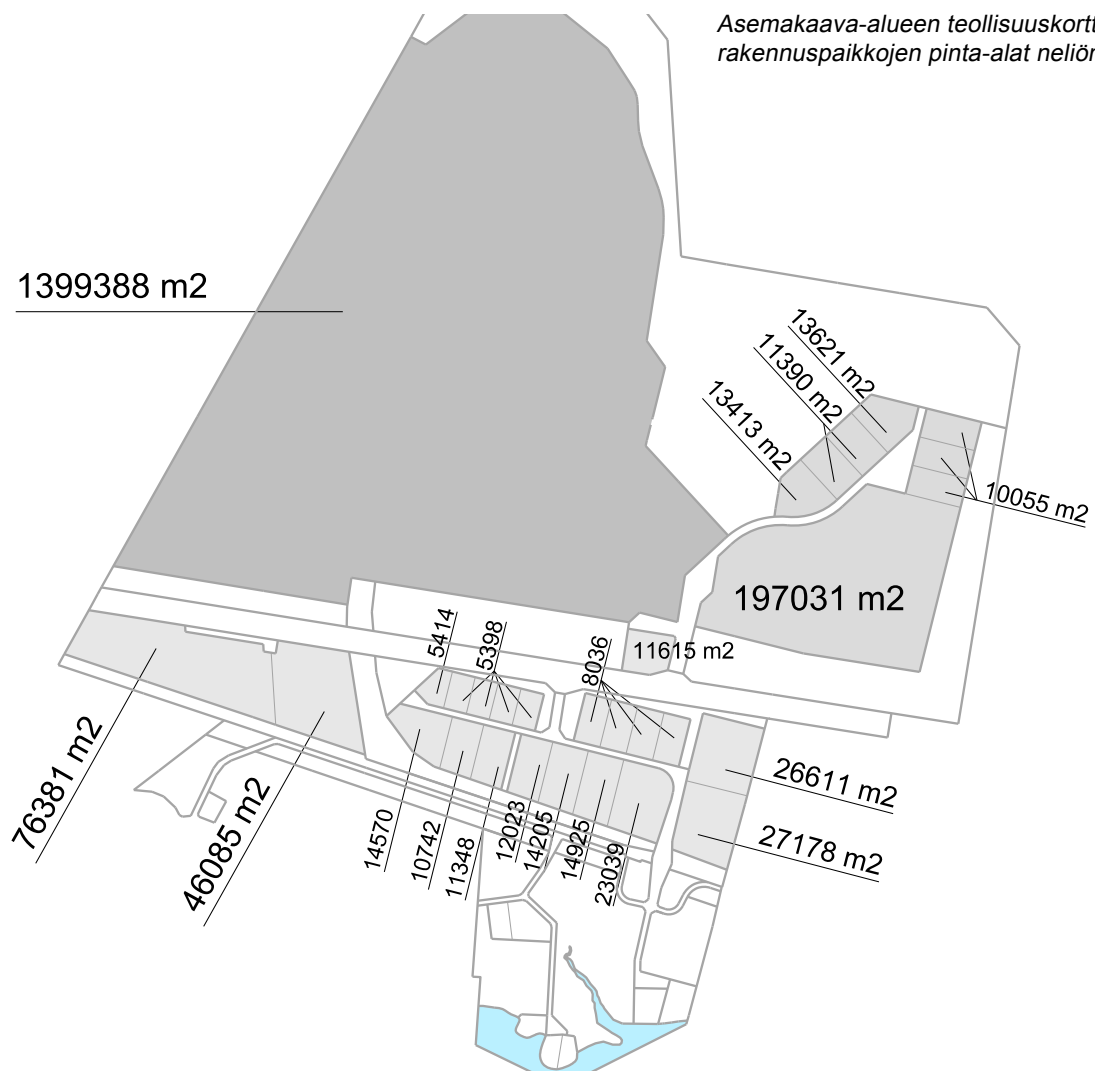
	kok. pinta-ala:	rakennusoikeus:
TT/kem-1	139,9 ha	419 816 k-m ²
T/kem-1	27,7 ha	83 103 k-m ²
T	34,8 ha	101 220 k-m ²
AO	1,3 ha	400 k-m ² + at 200 k-m ²
RA	1,7 ha	600 k-m ² + at 200 k-m ²
ET	0,6 ha	621 k-m ²

TT/kem-1 ja T/kem-1

Kajaanintien pohjoispuolelle on asemakaavassa varattu kolme teollisuusrakennusten korttelialuetta, joille saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen.

Kortteliin 258 (TT/kem-1) sijoittunee YVA-menettelyssä esitetyn mukaisesti KaiCell Fibersin biotuotetehdas oheistoimintoineen. Korttelialueella on ohjeellisia aluevarauksia alueen sisäiselle jätteenkäsittelyalueelle (ej) ja kasviperäistä biomassaa hyödyntävän biokaasulaitoksen (bio) toteuttamiselle. Biokaasulaitoksen sijoittumisesta biotuotetehtaan kortteliin on käyty alustavia keskusteluja ja yli 20 000 m³ /vuosi biojätteen käsittelykapasiteetin laajuisena hanke tulee konkretisoituessaan edellyttämään oman ympäristövaikutusten arviointimenettelynsä. Lisäksi korttelissa nykyisin toimiva kunnan jätevedenpuhdistamo on osoitettu ohjeellisella yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten merkinnällä (et).

Korttelit 259 ja 260 (T/kem-1) on tarkoitettu biotuotetehtaan sivuvirtoja hyödyntävään toimintaan (BioFutureFactory). T/



kem-1 korttelialueet toteutuvat suurella todennäköisyydellä vasta biotuotetehtaan rakentamisen jälkeen, minkä vuoksi alueen kaavamääräys sallii väliaikaisten majoitustilojen rakentamisen alueelle. Biotuotetehtaan rakentamisen aikana väliaikaisille majoitustiloille on todennäköisesti tarvetta.

T (teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue)

Kajaanintien (vt 22) ja Oulu-Kontiomäki radan väliselle alueelle on osoitettu neljä teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta merkinnällä T. Alueen suhteellisen hyvän saavutettavuuden sekä mahdollisten tulevien tarpeiden ja joustavuuden vuoksi.

Kajaanintien (vt 22) pohjoispuolella T/kem-1 ja TT/kem-1 korttelialueille johtavan katuliittymän tuntumaan on osoitettu yksi pienempi teollisuus ja varastorakennusten kortteli 261, joka on varaus biotuotetehtaan alueelle mahdollisesti sijoittuvan biokaasulaitoksen toimintaan liittyvän ja myös ulkopuoliselle avoimen biokaasun tankkausaseman toteuttamista varten.

T-korttelialueille saa sijoittaa myös toimintaan liittyviä liiketiloja. Liike- ja myymälätilojen osuus saa olla enintään 20% tontin rakennusalaasta, jolloin liiketilojen määrä voi nousta alueella maksimissaan 20 244 k-m²:seen.

Asumisen alueet (RA, AO)

Oulu-Kontiomäki radan eteläpuolelle sijoittuvat nykyiset loma-asunnot on osoitettu asemakaavassa Oulujärven rantayleiskaavan (Mieslahden osa-alue) periaatteiden mukaisesti yhdellä erillispientalon rakennuspaikalla (AO) ja kolmella loma-asuntojen rakennuspaikalla (RA). Näiden lisäksi ranta-alueelle on rakennut yksi luvallinen saunarakennus, jota ei ole huomioitu rantayleiskaavassa, mutta joka on olemassa olevana osoitettu asemakaavassa lomarakennuksen rakennuspaikaksi merkinnällä RA. Asemakaava sallii kortteliin 302 myös toisen erillispientalon rakentamisen.

Maa- ja metsätalousalueet (M)

Asemakaavassa on osoitettu maa- ja metsätalousalueita biotuotetehtaan pohjois- ja koillislaidalle sekä Oulujärven ranta-alueen ja olevan asutuksen tuntumaan.

SL (Luonnonsuojelu alueet)

Asemakaava-alueen pohjoisrajan tuntumaan sijoittuva olemassa oleva kaksiosainen luonnonsuojelualue (ERA237375) on osoitettu kaavassa kahtena erillisenä paikkatietoineistojen rajausta tarkasti noudattavana luonnonsuojelualueena merkinnällä SL.

Liikenne (LT, LR, LRT, kadut ja muu kulku)

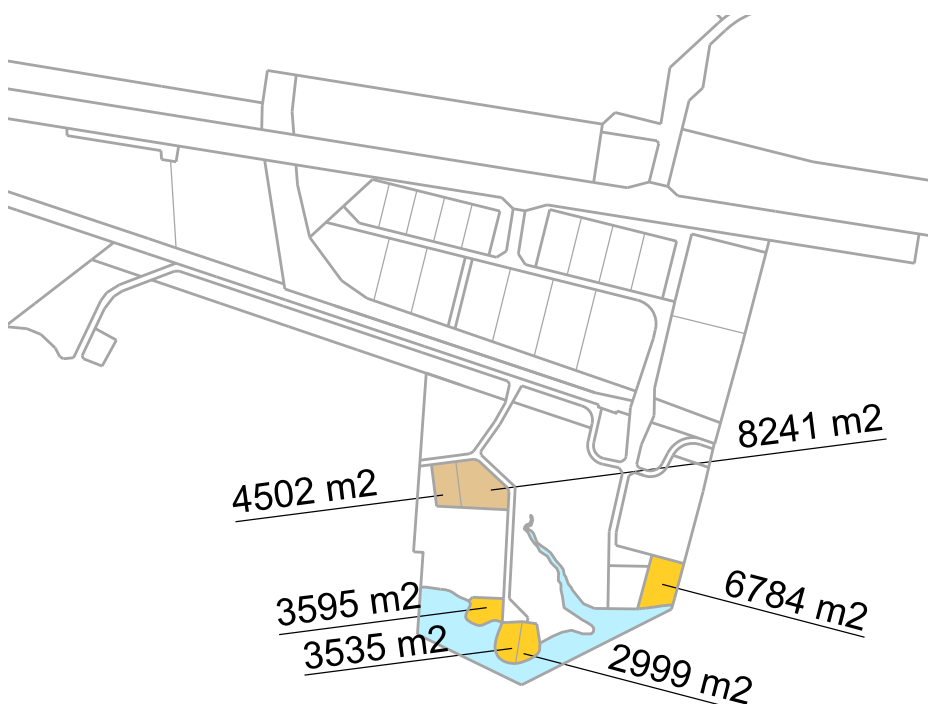
Asemakaavassa osoitettu uusi maankäyttö uusine teollisuusraiteineen edellyttää liikenteen sujumiseksi laajoja muutoksia Kajaanintien (vt 22) liittymä- ja risteysjärjestelyihin. Kajaanintieltä rakennetaan uudet katuliittymät sen etelä- ja pohjoispuoleisille teollisuuskortteleille porrastettuina liittymäratkaisuna ja noin 300 metrin etäisyydelle toisistaan.

Biotuotetehtaan toiminta edellyttää uuden teollisuusraiteen rakentamista tehdasalueelle nykyiseltä Oulu-Kontiomäki radalta. Teollisuusraiteen ja Kajaanintien risteys on toteutettava eritasoratkaisuna, minkä vuoksi Kajaanintietä on korotettava sillan kohdalla runsaat 10 metriä. Kajaanintien uusi tasaus aiheuttaa muutoksia myös olemassa olevan korttelin 257 liikennejärjestelyihin; nykyiset liittymät on yhdistettävä ja siirrettävä lähemmäs.

Biotuotetehtaan korttelialueelle on osoitettu katu-yhteydet sekä suoraan Kajaanintien liittymästä alkavan kadun kiertoliittymästä sekä kyseisen kadun ja Kajaanintien lounaiskulmaan varatun korttelin 261 pohjoisrajalle osoitetun kadun kautta. Lisäksi biotuotetehtaan alueelle on osoitettu ajoyhteys (ajo-merkintä) Kajaanintien alituksen kautta, teollisuusraiteen vierustaa pitkin. Kajaanintien varressa oleva jalankulun ja pyöräilyn yhteys on osoitettu jatkettavaksi kaava-alueen itäosiin. Kävelyn ja pyöräilyn yhteydet biotuotetehtaan alueelle järjestetään Kajaanintien alitse teollisuusraiteen vierustaa pitkin. Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet on osoitettu kaavaan ohjeellisina maantien tiealueelle (LT), suojaviheralueille (EV) ja paikoin teollisuusraidealueelle (LRT) sijoittuvina merkintöinä.

Kajaanintien eteläpuolelle suuntaava uusi liittymä jatkuu Kajaanintien ja radan välisiä teollisuusrakennuspaikkoja palvelevaksi kaduksi (Teollisuustie), joka jatkuu Oulu-Kontiomäki radan yli siltana Kuusikkoniemeen.

Radan eteläpuolelle on osoitettu katu-yhteydet sekä suunnittelualueen itäpuoleiselle alueelle (Hautaniementie) että



Asemakaava-alueen AO ja RA rakennuspaikkojen pinta-alat neliömetreinä.

myös Luhtaniemen alueelle (Radanvarsitie).

Kajaanintie vierialueineen on osoitettu asemakaavassa maantien alueeksi merkinnällä LT. Uuden teollisuusraiteen alue on osoitettu LRT-merkinnällä ja nykyinen Oulu-Kontiomäki rataosuus LR-merkinnällä.

Suojaviheralueet ja lähivirkistysalueet

Kajaanintien (vt 22) vierialueet on osoitettu asemakaavassa mahdollisimman laajasti suojaviheralueiksi merkinnällä EV. Etenkin biotuotetehtaan ja BioFutureFactoryn alueita vasten voi olla tarpeen säilyttää tai istuttaa suojapuustoa mm. maisemavaikutusten pehmentämiseksi tai muokata tiemiljöötä maastonmuotoiluilla. Myös Oulu-Kontiomäki radan eteläpuolelle on osoitettu suojaviheralueita, joille on tarpeen rakentaa meluesteitä raideliikenteen melua vasten.

Asemakaavan lounaispuolella on kolme lähivirkistysaluetta (VL), joka jatkavat Luhtaniemen kaavallisia periaatteita. Lisäksi kortteleiden 300 ja 301 välissä on VL vyöhyke, joka tarvitaan aluekuivatusta varten.

Tekninen huolto

Biotuotetehtaan jäähdytys- ja raakaveden ottamiseksi Oulujärven rannalle tarvitaan pumppaamo, jolle on varattu asemakaavassa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten korttelialuevaraus merkinnällä ET. Vedenottamon rakenteet sijoitetaan suurimmaksi osaksi veden pinnan alapuolelle, mutta alueella tarvitaan myös maanpäällisiä rakenteita.

Puhtaat, lämmenneet jäähdytysvedet johdetaan purkuputkella Oulujärven Kiehimänjoen suulle. Korttelin 257 länsirajalle on osoitettu jäähdytysvesiputkistolla aluevaraus. Kiehimänjoen suulle menevä putkilinja on huomioitu Metelin alueen vuonna 2016 laaditussa asemakaavassa. Biotuotetehtaan prosessijätevedet käsitellään tehtaan biologisella jätevedenpuhdistamolla. Biotuotetehtaan saniteettijätevedet johdetaan tehtaan jätevedenpuhdistamolle tai kunnalliseen viemäriverkkoon.

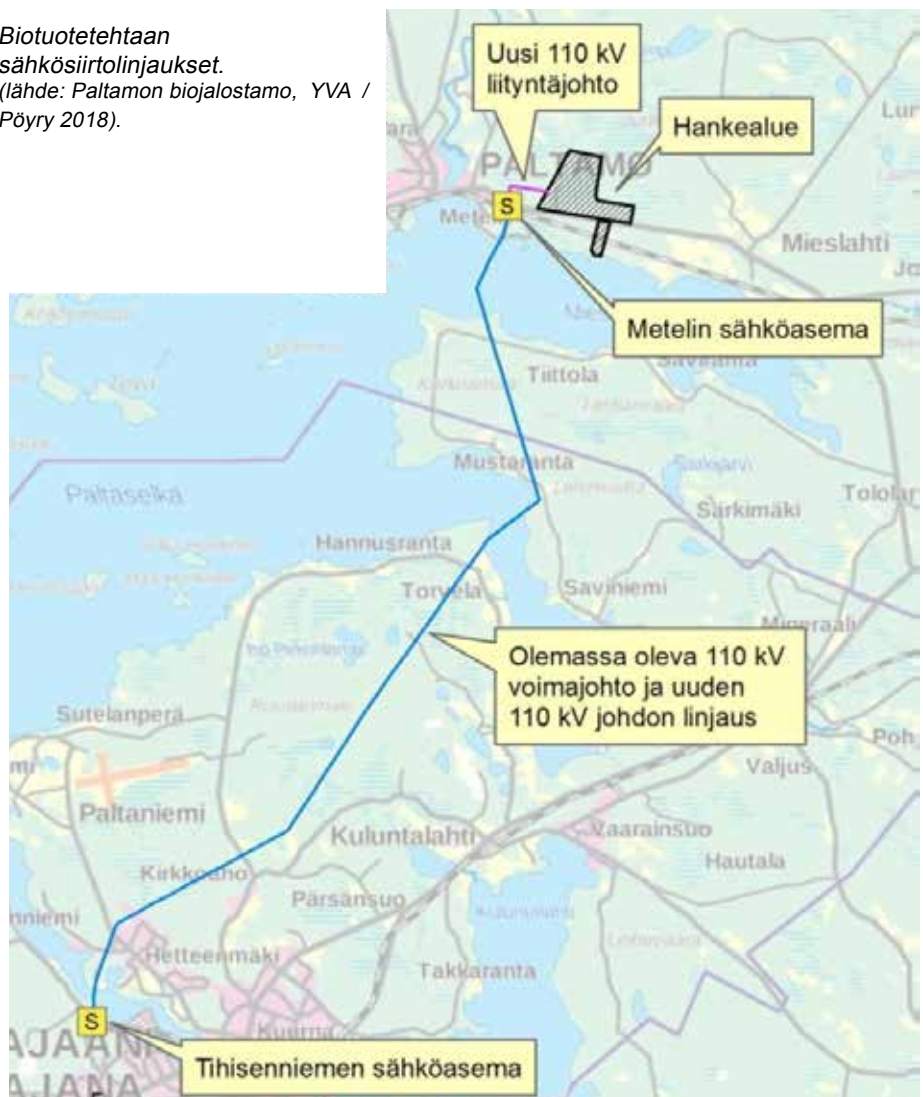
Sähkösäätö

Biojalostamon kytkemiseksi kantaverkkoon on johdettava uusi 110 kV linja Metelin sähköasemalta Kajaanin Tihisenniemielle (etäisyys 24 km) ja se sijoitetaan olemassa olevaan linjakäytävään. Tihisenniemielle rakennetaan uusi kytkinasema, jossa biojalostamo liitetään kantaverkkoon.

Kaavakartan muut merkinnät ja määräykset

Ks. kaavaselostuksen sivut 41-42.

*Biotuotetehtaan
sähkösäätölinjat.*
(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA /
Pöyry 2018).



5.2. Kaavan vaikutukset

5.2.1. Suhde yleiskaavaan

Laadittu asemakaava noudattaa pääosin eteläosissaan voimassa olevan Oulujärven rantayleiskaavan (Mieslahden osa-alue) sisältöä. Poikkeamina rantayleiskaavaan ovat yksi loma-asuntojen rakennuspaikka sekä yksi erillispientalojen rakennuspaikka, jotka perustuvat asemakaavaratkaisun kohtuullisuuteen maanomistajaa kohtaan. Rantayleiskaavan aluevarauksista poikkeavan loma-asumisen rakennuspaikan perusteena on rakentunut ja toteutunut tilanne. Rantayleiskaavasta poikkeava erillispientalon rakennuspaikka ei laajenna rantayleiskaavan AP -aluevarausta eikä rakennusoikeutta, joten poikkeamaa ei voitane pitää kokonaisuuden kannalta merkittävänä.

Biotuotetehtaan asemakaavan laajuus ja pääsisältö on huomioitu asemakaavatyön taustaselvitykseksi laaditussa yleiskaavallisessa tarkastelussa (ks. kaavaselostuksen kohta 3.3.1).

5.2.2. Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Laadittu asemakaava luo hyvät edellytykset uusine runsaine teollisuustonttivarantoineen ja toimintaympäristöineen Paltamon kunnan ja koko Kainuun maakunnan elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiselle. Kaava-alue tukee hyvin yhteyksiin perustuvaa ja osin olemassa olevaa aluerakennetta sekä olemassa olevia liikenneyhteyksiä.

Työpaikkojen hyvä saavutettavuus toimii erinomaisesti Paltamon näkövinkkelistä, mutta myös naapurikunnista ja Kajaanista käsin. Kaavan liikennetarkaisut tukevat mm. pyöräilyä.

Uusi rakentaminen ei sijoitu tulvavaara-alueelle. Melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia haittoja, on pyritty vähentämään sijoittamalla teollisen toiminnan aluekokonaisuus etäälle suurista asutuskeskittymistä. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttaville toiminnoille on osoitettu kaavassa sijainti, joka huomioi riittävät etäisyydet häiriintyviin toimintoihin.

Alueen luonnonympäristön keskeiset arvot on huomioitu pääosin säilyttäen. Kaava luo hyvät edellytykset bio- ja kiertotalouden kehittämiselle.

5.2.3. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Asemakaavan toteuttaminen laajentaa ja osin tiivistää Paltamon keskustaaajan lähiympäristön yhdyskuntarakennetta nykyisestäään. Maakunnallisesti tarkasteltuna biotuotetehtaan sijainti Paltamossa on optimaalinen, sillä ympärille sijoittuu Kainuun suuret metsävarat, joista saadaan hyvin kuitupuuta jatkojalostettavaksi.

Kaavan TT/kem-1 ja T/kem-1 aluevaraukset sallivat ko. kortteleihin sijoittuvan toimintaa, jossa käsitellään tai varastoidaan vaarallisia kemikaaleja. Kyseisillä korttelivarauksilla on tätä kautta vaikutusta lähiympäristön maankäyttöön: Häiriintyviä kohteita (mm. asuminen) ei tule sijoittaa liian lähelle vaarallisten aineiden käsittelyn tai varastoinnin sallivia alueita. Jatkossa on siis huolehdittava, ettei esim. asuinrakentamiseen osoiteta uusia aluevarauksia liian läheltä TT/kem-1 ja T/kem-1 korttelialueita.

Uudet teollisuusaluevaraukset (etenkin biotuotetehtaan alue) ovat niin laajoja, että toteutuessaan alueelle tulevien työpaikkojen määrä aiheuttanee asuinrakentamisen painetta työssäkäyntietäisyydellä biotuotetehtaasta. Paltamossa on runsaasti tähän tarpeeseen vastaavia, jo kaavoitettuja, mutta rakentamattomia asumisen rakennuspaikkoja. Myös lähikunnat ja Kajaani vastaavat osaltaan biotuotetehtaan työntekijöiden asuintarpeeseen.

5.2.4. Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Kajaanintien (vt 22) ja teollisuusraiteen eritasoristeysjärjestelyiden toteuttaminen aiheuttaa muutoksia Kajaanintien eteläpuolella olevien nykyisten teollisuustoimijoiden rakennuspaikkojen rajoihin ja liittymäjärjestelyihin: Rakennuspaikkojen omat suorat liittymät Kajaanintieltä poistuvat ja ne korvataan uudella Kajaanintien suuntaisella kadulla (Kylänpurontie). Lisäksi katualueen tilantarpeen, Kajaanintien tasauksen korotuksen sekä olevien vesi- ja viemäriinjojen huomioiminen aiheuttaa näiden olemassa olevien rakennuspaikkojen koon pienentymisen.

Asemakaavan toteuttamisella on vaikutuksia Kajaanintien pohjoispuolella biotuotetehtaan alueella (kortteli 258) oleviin nykyisiin toimintoihin: Kunnan jätevedenpuhdistamo voinee biotuotetehtaan rakentamisesta huolimatta toimia jatkossa edelleen alueella, joskin kulkujärjestelyistä aidatun tehdasalueen sisään tulee sopia hanketoimijan ja kunnan välillä. Jätevedenpuhdistamon naapurissa nykyisin olevan lajitteluasema siirrettäneen jatkossa toisaalle pois tehdasalueelta, sillä yksityisiä ihmisiä ei voitane päästää aidatun tehdasalueen sisään.

Kuusikkoniemen rakennettuun ympäristöön asemakaavan toteutus tuo muutoksia katujärjestelyjen ja ranta-alueelle rakennettavan biotuotetehtaan raakaveden saantiin liittyvän pumppaamon myötä. Merkittävin muutos Kuusikkoniemen asutuksen kannalta lienee kuitenkin se, että alueelle kuljetaan jatkossa Kajaanintien ja radan väliin rakentuvan teollisuusalueen läpi.

Biotuotetehtaan todennäköinen puuraaka-aineen hankinta-alue (vihreä ympyrä) ulottuu noin 100 km etäisyydelle Paltamosta. (lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöry 2018)



5.2.5. Onnettomuustilanteiden vaikutukset TT/kem-1 ja T/kem-1 toiminnan mahdolliset vaikutukset

Teollisuusrakennusten korttelialueilla, jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen, voi olla vaikutuksia lähiympäristöönsä, mikäli ko. kortteleihin sijoittuu käyttötarkoituksensa mukaisesti vaarallisia aineita käsittelevää tai varastoivaa toimintaa. Tällaisella laitoksella tarkoitetaan Seveso-direktiivin mukaista vaarallisia aineita käsittelevää laitosta, johon voi liittyä suuronnettomuusvaara. KaiCell Fibersin Paltamon biotuotetehdas voi olla tällainen Seveso-direktiivin mukainen laitos ja asia tarkentuu yksityiskohtaisemman lupamenettelyn myötä.

Suuronnettomuudella tarkoitetaan huomattavaa päästöä, tulipaloa, räjähdystä tai muuta ilmiötä, joka seuraa vaarallisia kemikaaleja käsittelevän tai varastoivan tuotantolaitoksen toiminnassa esiintyneistä hallitsemattomista tapahtumista, jotka voivat aiheuttaa ihmisen terveyteen tai ympäristöön kohdistuvaa vakavaa välitöntä tai myöhemmin ilmenevää vaaraa laitoksen sisä- tai ulkopuolella ja jossa on mukana yksi tai useampi vaarallinen kemikaali.

Alueelle mahdollisesti sijoittuvan vaarallisia aineita käsittelevän laitoksen turvallisuusluokituksen tekee Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes). Tukes määrittää myös ns. konsultaatiovyöhykkeet, joiden sisällä kaavoituksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota riskeihin ja suuronnettomuusvaaran torjuntaan. Jos laitos on ns. turvallisuusselvityslaitos, on siitä tehtävä turvallisuusselvitys Tukesille.

Kaavamerkinnot TT/kem-1 ja T/kem-1 eivät siis yksinään mahdollista vaarallisia aineita käsittelevän teollisuuslaitoksen sijoittamista. Tuotantolaitoksen lopullisen sijoittamisen edellytyksenä ovat seuraavat luvat, jotka tuleva toiminnanharjoittaja hakee:

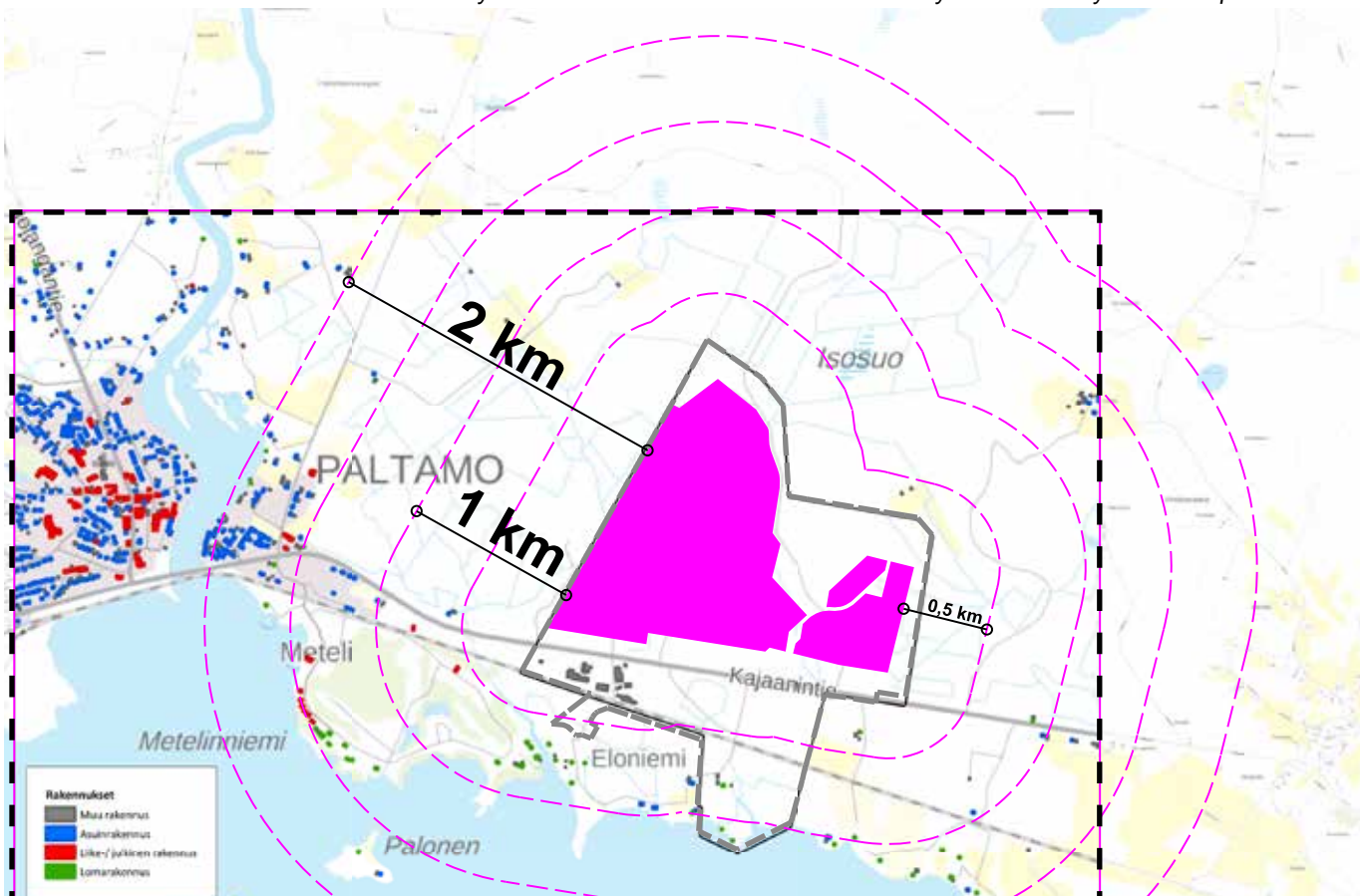
- 1) Tukesilta lupa vaarallisten kemikaalien laajamittaiseen käsittelyyn ja varastointiin. Lupahakemuksessa esitetään mm. Tukesin antamisen ohjeiden mukaisesti valittujen onnettomuusskenaarioiden seurausanalyysit ja vaikutusalueet.
- 2) AVI:lta (tai kunnalta) (mahdollisesti) ympäristölupa
- 3) Kunnalta rakennuslupa
- 4) Mahdolliset muut luvat

Mikäli TT/kem-1 ja T/kem-1 kortteleihin sijoittuu Seveso-direktiivin mukaisia vaarallisia aineita käsitteleviä laitoksia, käsitellään tai varastoidaan alueella kemikaaleja, jotka ovat terveydelle ja ympäristölle haitallisia. Kemikaalien pääsy maaperään on kuitenkin erittäin epätodennäköistä, koska toiminnan ja laitoksen suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan lainsäädäntöä ja muuta normitusta. Myös suuronnettomuustilanteiden todennäköisyydet ovat hyvin epätodennäköisiä vastaavista syistä ja tällöinkin mahdolliset ympäristöriskit rajautuvat laitosalueelle tai sen välittömään läheisyyteen, eikä niillä ole vaikutusta ihmisiin, vesistöön tai maaperään eikä haittaa eläin- ja kasvilaeille.

Suuronnettomuusvaarat liittyvät yleensä lämpösäteilyyn, paineaaltoon, terveysvaaraan ja ympäristövaaraan. Mahdollisen tulipalon leviäminen on epätodennäköistä ja hallittavissa tavanomaisilla palontorjuntatekniikoilla. Alueen kunnallistekniikan suunnittelussa on huomioitava, että pelastustoimen käytettävissä on saatavilla riittävästi sammutusvettä. Suurpalossa savukaasut leviävät ympäristöön ja voivat aiheuttaa tilapäistä haittaa. Kemikaaleihin liittyvät riskit

Asemakaavan TT/kem ja T/kem korttelialueet ja lähialueen asutus.

Huom! Kuva koostuu kahdesta ei kartasta (rajana musta katkoviiva), eikä kuvan ylälaissa eikä oikeassa laidassa ole esitetty rakennuksia yksittäisinä pisteinä.



liittyvät mm. vuotoihin ja sallittujen pitoisuuksien ylityksiin. Biotuotetehtaan tulevassa toiminnassa on tunnistettu ja arvioitu mahdolliset häiriö- ja poikkeustilanteet sekä onnettomuusriskit, joilla voi tapahtuessaan olla vaikutuksia laitosalueen ulkopuolelle joko ihmisille tai ympäristölle. Alla listattuna näistä merkittävimmät. Tapahtumien toteutumiset ovat yleisesti ottaen hyvin epätodennäköisiä.

Prosessikemikaalivuoto

Vaikutuksiltaan merkittävimmät toiminnan aikaiset onnettomuusriskit liittyvät prosessikemikaalivuotoihin jäteve-denpuhdistamolle. Prosessikemikaalivuodot ovat mahdollisia erityisesti kunnossapitotöiden aikana, laitoksen ylös- ja alasajon aikana tai normaalin toiminnan aikana häiriötilanteessa. Jos prosessikemikaalivuoto päättyy suoraan jätevedenpuhdistamolle, puhdistamon toiminta häiriintyy ja jätevesien aiheuttama vesistökuormitus lisääntyy.

Onnettomuustilanteeseen varaudutaan rakentamalla ennen jätevedenpuhdistamoa 30 000 m³ varoallas, joka voi ottaa vastaan noin vuorokauden ajalta prosessin päästöt.

Vuoto klooridioksidin valmistuksessa

Klooridioksidin valmistus aiheuttaa klooridioksidiveden vuodon vaaran. Klooridioksidikaasu ja sen vesiliuokset ovat terveydelle haitallisia voimakkaasti ärsyttäviä aineita. Klooridioksidi on luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi vesieliömyrkyllisyyden perusteella. Onnettomuus voi johtaa vakaviin henkilö- tai ympäristövahinkoihin, joten sen ennaltaehkäisyyn ja varautumiseen vuodon sattuessa kiinnitetään laitoksen toiminnassa erityistä huomiota.

Jos putkistovuoto tapahtuu ulkoalueella, klooridioksidiliuoksesta voi vapautua klooridioksidikaasua ympäristöön. Vuoto havaitaan automaattisella virtausmittausjärjestelmällä, jolloin liuoksen syöttö katkaistaan. Vuodon sattuessa vuotanut klooridioksidivesi voidaan peittää sammutusvaahdolla, joka estää sen haihtumista. Klooridioksidin ollessa ilmaa raskaampi kaasu, se kerääntyy maastonmuotojen mukaan mataliin kohtiin. Klooridioksidivesivuoto on lyhytaikainen ja sen ei arvioida aiheuttavan vaikutuksia tehdasalueen ulkopuolella. Jos näin kuitenkin tapahtuu, onnettomuudelta voidaan suojautua esimerkiksi pysäyttämällä tuloilmajärjestelmä sekä sulkemalla ovet, ikkunat ja tuuletusluukut.

Kemikaalionnettomuudet

Kemikaalivuodot ovat mahdollisia säiliöiden ylitäytön, tai purku- tai siirtoyhteen rikkoontumisen vuoksi. Suuri kemikaalionnettomuus, jossa öljyä tai muuta kemikaalia kuten rikkihappoa tai lipeää kulkeutuisi maaperään tai ojia pitkin vesistöön aiheuttaisi vedenlaadun tilapäistä heikkenemistä ja purkukohdassa eliöstö- ja kalakuolemia. Suuri kemikaalivuoto on myös vahingollinen jätevedenpuhdistamon toiminnalle. Säiliöt on varustettu ylitäytön estimillä ja suoja-altailla. Toimenpiteet estävät kemikaalin pääsyn maaperään tai pohjaveteen. Kemikaalien purkualueet viemäroidään jätevesijärjestelmään, jolla varmistetaan, että kemikaalipäästö ei kulkeudu sadevesijärjestelmään. Jätevesijärjestelmään päässyt suuri kemikaalivuoto voidaan pysäyttää viimeistään varoaltaaseen ennen sen joutumista jätevedenpuhdistamolle.

Ostokemikaaleja (lipeä, natriumkloraatti, rikkihappo ja poltettu kalkki) kuljetaan kuorma-autolla tai junalla tehdasalueelle. Kuljetuskaluston onnettomuus on mahdollinen, mutta harvinainen. Kuljetuskaluston onnettomuuden vaikutukset rajoittuvat onnettomuuspaikan lähiympäristöön. Vaarallisten kemikaalien kuljetuskaluston vaatimukset ja kuljettajan pätevyysvaatimukset ovat lakisääteisiä. Vaatimusten tarkoitus on lisätä kemikaalikuljetusten turvallisuutta.

Hajukaasupäästöt

Hajukaasupäästö on mahdollinen selluprosessin hajukaasujen käsittely-yksikön häiriössä, biologisen jätevedenpuhdistamon toimintahäiriössä tai optiona olevien puun kuoren kaasutuksen ja kuitulietteen mädättämön toimintahäiriöissä. Päästö aiheuttaisi epämiellyttävää hajua laitosalueella ja ympäristössä. Pitkittyneessä häiriötilanteessa hajuhaittaa voi myös esiintyä tehdasalueen ulkopuolella.

Hajukaasupäästöt ovat mahdollisia biologisen puhdistamon jätevesilietteen käsittelyssä. Liele poltetaan yhdessä kuoren ja purun kanssa tehtaan kuorikattilassa. Vaihtoehtoisesti liele voidaan mädättää metaanikaasuksi, jonka energiasisältö hyödynnetään erikseen rakennettavassa mädättämössä.

Hajukaasujen muodostuminen on todennäköistä prosessien häiriötilanteissa, jos hajukaasujen keräilyjärjestelmä on samanaikaisesti epäkunnossa. Prosessin hajukaasuja hallitaan joko polttamalla kaasut soodakattilassa tai johtamalla väkevät kaasut soihduun.

Tulipalo

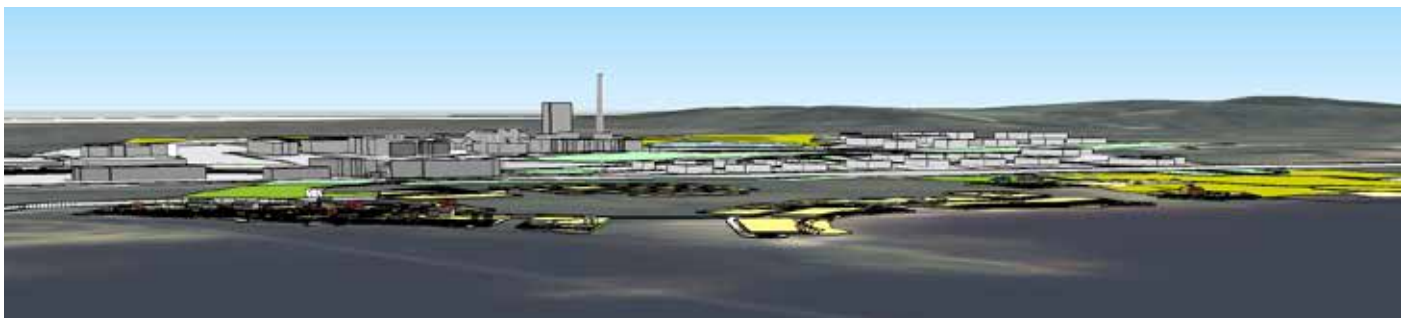
Raaka-aineen syttyminen käsittelyalueella tai kuivauksessa, pölyräjähdys tai räjähdysvaarallisen ilmakaasuseoksen muodostuminen metaania muodostavissa prosesseissa ovat mahdollisia. Vaaratilanteiden ennaltaehkäisyyn ja vahinkojen seurausten torjuntaan vahingon sattuessa varaudutaan. Kuoren kaasutus ja mahdollinen jätevesilietteen mädätys tehdään paloturvallisissa olosuhteissa.

Pölyn lähteitä tehtaalla voivat olla hakekasat, kuoren kuivaus kaasutusta varten sekä Arbronin kuivaus. Kaikki pölyräjähdys vaaralliset tilat tulevat olemaan ATEX-luokiteltuja. Luokitus tarkoittaa, että siellä käytettävät laitteet eivät saa aiheuttaa kipinävaaraa.

Palovaarallisilla alueilla ei saa työskennellä ilman tulityölupaa. Tehdasalueella tehtäviin tulitöihin vaaditaan aina tulityölupa, silloin kun työtä suoritetaan muualla kuin erityisellä tulityöpaikalla kuten korjaamoissa.

Suuressa tulipalossa syntyvien haitallisten savukaasujen leviäminen ympäristöön voi aiheuttaa tilapäistä terveyshaittaa. Tulipalon sammutusvedet voivat sisältää haitallisia kemikaaleja, jotka voivat imeytyä maaperään ja aiheuttaa pilaantuneisuutta. Vesistöön joutuessaan sammutusvedet voivat tilapäisesti heikentää vedenlaatua. Tulipalon sammutusvesien imeytyminen maaperään ja suora pääsy vesistöön tai jäteveden puhdistamolle estetään keräämällä ne varoaltaaseen.

Tulipalon hallitsematon leviäminen on epätodennäköistä, sillä palo on hallittavissa tavanomaisilla palotorjuntatekniikoilla.



5.2.6. Vaikutukset maisemaan ja taajamakuvaan

Asemakaavan toteutumisen myötä kohdealueen nykyinen pääosin metsäinen luonne muuttuu voimakkaasti rakennetuksi ja hyödynnetyksi teolliseksi ympäristöksi. Taajamakuvallisesti uudet teollisuuskorttelit sekä teollisuusraiteen ja Kajaanintien (vt 22) eritasoristeys tulevat muodostamaan selkeän rakennetun vyöhykkeen Kylänpuron alueelle. Etenkin Kajaanin suunnasta tultaessa Kylänpuron teollisuusalue tulee muodostamaan selvästi havaittavan uuden porttiaiheen Paltamon keskustaajamaa lähestyttäessä. Kajaanintien (vt 22) voimakasta taajamakuvaan muutosta voidaan vähentää säilyttämällä tai istuttamalla yleisilmettä pehmentävää suojapuustoa teollisuuskortteleiden ja Kajaanintien väliin jääville suojaviheralueille. Myös suojaviheralueiden mahdollisilla maastonmuotoiluilla voidaan vaikuttaa oleellisesti syntyvään uuteen taajamakuvaan.

Osa biotuotetehtaan alueelle rakennettavista elementistä on korkeita, ja etenkin arviolta 120 metrin korkeuteen kohoava piippu tulee näkymään kauas. Myös soodakattila sekä muutama muu biotuotetehtaan rakennuksista tulevat olemaan korkeita; 75 metriä ja 60 metriä. Biotuotetehtaan korkeimmat osat tulevat näkymään Oulujärvelle, Paltamon kirkonkylään ja läheisille vaaroille.

Kaava-alueen muiden teollisuuskortteleiden maisemavaikutukset eivät todennäköisesti ole merkittäviä; kahden kerroksen maksimikorkeudella ne tulevat näkymään selvästi vain Kajaanintien liikennemiljöössä sekä luonnollisesti omilla korttelialueillaan. Varsinaista julkisivukorkeutta tai teollisuuskortteleille mahdollisesti rakennettavien oheisrakennelmien korkeutta ei kuitenkaan ole joustavuus- ja monikäyttöisyyšnäkökohtaan vuoksi asemakaavassa rajoitettu. Teollisuuskortteleihin on siis mahdollista rakentaa toiminnan kannalta tarpeellisia korkeita elementtejä, jotka voivat näkyä myös kauemmas. Oletettavaa kuitenkin on, että biotuotetehtaan aluetta lukuun ottamatta korkeita rakennelmia ei juurikaan tarvita, vaan etenkin Kajaanintien ja radan välissä, teollisuuskortteleiden rakentamisen tuleva luonne vastannee tavanomaista, ja biotuotetehtaan verrattuna korkeudeltaan selvästi matalampaa teollisuusrakentamista.

Maisemavaikutukset suhteessa arvokkaisiin maisema-alueisiin ja merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin (RKY)

Asemakaavan toteuttamisen maisemavaikutukset suhteessa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin sekä valtakunnallisiin merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin (RKY) jäävät vähäisiksi, sillä etäisyyttä ko. alueisiin tulee useita kilometrejä. Läheisimmälle näistä alueista, noin neljän kilometrin etäisyydelle sijoittuvan Kiehimävaaran vaara-asutuksen tuntumaan biotuotetehtaan korkeimmat elementit (mm. piippu) saattavat tosin paikoitellen näkyä.

5.2.7. Vaikutukset liikenteeseen

Biotuotetehtaan toteuttamisen liikennevaikutukset arvioidaan sekä rakentamis- että tuotantovaiheessa suuriksi. Rakentamisvaiheen liikennemäärä (maamassojen siirtokuljetukset) on tuotantovaihetta suurempi.

Biotuotetehtaan toimintavaiheen aikana kokonaisliikennemäärä lisääntyy Kajaanintiellä (vt 22) noin 10 %. Muilla lähialueen pääteillä liikennemäärän lisääntyminen on vähäisempää, joskin puukuljetuksia tehdasalueelle saapuu noin 100 km säteellä hankealueesta. Raskaan liikenteen määrän lisääntyminen on huomattavaa kaikilla lähialueen pääteillä: Kajaanintiellä (vt 22) raskas liikenne biotuotetehtaan lähialueella kasvaa arviolta 41-85%.

Biotuotetehtaan toiminnan aiheuttama liikenne koostuu seuraavista:

- * 160-200 kuorma-autokuljetusta vuorokaudessa
- * 180 henkilöliikenteen ajoneuvoa vuorokaudessa
- * yksi junakuljetus vuorokaudessa

Biotuotetehtaan rakentamisen ohella myös asemakaavan muiden teollisuusrakennuspaikkojen toteuttaminen ja käyttö aiheuttavat liikenneläisyyttä edellä lueteltuun. Lisääntyvä liikenne heikentää liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta sekä rakentamis- että tuotantovaiheessa etenkin biojalostamon lähialueella, mutta onnistuneella liikennejärjestelyjen suunnittelulla vaikutuksia voidaan lieventää.

Liikenneturvallisuuden kannalta herkimmat kohteet sijaitsevat Paltamon keskustaajaman alueella, mutta laskennalliset vaikutukset liikenneonnettomuuksien määrään ovat kuitenkin pieniä. 80 km nopeusrajoitus on hyvä ulottaa Paltamon keskustasta tultaessa biotuotetehtaan alueelle ja Kuusikkoniemeen johtavan uuden liittymäalueen itäpuolelle.

Biotuotetehtasalueen lopputuotteet kuljetetaan pääosin rautateitse Oulun satamaan. Raideliikenteen kasvun osalta tämä tarkoittaa yhtä uutta päivittäistä junaparia 50 viikkona vuodessa. Uuden teollisuusraiteen toteuttamisella ei nähdä olevan merkittävää vaikutusta rautatiejärjestelmän turvallisuuteen.

(pääasiallinen lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöyry 2018)

Asemakaava-alueella nykyisin olevien Oulu-Kontiomäkiradan tasoristeysten (Kuusikkoniemi ja Törhönen) poistaminen parantaa liikenneturvallisuutta, joskin vaikutus on vähäinen nykyisten tasoristeysten vähäliikenteisyyden vuoksi (yksityistie).

Kaavassa osoitettu uusi katuyhteys Kuusikkoniementieltä radan eteläpuolitse Luhtaniemeen, Jokilahdentielle parantaa Luhtaniemen alueen saavutettavuutta.



5.2.8. Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Laadittavan kaavan alueelle sijoittuu kaksi muinaisjäännökseksi luokiteltua tervahautaa; Junkkarinvaara (1000031933) ja Matinkangas (1000032483). Matinkankaan tervahauta sijoittuu asemakaavaan toteuttamisen edellyttämien liikennejärjestelyjen suhteen kriittisesti, eikä sitä voitane säästää: Matinkankaan tervahauta jää Kajaanintien (vt 22) ja uuden teollisuusraiteen eritasoristeyksen luoteiskulmaan niin, että alueen maastotyöt tulevat suurella todennäköisyydellä tuhoamaan tervahaudan. Tältä osin muinaismuistolain § 13 mukainen neuvottelu muinaismuistoon kajoamisen sallimisesta ja ehdoista on tehty lausuntoperusteisesti: Museovirasto on edellyttänyt kaivausten tekemistä tuhoutumisuhan alla olevan tervahaudan osalta. Kaivaukset on suoritettu syksyllä 2018 (*Paltamo, Matinkangas, tervahaudan arkeologinen kaivaus, Mikroliitti 2018*).

Biotuotetehtaan toteuttamisella voi olla asemakaava-alueen ulkopuolella vaikutuksia myös sähkönsiirtolinjan tuntumassa sijaitsevaan Kontiosaaren muinaismuistoon (205010008) sähkönsiirtolinjan (yhteiskäyttöpylväät) rakentamisen aikana: Sähkönsiirtolinjan rakentamiseen liittyvien uusien rakenteiden sijoittelu on pyrittävä suunnittelemaan siten, ettei Kontiosaaren pyyntikuoppaan kajota. Muilta osin asemakaavan toteuttamisella ei ole vaikutuksia muinaismuistoihin.

5.2.9. Vaikutukset teknisen huollon järjestämiseen

Kaava-alueen kaikki teolliset rakennuspaikat ovat liitettävissä kunnallisteknisten verkostojen piiriin.

Sähkönsiirron vaikutukset:

Biotuotetehtaan toiminnan edellyttämät sähkönsiirron maa-, kallioperä- ja pohjavesivaikutukset arvioidaan vähäisiksi. Myös vaikutukset maankäytölle, ihmisten elinolosuhteille ja virkistyskäytölle arvioidaan vähäisiksi. Voimajohtoreitin alueella tai välittömässä läheisyydessä on muutamia luontokohteita mm. liito-oravan elinympäristöä sekä uhanalaisten kasvilajien esiintymiä. Lisäksi Lehmivaaran ja Torakankaan lehdot ja suot Natura 2000 –alue (FI1200102) ja yksityismaiden luonnonsuojelualue Torakangas / Saunaniemi (YSA117917) sijaitsevat olemassa olevan johtoalueen varrella. Uuden biotuotetehtaalta Meteliin kulkevan voimajohdon alueelle sijoittuu puro, jonka varsi on luokiteltu metsälakikohteeksi sekä liito-oravalle potentiaaliseksi elinympäristöksi. Ennen johtoalueen rakentamista liito-oravatilanne tulee käydä tarkistamassa, jotta pylväiden kohdalle tai johtoalueelle ei sijoitu liito-oravan pesäpuuta.

Niillä osin johtoreittiä, jonne luontoarvoja sijoittuu, on voimajohdon suunniteltu sijoittuvan yhteiskäyttöpylväisiin eikä johtoaluetta tarvitse tällöin leventää. Voimajohdon rakentamisesta aiheutuvat häiriövaikutukset eläimistöille voidaan välttää ajoittamalla rakentaminen lintujen pesimäkauden ulkopuolelle.

Biotuotetehtaalta Metelin sähköasemalle rakennettavan uuden voimanjohtolinjan vaikutus maisemaan on pääsääntöisesti paikallinen, mutta erityisesti Paltamon kirkonkylästä ja Kiehimänjoen itärannan asutuksen suunnasta johtokäytävä aiheuttaa muutoksia lähimaisemassa ja saattaa avata uusia näkymiä biojalostamon alueelle. Johtokäytävän maisemalliset vaikutukset voivat tästä syystä olla paikallisesti merkittäviä. Väliille Meteli-Tihisenniemi kapasiteetin lisäyksestä aiheutuvat maisemakuvavaikutukset ovat sekä rakentamisen että toiminnan aikana paikallisesti kohtalaisia niillä olemassa olevan sähkönsiirtolinjan osuuksilla, jossa johtokäytävää levennetään.

Sähkönsiirtolinjalle sijoittuu yksi kiinteä muinaismuisto (Kontiosaari 205010008), johon biotuotetehtaan sähkönsiirtolinjan aiheuttamat vaikutukset ovat ennen kaikkea rakentamisen aikaisia ja voivat pahimmillaan johtaa kohteen tuhoutumiseen. Sähkönsiirtolinjan kaikkien uusien rakenteiden sijoittelu on ensi sijassa pyrittävä suunnittelemaan siten, ettei muinaisjäännökseen kajota. Mikäli se ei ole mahdollista, hankkeen toteuttajan tulee neuvotella Museoviraston kanssa tarvittavista arkeologisista tutkimuksista.

Sähkösiirron vaikutuksia lieventää kaikkiaan merkittävästi voimajohdon sijoittuminen pääosin jo olevan voimajohdon viereen tai yhteiskäyttöpylväisiin nykyisen kapasiteetin kanssa, ja sekä rakentamisvaiheen että biojalostamon toimintavaiheen aikaiset ympäristövaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi.

5.2.10. Vaikutukset luontoon

Pääosa osa kaava-alueesta on nykyisellään metsätalousmaata, jolla ei ole merkittäviä luontoarvoja. Mikäli kaavan uudis-korttelialueet toteutuvat, koko kaava-alueen ympäristö muuttuu merkittävästi ja elollinen luonto väistyy. Kokonaismerkittävyyden kannalta arvioiden luontoon kohdistuvat vaikutukset ovat kuitenkin sekä rakentamisen että alueen toiminnan aikana vähäiset.



Vaikutukset luonnonsuojelualueille

Kaava-alueella sijaitsee yksi kaksiosainen luonnonsuojelualue, Suvirinteen lajiesiintymä (ERA237375). Kaavan salliman rakentamisen toteuttaminen ei aiheuta suoria vaikutuksia tälle luonnonsuojelualueelle, eikä alueella kasvavan erityisesti suojeltavan lajin esiintymälle. Luonnonsuojelualueen lähiympäristön teollisuuskorttelien rakentamisesta voi aiheutua välillisiä vaikutuksia ympäröivien alueiden kasvillisuuteen myös lisääntyvän reunavaikutuksen vuoksi.

Vaikutukset Natura-alueille

Kaava-alueen toteuttaminen ei aiheuta suoria vaikutuksia Natura-alueille, joskin vesistövaikutusten osalta biotuotetehtaan Laanniemen purkupaikkavaihtoehto voi lisätä rehevöitymistä Oulujärven lintusaaret (FI1200105, SPA) Natura-alueen Tiirinkarin alueella. Tältä osin vaikutukset Oulujärven lintusaarten Natura-alueelle on arvioitu vähäisiksi eikä luonnonsuojelulain 65 § mukaista Natura-arvioinnin laatimista ole katsottu tarvittavan.

(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöyry 2018)

Metsälain erityisen tärkeä ympäristö

Korttelin 258 (biotuotetehtaan) länsirajan tuntumaan sijoittuvan puron varsi kuuluu metsälain 10 § mukaisiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin. Puron ympäristö on myös liito-oravalle potentiaalinen elinympäristö sekä linnustolle arvokas alue. Biotuotetehtaan rakennuspaikan sisäisissä järjestelyissä puron kohdalle on suunniteltu selkeytysallas, jolloin puron ympäristö tulee altaan vaikutuspiirissä muuttamaan. Haitallisten vaikutusten ei katsota olevan merkittäviä, sillä selkeytysallas muuttaa puron vartta vain pieneltä osin.

(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöyry 2018)

Linnusto ja muu eläimistö

Kuusikkoniemessä olevan puron suulle sijoittuu viitasammakoille potentiaalinen elinympäristö (kaavan luo-2 -merkintä). Biotuotetehtaan vedenottorakenteiden rakentaminen voi aiheuttaa jonkin verran veden samentumista sekä häiriötä pumppaamon (ET -alue) ja raakavedenottoputken työalueella, mikä voi vaikuttaa viitasammakoiden lisääntymiseen. Rakentamisajan samentuminen on lyhytaikaista ja paikallista, ja vaikutuksia voidaan lieventää ajoittamalla rakentaminen viitasammakoiden lisääntymisajan ulkopuolelle.

Myös biotuotetehtaan jätevesikuormituksesta voi syntyä haitallisia vaikutuksia viitasammakoille pitkällä aikavälillä rantakasvillisuuden muuttumisen ja liettymisen seurauksena. Hulevesien johtaminen (kiintoaines ja muut epäpuhtaudet) Mieslahden ranta-alueelle voi vaikuttaa haitallisesti viitasammakkoon, joskin riski tähän on pieni. Toisaalta hulevesien johtaminen Kuusikkoniemessä olevan puron vartta pitkin Mieslahteen säilyttää puron suun vesitasapainon viitasammakoiden kannalta hyvänä.

Kaava-alueen toteutuessa alue tulee muuttamaan pesimälinnuston kannalta täysin. Uusi, toteutunut ympäristö voi tarjota muutamille lintulajeille uusia elinympäristöjä.

(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöyry 2018)

Kuusikkoniemessä oleva liito-oravan reviiri on osoitettu kaavassa luo-1 merkinnällä. Liito-oravan reviirin alueella kaava sallii vähäistä täydennysrakentamista nykyiseen tilanteeseen verrattuna, millä voi olla vähäisiä vaikutuksia liito-oravan elinympäristöön pihapuuston vähenemisen muodossa. Lähiympäristöön jää täydennysrakentamisesta huolimatta runsaasti puustoa liito-oravan elinolosuhteiden säilyttämiseksi ja turvaamiseksi.

5.2.11. Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Kortteliin 258 sijoittuvan biotuotetehtaan toiminnan merkittävin vaikutus luonnonvarojen käyttöön on biojalostamon tarvitseman puuraaka-aineen hankinta. Biotuotetehtaan tarvitsee toimiakseen noin 2,5-3 miljoonaa m³ puuta vuodessa. Hankinta-alue käsittää noin sadan kilometrin säteen Paltamon ympärillä.

Puuraaka-aineen hankinnalla voi olla vaikutuksia mm. maaperään, vesistöihin, metsien terveyteen ja tuloihin, luonnon monimuotoisuuteen, metsien virkistyskäyttöön ja maisemaan sekä kulttuuriympäristöön. Vaikutuksia voidaan lieventää oikealla metsänhoidolla.

Puunhankinnan lisääntyminen pienentää puuston kokonaismäärää ja metsiin sitoutunutta hiilimäärää. Harvennuksen jälkeen kasvu keskittyy valtapuihin, kasvu kiihtyy ja muutamassa vuodessa puuston kokonaismäärä ylittää ennen harvennusta olleen määrän ja samalla sitoutuneen hiilimäärän. Lisääntyvien harvennushakkuiden myötä puusto järeyyty nopeammin, jolloin tulevat hakkuut sisältävät suuremman osuuden tukkipuuta.

(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöyry 2018)

5.2.12. Vaikutukset maa- ja kallioperään ja pohjavesiin

Alueen rakentamisvaiheen aikana, rakentamistöiden johdosta alueen maa-, kallioperä- ja pohjavesiolosuhteet muuttuvat paikallisesti (louhinta, massanvaihdot, tasaukset, tiiviit kentät). Biotuotetehtaan rakentamisvaiheessa maansiirtotöistä syntyy suuria määriä kaivuu- ja louhintamassoja. Tavoitteena on hyödyntää osa syntyvistä massoista rakennuspaikalla erilaisissa täydytöissä ja tasauksissa. Tehdasalue rakennettaneen tasolle +133 m mpy, kun nykyinen maanpinnan taso vaihtelee 133 -142 m mpy välillä. Tasattavan alueen laajuus on noin 127 ha, joten alustavien laskelmien mukaan siirrettäviä maamassoja syntyy noin 3,5 milj. m³. Hankealueen eteläosan kallioalueelta syntyvät maamassat voidaan hyödyntää louheena ja murskeena tehdasalueen rakentamisessa. Syntyvän kalliomurskeen määräksi arvioidaan noin 990 000 m³. Poistettavia maamassoja jää noin 2,6 milj. m³. Kokonaisuuden kannalta olisi etu, jos siirtomassoille löytyisi sijoituspaikka mahdollisimman läheltä suunnittelualuetta. Maamassoja voidaan käyttää mm. radan eteläpuoleisen meluvallin rakentamiseen sekä maisemointiin vt 22 ja biotuotetehtaan välisillä suojaviheralueilla. Lisäksi kaava-alueen koilliskulman maa- ja metsätalousalueelle on osoitettu ohjeellinen aluevaraus viivamerkintänä maamassojen läjitykseen erillissuunnitelman mukaan. Kaava-alueella olevien maisemointi- ja vallirakenteiden lisäksi tarvittaneen myös kaava-alueen ulkopuolelta alueita, jonne maamassoja voi kuljettaa.

Asemakaavan sallima normaali teollinen toiminta ei aiheuta vaikutuksia maa- ja kallioperään, eikä pohjavesiin. Kaava-alueen lähistöllä ei ole suojeltuja geologisia kohteita eikä pohjavesialueita. Karttatarkastelun perusteella alueelle ei sijoitu lähteitä.

5.2.13. Vaikutukset pintavesiin

Biotuotetehtaan rakentamistöiden vaikutukset vesistöihin on YVA-selostuksessa arvioitu vähäisiksi niiden lyhyen ajallisen keston ja paikallisen vaikutusalueen perusteella. Biotuotetehtaan toiminnan aikana vaikutuksia pintavesistöön aiheutuu jäte- ja jäähdytysvesikuormituksesta. Oulujärven hyvien laimentumisolosuhteiden vuoksi jäte- ja jäähdytysvesikuormituksen vaikutuksen merkittävyys on kokonaisuutena arvioitu kohtalaiseksi. Läntisellä Paltaselällä ja Ärjänselällä vedenlaatuvaikutukset ovat hyvin pienet.

Paltaselällä rehevyys lisääntyy ravinnekuormituksen vaikutuksesta hieman ja alusveden happitilanne saattaa hieman heikentyä. Jäähdytysvesien sisältämä lämpökuorma nostaa

veden lämpötilaa ja heikentää jäätilannetta noin 1–2 kilometrin etäisyydellä Kiehimänjoen edustan purkupaikasta. Lämpötilan nousu yhdessä ravinnepitoisuuksien kanssa voi lisätä rehevyyttä etenkin Kiehimänjokisuun purkuvaihtoehdossa. Biotuotetehtaan toiminnan aikaiset vaikutukset kasviplanktoniin paikantuvat Kiehimänjoen suualueelle ja Paltaselän pohjoisosaan tai Paltaselän keski- ja pohjoisosaan riippuen jätevesien purkupaikasta. Kasviplanktonin määrä todennäköisesti lisääntyy ja vaikutus kasviplanktonin suhteen on arvioitu kokonaismerkittävyydeltään korkeintaan kohtalaiseksi. Pohjaeläinyhteisöjen kannalta biotuotetehtaan käytön vaikutukset on arvioitu kohtalaisiksi; syvänteiden pohjaeläimistö purkupuutken suun lähialueella saattaa heiketä.

Kokonaisuutena biotuotetehdashankkeen ei arvioida heikentävän Oulujärven hyvää ekologista tilaluokkaa. Myöskään biologisen tilaluokan ei arvioida laskevan hyvää huonommalle tasolle kuormituksen takia. Fysikaalis-kemiallisessa tilaluokassa saatetaan havaita muutoksia. Oulujärven tyyppipitoisuuden arvioidaan pysyvän erinomaisella tasolla, mutta fosforin pitoisuustaso voi heiketä nykyisestä erinomaisesta tasosta hyvälle tasolle. Oulujärven kemiallisen tilan arvioidaan säilyvän hyvänä.

(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöry 2018)

Hulevedet:

Biotuotetehtaan hankealueen osittaisen asfaltoinnin myötä, tehdasalueen synnyttämien hulevesien keskimääräiseksi virtaamaksi arvioidaan 1800 m³/vrk, joskin hulevesien määrä vaihtelee voimakkaasti sateiden ja sääolosuhteiden mukaan.

Biotuotetehtaan maansiirtotöiden yhteydessä toteutettavat hulevesialtaat (2 kpl) toimivat selkeytysaltaina sekä osana tehtaan hulevesien hallintasysteemiä. Selkeytysaltaiden kautta kulkenut puhdas vesi johdetaan hankealueen alapuoliseen vesistöön. Puhtaat hulevedet koostuvat lähinnä rakennusten katoilta ja piha-alueilta tulevista valumavesistä. Ne vastaavat koostumukseltaan ja laadultaan tavanomaisia taajama-alueilla syntyviä hulevesiä, eikä hulevesien mukana kulkeudu prosessipäästöjä.

Niillä alueilla, joilla käsitellään öljyä, hulevedet johdetaan eteenpäin öljyerottimien kautta. Mahdollisesti likaantuvilla alueilla, kuten kemikaalien purkupaikoilla, syntyvät hulevedet pidetään altaiden, kaatojen ja kynnysten avulla erillään puhtaista hulevesistä ja mahdollisesti likaantuneet hulevedet johdetaan jätevedenpuhdistamolle.

Vt 22 ja radan välisen teollisuusalueelle rakennetaan hulevesiviemärointi, joka puretaan radan ali nykyisen rummun tietämyllyltä Kuusikkoniementien itäpuolista puronvarrtta pitkin alueen alapuoliseen vesistöön. Hulevesien ohjaaminen kyseistä puron vartta pitkin Mieslahteen ei uhkaa puron viitasammakkoreviiriä, vaan on viitasammakkoiden reviiirin säilymisen kannalta positiivinen asia puron vesitasapainon säilyessä hyvänä. Hulevesien johtaminen avouomassa vähentää viitasammakkoalueelle aiheutuvaa kiintoainekuormitusta.

Vaikutukset kaloihin ja kalastukseen

Biotuotetehtaan purkupuutken rakennusvaiheessa veden paikallinen samentuminen voi karkottaa kaloja työkohteiden läheisyydessä, mutta vaikutusten kokonaismerkittävyyden arvioidaan olevan sekä kalaston että kalastuksen kannalta vähäinen. Biotuotetehtaan toiminnan aikana syyskutuisten kalalajien elinolosuhteet heikentyvät ja vedessä seisovat pyydysten limoitus lisääntyy. Vaikutukset kohdistuvat Paltaselälle, mutta eivät merkittävässä määrin enää Ärjänselälle. Jätevesien muiden kuormitteiden kalataloudelliset vaikutukset arvioidaan vähäisiksi, ja ne rajautuvat purkualueen läheisyyteen. Koko-naisuutena jätevesien johtamisesta aiheutuvien vaikutusten merkittävyyden arvioidaan olevan kalaston ja kalastuksen kannalta kohtalainen.

Purettaessa jätevedet Kiehimänjokisuulle vaikutukset

keskittyvät jokisuulle ja osin myös Mieslahdelle. Johdettaessa jätevedet purkupuutkella ulommas Laanniemen tasalle vaikutukset siirtyvät Paltamon taajaman lähialueelta ulommas Paltaselälle.

(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöry 2018)

5.2.14. Vaikutukset talouteen

Mikäli kortteliin 258 kaavailtu biotuotetehdas toteutuu, on sillä merkittäviä positiivisia elinkeino- ja talousvaikutuksia etenkin Kainuun maakuntaan. Pelkästään biotuotetehdashankkeen investointikustannus on noin 900–1000 miljoonaa euroa. Tämän lisäksi positiivisia talousvaikutuksia syntyy kaava-alueen muiden teollisuusrakennuspaikkojen toteutuessa.

Biotuotetehtaan rakennusvaiheessa, noin 3 vuoden aikana, syntyy välittömiä työllisyysvaikutuksia ja välillisiä vaikutuksia alihankinnan, palveluiden, rakennusmateriaalien ja kuljetuspalveluiden tarpeen kautta. Hanke lisää taloudellista toimeliaisuutta ja työvoiman kysyntää. Biotuotetehtaan rakentamisvaiheen aikana hanke työllistää enimmillään arviolta yli 2500 henkilöä. Paikallinen palvelutarjonta tulee todennäköisesti monipuolistumaan, mikä voi vaikuttaa Paltamon ja lähialueen väkiluvun vähenemiseen hidastavasti.

Biojalostamon toimintavaiheen suoria vaikutuksia ovat työllisyysvaikutukset, palkansaajakorvaukset ja viennin kasvu. Ne vaikuttavat myönteisesti ostovoimaan ja lisäävät kulutusta. Biojalostamolla tulee olemaan noin 220 suoraa työpaikkaa. Välillisiä vaikutuksia työllisyyteen aiheuttavat erityisesti puunhankinta, varastointi sekä niihin tarvittavat kuljetukset.

Välillisesti tehdas tulee luomaan arviolta yli 1000 työpaikkaa. Raaka-aineena käytetään pääasiassa havukuitupuuta, jota hankitaan noin 100 kilometrin säteellä tehtaasta. Taloudelliset vaikutukset tulevat olemaan merkittävät niin valtakunnallisesti kuin erityisesti alueellisesti. Laskelmien mukaan yhteiskunnalliset vaikutukset tulevat olemaan lähes 200 miljoonaa euroa vuosittain, josta suuri osa muodostuu aktivoituneen puukaupan myötä. Kansallisesti hankkeella on suuri merkitys. Biojalostamon tuotteet menevät pääasiassa vientiin, joten Suomen vientitulot nousevat 400 miljoonaa vuosittain. Tuotannon kotimaisuusaste on merkittävä, joten kaikki vienti on nettolisäystä.

Hankkeesta muodostuu merkittäviä veroluonteisia vaikutuksia kiinteistö-, kunnallis- ja yhteisöverosta. Suorista työpaikoista muodostuva kuntien tuloverokertymä olisi useita miljoonia euroja vuodessa. Lisäksi Paltamon kunnalle muodostuu kiinteistöverotuloja. Kokonaismerkittävyydeltään hankkeella arvioidaan olevan erittäin suuret positiiviset vaikutukset elinkeinoille ja taloudelle niin rakentamis- kuin toimintavaiheessa.

(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöry 2018)

5.2.15. Vaikutukset sosiaalisiin oloihin ja ihmisten elinoloihin

Kaavan toteutumisen myötä suunnittelualueen pääosin metsäinen ympäristö muuttuu merkittävästi: Nykyinen metsämaisema muuttuu voimakkaasti rakennetuksi tai hyödynnetyksi teollisuusympäristöksi. Etenkin Mieslahden rannalle muutama vuosi sitten asemakaavoitetun Luhtaniemen asuinalueen asukkaat ovat olleet huolissaan tulevan teollisen toiminnan aiheuttamista vaikutuksista.

Ihmisten elinoloja ja viihtyvyyttä mahdollisesti heikentävät vaikutukset kohdistuvat teollisuuskortteleiden ja liikennereittien läheisyyteen. Rakennusaikana merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat lisääntyvistä liikenteestä sekä rakentamistöiden aiheuttamista melu- ja pölyvaikutuksista. Lisäksi biotuotetehtaan jäteveden poistopuutken rakentaminen voi aiheuttaa vesialueella väliaikaista samentumista ja vesistön käyttöhaittaa.

Kaavan teollisuuskorttelien toiminta aiheuttaa lisääntyvää liikennettä, melua, vesistövaikutuksia sekä mahdollisesti satunnaisia ilmanlaatuvaikutuksia, jotka koettaneen asuinviihtyisyyttä alentavana tekijänä. Lisäksi kaava-alueen toteuttamisen myötä nykyinen laajahko metsäalue Kajaanintien (vt 22) pohjoispuolella poistuu virkistys- ja metsästyskäytöstä.

Kuusikkoniemen ranta-alueen EV -alueelle sijoittuva pumppaamon koneisto (Biotuotetehtaan tulovesi) voi aiheuttaa välittömässä lähiympäristössään vähäisiä meluvaikutuksia. Pumppaamon tulovesiputken rakentaminen edellyttää järven pohjan tasoittamista ruoppaamalla, mikä voi jonkin verran tilapäistä paikallista veden samentumista.

YVA-hankkeen yhteydessä tehdyn asukaskyselyn perusteella biojalostamon ja alueen nykyisen käytön yhteensovittamiseen suhtautui myönteisesti 71 % vastaajista. Vaikka valtaosa kyselyyn vastanneista suhtautui hankkeeseen myönteisesti, oli vastaajien joukossa myös hankkeeseen kielteisesti suhtautuvia. Alueen vakituiset asukkaat suhtautuivat vapaa-ajan asukkaita myönteisemmin. Kokonaisuutena ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioidaan olevan kaava-alueen rakentamisvaiheessa merkittävydeltään vähäisiä ja toimintavaiheessa (biotuotetehdas) kohtalaisia.

5.2.16. Vaikutukset virkistykseen ja metsästykseen

Kaava-alueen toteuttamisen myötä nykyinen laajahko metsäalue Kajaanintien (vt 22) pohjoispuolella poistuu virkistyskäytöstä; sienet ja metsämarjat on kerättävä jatkossa toisaalta, eikä aluetta voi käyttää enää metsästykseen. Alueella tehtävät maanrakennustyöt muuttavat riistaeläimien elinympäristöä ja riistaeläimet saattavat välttää myös lähiympäristöä lisääntyneen ihmistoiminnan myötä, jolloin metsästykseen kohdistuvat vaikutukset saattavat ulottua myös kaava-alueen itäpuoleisen Mieslahden metsäystseuran alueelle.

Kajaanintien ja radan välisen metsäalueen virkistyskäyttö on nykyisellään ollut vähäistä, eikä ko. alueen rakentamisesta aiheudu virkistyskäyttövaikutuksia.

Asukaskyselyn perusteella kalastus Oulujärvellä on tärkeä virkistyskäyttömuoto alueen asukkaille. Virkistyskalastukseen aiheutuvien haittojen kohdentuminen riippuu osittain biotuotetehtaan jätevesien purkupaikasta. Jätevesien purkamisen myötä Kiehimänjokisuulle muodostuu laajahko sulan veden alue, mikä vaikeuttaa talvikalastusta ja muuta taviajan virkistyskäyttöä. On myös todennäköistä, että moottorikelkkareitti Paltamo-Petäjäniemi joudutaan turvallisuussyistä siirtämään.

(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöyry 2018)



5.2.17. Vaikutukset terveyteen

Asemakaavan toteuttamisesta ja kaavan mukaisesta toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä terveysvaikutuksia. Mahdolliset terveysvaikutukset liittyvät ilmanlaadun heikkenemiseen sekä meluun. Lisäksi on huomioitava, että ihmisten elinympäristöä muuttava hanke saattaa aiheuttaa stressiä, jolla on suora yhteys fyysiseen terveyteen.

Melu

Rakentamisaikainen melu

Uusien teollisuuskorttelien rakentamisesta aiheutuu rakennusaikaista kuin myös toiminnan aikaista melua. Rakennusaikainen melu rajoittuu rakennettavan kohteen lähiympäristöön, ja sitä syntyy työmaakoneiden ja -laitteiden käytöstä sekä työmaalle suuntatuvasta liikenteestä. Biotuotetehtaan osalta rakennusaikainen melu arvioidaan YVAN meluselvityksessä kohtalaiseksi ja ajallisesti se kestää koko rakentamisvaiheen ajan, eli noin kolme vuotta. Rakennusajan melu voi olla myös hetkittäisesti impulssimaista.

BioFutureFactoryn alueen sekä Kajaanintien ja radan välisen teollisuusalueen osalta rakennusaikaisen melun ajoittuminen hajautuu tuleville vuosille epätasaisemmin, sillä kyseiset aluevaraukset ovat laajahkoja, eikä pääosaa rakennuspaikoista todennäköisesti rakennettane vielä lähivuosina, vaan niiden toteutuminen tapahtunee hiljalleen kysynnän mukaan.

Toiminnan aikainen melu

Teollisuusalueiden toiminnan aikaisen melun vaikutuksia voidaan arvioida tarkasti vain niiltä osin, kun alueelle sijoittuvan toiminnan laadusta on varmuutta. Biotuotetehtaan osalta on tehty melumallinnus (*KaiCell Fibers Oy, Ympäristövaikutusten arviointi - Meluselvitys /Pöry Finland Oy 2018*), jossa mallinnettiin nykytila sekä suunnitteilla olevan tehtaan käyttöajan teollisuusmelu sekä liikenne.

Meluselvityksen mukaan biotuotetehtaan toiminnan aikainen melu aiheuttaa laskennan mukaan 1-2 dB(A) kasvun nykytilan keskiäänitasoon lähistön asuin- ja lomarakennuksien luona, jotka ovat lähellä nykyistä valtiotietä tai junarataa. Kauempana tiestä, hiljaisemilla alueilla, muutos nykytilaan nähden on suurempi (muutos suurimmillaan VT22 pohjoispuolella on noin 11 dB). Melun luonne voi olla puutavaran käsittelyn ja kuorimoiden melun johdosta impulssimaista. Tie- ja raideliikenteen kasvun vaikutus havaittavaan meluun on nykytilaan nähden suhteellisen vähäistä. Biotuotetehtaan toiminnan aikaisen melun kokonaisvaikutus arvioidaan kohtalaiseksi.

Erillään nykytilan melulähteistä tarkasteltuna biotuotetehtaan toimintojen melu ei aiheuta päivä- eikä yöohjearvojen ylityksiä lähialueen asuin- tai lomarakennusten luona.

Biojalostamon liikenteen melu ylittää ohjearvot usean asuin- ja lomarakennuksen luona. Koska kohteet sijaitsevat kulkureittien välittömässä läheisyydessä, jo nykytilan tieliikenteen melu aiheuttaa ohjearvojen ylityksiä ja on biojalostamon melua suurempaa.

Biotuotetehtaan melutorjunta otetaan huomioon jo hankkeen suunnittelun yhteydessä mm. laitteiden ympäristötakuiden avulla. Suunnittelun aikana laitteiden äänenvaimentimet mitoitetaan siten, että lupaehtoja ei ylitetä. Impulssimaista melua aiheuttavat puunkäsittelytoiminnot ja kuorimot sijoitetaan alueen keskiosiin siten, että niiden vaikutus lähistön asuin- ja lomarakennuksille on mahdollisimman pieni. Hankkeen myöhemmissä vaiheissa voidaan melutorjuntaa tehdä kohdennettujen meluesteiden ja lisävaimentimien avulla. Melutilannetta rakennus- ja käytönaikana voidaan parhaiten seurata ympäristömelumittauksin.

BioFutureFactoryn ja Kajaanintien ja radan välisen teollisuusalueen osalta toiminnan aikaista melua on vaikea arvioida tarkasti, sillä alueelle sijoittuvan toiminnan laadusta ei ole tarkempaa tietoa. YVA-selvityksen yhteydessä tehdyssä

meluselvityksessä arvioitiin kuitenkin muun teollisuuden tuoma lisäys biotuotetehtaan meluun yleispiirteisellä tasolla (*KaiCell Fibers Oy, Ympäristövaikutusten arviointi - Meluselvitys, liite 15 /Pöry Finland Oy 2018*). Tehdyn mallinnuksen perusteella muun teollisuuden vaikutus lähistön asuin- ja lomarakennuksille on vähäinen (0-1dB).

YVA-menettelyn yhteydessä tehtyjen melumallinnusten perusteella biotuotetehtaan toteuttamisen sekä lähiympäristön muun teollisuuden vaikutus Luhtaniemen ja Metelin kaava-alueiden melutasoon on vähäinen. Oulu-Kontiomäki radan eteläpuolella oleellisin melua aiheuttava tekijä on nykyinen rataliikenne. Luhtaniemen asemakaavassa sekä nyt laadittavassa asemakaavassa on meluntorjuntatarpeeseen varauduttu osoittamalla meluvalli Oulu-Kontiomäki radan eteläpuolelle. Biotuotetehtaalta saatavia maamassoja olisi järkevä käyttää ko. meluvallin rakentamiseen.

YVA-selvityksen yhteydessä tehdyssä meluselvityksessä tutkittiin melumallinnuksella radan eteläpuolelle sijoitettavan 3,5 m korkean meluesteen vaikutusta Luhtaniemen ja sen lähialueille (*KaiCell Fibers Oy, Ympäristövaikutusten arviointi - Meluselvitys, liite 14 /Pöry Finland Oy 2018*). Mallinnuksen mukaan meluvalli laskee Luhtaniemen asuinalueen keskiäänitasoa 3-4 dB. Meluvallin vaikutus lähialueelle on selkeä ja kuultavissa.

Kuusikkoniemen rantaan tuleva vedenpumppaamon toiminnasta aiheutuva ääni voi kantautua lähistön pihapiireihin, joskin häiriövaikutuksen arvioidaan olevan vähäinen.

Tärinä

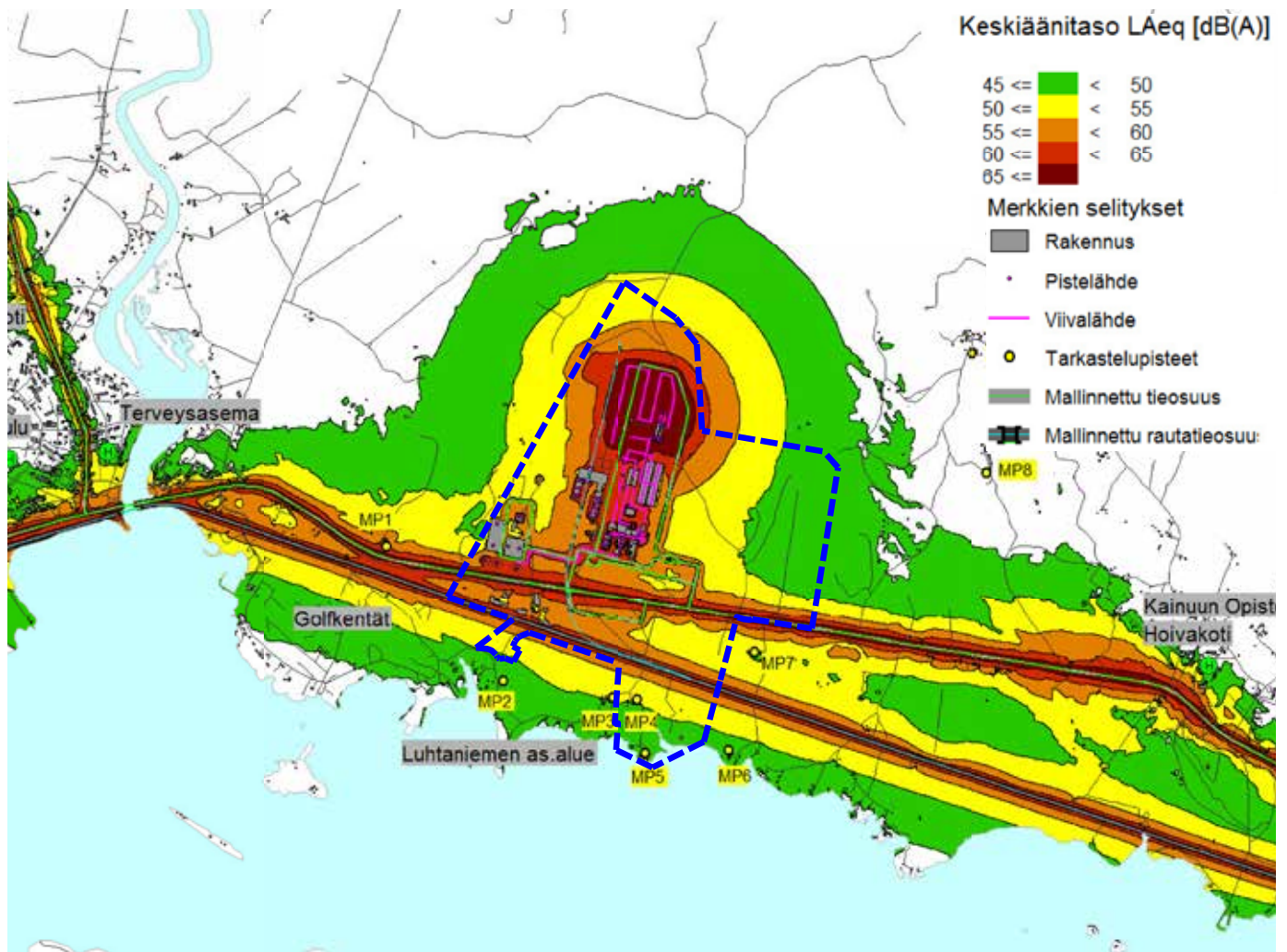
Olemassa olevan tiedon mukaan kaava-alueelle tuleva teollinen toiminta ei aiheuta tärinävaikutuksia. Myös korttelialueiden ja alueen infran rakentamisesta aiheutuvat tärinävaikutukset (maanmuokkaustöiden aikana tehtävät mahdolliset räjäytykset) jäävät vähäisiksi lähialueen loma- ja asuinrakennusten tuntumassa. Raideliikenne voi aiheuttaa hetkellistä tärinää välittömässä lähiympäristössään. Luhtaniemen asemakaavoituksen yhteydessä laaditun tärinäselvityksen mukaan raideliikenteen aiheuttama tärinä alittaa ihmisten häiriöksi kokemat raja-arvot noin 30 päässä radasta, eikä biotuotetehtaalta tuleva yksi lisäjuna vuorokaudessa juurikaan lisää tärinävaikutusta. Myös Kajaanintien raskas liikenne voi aiheuttaa jonkin verran tärinää lähiympäristönsä, joskaan liikennetärinällä ei arvioida olevan vaikutuksia lähialueen asuintai lomarakennuksille.

Päästöt ilmaan ja ilman laatu

Biotuotetehtaan YVA-menettelyssä tehtyjen leviämismallilaskelmien perusteella biojalostamon normaalitoiminnan rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästöt sekä pelkistyneiden rikkiyhdisteiden päästöt eivät aiheuta terveydellistä riskiä lähialueen asukkaille. Annetut ilmanlaadun ohje- ja raja-arvot alittuvat selvästi biojalostamon ympäristössä. Ympäristöön leviävät pitoisuudet jäävät korkeimmillaankin alle 10 %:iin asetetuista raja- ja ohjearvoista. Häiriötilanteissa rikkivedyn hajukynnys voi ylittyä 6 km:n päässä ja lyhytaikaisesti 15 km:n päässä biojalostamolta aiheuttanut hetkellistä viihtyvyyshaittaa. Kokonaisuudessaan biojalostamon toimintavaiheen ilmanlaatuvaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi.

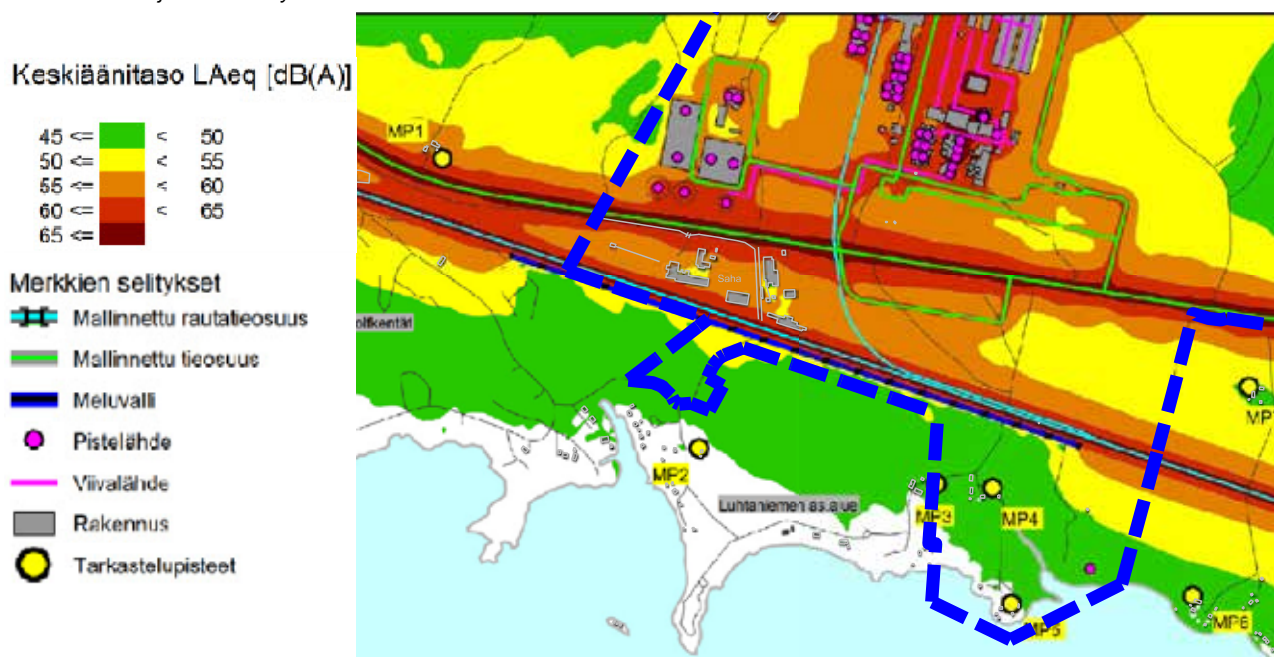
(lähde: *Paltamon biojalostamo, YVA / Pöry 2018*)

Biotuotetehtaan ohella asemakaavassa on osoitettu teolliseen toimintaan korttelialueita, joihin tulevaisuudessa sijoittuvien yritysten toiminnan laatua ei vielä tarkasti tiedetä, eikä yksityiskohtaista vaikutusarviota päästöistä ja ilman laadusta voida tehdä. Uusien korttelialueiden ja liikennejärjestelyiden rakentamisvaiheen maanrakennustyöt, etenkin biotuotetehtaan alueella, aiheuttavat pölyämistä ja sitä kautta hengitettävien



Yhteismelumallinnus (nykytila + biotuotetehtaan käyttö- ja liikennemelu) keskiäänitason melumallinnus päivällä (Pöyry Finland Oy). Kaava-alueen raja on lisätty kuvaan sinisellä katkoviivalla.

Oulu-Kontiomäki radan eteläpuolelle rakennettavan meluvallin vaikutus alueen melutasoihin (Melumallinnus /Pöyry Finland Oy). Kaava-alueen raja on lisätty kuvaan sinisellä katkoviivalla.



hiukkasten pitoisuuden nousua. Vaikutus on paikallista ja kohdistuu pääosin vain työmaa-alueelle.

Asemakaava-alueen teollisesta toiminnasta käytön aikana aiheutuva pölypäästöjen ja liikenteen vaikutus ilmanlaadulle on vähäinen. Pölypäästöt jäävät pääosin hankealueelle ja liikenteen pakokaasupäästöt leviävät kuljetusreiteille. Pölypäästöjen aiheuttama haitta on luonteeltaan ympäristön likaantumista ja viihtyisyyshaittaa.

Jätteiden käsittely

Biotuotetehtaan toimintaan liittyvä jätteiden ja sivutuotteiden käsittelyn ja loppusijoituksen ympäristövaikutukset arvioidaan vähäisiksi sekä rakennus- että toimintavaiheessa. Prosessissa muodostuvat jätteet ja sivutuotteet ovat luonteeltaan pääosin tavanomaisia jätteitä. Biotuotetehtaan alueelle rakennettava tehtaan sisäinen loppusijoitusalue on pieni mm. toiminnan materiaalitehokkuudesta ja materiaalien kierrätyksestä johtuen, joten loppusijoitusalueen ympäristövaikutukset ovat pitkälti ehkäistävissä suunnitteluvaiheen ratkaisulla sekä mm. työohjeistuksilla.

(lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöry 2018)

Biotuotetehtaan alueelle mahdollisesti sijoittuvan ja alueelle biojätettä myös muualta tuovan kaasulaitoksen ympäristövaikutukset arvioidaan tarkemmin ko. hankkeen omassa YVAssa.

5.2.18. Vaikutukset ilmastomuutokseen

Kiertotaloudelle on asetettu Suomessa kunnianhimoiset tavoitteet mm. osana ilmastomuutoksen torjuntaa. Vuoteen 2025 mennessä meidän tulisi olla bio- ja kiertotalouden sekä puhtaiden ratkaisujen globaali edelläkävijä. Biotuotetehtaan asemakaava luo maankäytöllisen perustan mahdollistaa kiertotalouden periaatteiden hyödyntämiseen biotuotetehtaan ja BioFutureFactoryn alueella.

Biotuotetehtaan toiminnasta syntyy ilmastovaikutuksia aiheuttavia fossiilisia kasvihuonekaasupäästöjä kuljetusten lisäksi tuotannossa tukipolttoaineiden käytöstä ja meisan poltosta. Valtaosa tuotannon hiilidioksidipäästöistä on bioperäistä, jota ei luokitella kasvihuonekaasuksi. Biotuotetehtaan vuotuinen tuotannon fossiilinen hiilidioksidipäästö on noin 150–180 kt CO₂-ekv, mikä kasvattaisi Suomen kasvihuonekaasupäästöjä noin 0,3 %. Fossiilisten kasvihuonekaasupäästöjen vaikutuksen

arvioidaan olevan sekä rakentamis- että tuotantovaiheessa negatiivinen kokonaismerkittävyyden ollessa vähäinen. Päästötarkastelussa on oletettu puun hankinta-alueen säteeksi 80 km. Todennäköisesti KaiCellin biotuotetehtas tulee kuitenkin lyhentämään puutavaran kuljetusmatkoja, ja siten pienentää kasvihuonekaasupäästöjä, koska nykyisin Kainuusta hakattavaa puuta kuljetetaan paljon myös Kainuun ulkopuolelle. (lähde: Paltamon biojalostamo, YVA / Pöry 2018)

5.3. Nimistö

Kaava-alueella tai sen lähiympäristössä jo käytössä olevia tiestön nimiä ovat Kajaanintie, Kuusikkoniementie, Hautanie ja Kylänpurontie. Asemakaavassa määriteltyjä uusia katunimiä ovat Biotie, Tehtiantie, Teollisuustie, Radanvarsitie sekä Kuusikkoniemenkuja.

6. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Biotuotetehtaan osalta KaiCell Fibers Oy:n tavoitteena on, että toteutuspäätös laitoksen rakentamisesta tehdään vuonna 2019, jolloin tuotanto voidaan aloittaa vuoteen 2023 mennessä. Biotuotetehtaan rakennusvaihe kestää noin kolme vuotta. Rakentamisen ensimmäisessä vaiheessa tehdään tarvittava tiestö, teollisuusraiteen ja Kajaanintien eritasoristeys sekä maanrakennustyöt teollisuusraidetta ja rakennuksia varten. Toisessa vaiheessa rakennetaan tehdasrakennukset.

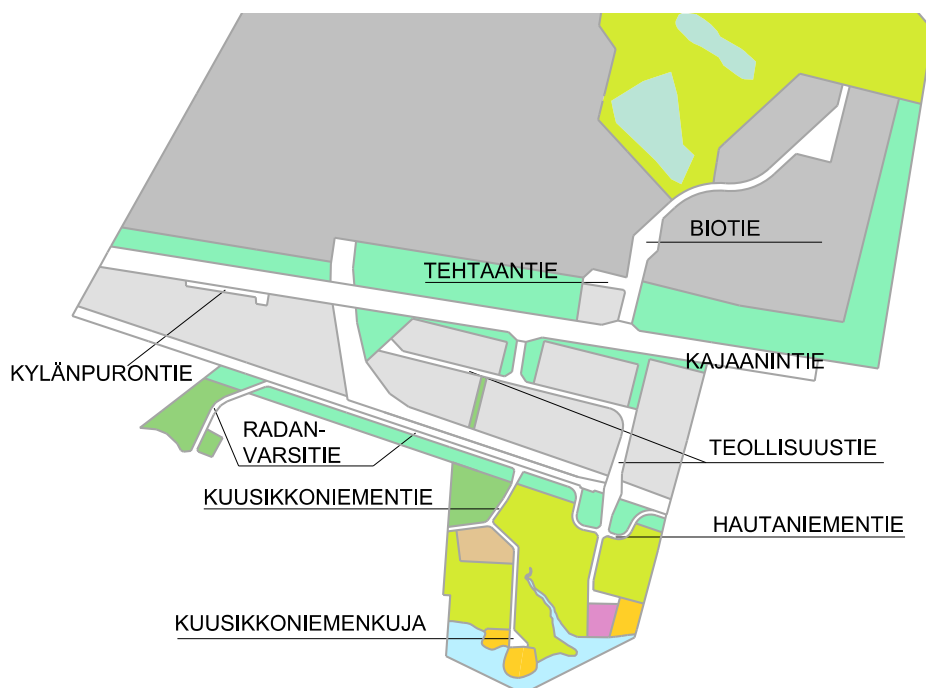
Muun kaava-alueen rakennuspaikkojen osalta rakentaminen tapahtunee tulevien vuosien myötä kysynnän mukaan.

6.1. Toteutuksen seuranta

Alueen rakennuskannan osalta valvonta kuuluu Paltamon kunnan rakennusvalvonnalle. Kunnallistekniikan suunnittelusta ja rakennusaikaisesta valvonnasta huolehtii katujen osalta Paltamon kunnan tekniset palvelut ja vesi- ja viemäröinnin osalta Paltamon vesihuoltolaitos.

Oulussa 17.1.2019

Merja Isteri, arkkitehti SAFA, YKS 285 (kaavan laatija)
Pirjo Pellikka, RA (AMK), YKS 424 (tarkastaja)



Kaavan katu- ja tienimistö.

Asemakaavan perustiedot ja yhteenvedo

Asemakaavan seurantalomake.

Kunta	578 Paltamo	Täyttämispvm	22.01.2019
Kaavan nimi	Biotuotetehtaan asemakaava		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	17.01.2019
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	10.01.2018
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	344,8776	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	285,5627
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	59,3149

Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

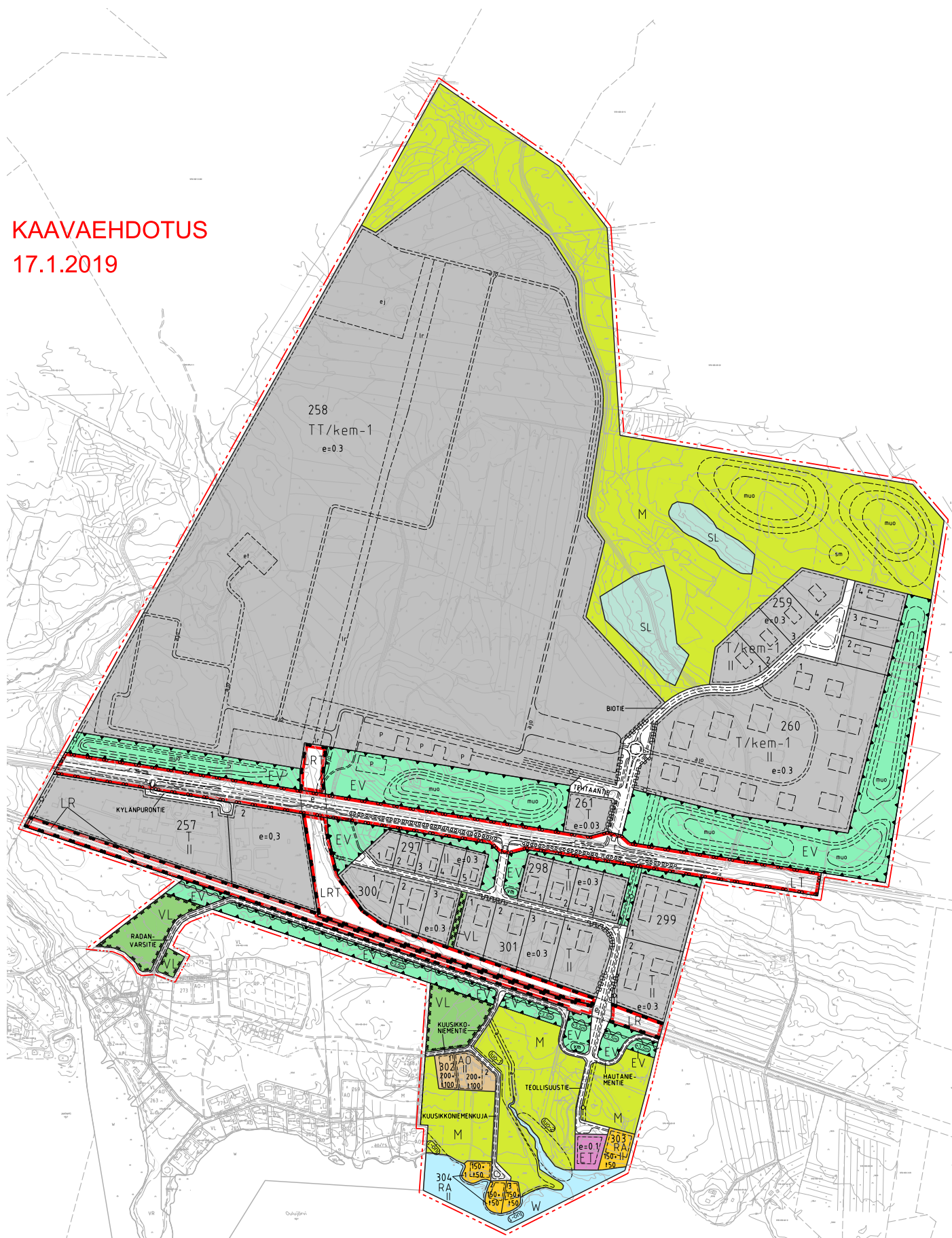
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	344,8776	100,0	609345	0,18	285,5628	537794
A yhteensä	1,2753	0,4	600	0,05	1,2753	600
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä	202,4274	58,7	607282	0,30	176,8904	541311
V yhteensä	4,6606	1,4			1,9300	
R yhteensä	1,6913	0,5	800	0,05	1,6913	800
L yhteensä	32,2322	9,3			25,3780	
E yhteensä	34,0014	9,9	663	0,00	17,7651	-4917
S yhteensä	5,2581	1,5			5,2581	
M yhteensä	59,6041	17,3			51,6474	
W yhteensä	3,7272	1,1			3,7272	

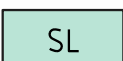
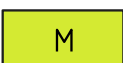
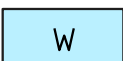
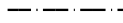
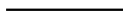
Alamerkinnot

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	344,8776	100,0	609345	0,18	285,5628	537794
A yhteensä	1,2753	0,4	600	0,05	1,2753	600
AO	1,2753	100,0	600	0,05	1,2753	600
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä	202,4274	58,7	607282	0,30	176,8904	541311
T	34,7874	17,2	104362	0,30	9,2504	38391
T/kem-1	27,7012	13,7	83104	0,30	27,7012	83104
TT/kem-1	139,9388	69,1	419816	0,30	139,9388	419816
V yhteensä	4,6606	1,4			1,9300	
VL	4,6606	100,0			1,9300	
R yhteensä	1,6913	0,5	800	0,05	1,6913	800
RA	1,6913	100,0	800	0,05	1,6913	800
L yhteensä	32,2322	9,3			25,3780	
Kadut	10,4918	32,6			8,7167	
LT	12,1192	37,6			9,3696	
LR	4,6051	14,3			2,2756	
LRT	5,0161	15,6			5,0161	
E yhteensä	34,0014	9,9	663	0,00	17,7651	-4917
ET	0,6631	2,0	663	0,10	-6,3126	-4917
EV	33,3383	98,0			24,0777	
S yhteensä	5,2581	1,5			5,2581	
SL	5,2581	100,0			5,2581	
M yhteensä	59,6041	17,3			51,6474	
M	59,6041	100,0			51,6474	
W yhteensä	3,7272	1,1			3,7272	
W	3,7272	100,0			3,7272	

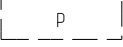
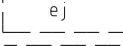
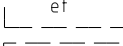
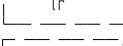
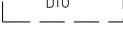
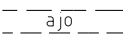
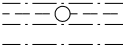
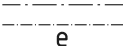
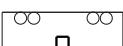
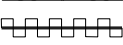
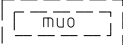
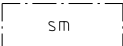
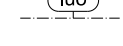
KAVAEHDOTUS
17.1.2019



KAAVAMERKINNÄT- JA MÄÄRÄYKSET:

	TEOLLISUUS JA VARASTORAKENNUSTEN KORTTELIALUE. Alueelle saa sijoittaa myös toimintaan liittyviä liiketiloja. Liike- ja myymälätilojen osuus saa olla enintään 20 % tontin rakennusoikeudesta.
	TEOLLISUUS- JA VARASTORAKENNUSTEN KORTTELIALUE, JOLLE SAA SISOITTAA MERKITTÄVÄN VAARALLISIA KEMIKAALIEJA VALMISTAVAN TAI VARASTOIVAN LAITOKSEN. Alueelle saa sijoittaa väliaikaisia majoitustiloja kortteleiden 258-260 rakentamisen aikaisiin tarpeisiin. Asuminen ei ole sallittua teollisen toiminnan käynnistyttyä kortteleissa 258-260.
	TEOLLISUUSRAKENNUSTEN KORTTELIALUE, JOLLE SAA SISOITTAA MERKITTÄVÄN VAARALLISIA KEMIKAALIEJA VALMISTAVAN TAI VARASTOIVAN LAITOKSEN. Alueelle ei saa sijoittaa asuntoja. Alue tulee aidata.
	LÄHVIRKISTYSALUE.
	ERILLISPIENTALOJEN KORTTELIALUE.
	LOMA-ASUNTOJEN KORTTELIALUE.
	RAUTATIEALUE.
	TEOLLISUUSRAIDEALUE. Alue on tarkoitettu alueeseen rajoittuvien korttelialueiden yhteisille logistiikka- ja huolintatoiminnoille.
	MAANTIEALUE.
	YHDYSKUNTATEKNISTÄ HUOLTOA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN JA LAITOSTEN KORTTELIALUE. Alueelle saa sijoittaa korttelia 258 palvelevan vedenottamon/ pumppaamon.
	SUOJAVIHERALUE.
	LUONNONSUOJELUALUE.
	MAA- JA METSÄTALOUSALUE.
	VESIALUE.
	10m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Osalueen raja.
	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
	Ohjeellinen tontin raja.
258	Korttelin numero.
3	Ohjeellisen tontin numero.
	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen suurimman osan sallitun kerrosluvun.
KUUSIKKONIEMENTIE	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
e=0.3	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin /rakennuspaikan pinta-alaan.
150+150	Lukusarja, jossa edellinen luku osoittaa sallitun asuntokerrosalan neliömetreissä ja jälkimmäinen luku sallitun talous- ja huoltotilojen kerrosalan neliömetreissä.

Biotuotetehtaan asemakaavan merkintöjen selitykset pienennöksenä, osa 2/2.

	Rakennusala.
	Ohjeellinen rakennusala.
	Ohjeellinen pysäköimispaikka.
	Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa alueen sisäisen jätteenkäsittelyalueen.
	Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia rakennuksia.
	Ohjeellinen rautatieliikennettä varten varattu alueen osa.
	Ohjeellinen kasviperäistä biomassaa hyödyntävän biokaasulaitoksen rakennusala.
	Istutettava puurivi.
	Katu.
	Ohjeellinen ajoyhteys.
	Alueelle rakennettava melueste. Merkintä osoittaa esteen likimääräisen sijainnin ja lukuarvo sen yläreunan likimääräisen korkeuden.
	Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
	Avo-ojaa varten varattu alueen osa.
	Eritasoristeys.
	Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
	Ohjeellinen muuntajan vaara-alue.
	Ohjeellinen maamassoilla muotoiltava ja maisemoitava alueen osa. Maisemoinnista tulee laatia erillinen suunnitelma.
	Muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuntaminen, vahingoittaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista tai siihen liittyvistä suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen (Museorvirasto tai maakuntamuseo) lausunto.
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. -1 Merkinnällä on osoitettu liito-oravan reviiri. -2 Merkinnällä on osoitettu viitasammakkoille potentiaalinen elinympäristö.

ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSET:

MAISEMA: Olemassa olevaa puustoa tulee korttelialueilla säilyttää mahdollisuuksien mukaan.

TEOLLISUUSKORTTELIALUEET (T, T/kem-1 ja TT/kem-1):

Rakennukset ja toiminnot tulee sijoittaa rakennuspaikalla niin, että pölyn ja hajun leviäminen korttelialueen ulkopuolelle on mahdollisimman vähäistä.

Rakennuspaikkojen piha-alueilla tulee mahdollisuuksien mukaan ja toimintojen niin salliessa käyttää vettä läpäiseviä pintoja hulevesihaittojen vähentämiseksi. Myös viherkattorakenteet ovat suositeltavia.

AUTOPAIKKOJEN VÄHIMMÄISMÄÄRÄT TEOLLISUUSKORTTELIALUEILLA:

- teollisuus 1 autopaikka/3 työntekijää
- konttoritilat 1 autopaikka/50 k-m²

TT/kem-1 ja T/kem-1 KORTTELIALUEET:

TT/kem-1 ja T/kem-1 korttelialueille voi rakentua Seveso III direktiivin mukaisia ympäristöriskejä aiheuttavia laitoksia. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES) perustaa Seveso III direktiiviin perustuvan konsulttivyöhykkeen, joka tulee huomioida lähialueen suunnittelussa. Lähialueelle sijoittuvien hankkeiden yhteydessä tulee pyytää palo- ja pelastusviranomaisen sekä Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (TUKES) lausunto.

ALIN RAKENTAMISKORKEUS:

Uuden asuin- tai lomarakennuksen sekä niihin liittyvien talosrakennusten alimman kosteudesta vaurioituvan rakennusosan tulee olla säännöstelystä ylävesirajasta NN + 123,20m + 1m.