



KAVALUONNOKSEN SELOSTUS

VALKEAKOSKEN KAUPUNKI MAHLIANMAAN OSAYLEISKAAVAN MUUTOS



Yhteystiedot

VALKEAKOSKEN KAUPUNKI

Lisätietoja kaupunkisuunnittelusta

puhelimitse: 040 335 6043
sähköpostitse: kaavoitus@valkeakoski.fi,
etunimi.sukunimi@valkeakoski.fi
kotisivuilta: www.valkeakoski.fi
osoitteesta: Sääksmäentie 2 (B-porras)
PL 20
37601 Valkeakoski

Aineistot nähtävillä kaupungin kotisivuilla:

www.valkeakoski.fi
virallisella ilmoitustaululla osoitteessa:
Sääksmäentie 2 (B-porras)
PL 20
37601 Valkeakoski

Kuulutukset lehdessä:

Valkeakosken Sanomat

Valkeakosken kaupungin kaavoittajat ovat tavattavissa ilman ajanvarausta klo 11-12, muina aikoina ajanvarauksella. Toimisto on avoinna arkisin klo 9-12 ja 13-15.

KAAVAA LAATIVA KONSULTTI/

AFRY Finland Oy (ent. Pöyry Finland Oy)

Miia Nurminen-Piirainen
Johtava asiantuntija
Kaavoituksen projektipäällikkö, (YKS-513)
puh. 010 33 49055
etunimi.sukunimi@afry.com



Asiakas	Valkeakosken kaupunki
Projekti	Mahlianmaan osayleiskaavan muutos
Laatinut	Ida Montell, Pihla Sillanpää, Susanna Kivimäki, Wille Tuomola, Leo Jarmala, Juho Mansikkamäki, Antti Pelho, Soile Turkulainen, Eeva-Leena Anttila ja Miia Nurminen-Piirainen
Työnumero	101009740

SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO	5
1 JOHDANTO	9
1.1 OSAYLEISKAAVA-ALUE JA VAIKUTUSALUE	9
1.2 KAAVAN TAUSTA JA TAVOITE	10
2 KAAVOITUSTYÖN VAIHEET	11
2.1 VIREILLE TULO	11
2.2 OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMA.....	11
2.3 KAAVALUONNOS	11
2.4 KAAVAEHDOTUS	11
2.5 HYVÄKSYNTÄ.....	11
3 OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS	12
3.1 OSALLINEN JA OSALLISTAMINEN	12
3.2 TIEDOTTAMINEN.....	12
3.3 VIRANOMAISYHTEISTYÖ.....	12
4 SUUNNITTELUTILANNE	13
4.1 VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET	13
4.2 MAAKUNTAKAAVAT.....	13
4.3 YLEISKAAVAT	17
4.4 ASEMAKAAVAT.....	20
4.5 VALKEAKOSKEN STRATEGINEN KEHITYSKUVA	21
4.6 RAKENNUSJÄRJESTYS.....	22
4.7 POHJAKARTTA JA RAKENNUSTIEDOT	22
4.8 MAANOMISTUS.....	22
5 NYKYTILANNE	23
5.1 VÄESTÖ, ELINKEINOT JA VIRKISTYS	23
5.1.1 <i>Väestö ja asuminen</i>	23
5.2 ELINKEINOT JA TYÖPAIKAT	23
5.3 PALVELUT.....	24
5.4 VIRKISTYS	25
5.4.1 <i>Yhteenvedo alueen nykyisiä toimintoista</i>	27
5.5 MAAPERÄ JA RAKENNETTAVUUS.....	27
5.5.1 <i>Maaperä</i>	27
5.5.2 <i>Rakennettavuus</i>	30
5.6 VESISTÖT, POHJAVEDET JA HULEVEDET	32
5.6.1 <i>Vesistöt</i>	32
5.6.2 <i>Pohjavedet</i>	32
5.6.3 <i>Hulevedet</i>	35
5.7 KASVILLISUUS JA ELÄIMISTÖ	38
5.7.1 <i>Alueen luonnon yleispiirteet</i>	38
5.7.2 <i>Metsä- ja vesilain mukaiset kohteet sekä muut luontoarvokohteet</i>	38
5.7.3 <i>Muu eläimistö</i>	40
5.7.4 <i>Suojelualueet, suojeluohjelmien alueet ja Natura 2000 -verkoston alueet</i>	40
5.8 LIIKENNE	41
5.8.1 <i>Moottoriajoneuvoliikenne</i>	41
5.8.2 <i>Jalankulku- ja pyöräliikenne</i>	42
5.8.3 <i>Raideliikenne</i>	42
5.8.4 <i>Joukkoliikenne</i>	43
5.8.5 <i>Tieliikenneonnettomuudet</i>	44
5.8.6 <i>Rautatieliikenneonnettomuudet</i>	45
5.9 MAISEMA, KULTTUURIYMPÄRISTÖ JA ARKEOLOGINEN KULTTUURIPERINTÖ.....	45
5.9.1 <i>Maisemakuva</i>	45
5.9.2 <i>Maisema- ja kulttuuriympäristöarvot</i>	45
5.9.3 <i>Arkeologinen kulttuuriperintö</i>	47
5.10 TEKNISEN HUOLLON VERKOSTOT	48

5.11	TEOLLISUUSJÄTEKESKUS	49
5.11.1	<i>Teollisuusjätekeskuksen nykyisten toimintojen kuvaus</i>	49
5.11.2	<i>Teollisuusjätekeskuksen laajennus ja suunniteltu toiminta</i>	49
5.11.3	<i>Teollisuusjätekeskuksen luvitusprosessi</i>	51
5.12	YMPÄRISTÖHÄIRIÖT TAI RAKENTAMISTA RAJOITTAVAT TEKIJÄT	51
5.12.1	<i>Pilaantuneet maa-alueet</i>	51
5.12.2	<i>Melu</i>	51
5.12.3	<i>Konsultointivvyöhykkeet</i>	51
6	TUTKIMUKSET JA SELVITYKSET	52
6.1	SELVITYSMENETELMÄT JA LAADITUT SELVITYKSET	52
7	OSAYLEISKAVALUONNOKSEN KUVAUS.....	53
7.1	OSAYLEISKAAVAN RATKAISU.....	53
7.2	KAAVAMÄÄRÄYKSET.....	54
8	OSAYLEISKAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	57
8.1	VAIKUTUKSET YHDYSKUNTARAKENTEeseen.....	57
8.2	VAIKUTUKSET IHMISTEN ELINOLOIHIN, ELINYMPÄRISTÖÖN JA VIRKISTYKSEEN	58
8.3	VAIKUTUKSET LUONNONYMPÄRISTÖÖN JA LUONNONSUOJELUUN	59
8.3.1	<i>Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen</i>	59
8.3.2	<i>Vaikutukset Natura-alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin</i>	60
8.4	VAIKUTUKSET MAA- JA KALLIOPERÄÄN.....	60
8.5	VAIKUTUKSET VESISTÖNSUOJELUUN, PINTAVESIIN JA POHJAVESIIN	61
8.6	VAIKUTUKSET KAUPUNKIKUVAAN, MAISEMAAN, KULTTUURIPERINTÖÖN JA MUINAISJÄÄNNÖKSIIN	62
8.6.1	<i>Vaikutukset kaupunkikuvaan ja maisemaan</i>	62
8.6.2	<i>Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvoihin</i>	64
8.6.3	<i>Vaikutukset arkeologiseen perintöön</i>	65
8.7	VAIKUTUKSET LIIKENTEEN TOIMIVUUTEEN JA TURVALLISUUTEEN	65
8.8	VAIKUTUKSET ILMAAN JA ILMASTOON	65
9	KAAVAN SUHDE KAAVAN SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN JA MAAKUNTAKAAVAAN.....	66
9.1	VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET	66
9.2	KAAVAN SUHDE MAAKUNTAKAAVAAN.....	68
10	OIKEUSVAIKUTUS JA TOTEUTTAMINEN.....	68
10.1	OIKEUSVAIKUTUS	68
10.2	TOTEUTTAMINEN	69
10.3	SEURANTA JA JÄLKIARVIOINTI	69

LIITTEET

- Liite 1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- Liite 2 Vastineraportti
- Liite 3 Luontoselvitys

TAUSTA- JA ERILLISELVITYKSET

Teollisuusjätekeskuksen laajennus – melumallinnus (21.3.2016 Ramboll Finland Oy)

Ekokem-palvelu Oy – liito-oravaselvitys (6.2.2017 Ramboll Finland Oy)

Teollisuusjätekeskuksen ympäristöluvan muuttaminen sekä toiminnan aloittamislupa, Valkeakoski (Aluehallintoviraston päätös Nro 116/2018/1)

Ekokem-palvelu Oy Valkeakosken teollisuusjätekeskuksen maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys (3.2.2016, Pöyry Finland Oy)

Kärjenniemen päiväkodin liikennemeluselvitys (18.9.2018 Taratest Oy)

PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Tämä osayleiskaavaselostus koskee 26. tammikuuta 2021 päivättyä osayleiskaavakarttaa.

Vireille tulo

Osayleiskaavan muutos on kuulutettu vireille 30.8.2017 alkaen ja asetettu samalla rakennus- ja toimenpidekielto kaava-alueelle viideksi vuodeksi tai kunnes yleiskaava valmistuu.

Osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 16.12.2019 ja se on ollut nähtävillä 8.1.2020 - 7.2.2020 välisen ajan.

Valmisteluvaiheen kuuleminen

Kaupunginhallitus käsitteli valmisteluaineiston x § x. Kaavan valmisteluaineisto on asetettu nähtäville x – x väliseksi ajaksi.

Ehdotusvaiheen kuuleminen

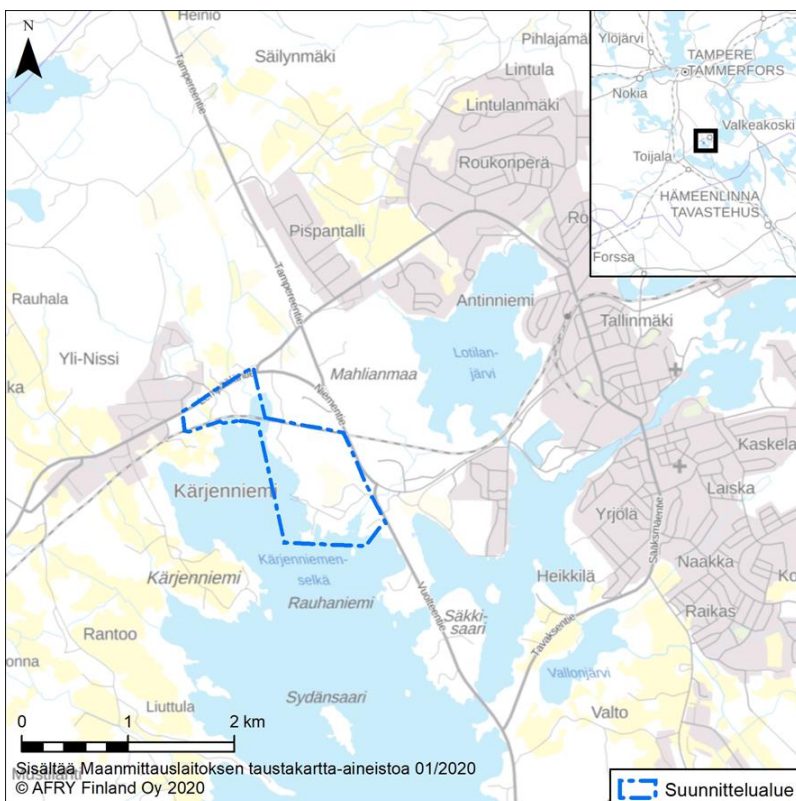
Kaupunginhallitus käsitteli kaavaehdotuksen _._.____ § xx.. Kaavan ehdotusaineisto on asetettu nähtäville x-x väliseksi ajaksi.

Kaupunginhallituksen hyväksyminen

Kaupunginhallitus on esittänyt kunnanvaltuustolle osayleiskaavan hyväksymistä _._.____ § xx.

Kaupunginvaltuuston hyväksyminen

Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt osayleiskaavan _._.____ § xx.



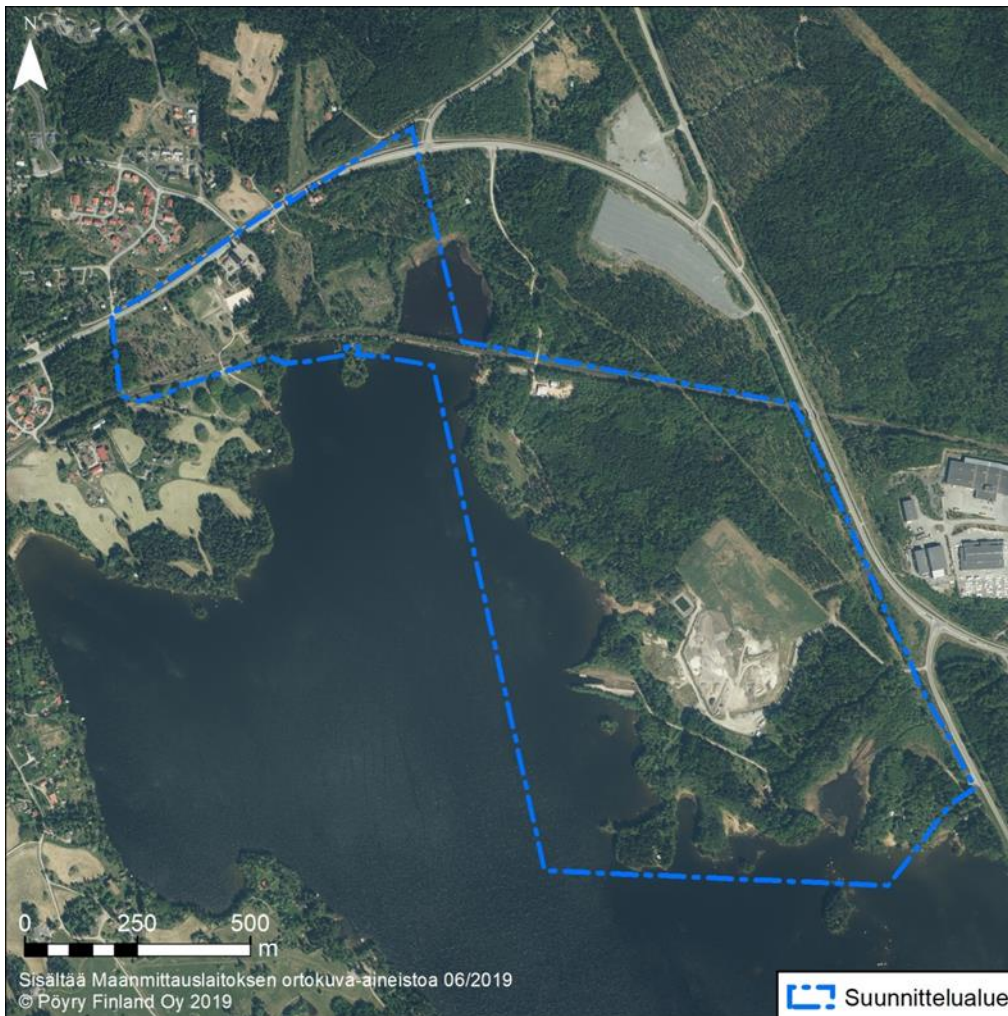
1 JOHDANTO

1.1 Osayleiskaava-alue ja vaikutusalue

Suunnittelualue sijaitsee Pirkanmaalla Valkeakosken kaupungin keskiosassa Mahlianmaan alueella. Valkeakosken keskusta sijaitsee suunnittelualueesta itään noin 2,5 kilometrin etäisyydellä. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 125 ha. Alue rajoittuu idässä ja koillisessa Vuolteentiehen ja Niementiehen ja pohjoisessa Lempääläntiehen. Alue on pääosin metsäaluetta. Suunnittelualue on suurimmaksi osaksi kaupungin omistuksessa.

Alueen eteläosassa sijaitsee vanha, suljettu Aviron Oy:n Mahlianmaan teollisuuskaatopaikka ja Fortum Environmental Construction Oy:n Valkeakosken teollisuusjätekeskus, jonne on vireillä ympäristöluvan muutos. Suljetun kaatopaikan itäpuolella kulkee Marjosaarentie ja kauempana Niementie (nro 130). Niementien toisella puolella, kaava-alueen ulkopuolella, on teollisuusalue. Suunnittelualueen halki kulkee Toijala-Valkeakoski yhdysrata. Alueen kautta suunnittelualueen itäreunalla kulkee sähkölinja ja maakaasuputki.

Kaava-alue rajautuu Vanajaveteen kuuluvaan Kärjenniemenselkään. Järven rannassa, jätekeskuksen länsipuolella on telakka-alue ja veneiden talvisäilytys- sekä vesillelaskualue. Yhdysradan eteläpuolella on kyläyhdistyksen ylläpitämä Sahanrannan uimaranta ja sen itäpuolella metallipajakiinteistö. Alueen pohjois- ja eteläreunoilla sekä keskiosassa on muutamia asuin- ja lomarakennuksia.



Kuva 1-1. Suunnittelualueen rajaus ilmakuvalla.

1.2 Kaavan tausta ja tavoite

Valkeakosken kaupunginhallitus päätti kokouksessaan 21.8.2017 käynnistää Mahlianmaan osayleiskaavan laatimisen ja määrätä kaava-alueelle rakennus- ja toimenpidekiellon viideksi vuodeksi tai kunnes yleiskaava valmistuu.

Alueella voimassa olevat yleiskaavat on laadittu ennen nykyistä maankäyttö- ja rakennuslakia sekä jätelainsäädäntöä ja se on tavoitteiltaan osin vanhentunut.

Kaavoituksen tavoitteena on alueelle suunnitellun teollisuusjätekeskuksen toiminnan mahdollistaminen niin, että samalla huomioidaan ranta-alueiden, liito-oravien olosuhteiden, virkistyskäytön ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Voimassa olevaan yleiskaavaan verrattuna kaavatyön tarkoituksena on poistaa/supistaa radan eteläpuolisia teollisuusaluevarauksia, jolloin kokonaisuudessaan kaavan mahdollistaman maankäytön kokonaisvaikutukset vähenevät teollisuusjätekeskuksen volyymin ja uusien toimintojen kasvusta huolimatta. Kaupunginhallitus on aikoinaan päättänyt, että Fortumin ympäristölupahakemuksen mukaisen hankkeen osalta voidaan edetä, mikäli pyydytään vuoden 2006 asemakaavaluonnoksessa esitetyn jätekeskusalueen aluerajauksen sisäpuolella.

Lisäksi kaavan tavoitteena on turvata alueella sijaitsevan telakkatoiminnan jatkuminen ja kehittäminen sekä alueella sijaitsevan asutuksen ja loma-asutuksen säilyminen. Alueen pohjoisosan osalta tutkitaan myös maltillisen täydennysrakentamisen edellytyksiä.

Yleiskaavalla ohjataan alueen maankäytön kehittymistä pitkällä aikavälillä ja samalla yleiskaava päivitetään palvelemaan kaupungin nykytilanteen mukaista maankäytön strategiaa. Teollisuusjätekeskuksen aluetta ei ole tarkoitus asemakaavoittaa vaan tarvittava rakentamisen luvittaminen toteutetaan yleiskaavan perusteella. Tämä edellyttää kaavalta riittävää ohjaustarkkuutta. Ranta-alueen osalta noudatetaan rantojen yleiskaavaa ja sen mitoitusperiaatteita. Tarkastelujen mukaan rantatilojen rantarakennusoikeus on käytetty, eikä kaavassa ole osoitettu uutta rantarakentamista.

Yleiskaavoitus ohjaa yhdyskuntarakenteen kehittymistä ja eri toimintojen yhteensovittamista. Se esittää tavoitellut kehityksen periaatteet ja alueiden käytön yleispiirteisesti. Yleiskaava esitetään kartalla. Kaavaan kuuluvat myös kaavamerkinnot ja -määräykset. Lisäksi kaavaan liittyy selostus, jossa esitetään suunnitelman tavoitteet, ratkaisujen perusteet ja kuvaus sekä vaikutusten arviointi. Kaava-asiakirjat välittävät tiedon tehdyistä ratkaisuista ja ohjaavat jatkotoimenpiteitä. Maankäyttö- ja rakennuslaissa esitetyt sisältövaatimukset ohjaavat yleiskaavoitusta.

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon yleiskaavan sisältövaatimukset (MRL39 §):

- 1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;
- 2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;
- 3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;
- 4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla;
- 5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;
- 6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;
- 7) ympäristöhaittojen vähentäminen;
- 8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonvarojen vaaliminen; sekä
- 9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Kaava on laadittu mittakaavaan 1: 5 000.

2 KAAVOITUSTYÖN VAIHEET

2.1 Vireille tulo

Valkeakosken kaupunginhallitus päätti kokouksessaan 21.8.2017 käynnistää Mahlianmaan osayleiskaavan muutoksen laatimisen sekä päätti määrätä kaava-alueelle rakennus- ja toimenpidekiellon viideksi vuodeksi tai kunnes yleiskaava valmistuu. Kaava on kuulutettu vireille 30.8.2017.

2.2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 16.12.2019 ja se oli nähtävillä 8.1.2020 – 7.2.2020. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatiin palautetta seuraavilta tahoilta: Pirkanmaan ELY-keskus, Pirkanmaan liitto, Fingrid, Fortum Waste Solutions, Valkeakosken ympäristönsuojelu ja 4 osallispalautetta.

Osallis- ja arviointisuunnitelmasta saatu palaute ja annetut vastineet on esitetty liitteessä 2.

2.3 Kaavaluonnos

Lähtötietojen ja tavoitteiden, osallisilta ja viranomaisilta saadun palautteen sekä muun aloitus- ja valmisteluvaiheessa kootun aineiston perusteella on laadittu osayleiskaavaluonnos, joka asetettiin julkisesti nähtäville (MRA 30 §) X.X. – X.X.20XX väliseksi ajaksi.

2.4 Kaavaehdotus

Täydentyy myöhemmin

2.5 Hyväksyntä

Täydentyy myöhemmin

3 OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS

3.1 Osallinen ja osallistaminen

Osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa sekä ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisilla on oikeus ottaa osaa kaavan valmisteluun, arvioida sen vaikutuksia ja lausua kaavasta mielipiteensä (MRL 62 §).

3.2 Tiedottaminen

Kaava-asiakirjojen nähtävillä oloista, yleisötilaisuuksista ja kaavoituksen eri vaiheista tiedotetaan paikallislehdessä, kaupungin ilmoitustaululla ja kaupungin kotisivuilla.

3.3 Viranomaisyhteistyö

Osayleiskaavan viranomaisneuvottelu (MRL 66 §) on järjestetty 23.3.2020 Pirkanmaan ELY-keskuksessa.

Toinen viranomaisneuvottelu järjestetään tarvittaessa ehdotusvaiheen jälkeen. Prosessin aikana pidetään tarvittaessa työneuvotteluja viranomaisten kanssa.

4 SUUNNITTELUTILANNE

4.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017 ja ne tulivat voimaan 1.4.2018. Päätöksellä valtioneuvosto korvasi valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Uudistetut tavoitteet jakautuvat viiteen kokonaisuuteen:

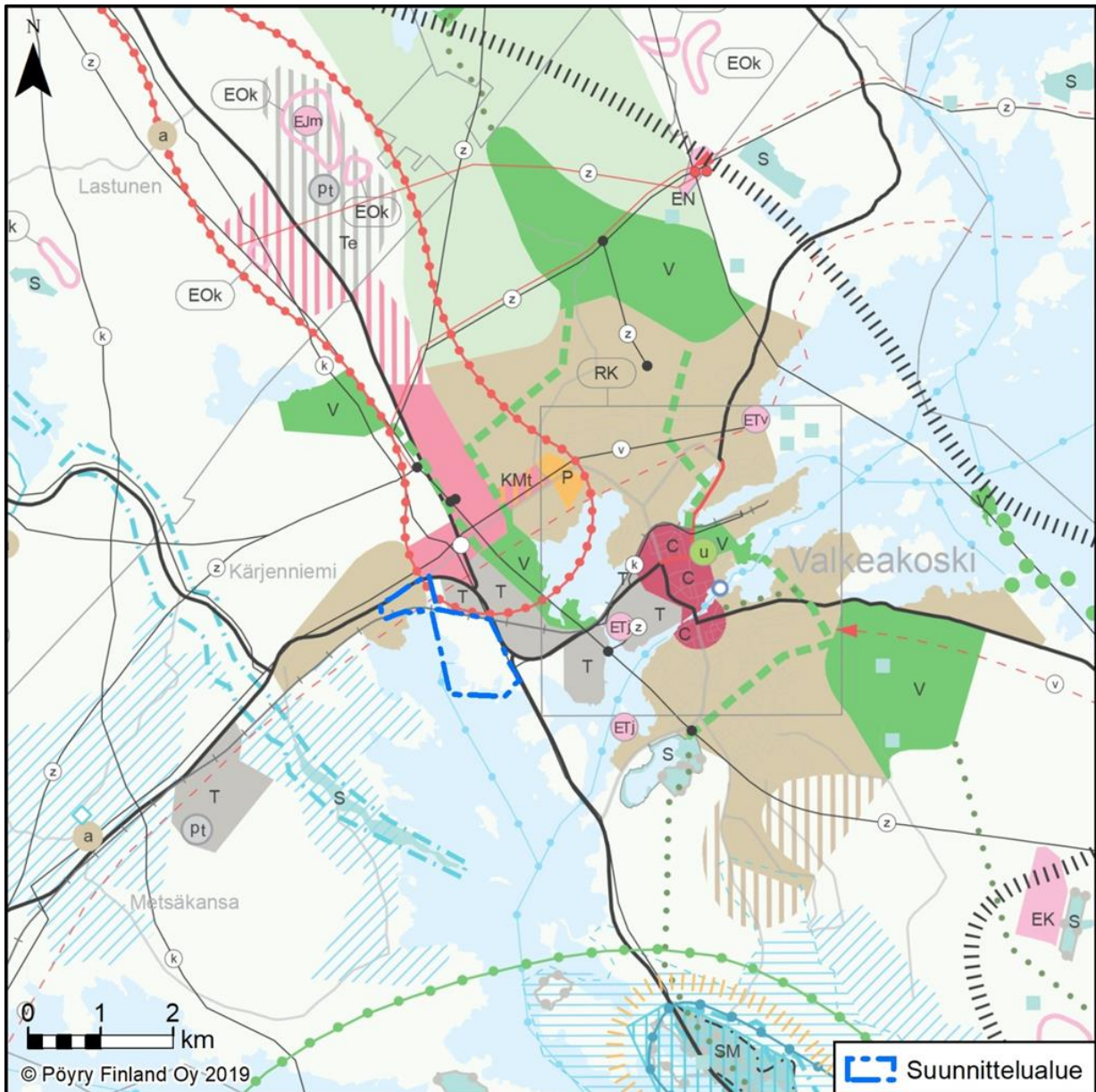
- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Tätä kaavahanketta koskevat etenkin toimivaan yhdyskuntaan, terveelliseen ja turvalliseen elinympäristöön ja elinvoimaista luonto- ja kulttuuriympäristöä koskevat tavoitteet.

4.2 Maakuntakaavat

Voimassa olevat maakuntakaavat

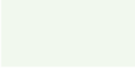


Pirkanmaan maakuntavaltuusto hyväksyi kokouksessaan 27.3.2017 maakuntakaavan 2040. Maakuntakaava tuli voimaan kuulutuksella 8.6.2017. Korkein hallinto-oikeus on käsitellyt hyväksymispäätöstä koskeneet valitukset ja 24.4.2019 antamallaan päätöksellään pitänyt Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 voimassa sellaisenaan, kuin siitä päätettiin maakuntavaltuustossa. Voimaan tullessaan Pirkanmaan maakuntakaava 2040 on kumonnut Pirkanmaan 1. maakuntakaavan, turvetuotantoa koskevan Pirkanmaan 1. vaihemaakuntakaavan, liikennettä ja logistiikkaa koskevan Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaavan sekä lisäksi entisen Kiikoisten kunnan alueen osalta Satakunnan maakuntakaavan.



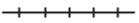





Kuva 4-1. Ote Pirkanmaan maakuntakaavasta.

Pirkanmaan maakuntakaava 2040:ssa kaava-alueelle on osoitettu seuraavat merkinnät määräyksineen.

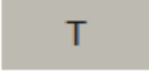

Merkintä	Määräys
	<p>TAAJAMATOIMINTOJEN ALUE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan asumisen, kaupan ja muiden palvelujen, työpaikkojen sekä muiden taajamatoimintojen rakentamisalueet. Merkintä sisältää niihin liittyvät pääväyliä pienemmät liikennealueet, yhdyskuntateknisen huollon alueet, paikallisesti merkittävät ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomat teollisuusalueet sekä paikallisesti merkittävät virkistys- ja suojelun alueet ja ulkoilureitit.</p> <p><u>Suunnittelumääräys:</u></p> <p>Aluetta tulee suunnitella asumisen, palvelujen ja työpaikkojen sekoittuneena alueena. Erityistä huomiota tulee kiinnittää yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on edistettävä julkisten ja kaupallisten palveluiden saavutettavuutta joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn avulla.</p>

Merkintä	Määräys
	<p>Uusi rakentaminen ja muu maankäyttö on sovitettava ympäristöönsä tavalla, joka vahvistaa alueen omaleimaisuutta. Alueen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota kulttuuriympäristön, maiseman ja luontoarvojen säilymiseen. Alueen kytkeytyvyys seudullisille virkistysalueille ja ulkoilureiteille tulee ottaa huomioon.</p> <p>Merkitykseltään seudullisten vähittäiskaupan suuryksikköjen koon alaraja on Valkeakosken keskustaajamien alueella paljon tilaa vaativan erikoistavaran kaupan osalta 15 000 k-m² ja keskustahakuisen kaupan eli päivittäistavarakaupan ja muun erikoistavaran kaupan osalta 10 000 k-m², kuitenkin siten, että pelkän päivittäistavarakaupan koon alaraja on 5 000 k-m².</p> <p>Merkitykseltään seudullisella vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan myös useasta myymälästä koostuvaa vähittäiskaupan keskittymää, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa merkitykseltään seudulliseen vähittäiskaupan suuryksikköön. Vähittäiskaupan suuryksiköiden mitoitus ja toteutus on suunniteltava siten, etteivät ne aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia kaupan palveluverkon tasapainoiselle kehittämiselle.</p>
	<p>MAASEUTUALUE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan alueet, jotka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön.</p> <p><u>Suunnittelumääräys:</u></p> <p>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa voidaan alueelle osoittaa vaikutuksiltaan paikallisesti merkittävää maankäyttöä.</p>
	<p>TYÖPAIKKA-ALUE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävät ja toimialarakenteeltaan monipuoliset liike- ja toimistorakentamisen tai tuotantotoimintaan varatut alueet.</p> <p><u>Suunnittelumääräys:</u></p> <p>Alueen suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota tarkoituksenmukaiseen toteutusjärjestykseen ja yhdyskuntarakenteen eheyteen sekä joukkoliikenteen järjestelyihin ja toimiviin kävelyn ja pyöräilyn yhteyksiin. Alueelle ei tule osoittaa merkittävää määrää uutta asumista eikä asumiseen saa kohdistua merkittäviä ympäristöhäiriöitä.</p> <p>Merkitykseltään seudullisten vähittäiskaupan suuryksikköjen koon alarajat ovat Valkeakosken keskustaajamien alueella paljon tilaa vaativan erikoistavaran kaupan osalta 15 000 k-m².</p> <p>Alueen suunnittelussa on otettava huomioon, etteivät vähittäiskaupan suuryksiköt aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia seudun palveluverkon tasapainoiselle kehittämiselle.</p>
	<p>KAUPUNKISEUDUN LÄNTINEN YRITYSALUEIDEN KEHITTÄMISVYÖHYKE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan Tampereen ydinkaupunkiseudun länsi-eteläsuuntainen yritysaluevyöhyke. Vyöhyke ulottuu Ylöjärven Elovainiosta Kolmenkulman, Pitkäniemen, lentoaseman ja kehäteiden palvelu- ja yritysalueiden kautta Lempäälän Marjamäkeen. Marjamäestä vyöhyke jatkuu edelleen tien 130 suunnassa Valkeakoskelle.</p> <p><u>Kehittämissuositus:</u></p> <p>Aluekokonaisuutta kehitetään hyvin saavutettavana, valtakunnallisesti merkittävänä ja vetovoimaisena yritysaluevyöhykkeenä. Suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon eheä yhdyskuntarakenne ja alueiden tarkoituksenmukainen toteutusjärjestys sekä kehän suuntainen joukkoliikenne. Lentoaseman, valtatie 3 ja 2-kehän alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota uuden maankäytön yhteensovittamiseen viheryhteyksien ja virkistyskäytön kanssa. Lentoaseman toiminnallista kytkeytymistä Tampereen keskustaajaman ja kaupunkiseudun eteläisiin alakeskuksiin tulee edistää. Kolmenkulman aluetta kehitetään erityisesti ympäristöteollisuuden ja cleantech-yritystoiminnan yritysten</p>

Merkintä	Määräys
	<p>sijoittumisedellytyksiä suosivasti. Tien 130 varren maankäytössä tulee kiinnittää erityistä huomiota alueiden toteuttamisjärjestykseen.</p> <p>Aluetta tulee kehittää tiiviissä yhteistyössä kuntien ja muiden viranomaisten kanssa. Maankäytön suunnittelussa tulee edistää toimintojen saavutettavuutta kävellen, pyöräillen ja joukkoliikenteellä.</p>
	<p>KASVUTAAJAMIEN KEHITTÄMISVYÖHYKE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan vyöhyke, jonka maaseutualueet sekä maa- ja metsätalousvaltaiset alueet ovat maakuntakaavan tavoitevuoden 2040 jälkeisiä potentiaalisia taajama-alueiden, väyläverkoston ja muun yhdyskuntarakenteen laajenemissuuntia ja joihin kohdistuu hajarakentamispainetta. Kasvuvyöhykkeeseen kuuluvat Akaan, Hämeenkyrön, Kangasalan, Lempäälän, Nokian, Pirkkalan, Pälkäneen, Tampereen, Valkeakosken, Vesilahden ja Ylöjärven ne alueet, joiden saavutettavuus, väestökehitys ja aluerakenne täyttävät kasvuvyöhykkeen kriteerit. Merkintä ei rajoita maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien maaseudun elinkeinojen kehittämistä ja näihin liittyvää rakentamista.</p> <p><u>Kehittämissuositus:</u></p> <p>Alueen maaseutualueet sekä maa- ja metsätalousvaltaiset alueet tulee turvata tulevaisuuden yhdyskuntarakenteen laajentumisalueeksi. Alueelle suuntautuvaa asuin- ja työpaikkarakentamista on ensisijaisesti ohjattava taajama-alueille ja kyliin.</p> <p>Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää liikennejärjestelyihin, erityisesti joukkoliikenteen mahdollistavaan yhdyskuntarakenteeseen, infrastruktuuriin, palvelujen saavutettavuuteen, toimiviin virkistysalueisiin sekä luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen turvaamiseen.</p>
	<p>Tärkeä seutu- tai yhdystie (Seututiet 130 ja 304).</p> <p>Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät seututiet ja yhdystiet sekä niihin kuuluvat katuosuudet ja yhdystieluonteiset kadut. Tärkeät seutu- ja yhdystiet yhdistävät maakuntakaavan taajamatoimintojen alueita ja kyläkeskuksia kuntakeskuksiin tai ovat verkostollisesti merkittäviä korkeampiluokkaisia väyliä täydentäviä yhteyksiä.</p>
	<p>Yhdysrata (Toijala-Valkeakoski).</p> <p>Merkinnällä osoitetaan tärkeimmät yhdysradat.</p>
	<p>Maakaasuputki (Nokia-Tampere-Lempäälä-Valkeakoski).</p> <p>Merkinnällä osoitetaan olemassa olevat korkeapaineiset maakaasun siirtoputket.</p>
	<p>Yhdysvesijohto (Valkeakoski-Akaa), ohjeellinen linjaus.</p> <p>Merkinnällä osoitetaan vesihuollon kehittämisen kannalta tärkeät uudet seudullisesti merkittävät yhdysvesijohdot, joiden sijaintiin tai toteuttamiseen liittyy epävarmuutta.</p> <p><u>Suunnittelumääräys:</u></p> <p>Maankäytön suunnittelulla on turvattava yhdysvesijohdon toteuttamismahdollisuus.</p>
	<p>Veneväylä</p> <p>Merkinnällä osoitetaan vesilain mukaiset yleiset kulkuväylät.</p>

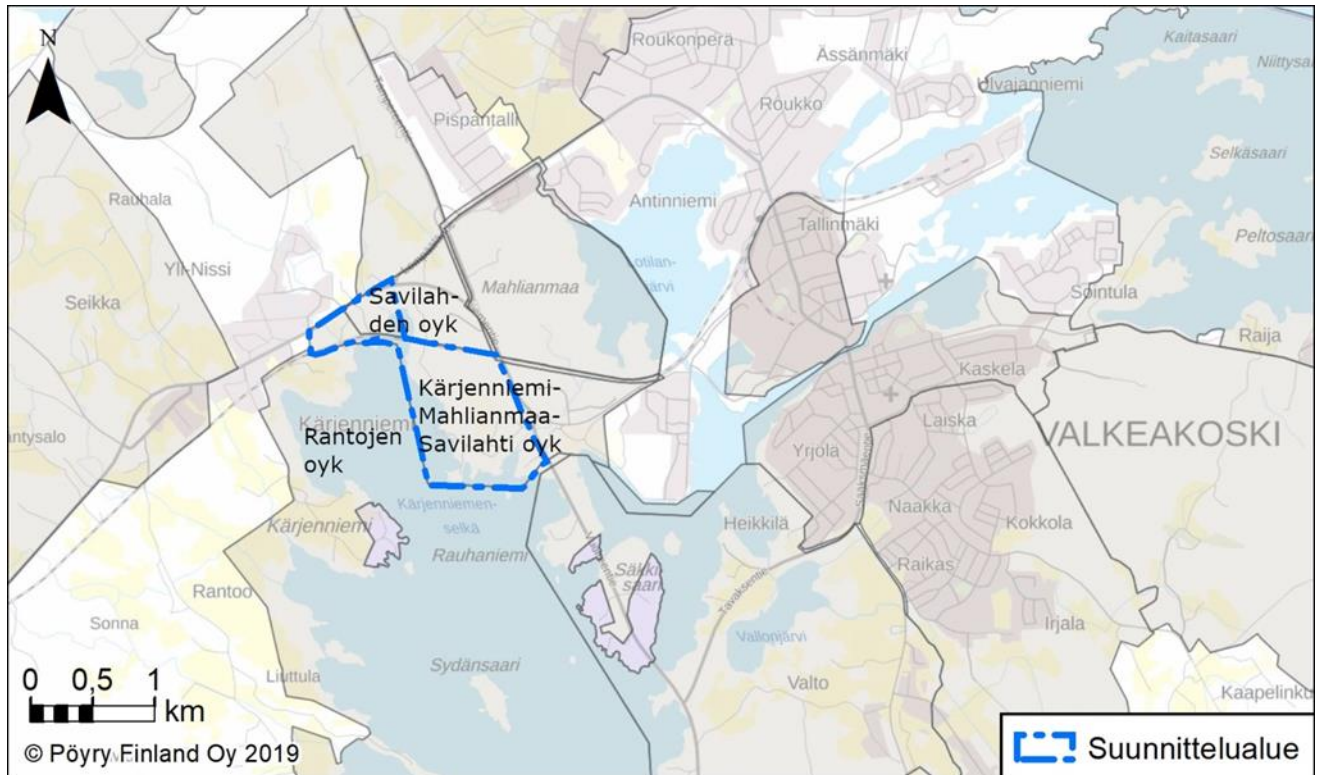
Kaavan yleismääräyksen mukaan vesienhoidon erityisalueeksi todettujen vesistöjen lähivaluma-alueilla tulee yksityiskohtaisessa suunnittelussa kiinnittää erityistä huomiota vesien ekologista ja kemiallista tilaa heikentävien tekijöiden vähentämiseen. Tämä koskee mm. Vanajaveden-Pyhäjärven alueen valuma-aluetta.

Kaava-alueen läheisyyteen on osoitettu seuraavat merkinnät määräyksineen:

Merkintä	Määräys
	<p>TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävät tai muuten laajat teollisuus-, logistiikka- ja varastotoimintojen alueet.</p> <p><u>Suunnittelumääräys:</u></p> <p>Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota tarkoituksenmukaiseen toteutusjärjestykseen. Erityistä huomiota on kiinnitettävä toiminnan ympäristövaikutusten hallintaan sekä alueen saavutettavuuteen rautateitse tai raskailla ajoneuvoilla. Taajamarakenteessa sijaitsevilla teollisuus- ja varastoalueilla on yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa otettava huomioon riittävät varotoimenpiteet ja suojavyöhyke suhteessa asumiseen ja virkistysalueisiin. Alueelle ei tule sijoittaa uutta asumista.</p> <p>Suunnittelusuositus:</p> <p>Uudet vaarallisia kemikaaleja valmistavat tai varastoivat laitokset, joita koskee EU-direktiivi 2012/18/EU (SEVESO III-direktiivi), tulee ensisijaisesti ohjata näille alueille.</p>
	<p>MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS KULTTUURIMAISEMA (Liuttulan – Vedentaan kulttuurimaisema)</p> <p>Merkinnällä osoitetaan maisema-alueiden ulkopuoliset maakunnallisesti arvokkaat maaseudun kulttuurimaisemat.</p> <p><u>Suunnittelumääräys:</u></p> <p>Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä tulee turvata ja edistää luonnon- ja kulttuuriympäristön arvojen säilymistä. Avointen maisematilojen säilymiseen ja uusien rakennuspaikkojen sijaintiin on kiinnitettävä erityistä huomiota.</p>

4.3 Yleiskaavat

Suunnittelualueelle sijoittuu Kärjenniemi-Mahlianmaa-Savilahti osayleiskaava (tullut voimaan 8.1.1996) sekä Savilahden alueen osayleiskaavan muutos (tullut voimaan 20.6.2003). Suunnittelualue rajautuu Rantojen osayleiskaavaan (tullut voimaan 3.12.1993).



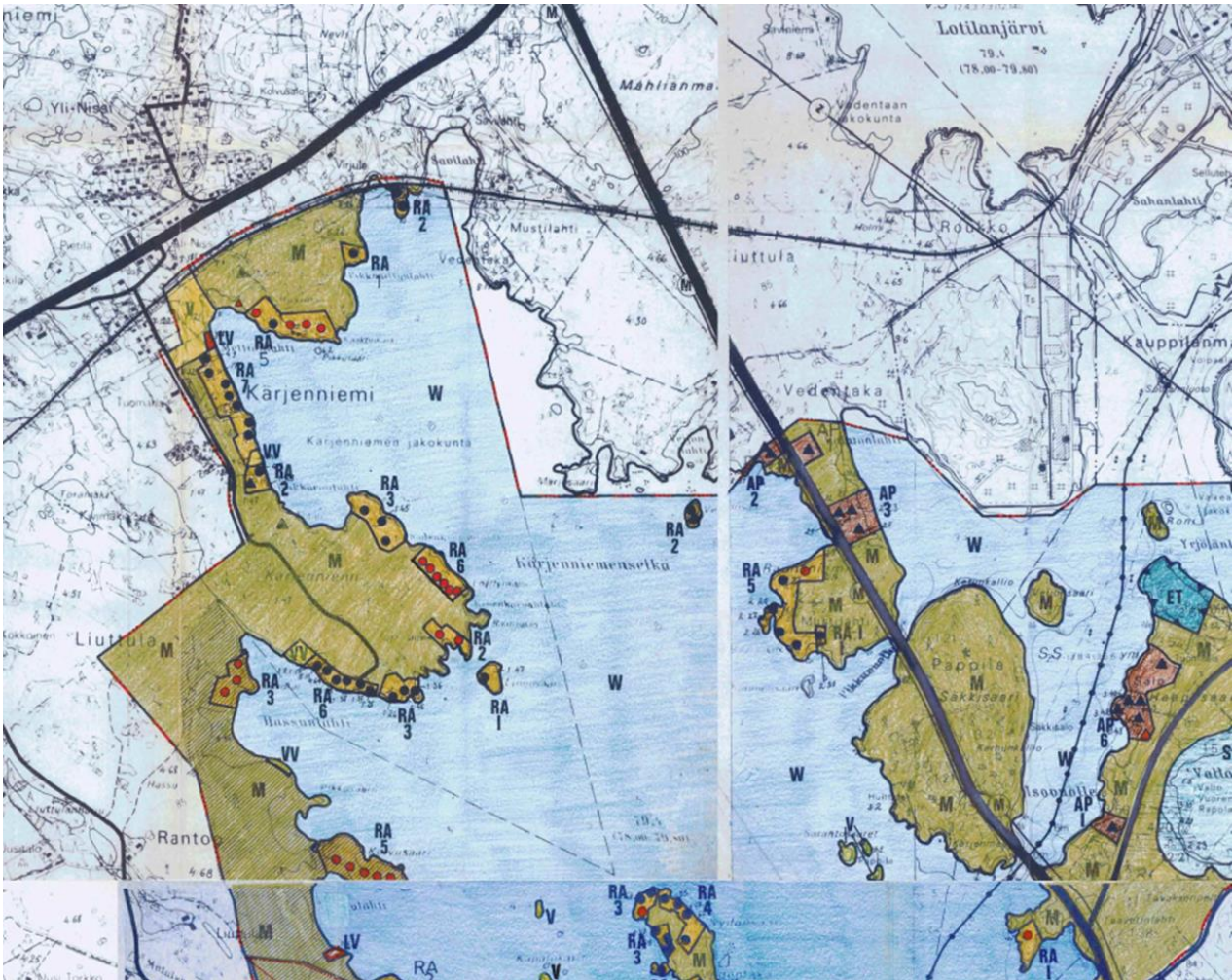
Kuva 4-2. Valkeakosken yleiskaavatilanne.



Kuva 4-3. Ote Kärjenniemi-Mahlianmaa-Savilahti osayleiskaavasta.



Kuva 4-4. Ote Savilahden alueen osayleiskaavan muutoksesta.



Kuva 4-5. Ote Rantojen yleiskaavasta.

4.4 Asemakaavat

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevia asemakaavoja tai ranta-asemakaavoja.

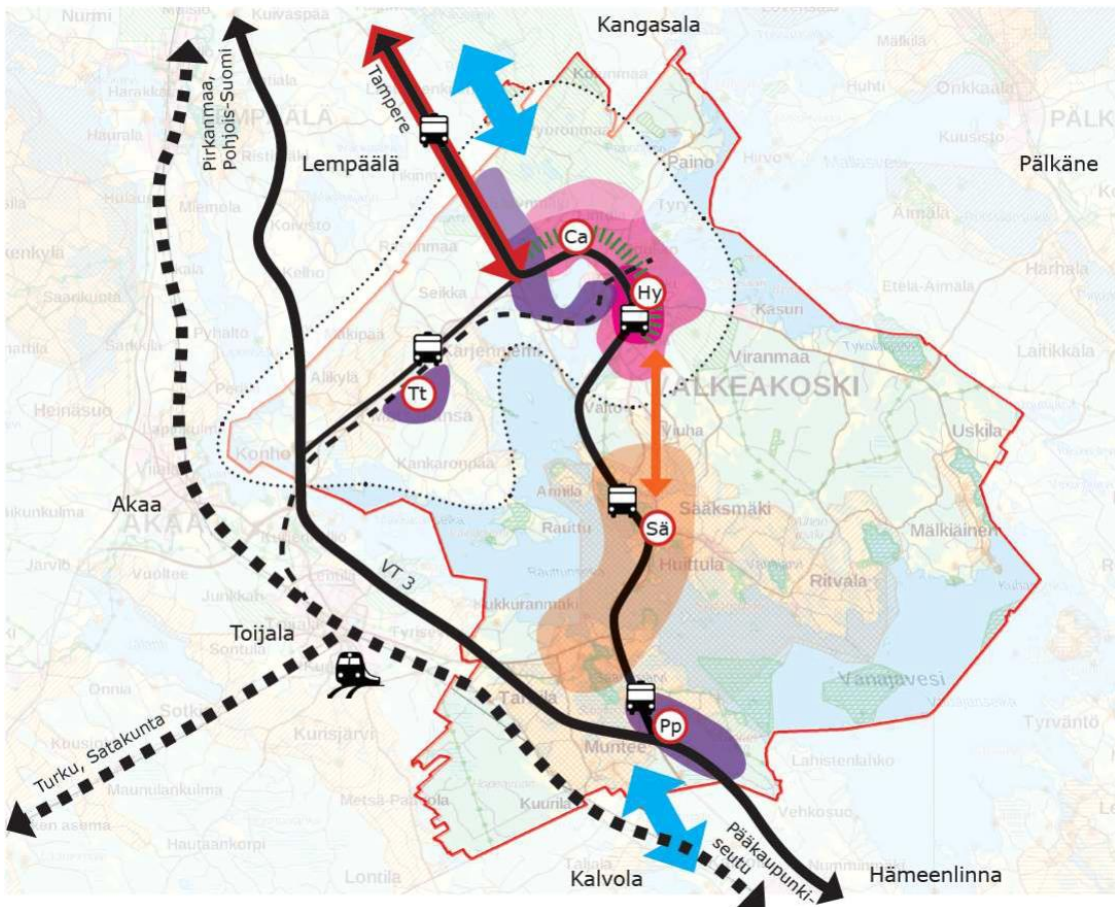
Osalle suunnittelualueutta on ollut vireillä asemakaavoitus 2000-luvun alkupuolella (Mahlianmaan asemakaava), jolloin kaava eteni luonnosvaiheeseen asti. Luonnosvaiheen jälkeen asemakaavaprosessi keskeytettiin. Kaavaluonnoksessa alueelle osoitettiin mm. jätteenkäsittelyalue, toimitilarakennusten korttelialuetta ja teollisuus- ja varistorakennusten korttelialuetta.



Kuva 4-6. Ote Mahlianmaan asemakaava-alueennoksesta vuodelta 2006 (Pöyry Finland Oy).

4.5 Valkeakosken strateginen kehityskuva

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 21.5.2018 Valkeakosken maankäytön strategisen kehityskuvan. Se noudattaa ja tarkentaa kaupunkistrategiaa maankäytön tavoitteiden osalta. Strateginen kehityskuva sisältää lyhyen ja pidemmän aikavälin tavoitteita, aina vuoteen 2040 asti ja palvelee näin yleiskaavojen laadintaa.



Kuva 4-7. Valkeakosken strateginen kehityskuva.

4.6 Rakennusjärjestys

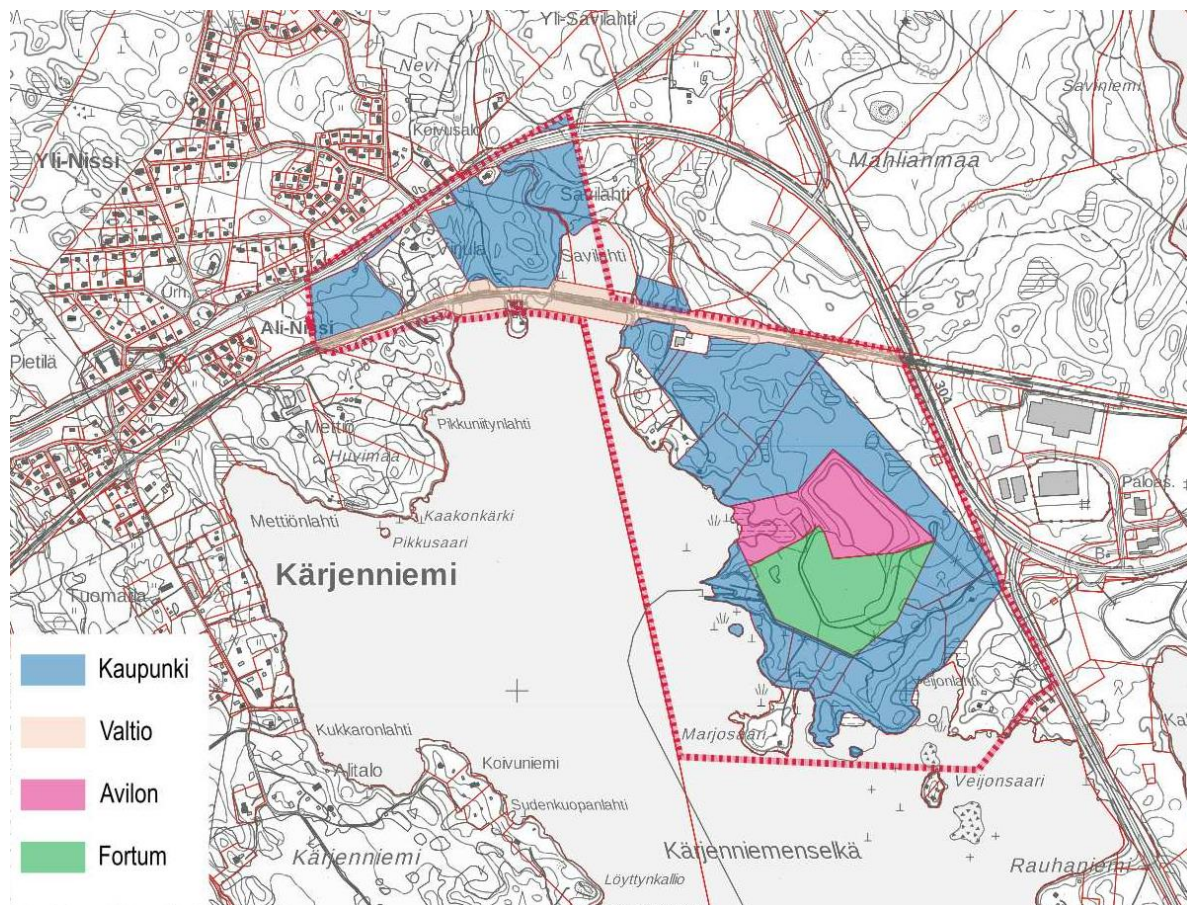
Valkeakosken kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 13.10.2014 ja se on tullut voimaan 1.1.2015.

4.7 Pohjakartta ja rakennustiedot

Pohjakartta-aineisto ja kiinteistörajatiedot ovat Maanmittauslaitokselta.

4.8 Maanomistus

Kaavoitettava alue on pääosin Valkeakosken kaupungin omistuksessa. Kaava-alueen halki kulkevan radan alue kuuluu valtiolle. Vanha kaatopaikan alue on Ailon Fibres Oy:n omistuksessa ja Fortum Environmental Construction Oy omistaa jätekeskuksen alueen. Vesialue on Rantoon osakaskunnan vesialuetta. Lisäksi alueella on yksityistä maanomistusta.



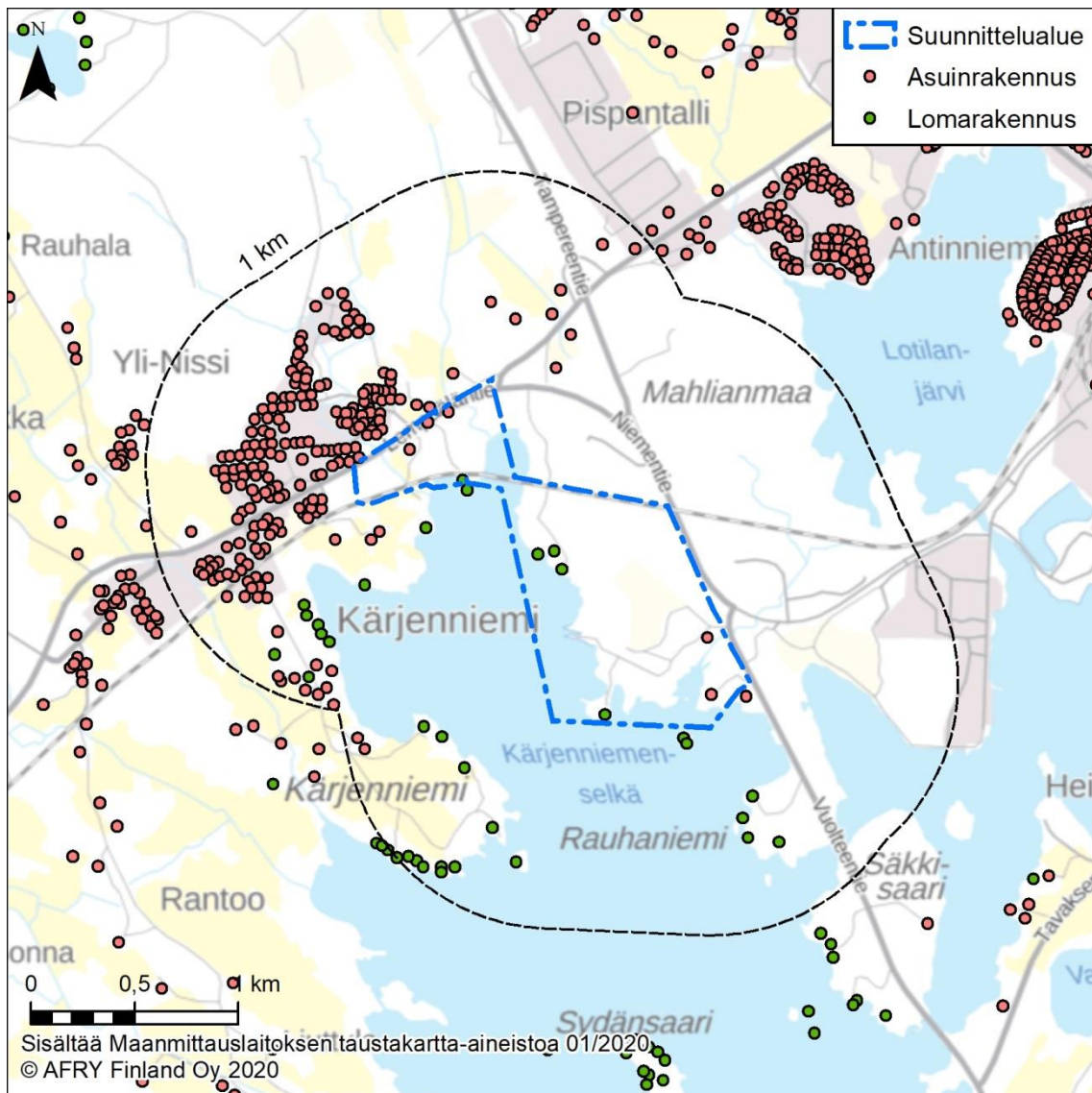
Kuva 4-8. Suunnittelualueen maanomistus.

5 NYKYTILANNE

5.1 Väestö, elinkeinot ja virkistys

5.1.1 Väestö ja asuminen

Kaava-alueen pohjois- ja eteläreunoilla sekä keskiosassa on muutamia yksittäisiä asuin- ja lomarakennuksia. Kaava-aluetta lähimmät asutuskeskittymät ovat Yli- ja Ali-Nissin alueet suunnittelualueen pohjois- ja luoteispuolella, Juusonrannan asuinalue suunnittelualueen koillispuolella ja Kärjenniemen asuinalue lännessä vastarannalla suunnittelualueetta.



Kuva 5-1. Suunnittelualueen ja sen läheisyydet asuin- ja lomarakennuskanta.

5.2 Elinkeinot ja työpaikat

Suunnittelualueella sijaitsevia yrityksiä on Fortum Environmental Construction Oy:n lisäksi kaava-alueen luoteisosassa sijaitseva Valkeakosken eläinsairaala ja kaava-alueen keskiosassa oleva metallipajakiinteistö.

5.3 Palvelut

Julkisten ja kaupallisten palvelujen osalta suunnittelualue tukeutuu Valkeakosken keskusta-alueen palvelutarjontaan. Kärjenniemen koulu ja päiväkoti sijaitsevat noin kilometrin suunnittelualueen pohjoisosista länteen.

Suunnittelualueella sijaitsee telakka ja veneiden talvisäilytyspaikka.



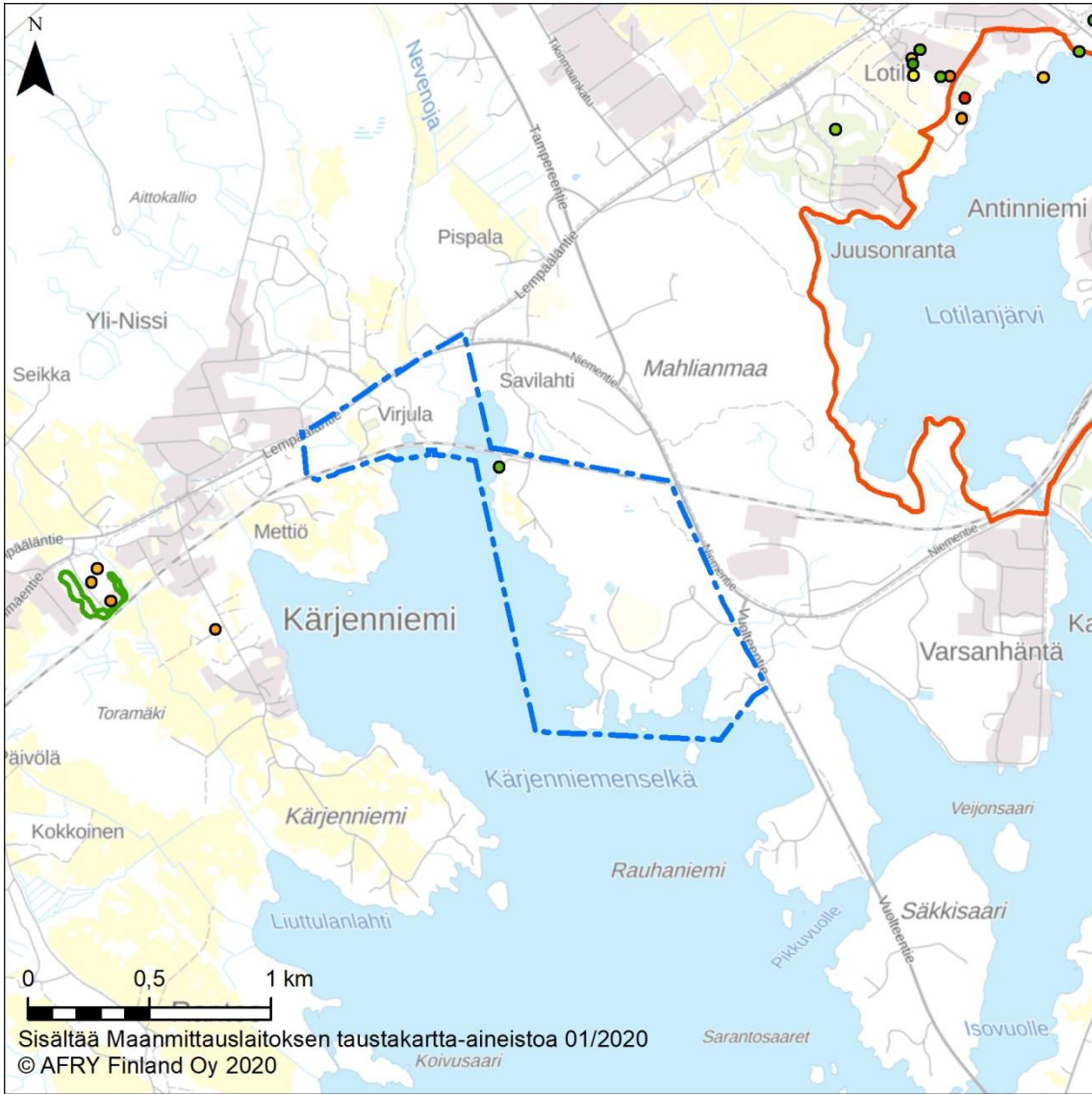
Kuva 5-2. Valokuvia suunnittelualueella sijaitsevalta telakalta ja veneiden talvisäilytyspaikalta.

5.4 Virkistys

Suunnittelualueen keskiosassa yhdysradan eteläpuolella on Kärjenniemen kyläyhdistys ry:n ylläpitämä Sahanrannan uimaranta. Lähin virkistysreitti, Lotilanjärven kiertävä kuntoilureitti, on suunnittelualueesta noin kilometri itään. Lisäksi Kärjenniemessä, suunnittelualueesta noin kilometri länteen, on ratsastustalli.

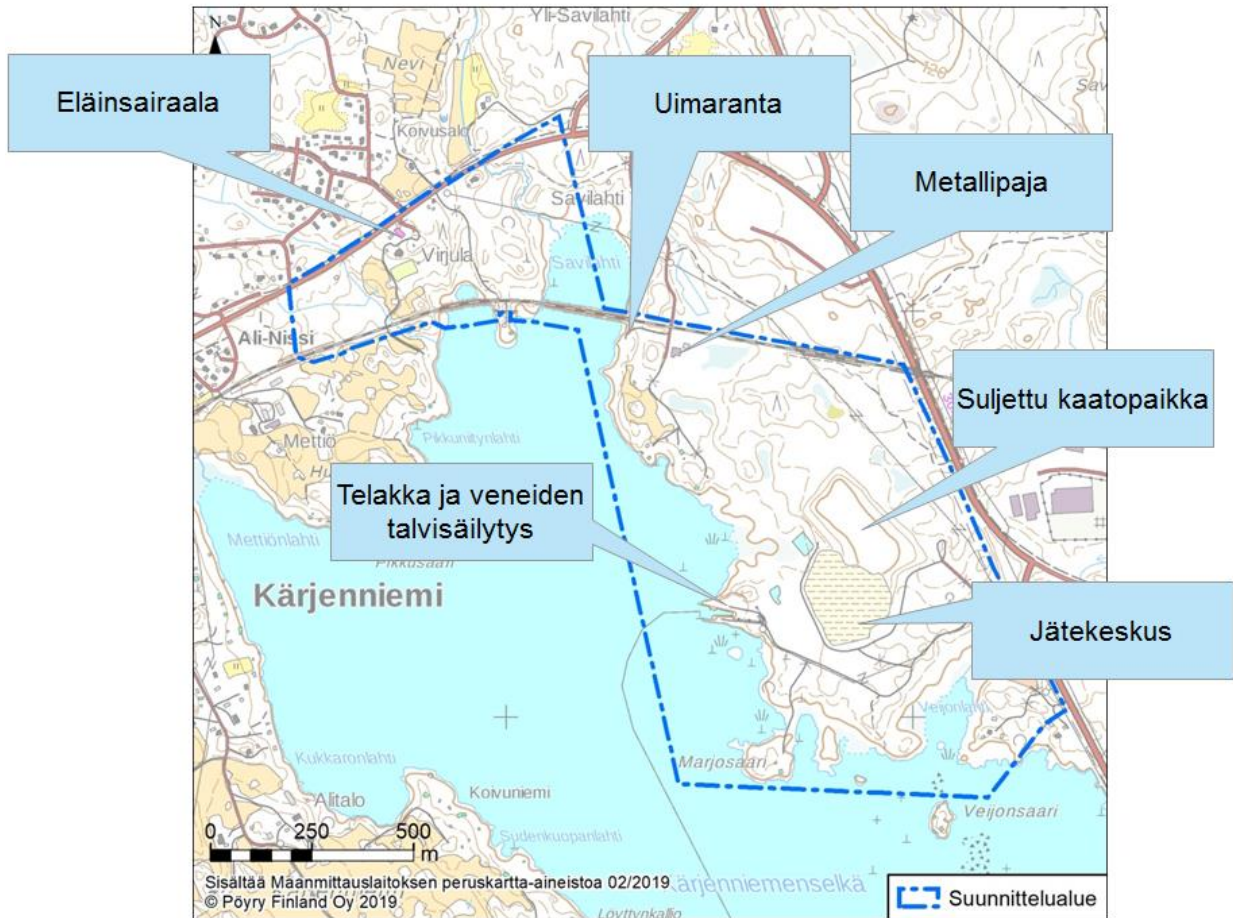


Kuva 5-3. Valokuva suunnittelualueella sijaitsevalta Sahanrannan uimarannalta.



Kuva 5-4. Suunnittelualan ja lähialueen liikuntapaikat sekä virkistysreitit.

5.4.1 Yhteenveto alueen nykyisistä toiminnoista

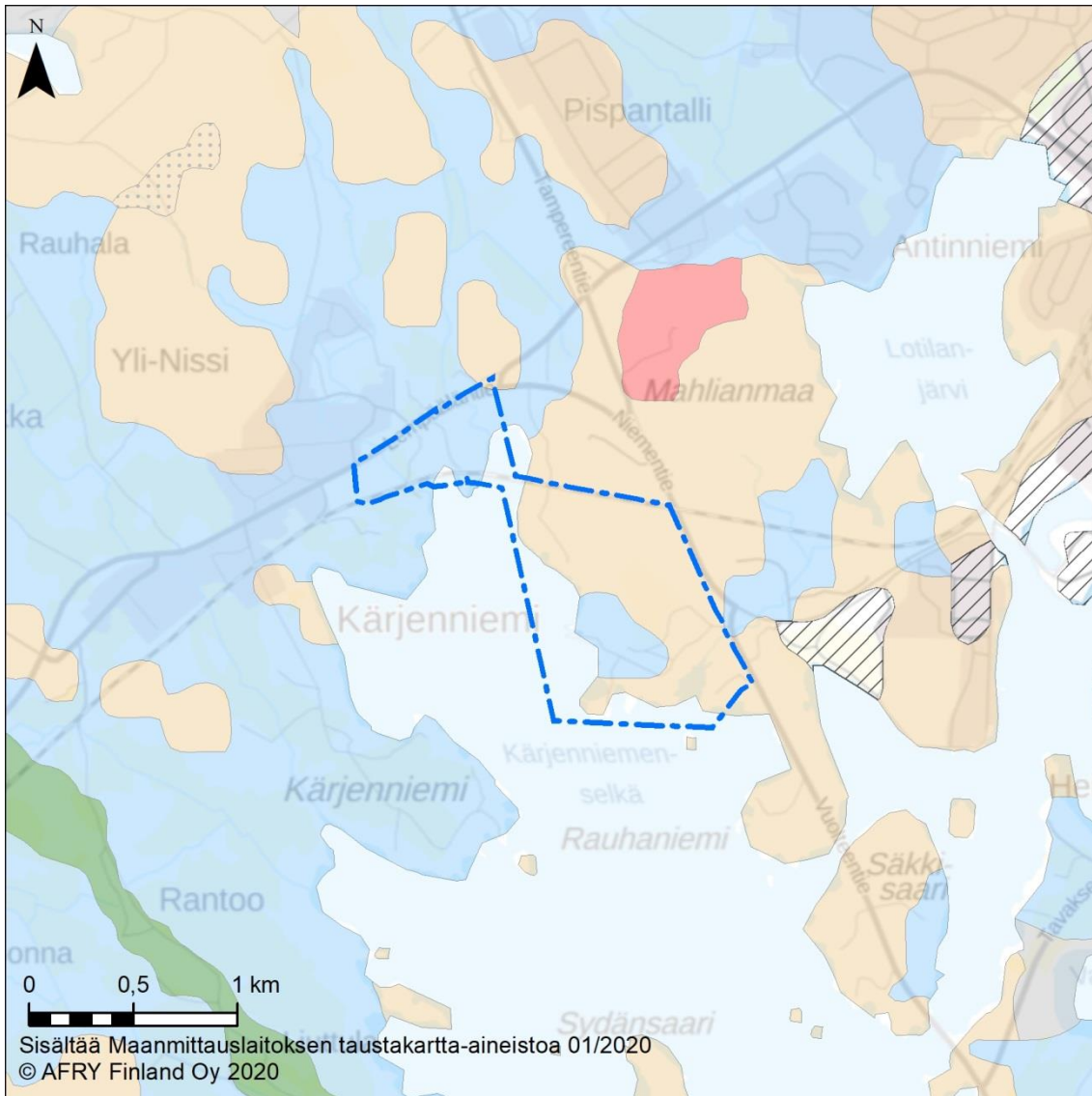











Kuva 5-5. Yhteenveto suunnittelualueen nykyisistä toiminnoista.

5.5 Maaperä ja rakennettavuus

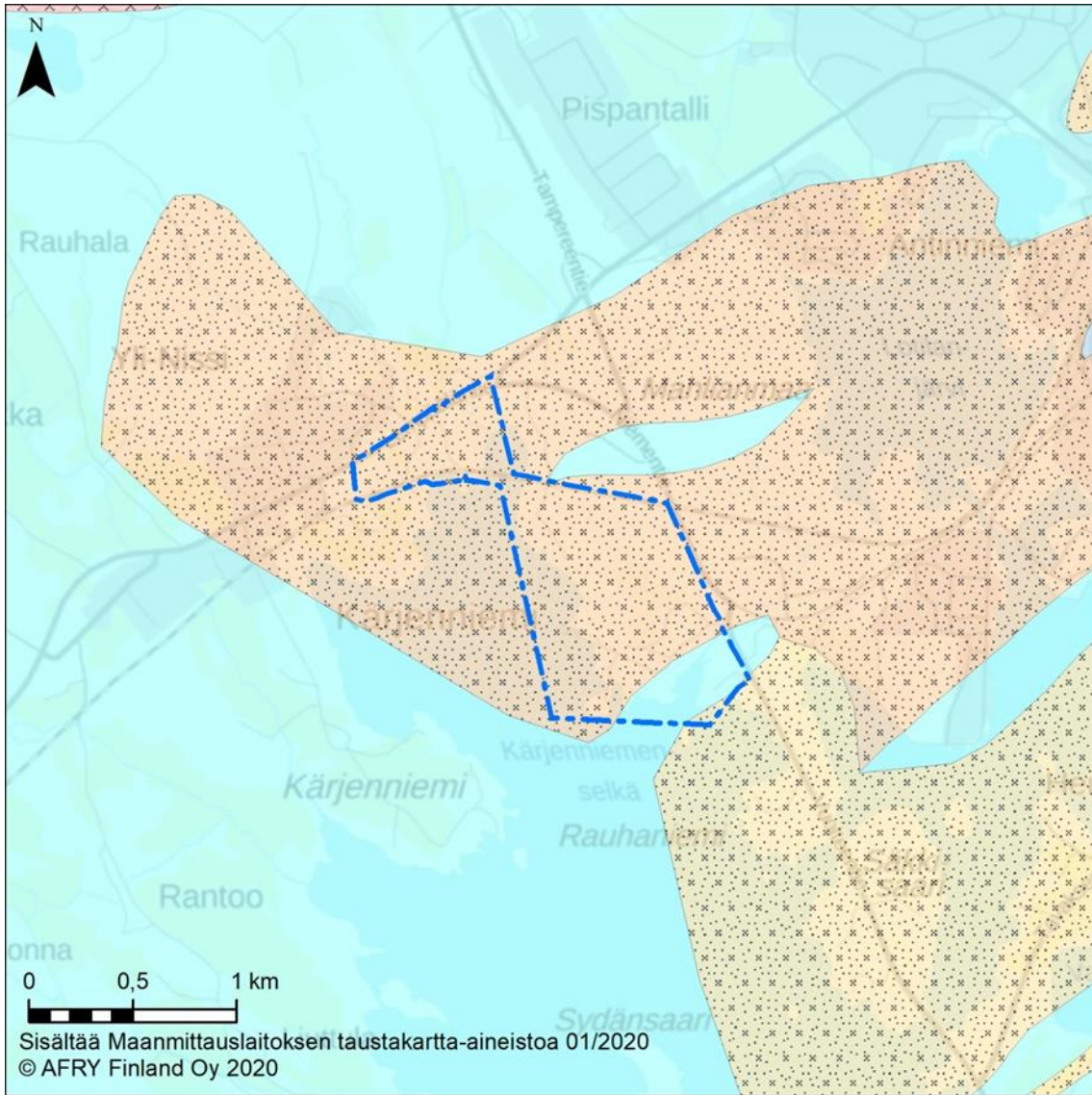
5.5.1 Maaperä

Vanajaveden ranta-alueet koostuvat pääosin alavista hiekkamoreeni- ja savimaista, jotka rajautuvat hiekkamoreenialueisiin. Vanajaveden korkeus merenpinnasta on noin +79 metriä. Suunnittelualueen maanpinta vaihtelee välillä +79...+100 metriä. Teollisuusjätekeskuksen laajennusalueen nykyinen maanpinta on tasolla noin +81...+85 metriä ja suljetun kaatopaikan pinta on tasolla +100,6 metriä. Kaatopaikka-alueelta ja sen ympäristöstä on tehty koekuoppia kaatopaikan loppusijoitusalueen laajennusselvityksen yhteydessä. Koekuoppien perusteella irtomaakerrokset ovat ohuita, varsinkin kaatopaikka-alueen luoteis-koillissivulla. Maalaji pintakerroksessa on pääasiassa silttiä, silttimoreenia ja rantaan siirryttäessä savea. Irtomaakerroksien kerrospaksuus on keskimäärin 1,5 metriä. Alemmat kerrokset ovat hiekkamoreenia. Järveä kohti maakerrosten paksuus kasvaa. Kallionpinta laskeutuu järveen päin kaatopaikka-alueen luoteis-koillissivulla muodostaen vedenjakajan pohjavesille. Kallioperä on pääosin kvartsidioriittiä. Suunnittelualueen pohjois- ja lounaisosasta ei ole tehty tarkempia pohjatutkimuksia.



- | | |
|--|---|
|  Suunnittelualue |  Karkearakeinen maalaji, päälajitetta ei selvitetty (KY) |
|  Soistuma (Tvs, <0,3) |  Savi (Sa) |
|  Kalliomaata, maanpeite enintään 1m (yleensä moreenia) (Ka) |  Paksu turvekerros, yleensä yli 0,6 m (Tvp) |
|  Sekalajitteinen maalaji, päälajitetta ei selvitetty (SY) |  Kartoittamaton (0) |
| |  Vesi (Ve) |

Kuva 5-6. Suunnittelualueen maaperä on pääosin sekalajitteisia maalajeja ja savea.



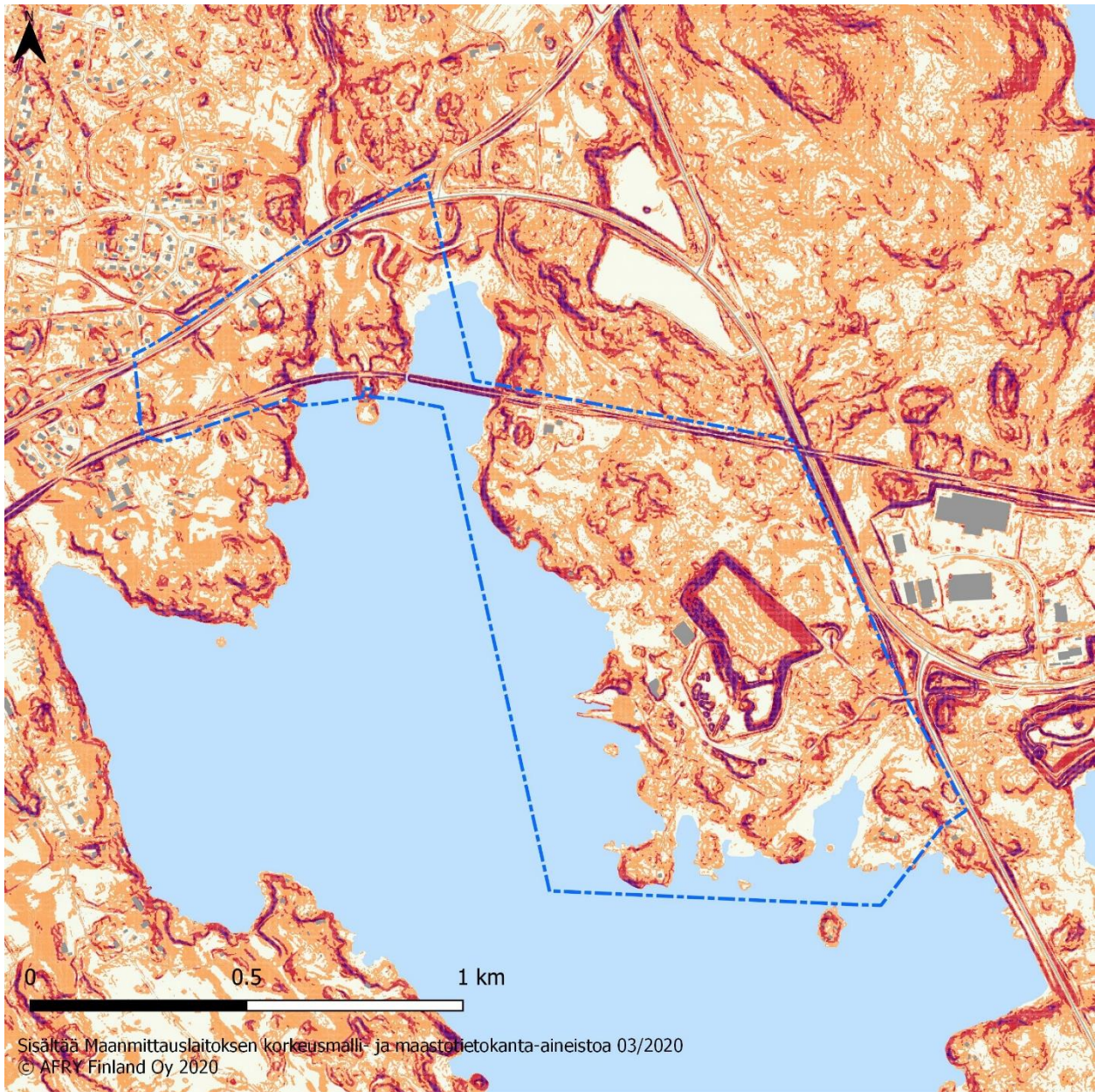
 Suunnittelualue	Puolipinnallinen kivi 2113
Syväkivi 2111	 211312 Apliitti
 2111114 Granodioriitti	Metamorfinen kivi (sedimenttinen protoliitti-koostumus-tekstuuri) 2134
 2111133 Kvartsidioriitti	 213481 Biotiittiparaliuske
	 213491 Biotiittiparagneissi

Kuva 5-7. Suunnittelualueen kallioperä on pääosin kvartsidioriittiä.

Kaava-alueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita kallioalueita tai muita geologisia muodostumia (SYKE 2019).

5.5.2 Rakennettavuus

Suunnittelualueen rakennettavuusluokat on määritelty Maanmittauslaitoksen maaperäkartan, alueen rinnekaltevuksien (Kuva 5-8) ja Maku-digi rakennettavuusmallin perusteella.



--- Suunnittelualue

Rinnekaltevuus

tasainen < 5 %

loiva 5-15 %

jyrkkä 15-30 %

erittäin jyrkkä > 30 %

Kuva 5-8. Suunnittelualueen rinnekaltevuudet.

Maaperäkartan mukaiset sekalajitteiset maat, joiden rinnekaltevuus on alle 15 % ovat normaalisti rakennettavia (2). Alueilla, jotka ovat maaperäkartan mukaan sekalajitteisia, mutta joiden rinnekaltevuus on yli 15 % on vaikeasti rakennettavia rinnemaastoja (3b).

Maaperäkartan mukaiset savimaat ovat vaikeasti rakennettavia pehmeikköjä (3a). Olemassa olevien tutkimusten mukaan savikot eivät ole paksuja, ja niiden alla on hiekkamoreenikerros. Rakennettaessa alueelle maaperän kantavuus tulee selvittää tarkemmin pohjatutkimuksilla, joilla selvitetään maaperän maalajit sekä kerrospaksuudet. Jos savikko on oletettua paksumpaa, muuttuu rakennettavuusluokka joko luokkaan (4) tai (5a).

Vanha kaatopaikka-alue on rakennettavuusluokkaa (7) eli lisäselvityksiä vaativa-alue. Alue on pilaantuneiden maiden alue, koska sinne on loppusijoitettu mm. pilaantuneita maa-aineksia, tuhkia ja rakennusjätettä. Perustamistapojen määrittäminen ko. alueella vaatii lisäselvityksiä pohjasuhteista sekä maaperän pilaantuneisuudesta. Alueelle rakennettaessa tulee tarvittaessa tehdä tarkemmat pohjatutkimukset, joilla selvitetään maaperän maalajit sekä kerrospaksuudet, jotta maaperän kantavuus voidaan määrittää tarkemmin.

5.6 Vesistöt, pohjavedet ja hulevedet

5.6.1 Vesistöt

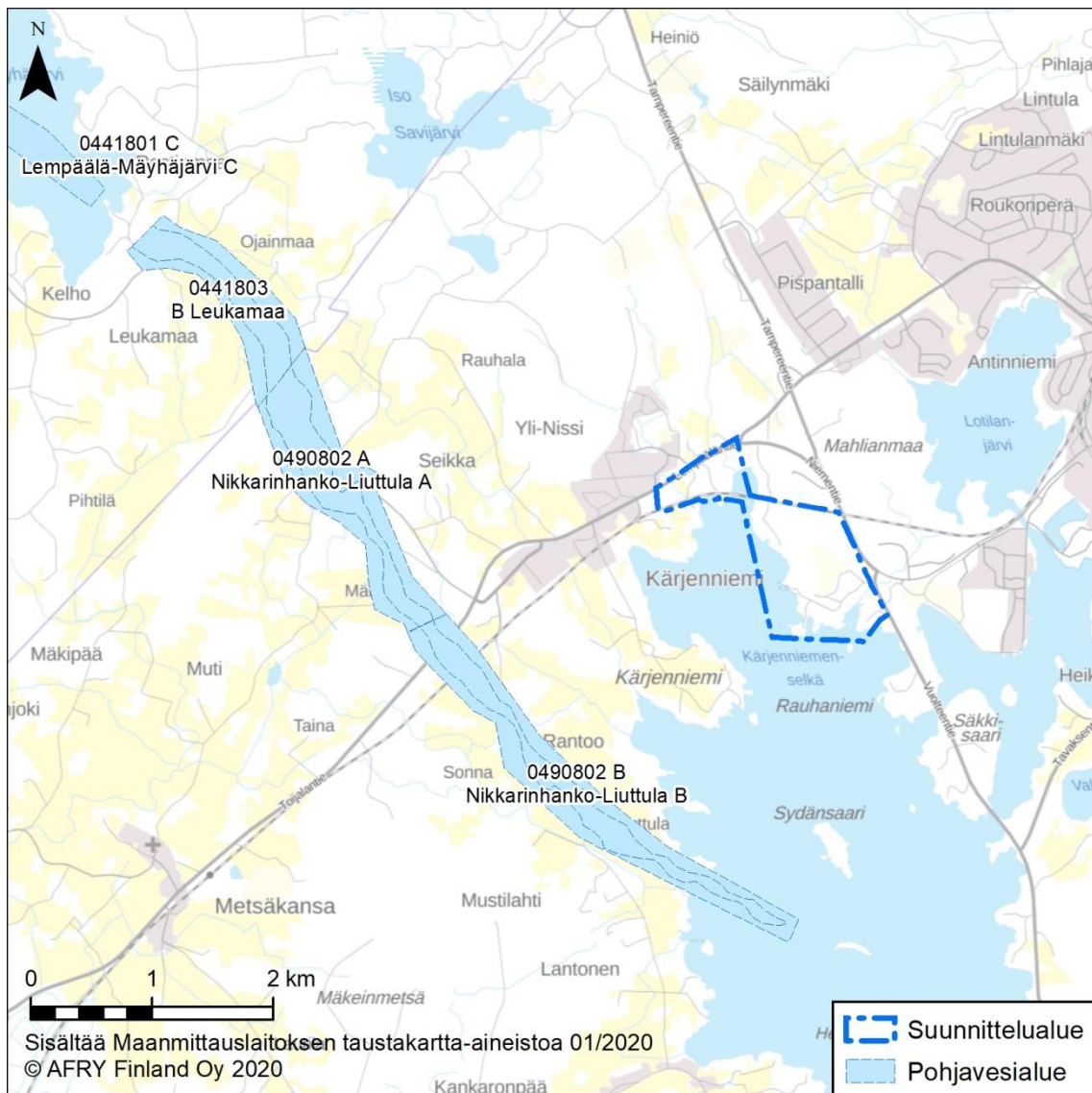
Hankealue sijaitsee Vanajaveden alaosan Jumusen-Rauttunselän valuma-alueella (35.222), Kärjenniemenselän pohjoisosassa. Kärjenniemenselän pääallas on luonteeltaan läpivirtausallas, jossa veden vaihtuminen on nopeaa. Suunnittelualueen läheinen lahti jää kuitenkin sivuun päävirtauksista, jolloin veden vaihtuminen on pääallasta rajoitetumpaa. Kärjenniemenselälle laskevat käsitellyt jätevetensä nykyisin Valkeakosken kaupungin jätevedenpuhdistamo ja UPM-Kymmene Oyj:n Tervasaaren tehdas. Vanajavedelle kohdistuva kuormitus on viime vuosikymmeninä pienentynyt happea kuluttavan aineen (BOD) ja fosforin osalta murto-osaan 1970–1990-luvuilla havaitusta kuormituksesta. Myös typpikuormitus on vähentynyt etenkin 2010-luvulla.

Vanajaveden vesimuodostuman ekologinen tila on vesienhoidon kolmannella luokittelukierroksella määriteltä tyydyttäväksi. Luokittelu perustuu laajaan aineistoon. Yläpuolisen Mallasveden muodostuman ekologinen tila on hyvä. Vanajaveden muodostuman kemiallinen tila on vesienhoidon toisella suunnittelukaudella määriteltä hyväksi. Vesienhoidon tavoitteena on Vanajavedessä säilyttää vähintään hyvä kemiallinen tila ja saavuttaa hyvä ekologinen tila vuoteen 2021 mennessä. Tilatavoitteen saavuttamiseksi on määriteltä sektorikohtaisia toimenpiteitä mm. yhdyskunnille, haja-asutukselle ja hulevesille. Näihin toimenpiteisiin kuuluu esimerkiksi haitallisten aineiden tunnistaminen ja päästötarkkailu, johon liittyy Fortumin jätekeskuksesta jätevedenpuhdistamolle johdettavista suotovesistä on tehty haitta-ainekartoitus. Jätekeskuksen vaikutuksia tarkkaillaan lisäksi sen oman velvoitetarkkailuohjelman että Vanajan ja Vanajaveden-Pyhäjärven reittien yhteistarkkailun perusteella.

Seuraavissa luvuissa on esitetty pinta- ja pohjavesien nykytilakuvaus perustuu velvoitetarkkailun raporteissa (KVVY Tutkimus Oy 2018) sekä Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston päätöksessä 116/2018/1 (16.10.2018) esitettyihin tietoihin.

5.6.2 Pohjavedet

Kaava-alueella tai sen lähiympäristössä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita Kuva 5-9 (SYKE 2019). Lähin vedenhankintaan tärkeä pohjavesialue (0490801B, Sääksmäki) sijaitsee yli 5 km päässä jätekeskuksesta ja lähin vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue (0490802B, Nikkarinhanko-Liuttua) sijaitsee Kärjenniemenselän toisella puolella yli kahden kilometrin päässä kaava-alueesta ja jätekeskuksesta. Alueen pohjaveden tilaa tarkkaillaan sekä pohjaveden havaintoputkista että ympäristön kaivoista.



Kuva 5-9. Pohjavesialueiden sijainti suunnittelualan läheisyydessä.

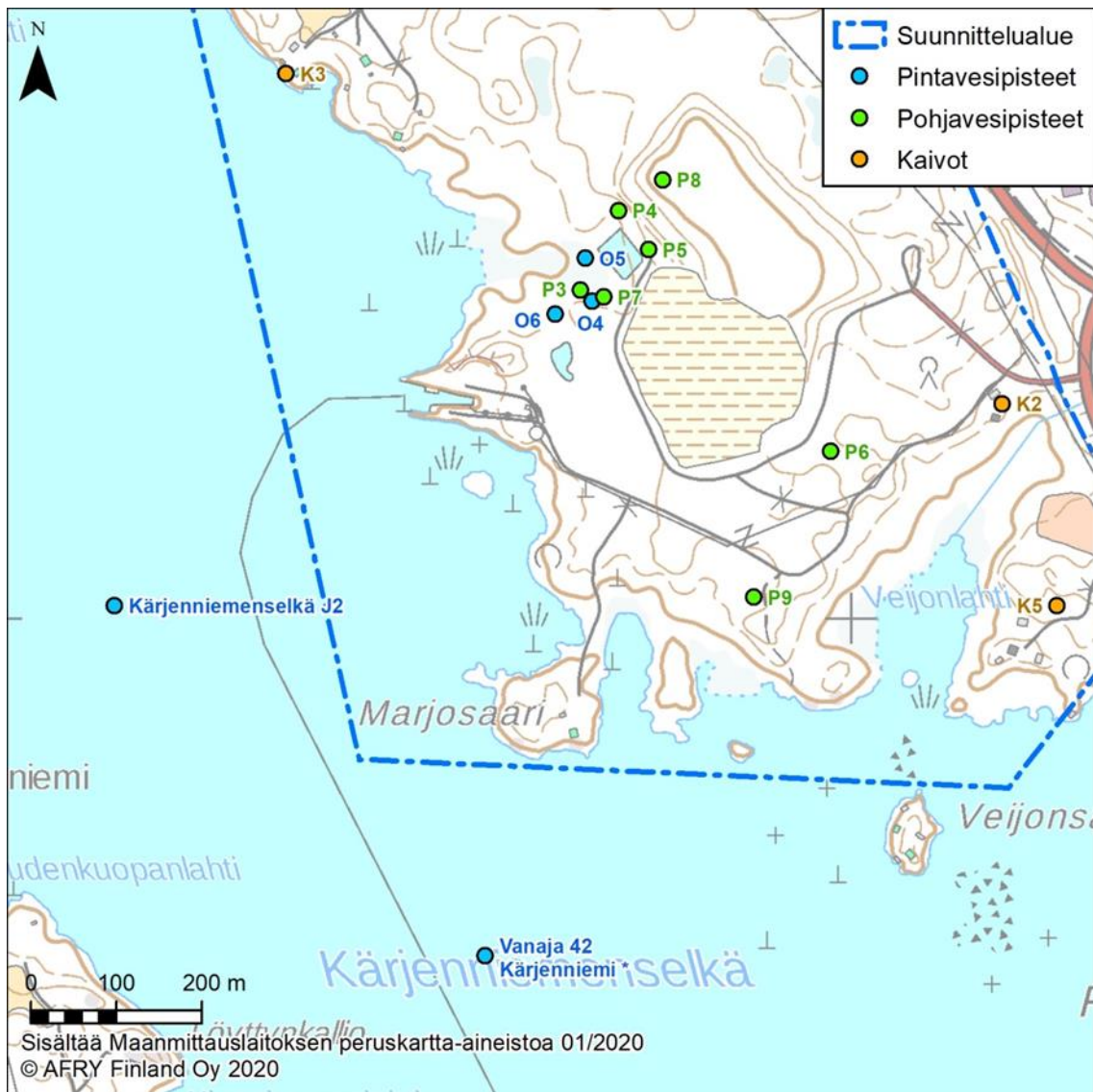
Pohjaveden virtaussuunta on tarkkailutulosten perusteella jätekeskuksen alueella kohti järveä. Pohjavesiputket ovat suhteellisen lähellä maan pintaa, ja niissä oleva vesi on varsinaisen pohjaveden sijasta maan pinnan alapuolella liikkuvaa vettä. Alueella ei ole varsinaista vedentuottoa ja pohjavesiputkien pumppaamisen ollessa mahdotonta näytteitä ei voida pitää edustavina pohjavesinäytteinä. Putkiin kertynyt vesi kuitenkin kuvastaa entisen kaatopaikan ja jätekeskuksen potentiaalisia pohjavesivaikutuksia.

Vuoden 2018 pohjavesiputkien tarkkailun tulokset on esitetty taulukossa 5-1. Pohjavesiputkista havaittiin ympäristölaatunormien ylityksiä kloridin, sulfaatin, ammoniumin, arseenin, kadmiumin, kuparin, nikkelin ja sinkin osalta. Kaikkien putkien vedenlaatu oli keskimäärin alentunut, mutta putkissa P8 ja P9 laatunormien ylityksiä oli muita putkia vähemmän (1 kpl). Huonoin vedenlaatu oli putkissa P4 ja P5. (Eurofins Environment Testing Oy 2018 ja 2019).

Taulukko 5-1. Pohjavesiputkien vedenlaatu vuonna 2018 (Eurofins Environment Testing Oy 2019).

	P3			P4			P5			P6		P7			P8		P9	
	17.5.18	8.8.18	12.10.18	16.5.18	7.8.18	16.10.18	17.5.18	7.8.18	16.10.18	16.5.18	12.10.18	16.5.18	7.8.18	12.10.18	17.5.18	16.5.18	11.10.18	
Ulkonäkö, KT	S	S	S	M,VA	S	K	KE	K	K	S	S	S	K	K	S	S	S	
Haju, KT	H	L	LRV	S	S	A	L	S	S	H	LRV	L	L	SRV	H	H	H	
Lämpötila, vesi KT	°C	7,3	12,1	9,0	6,6	6,7	7,7	7,5	9,1	9,6	4,3	8,6	5,9	6,3	6,6	4,5	4,7	7,3
Sameus	NTU	110	54	70	170	150	130	170	84	170	230	300	53	23	190	85	430	180
pH		7	7	7,2	7,2	7,2	7,1	6,9	6,8	6,9	6	6,1	6,4	6,4	6,4	6,5	6,8	7,0
Sähkönjohtavuus	µS/cm	1300	1700	1500	7400	7500	6900	15000	14000	13000	180	210	7100	7000	6400	140	210	290
Happi	mg/l	2,4	1,4		<0,2	<0,2		1,2	0,2		1		<0,2	0,2		4,3	2,3	
Kiintoaine	mg/l	110	55	300	65	55	53	100	61	71	700	1700	530	180	250	350	7300	4200
CODMn	mg/l	16	24	-	44	52	-	36	35	-	10	-	17	20	-	7,4	6,5	
Kloridi	mg/l	230	290	260	41	43	42	1600	1700	1500	13	18	1800	1700	1600	6,3	8,4	7,5
Sulfaatti	mg/l	120	110	110	1700	1700	1700	4400	4800	5000	26	45	940	980	910	10	22	35
Typpi, kok.	mg/l	1,7	2,5	2,5	4	6	1,8	1,8	1,8	2,4	1,7	0,65	2,7	0,98	0,76	0,73	4,2	0,80
Ammoniumtyppi	mg/l	0,87	1,3	0,50	0,36	0,0074	0,096	0,75	0,019	0,25	0,035	0,092	0,59	0,4	0,51	0,0068	0,14	0,044
NO3-N + NO2-N	mg/l	0,046	0,27	0,89	<0,0040	0,016	<0,0040	<0,0040	<0,0040	<0,0040	0,0046	0,014	0,0057	0,018	0,0083	0,013	0,83	0,45
Fosfori, kok.	µg/l	86	240	150	19	320	270	150	83	140	120	180	19	35	65	87	230	100
Alumiini	µg/l	40	<30	63	<30	<30	9,7	<30	<30	10	550	260	<30	<30	<5,0	710	250	120
Antimoni	µg/l	<1,0	<1,0	<0,20	<1,0	<1,0	<0,20	<1,0	<1,0	<0,20	<0,20	<0,20	<1,0	<1,0	<0,20	0,32	<0,20	<0,20
Arseeni	µg/l	<1,0	1,8	1,0	110	150	71	13	19	16	0,76	0,56	<1,0	1	0,39	0,49	0,99	0,76
Barium	µg/l	52	62	63	9	9,7	11	45	44	43	81	75	51	55	50	21	75	60
Eiiohopea	µg/l	<0,10	<0,10	<0,020	<0,10	<0,10	<0,020	<0,10	<0,10	<0,020	0,24	<0,020	<0,10	<0,10	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Kadmium	µg/l	<0,20	<0,20	<0,030	<0,20	<0,20	0,15	<0,20	<0,20	0,14	0,046	0,078	<0,20	<0,20	0,030	0,043	0,066	<0,030
Kromi	µg/l	<3,0	<3,0	<0,50	<3,0	4,8	3,2	<3,0	3,1	1,4	1,4	0,89	<3,0	<3,0	<0,50	1,4	0,87	<0,50
Kupari	µg/l	<3,0	<3,0	4,3	<3,0	<3,0	<0,50	<3,0	<3,0	1,3	6,3	6,5	<3,0	<3,0	<0,50	7,4	5,3	2,9
Lyijy	µg/l	<0,50	<0,50	0,11	<0,50	<0,50	<0,1	<0,50	<0,50	0,17	0,51	0,14	<0,50	<0,50	<0,1	0,41	0,31	<0,10
Molybdeeni	µg/l	3,2	1,5	2,3	12	11	8,1	15	12	12	0,75	0,46	<1,0	<1,0	0,3	0,26	1,2	1,8
Nikkeli	µg/l	3,8	4	3,9	25	30	25	37	38	39	6,1	5,7	4,7	5	4,8	3,7	3,4	1,8
Rauta	µg/l	350	1800	470	430	520	280	230	4300	220	630	300	57000	52000	26000	640	280	110
Sinkki	µg/l	<5,0	5,2	2,8	<5,0	6,7	4,2	14	7,3	7,9	4600	2800	11	15	30	1100	3100	84

Tarkkailuun kuuluvien kaivojen vedenlaatu oli vuosina 2017 ja 2018 osin alentunut. Pohjavesien ympäristölaatumien ylityksiä havaittiin kaivoissa K3 (kupari ja sinkki) ja K5 (kloridi). Vuosina 2017 ja 2018 kaivojen vedenlaadussa ei havaittu talousveden laatuvaatimusten ylityksiä, mutta vuonna 2016 ylityksiä oli tapahtunut. (Eurofins Environment Testing Oy 2018 ja 2019)



Kuva 5-10. Suunnittelualan ja sen läheisyyden tarkkailupisteet.

5.6.3 Hulevedet

Sekä Fortumin toiminnassa olevasta jätekeskuksesta että Avilon Oy:n omistamalta suljetulta kaatopaikalta tulevat suotovedet johdetaan Avilonin kiinteistön alueella sijaitsevaan tasausaltaaseen. Tasausaltaasta vedet pumpataan Valkeakosken kaupungin jätevedenpuhdistamolle. Fortumin jätekeskuksen vaikutuksia tarkkaillaan suotovesien pumppaamoista (PK1 ja PK2), alueen ympäristön ojavaintopaikoilta (O4, O5 ja O6) sekä alueen länsipuolelta järvestä (Kärjenniemenselkä) (Kuva 5-10).

Tarkkailutulosten (Eurofins Environment Testing Oy 2018 ja 2019) perusteella jätekeskuksen alueelta jätevedenpuhdistamoon pumpattavien vesien laatu on huono. Vuonna 2018 toukokuun ja lokakuun näytteiden perusteella vesien klorodipitoisuudet olivat 460–1100 mg/l ja sulfaattipitoisuudet 1500 µg/l, kokonaistyyppipitoisuudet 34–61 mg/l, happea kuluttavan aineen (COD_{Cr}) pitoisuudet 330–520 mg/l ja kiintoainepitoisuudet 9–210 mg/l. Metallipitoisuudet olivat yleisesti suuria, mutta lokakuussa näytteistä ei löytynyt asetuksen (Vna 10222006, liite A1) haitalliseksi ja vaaralliseksi määriteltyjä aineita. Fortumin kaatopaikka-alueen ja suljetun kaatopaikka-alueen vesien laadussa ei ollut havaittavissa merkittävää eroa.

Jätekeskusalueen läheisten ojien vedenlaatu on viime vuosina ollut hyvä, mutta aikaisemmin ojissa on havaittu ajoittain suotovesien vaikutusta. Näytenpiste O6 sijaitsee ojassa, joka laskee kohti järveä. Ojien kautta järveen päätyvä kuormitus on arvioitu keskimäärin pieneksi, sillä virtaamat ovat pieniä ja ojat ovat usein olleet näyteenottohetkellä myös kokonaan kuivia. Vuosina 2017 ja 2018

näytteet saatiin kuivuuden takia otettu kaikilta pisteiltä vain kesäkuussa 2017. Lisäksi saatiin otettua näyte pisteeltä O6 syyskuussa. Ojapisteiden tulokset on esitetty taulukossa 5-2. Ojavesien kloridi-, sulfaatti- ja ravinnepitoisuudet olivat koholla, mutta metallipitoisuudet olivat pääosin pieniä. (Eurofins Environment Testing Oy 2018 ja 2019)

Taulukko 5-2. Jätekeskuksen ympäristön ojien vedenlaatu vuonna 2017 (Eurofins Environment Testing Oy 2018).

Piste		O4	O5	O6	O6
Pvm		12.6.	12.6.	12.6.	27.9.
Virtaama	l/s	0,1	0,01	0,01	
Näytteenottosyvyys	m	0,01	0,02	0,01	0,05
Ulkonäkö		K	K, KE	K	k,v
Haju		LKP	LKP	LMT	h
Veden lämpötila	°C	13,2	13,5	15,1	10,6
pH		7,2	7,8	7,7	7,8
Sähkönjohtavuus	mS/m	220	460	48	59
Alkaliteetti	mmol/l	2,6	13	2,1	3,1
Happipitoisuus (O2)	mg/l	4,7	2,6	8,1	7,7
Hapen kyllästysprosentti	%	45	25	80	69
Kiintoaine (GF/C)	mg/l	22	23	44	2,9
CODMn	mg/l	12	72	15	7,2
Kloridi (Cl)	mg/l	460	60	52	42
Sulfaatti (SO4)	mg/l	260	1 200	43	75
Typpi (N), kokonais-	µg/l	490	3 200	1 100	400
Ammoniumtyppi (NH4-N)	µg/l	20	77	110	<4,0
Fosfori (P), kokonais-	µg/l	95	250	99	15
Alumiini (Al), liuk.	µg/l	15	57	160	46
Antimoni (Sb), liuk.	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,20
Arseeni (As), liuk.	µg/l	<1,0	2,4	<1,0	0,49
Barium (Ba), liuk.	µg/l	65	25	19	32
Elohopea (Hg), liuk.	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Kadmium (Cd), liuk.	µg/l	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Kromi (Cr), liuk.	µg/l	<1,0	2,3	<1,0	<0,50
Kupari (Cu), liuk.	µg/l	<1,0	2,1	2,1	1,1
Lyijy (Pb), liuk.	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,10
Molybdeeni (Mo), liuk.	µg/l	<1,0	2,6	<1,0	0,47
Nikkeli (Ni), liuk.	µg/l	3,7	15	1,6	1,2
Rauta (Fe), liuk.	µg/l	130	1500	140	55
Rikki (S)	mg/l	83	630	14	24
Sinkki (Zn), liuk.	µg/l	6,1	19	<5,0	1,4

Jätekeskusalueen tarkkailuun liittyvän Kärjenniemenselän järvipisteen vedenlaatu vuonna 2018 on esitetty taulukossa 5-3. Pisteen vedenlaatu oli vuosina 2017 ja 2018 pääosin hyvä: vesi oli lähes neutraalia, kirkasta, suhteellisen vähäravinteista ja metallipitoisuudet olivat luonnonvesille tyypillistä tasoa. Näytepisteellä on todettu kuitenkin talvi- ja kevätkerrostuneisuuden aikaan happivausta ja siitä johtuvaa ravinteiden ja raudan vapautumista sedimentistä alusveteen. (Eurofins Environment Testing Oy 2018 ja 2019)

Taulukko 5-3. Jätekeskusalueen läheisen Kärjenniemen vedenlaatu vuonna 2018 (Eurofins Environment Testing Oy 2019).

		Kärjenniemenelkä 15.3.2018			Kärjenniemenelkä 30.8.2018		
		1	5	12	1	5	12
Näytteenottosyvyys							
Lämpötila	°C	0,2	0,9	3,2	17,7	17,8	10,9
Ulkonäkö		K	K	KE	K	K	K
Haju		H	H	H	H	H	V
pH		7,2	7,2	7,2	7,4	7,4	7,1
Sähkönjohtavuus	µS/cm	76	75	120	81	81	100
Alkaliteetti	mmol/l	0,28	0,28	0,45	0,33	0,32	0,7
Happi	mg/l	12,8	11,9	1	9,4	9,2	0,9
Kiintoaine	mg/l	<2,0	<2,0	2,3	2,7	3	10
CODMn	mg/l	5,8	5,8	8,2	6	6	9
Kloridi	mg/l	4,1	4	5,4	4,2	4,1	4,2
Sulfaatti	mg/l	11	11	18	13	13	5,6
Typpi, kok.	mg/l	0,41	0,42	1	0,44	0,4	1,6
Ammoniumtyppi	mg/l	<0,0040	<0,0040	0,26	0,025	0,022	1,5
Fosfori, kok.	µg/l	8,9	8,6	120	12	12	300
Alumiini	µg/l	19	24	78	7	7	19
Antimoni	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Arseeni	µg/l	0,53	0,47	0,69	0,54	0,54	1,9
Barium	µg/l	6,6	6,5	14	5,7	5,5	18
Elohopea	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Kadmium	µg/l	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Kromi	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Kupari	µg/l	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	0,89
Lyijy	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,25
Molybdeeni	µg/l	0,21	<0,20	0,2	0,26	0,27	0,37
Nikkeli	µg/l	1,1	1,1	1,8	1	1	1,8
Rauta	µg/l	28	42	1100	17	17	3500
Sinkki	µg/l	1,1	4,3	19	2,4	2,5	5,3

Vanajaveden ja Pyhäjärven reittien tarkkailun pisteellä Vanaja 42 Kärjenniemi veden laatu on ollut useimmiten hyvä: vesi oli kirkasta, sähkönjohtavuus alhainen ja ravinnepitoisuudet verrattain pieniä. Kärjenniemenelän syvänteessä on havaittu kuitenkin happivajasta kerrostumiskaudella. Iso- ja Pikku-Vuolteen kautta tulevat jätevedet kertyvät talvikuukausina usein Kärjenniemenelän syvänteeseen, ja tällöin alusveden sähkönjohtavuuksissa ja sulfaattipitoisuuksissa havaitaan nousua syvemmissä vesikerroksissa. Ajoittain on havaittu myös sinkkipitoisuuksien kohoamista pohjan läheisyydessä, mikä liittyy aiemman kuormituksen aiheuttamaan sedimenttien kontaminoitumiseen. Kokonaisuutena Kärjenniemenelälle tulevan kuormituksen määrä on nykyisin huomattavasti pienempi kuin 1970–1990-luvuilla, mikä on havaittavissa myös yleisen vedenlaadun parantumisena alueella. (KVYY Tutkimus Oy 2018)

5.7 Kasvillisuus ja eläimistö

5.7.1 Alueen luonnon yleispiirteet

Suunnittelualue sijaitsee eteläboreaalisella kasvillisuusvyöhykkeellä, Lounaismaan ja Pohjanmaan rannikon osa-alueella (SYKE 2019). Eliömaakuntana on Etelä-Häme. Valkeakoski on Etelä-Hämeen lehtokeskuksen aluetta, jossa luonto on rehevämpää kuin vyöhykkeellä keskimäärin. Vanajaveden rannoilla lehtoja on runsaasti (Valkeakosken kaupunki 2018).

Kaava-alueelta vuonna 2019 (Arfy Finland ent. Pöyry Finland Oy) laaditun luontoselvityksen mukaan suuri osa kaava-alueen keski- ja eteläosien metsistä on varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä. Ne ovat luontoarvoiltaan monipuolisia, sillä suuri osa on lehtoja ja lehtomaisia kankaita ja lehti- ja lahoppua on melko runsaasti. Luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio 2018) kuvatuista lehtoluontotyypeistä alueen lehdot edustavat lähinnä keski- ja runsasravinteisiä tuoreita lehtoja (käenkaali-oravanmarjatyyppi OMaT ja sinivuokko-käenkaalityyppi HeOT) ja rannan tuntumassa kosteita keskisravinteisiä lehtoja (hiirenporras-käenkaalityyppi AthOT). Rantarinteiden kivikoiset, mm. lehtokuusamaa, taikinamarjaa ja metsälehmusta kasvavat kohdat muistuttavat paikoin kuivia lehtoja. Keskiosassa on pieniä luhtaisia suopainanteita ja ainakin yksi noro.

Suunnittelualueen itäosassa jätekeskuksen koillis- ja itäpuolella on nuorempia kuusikoita ja mäntykuusi-koivu -sekapuustoa. Pohjoisosassa on Lempääläntien ja rannan välissä pieniä metsäkaistoja ja entisiä peltoja, jotka on metsitetty tai jotka ovat pensoittuneet. Myös eteläosassa Marjosarentien eteläpuolella ja jätekeskuksen kohdalla on ollut peltoja, samoin Vuolteentien varressa kaakkoisosassa. Tavallisia heiniä ja ruohoja entisillä pelloilla ovat mm. nurmilauha, timotei, korpikas-tikka, vuohenputki, niittynätkelmä, pelto-ohdake ja pujo. Keskiosassa Savilahdentien varressa on pieni niittynurmikkaa ja ruohoja kasvava pelto ja pohjoisosassa Virjulassa on peltoja hevosten aitauskina.

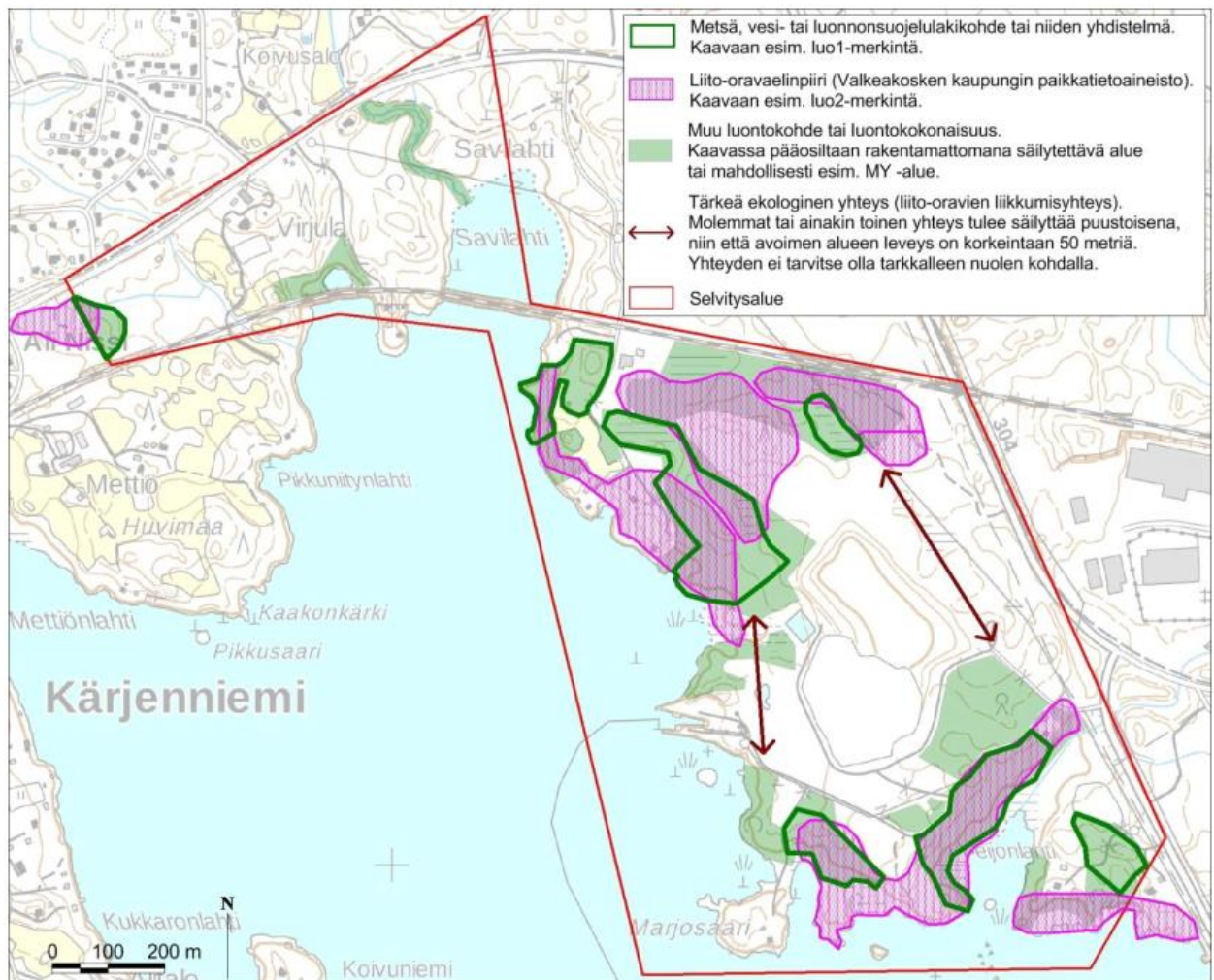
Jätekeskuksen alueella luonnonympäristö on voimakkaasti muuttunut läjitysten takia. Maise-moiduilla valleilla kasvaa mm. nokkosta, pelto-ohdaketta, vadelmaa, saunakukkaa ja vähän lupiinia. Myös komealupiini kuuluu haitallisiin vieraslajeihin (Vieraslajit.fi 2019).

5.7.2 Metsä- ja vesilain mukaiset kohteet sekä muut luontoarvokohteet

Suunnittelualueella on monipuolisesti luontoarvoja, vaikka se sijoittuu rakennetun kaupunkiympäristön tuntumaan ja etenkin jätekeskuksen alue on luonnontilaltaan voimakkaasti muuttunut. Yli puolet metsistä on varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on reheviä lehto-osia ja lahoppuustoa. Lisäksi niihin sijoittuu muutamia pieniä suo- ja kosteikkopainanteita ja ainakin yksi noro. Lehtojen runsaus alueella selittyy sillä, että Valkeakosken alue on osa Etelä-Hämeen lehtokeskusta. Vastaavan tyyppistä lehtokasvillisuutta kuin selvitysalueella, tavataan alueella varsin yleisesti, eivätkä selvitysalueen lehdot seudullisesti tarkasteltuna todennäköisesti ole poikkeuksellisia.

Alueen rehevät lehtolaikut, suot ja noron lähiympäristö ovat mahdollisia metsälaissa (10 §) mainittuja metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä elinympäristöjä, ja noro saattaa täyttää vesilailla (2:11 §) suojellun vesiluontotyypin kriteerit. Eteläosan rantalehdossa metsälehmusten määrä ylittää luonnonsuojelulain (29 §) suojeltuihin luontotyyppeihin kuuluvan jalopuumetsikön vähimmäismäärän. Mikäli kohteet eivät täytä lakikohteiden vaatimuksia, voidaan niitä silti pitää muina paikallisesti huomionarvoisina luontokohteina. Molemmissa tapauksissa kohteet tulee huomioida maankäytön suunnittelussa, niin että suunnittelu muun muassa edistää maankäyttö- ja rakennuslain tavoitteiden mukaisesti luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilymistä (Kuva 5-11).

Selvitysalueen luontokohteista sekä lehdot että lahoppuustoiset kangasmetsät on arvioitu Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (Kontula & Raunio 2018) uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi. Osa alueen metsistä voi täyttää lahoppuustoisuuden ja muiden luontoarvojen perusteella Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma METSON kriteerit (Syrjänen ym. 2016). Paikoin alueen lehtokasvillisuudelle voisi olla hyväksi kuusten varovainen raivaaminen ja kuusettumisen estäminen. Eteläosasta tulisi hävittää haitallisen vieraslajin jättipalsamin kasvustot.



Kuva 5-11. Kuvassa on esitetty metsä-, vesi- tai luonnonsuojelulakikohteet, liito-oravien elinpiirit, muut luontokohteet sekä liito-oravien kulkuyhteydet. Kaava-alueen raja on osoitettu punaisella. (Pöyry Finland Oy 2019)

Liito-orava on luontodirektiivin IV(a) liitteen laji ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain (49 §). Lisäksi liito-orava kuuluu luonnonsuojelulain (46 §) uhanalaisiin lajeihin ja luonnonsuojelulain (38§) rauhoitettuihin nisäkäslajeihin. Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa liito-orava arvioitiin vaarantuneeksi (VU) (Hyvärinen ym. 2019).

Kaava-alueen keski- ja eteläosien metsissä ja pohjoisosan länsirajalla on havaittu liito-oravareviirejä ja liito-oraville sopivia elinympäristöjä useissa selvityksissä vuosina 2005–2017 (mm. Ahola & Alanko 2005, Koivula 2006, Ramboll Finland Oy 2017, Pirkanmaan ELY-keskus 2019, Valkeakosken kaupunki 2019). Ensimmäiset havainnot liito-oravista alueella ovat jo 1970-luvulta.

Kuvassa (Kuva 5-11) on esitetty Pirkanmaan ELY-keskuksesta (2019) saatuja liito-oravan elinpiirirajauksia, jotka vastaavat Valkeakosken kaupungin (2019) tietoja. Osin rajaukset ovat melko laajoja, eikä tiedoista käy ilmi, missä tarkalleen papanoita ja pesäpuita on havaittu ja milloin viimeksi. Pääsääntöisesti elinpiireinä rajatut alueet ovat kuitenkin edelleen liito-oraville soveltuvia. Osa elinpiirirajauksen ulkopuolisistakin metsiköistä on potentiaalisia liito-oravien elinympäristöjä tai voi toimia ainakin liikkumisyhteyksinä ja ruokailualueina.

Pesäpuita ja niiden lähipuita ei saa kaataa, ja elinpiireinä rajatut alueet on suositeltavaa säilyttää, niin että niitä ei muuteta voimakkaasti esimerkiksi rakentamisella. Ympäröivillä alueilla tulee huomioida liito-oravien kannalta tarpeellisten liikkumisyhteyksien säilyminen. Ohjeena voidaan käyttää

ympäristöministeriön (2018) ohjeistusta. Kulkuyhteydet on osoitettu kuvassa (Kuva 5-11). Teollisuusjätekeskuksen kohdalla yhteydet on hyvä olla sen molemmilta puolilta: sekä jätekeskuksen ja Niementien että jätekeskuksen ja rannan välissä. Rannan puolelta arvioitiin olevan liito-oravien kulkuyhteys vuonna 2017 tehdyssä liito-oraville soveltuvien metsäalueiden selvityksessä (Ramboll Finland Oy 2017). Pohjoisessa on suositeltavaa säilyttää yhteys rantametsiä pitkin länteen. Etelässä ja kaakossa tulee säilyttää yhteys Veijonlahden ympäri Vuolteentien yli. Selvitysalueen ulkopuolelta Vuolteentien itäpuolelta ja etelämpää Rauhaniemestä on tiedossa liito-oravareviirejä (Valkeakosken kaupunki 2019).

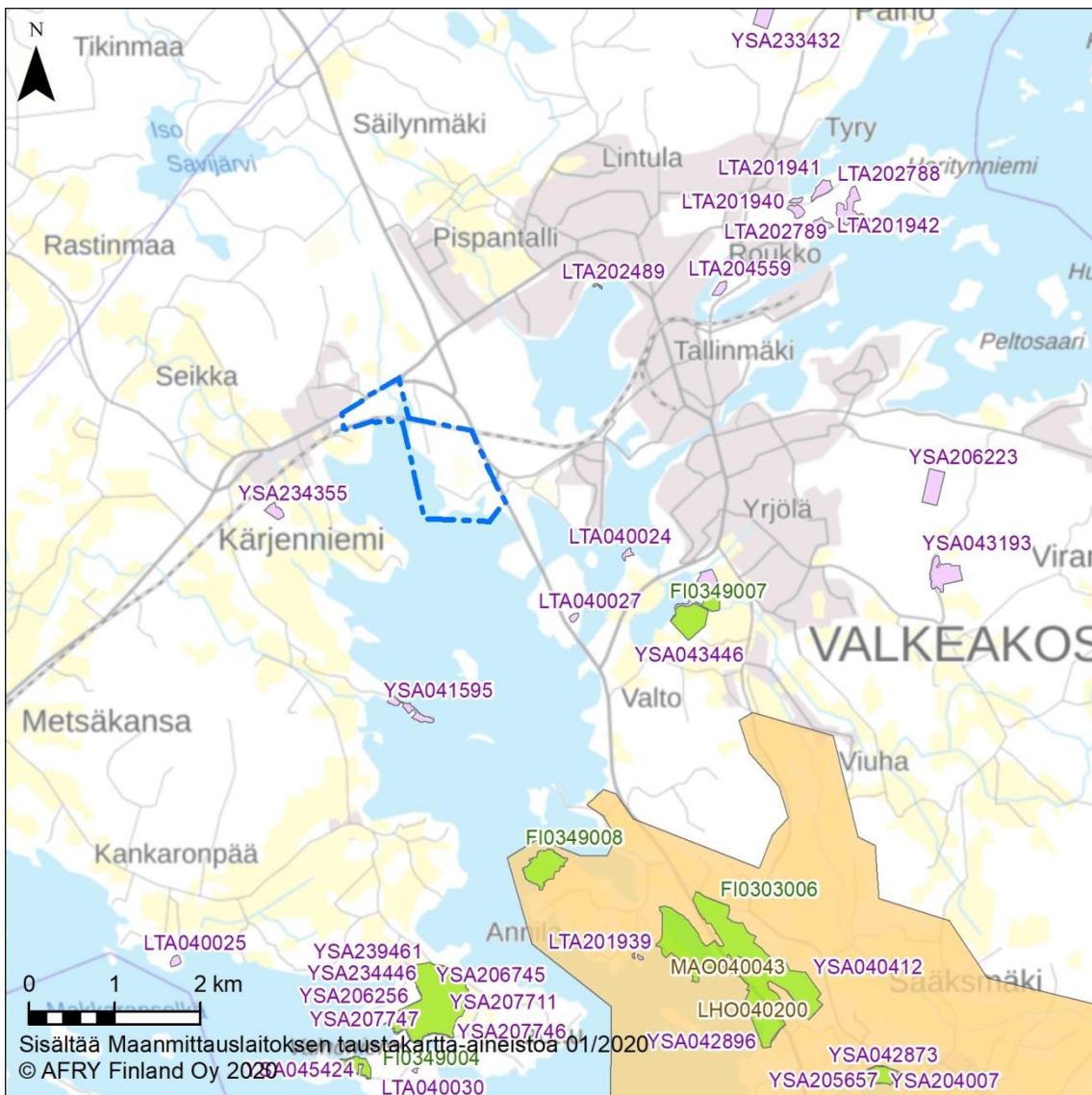
5.7.3 Muu eläimistö

Kaava-alueelta vuonna 2019 (Pöyry Finland Oy) laaditussa luontoselvityksessä todettiin, että kaava-alueen eläimistössä on todennäköisesti metsä- ja rantalajeja ja kulttuuriympäristöjen lajeja. Linnustossa voi tavanomaisten metsälajien lisäksi olla myös joitakin vanhojen metsien lintulajeja. Lehtilahopuustoiset rantametsät saattavat soveltua ruokailu- ja pesimäpaikoiksi mm. pikkutikalle ja valkoselkätikalle. Parin kilometrin päässä kaava-alueen eteläpuolella sijaitsevat pitkään käytössä ollut valkoselkätikkojen talviruokintapaikka sekä lähin tiedossa oleva pesimäreviiri (Metsähallitus 2019). Kaava-alueelta ei ole tiedossa valkoselkätikan pesintään viittaavia havaintoja. Kaava-alueen suojaisissa lahdissa saattaa pesiä ja ruokailla mm. sorsalintuja ja lokkeja. Veijonlahdessa havaittiin ruokailulennolla ollut sääksi. Pesäpaikka on todennäköisesti jossakin kaava-alueen ulkopuolella. Hirviemo ja vasa nähtiin rannassa telakan pohjoispuolella.

Suunnittelun alueen keskiosassa on seurattu useiden vuosien ajan perhoslajistoa valorysäpyydyksellä. Seurannan perusteella alueella esiintyy monipuolisesti lehtometsien perhosia, erityisesti sellaisia lajeja, joiden toukat elävät haavalla tai lehtokuusamalla. Joukossa on useita kehrääjälajeja ja mm. yksi vaarantuneeksi arvioitu (VU, Hyvärinen ym. 2019) lasisiipisten heimon laji. Radan varressa on havaittu 1990-luvun lopulla uhanalainen, luonnonsuojelulain (47 §) erityisesti suojeltaviin lajeihin kuuluva perhoslaji, jolle sopivaa paahteista ympäristöä oli silloin paikalla pieni alue (Pirkanmaan ELY-keskus 2019). Esiintymän nykytila ei ole tiedossa.

5.7.4 Suojelualueet, suojeluohjelmien alueet ja Natura 2000 -verkoston alueet

Suunnittelun aluetta lähin Natura 2000 -alue on noin 2,4 kilometrin päässä kaakossa ja lähimmät pienet luonnonsuojelualueet 1–2 kilometrin päässä (SYKE 2019). Kaava-alueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu tärkeitä IBA- tai FINIBA-lintualueita tai maakunnallisesti tärkeitä MAALI-lintualueita (Leivo ym. 2002, Seppälä 2014). Valkeakosken arvokkaat luontokohteet -julkaisussa ei mainita alueelta luontokohteita (Järventausta 2018).



- ▭ Suunnittelualue
- ▭ Natura 2000 -alueet
- ▭ Yksityiset luonnonsuojelualueet
- ▭ Luonnonsuojeluohjelmien alueet

Kuva 5-12. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsevat luonnonsuojelualueet, luonnonsuojeluohjelmien alueet ja Natura 2000-alueet.

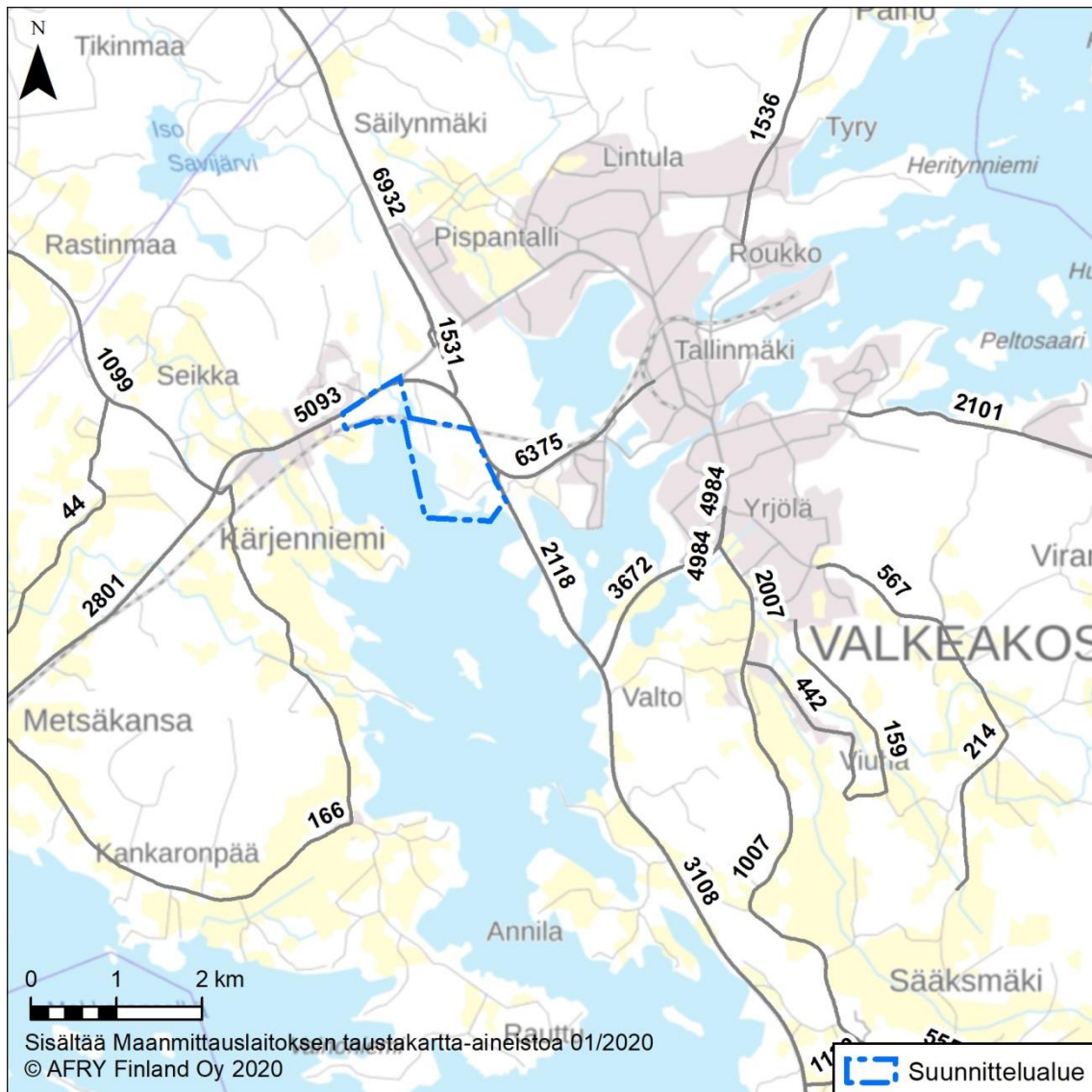
5.8 Liikenne

5.8.1 Moottoriajoneuvoliikenne

Moottoriajoneuvoliikenne kulkee suunnittelualueen vieritse etelästä Vuolteentien (seututie 130), pohjoisesta Tampereen suunnalta Niementien (seututie 130 ja 304) ja Valkeakosken suunnalta Niementien/Teollisuustien (seututie 304) kautta. Suunnittelualueen pääasialliset tieyhteydet ovat Vuolteentiestä haarautuva Marjosaarentie, jolta on kulku jätekeskukselle ja Marjosaareen, sekä Niementieltä haarautuva Savilahdentie, jolta on kulku muun muassa Saharannan uimarannalle sekä rannan vapaa-ajan asunnoille.

Suunnittelualueella ympäröivillä seututeilla vuoden keskimääräinen vuorokausiliikenne on noin 5 000–6 500 henkilöautoa. Raskasta liikennettä seututeilla on noin 200 (Lempääläntie) – 400

(Tampereentie ja Niementie) ajoneuvoa keskimääräisenä vuorokautena, noin viisi (5) prosenttia kokonaisliikennemäärästä. Lähialueen vuorokausittaiset liikennemäärät on esitetty kuvassa (Kuva 5-13).



Kuva 5-13. Keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät suunnittelualueen läheisillä tieosuuksilla.

5.8.2 Jalankulku- ja pyöräliikenne

Lempääläntien ja Niementien vierellä kulkee ajoradasta erillään yhdistetty jalankulku- ja pyörätie koko suunnittelualueen matkalta. Vuolteentiellä ei ole erillistä jalankulku- ja pyörätietä vaan jalankulku- ja pyöräliikenteelle on osoitettu tila tien pientareelta. Jalankulku- ja pyöräliikenteestä suunnittelualueelta ei ole saatavilla laskentatietoa.

5.8.3 Raideliikenne

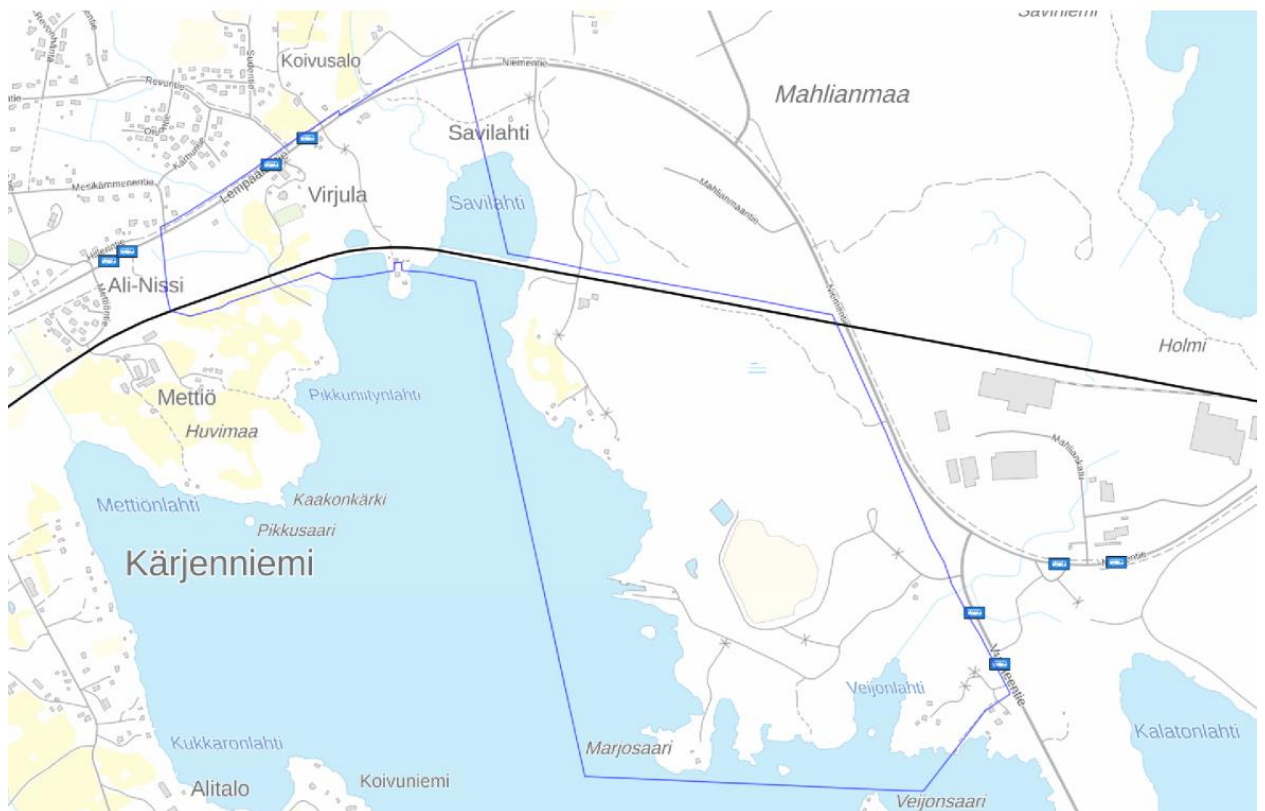
Suunnittelualueen halki kulkee yksiraiteinen sähköistämätön Toijala-Valkeakoski-yhdysrata. Osuudella on ainoastaan tavaraliikennettä. Suunnittelualueella radan ylittää yksi vartioimaton tasoristeys Savilahdentiellä. Kuva (Kuva 5-14) havainnollistaa rataa ratapenkereineen suunnittelualueella.



Kuva 5-14. Toijala-Valkeakoski-yhdysradan ratapengertä suunnittelualueella.

5.8.4 Joukkoliikenne

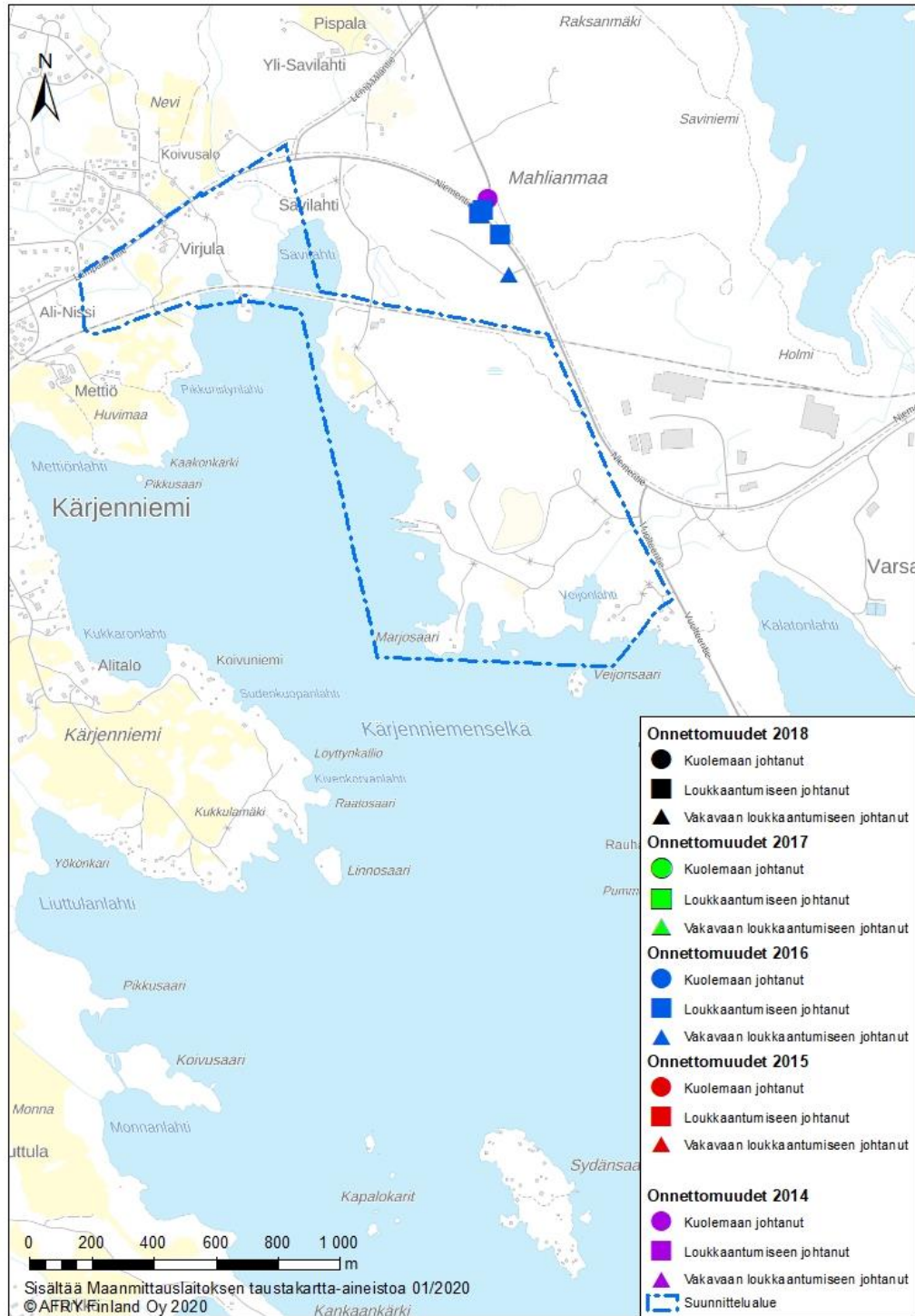
Suunnittelualuetta lähimmät joukkoliikenteen pysäkit sijaitsevat Lempääläntien, Vuolteentien ja Niemmentien varressa. Valkeakoskella liikennöi sisäisesti Valkeakosken liikenne, jolla on myös linjat välillä Valkeakoski – Tampere sekä Valkeakoski – Lempäälä – Tampere. Tampereen seudun joukkoliikenteen yhteydet Valkeakoskelta Tampereen ja Kangasalan suuntaan liikennöivät reilun kahden kilometrin päästä, Valkeakosken keskustasta. Kuva (Kuva 5-15) esittää linja-autoliikenteen pysäkit suunnittelualueen läheisyydessä.



Kuva 5-15. Joukkoliikenteen pysäkit ja rautatiet kaava-alueen läheisyydessä (Suomen Ympäristökeskuksen Liiteri-tietopalvelu 20.12.2019).

5.8.5 Tieliikenneonnettomuudet

Suunnittelualueella ei ole sattunut tilastoituja tieliikenneonnettomuuksia vuosina 2014-2018. Vuodelta 2019 ei ollut tätä kaavaselostusta kirjoitettaessa saatavilla paikkatietoaineistoa tieliikenneonnettomuuksista. Kuvassa (Kuva 5-16) on esitetty Tilastokeskuksen aineistosta saatavissa olevat tieliikenneonnettomuudet vuosilta 2014-2018 suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä.



Kuva 5-16. Tieliikenneonnettomuudet vuosina 2014-2018 suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä.

5.8.6 Rautatieliikenneonnettomuudet

Väyläviraston tilastojen mukaan suunnittelualueella ei ole sattunut tasoristeysonnettomuuksia vuosina 2014-2018 (Väylävirasto 2020).

5.9 Maisema, kulttuuriympäristö ja arkeologinen kulttuuriperintö

5.9.1 Maisemakuva

Maisemamaakunta

Ympäristöministeriön maisema-aluetyöryhmän mietinnössä Suomi on jaettu luonnon- ja kulttuurimaiseman piirteiden perusteella kymmeneen maisemamaakuntaan (Ympäristöministeriö 1992a). Maisemamaakuntajaossa kaava-alue kuuluu Hämeen viljely- ja järvimaan maisemamaakuntaan ja tarkemmassa seudullisessa jaottelussa Keski-Hämeen viljely- ja järviseuutuun.

Keski-Hämeen viljely- ja järviseuuden maisemat ovat hyvin monimuotoisia ja usein pienipiirteisiä. Tämä johtuu paitsi vaihtelevista luonnonoloista, myös monipuolisesta ja pitkään jatkuneesta sekä alkutuotantoon että teollisuuteen liittyvästä elinkeinoelämästä (Ympäristöministeriö 1992a).

Alueen maisemakuva

Kaava-alue on pääosin teiden rajaamaa metsämaisemaa, jota halkoo raidelinja. Kaava-alueen maisemakuvaan vaikuttavat myös sinne sijoittuvat toiminnot, kuten suljettu kaatopaikka, jätekeskus sekä telakka- ja veneiden talvisäilytysalue. Kaava-alue rajautuu Vanajaveteen kuuluvaan Kärjeniemenselkään. Laajemmassa maisemakuvassa kaava-alue sijoittuu laajan vesistöalueen reunaan selännealueen ja vesistön väliin. Ympäristön maisemarakenne on vaihtelevaa, sillä alueella on laajan vesistöalueen lisäksi savimaille perustettuja viljelyalueita, moreeniselänteitä sekä luodekaakkosuuntautunut harjujakso.

5.9.2 Maisema- ja kulttuuriympäristöarvot

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Valtioneuvosto teki vuonna 1995 periaatepäätöksen valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista ja maisemanhoidon kehittämisestä. Päätös perustuu maisema-aluetyöryhmän mietintöön (työryhmän mietintö 66/1992, Osa I Maisemanhoito ja Osa II Arvokkaat maisema-alueet) ja siitä käyttyyn lausuntokierrokseen. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on Sääksmäen-Tarttilan kulttuurimaisema, joka sijaitsee lähimmillään noin kolmen ja puolen kilometrin päässä kaava-alueen rajasta. Sääksmäen-Tarttilan maisema-alue edustaa monipuolista hämäläistä kulttuurimaisemaa. (Ympäristöministeriö 1995)

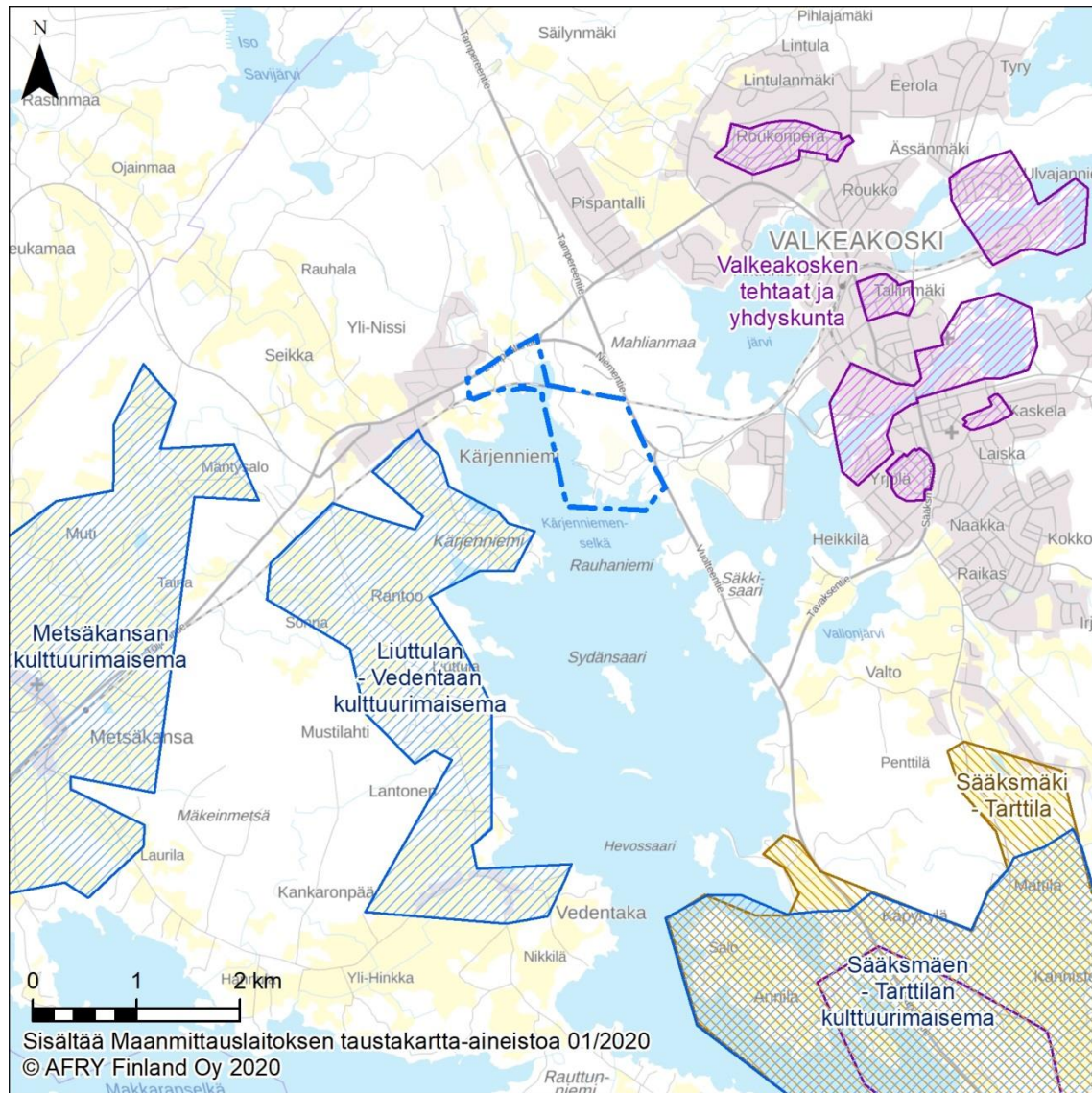
Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt





Museoviraston rakennetusta kulttuuriympäristöstä laatima inventointi RKY on valtioneuvoston päätöksellä (Valtioneuvoston päätös RKY 2009) otettu maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuvien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoittamaksi inventoinniksi. Inventoinnin kohteet tulee huomioida alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtana. Valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen rakenne, kylä- ja kaupunkikuva pyritään turvaamaan sekä säilyttämään alueilla jo olevia rakennuksia ja ympäristöjä. Lisäksi tavoitteena on mahdollisen täydennysrakentamisen ja muiden muutosten sopeuttaminen kulttuuriympäristön ominaisuuteeseen ja erityispiirteisiin. Säilyttämisen ja muutosten laajuus ja sisältö ratkaistaan kaavoituksella. Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt sijoittuvat Valkeakosken keskusta-alueelle noin 2 kilometrin etäisyydelle suunnittelualueesta. (Museovirasto 2020)

Maakunnallisesti arvokkaat kulttuurimaisemat

Alueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava, jonka Pirkanmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt vuonna 2017. Maakuntakaavaan merkityistä maakunnallisesti arvokkaista kulttuurimaisema-alueista lähin, Liuttulan-Vedentaan kulttuurimaisema, sijoittuu vastarannalle Kärkiniemeen lähimmillään noin 400 metrin etäisyydelle kaava-alueen rajasta. (Pirkanmaan maakuntakaavan

2040 selvitys Kulttuurimaisemat 2016 - Pirkanmaan maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat maatalousalueet).



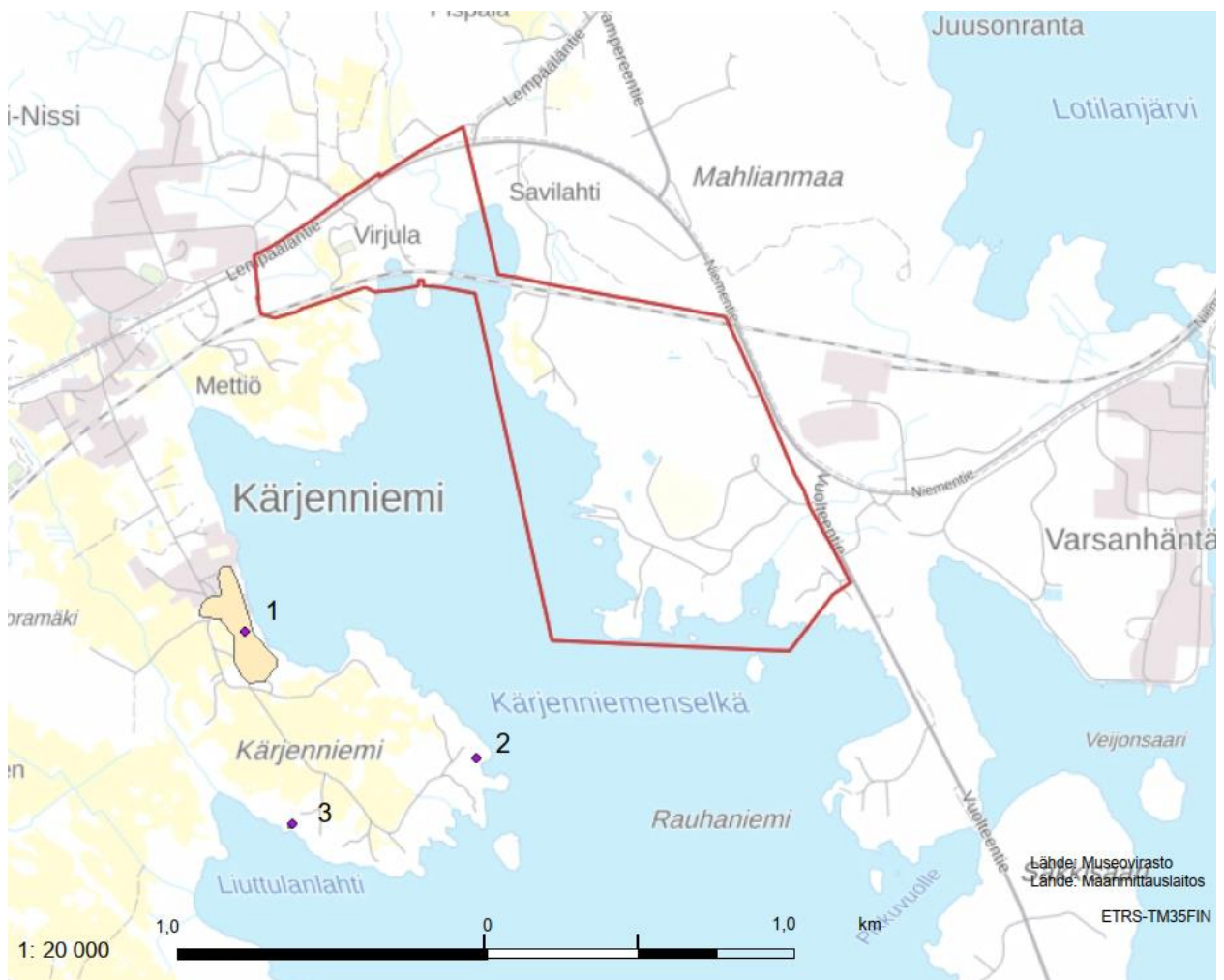
-  Suunnittelualue
-  Maakunnallisesti arvokkaat kulttuurimaisemat (lähde: Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan maakuntakaava 2040)
-  Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (lähde: Ympäristöministeriö/Pirkanmaan liiton aineistosta)
-  Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (lähde: Museovirasto)

Kuva 5-17. Suunnittelualueita lähimmät maiseman ja kulttuuriympäristön valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat kohteet. (sisältää Museoviraston ja Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 aineistoa). Suunnittelualue on osoitettu sinisellä rajauksella.

5.9.3 Arkeologinen kulttuuriperintö

Muinaisjäännöksiä suojellaan muistoina maamme aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Kulttuurimaisemassa muinaisjäännökset muodostavat vanhimman ajoitettavan elementin ja siten lähtökohdan maiseman eri osa-alueita tarkasteltaessa. Kiinteät muinaisjäännökset on Suomessa rauhoitettu muinaismuistolalla (295/63). Sen mukaan kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja muistoina Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Ilman lain nojalla annettua lupaa on kiinteään muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty. Muinaismuistolaki rauhoittaa automaattisesti ilman eri toimenpiteitä lain piiriin kuuluvat kiinteät muinaisjäännökset ja kieltää sellaiset toimenpiteet, jotka saattavat olla vaaraksi muinaisjäännöksen säilymiselle. Muinaismuistolaki määrää yleisen maankäyttöhankkeen tai kaavoituksen suunnittelijan selvittämään suunnitelman vaikutukset kiinteään muinaisjäännökseen. (Museovirasto 2020)

Suunnittelualueella ei sijaitse tunnettuja muinaisjäännöskohteita tai kulttuuriperintökohteita. Suunnittelualueen ympäristössä lähimmät muinaisjäännöskohteet sijaitsevat Kärjenniemen länsipuolella. Kohde 1 Kärjenniemi (1000024631) on historiallinen muu kulttuuriperintökohde ja kohteet 2 (Löytynkallio 1000024631) ja 3 (Venevalkama 908010041) ovat kiinteitä muinaisjäännöksiä. Kohteet on esitetty kuvassa (Kuva 5-18) (numerot 1-3).

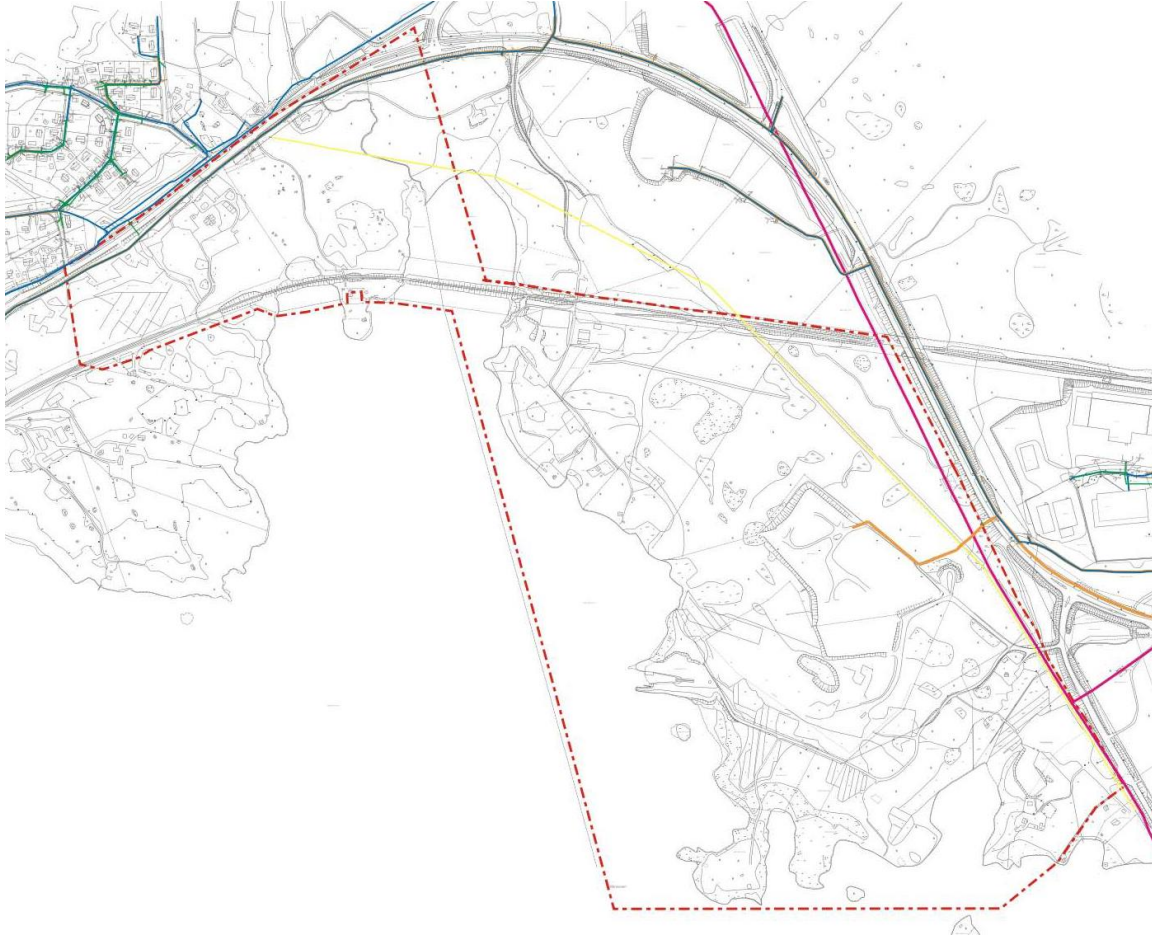


Kuva 5-18. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäännökset. Suunnittelualueen rajaus on osoitettu punaisella.

5.10 Teknisen huollon verkostot

Suunnittelualue liittyy kunnalliseen teknisen huollon verkostoon lähinnä luoteisosasta. Suunnittelualueen putkiverkosto koostuu lähinnä teollisuuskaatopaikan suotovesiin liittyvästä putkistosta (osoitettu kuvassa Kuva 5-19 oranssilla).

Alueen kautta kulkee sähkölinja (osoitettu kuvassa Kuva 5-19 keltaisella) ja itäreunalla Casum Oy:n korkeapaineinen DN400 maakaasuputki (osoitettu kuvassa Kuva 5-19 magentalla).



Kuva 5-19. Suunnittelualueen ja sen lähiympäristön teknisen huollon verkostot. Suunnittelualue on osoitettu punaisella pisteviivarajauksella.

5.11 Teollisuusjätekeskus

5.11.1 Teollisuusjätekeskuksen nykyisten toimintojen kuvaus

Nykyisen ympäristöluvan mukaisesti kaatopaikalla voidaan vuosittain ottaa vastaan jätetäyttöön sijoitettavaksi enintään 40 000 t teollisuusjätteitä. Kaatopaikan sulkemisessa hyödynnettäviä puhdaita maa- ja kiviaineksia saa kerrallaan varastoida enintään 30 000 t.

Alueella on kaksi täyttöaluetta: alue 1 (2,4 ha) on otettu käyttöön vuonna 2013 ja täyttöalue 2 (1,6 ha) vuonna 2017 (Kuva 5-21). Täyttökorkeudeksi luvassa on hyväksytty +99 m (N2000) ilman pintarakenteita. Lisäksi alueella on käsitelty ja hyödynnetty vuosina 2015–2016 tavanomaisen jätteen kaato-paikkakelpoisuuden täyttäviä pilaantuneita maita sekä jätteensekaisia pilaantuneita maita. Arvion mukaan alueen 1 täyttötilavuus loppuu vuoden 2018 loppuun mennessä ja alueen 2 aikaisintaan vuonna 2023.

Varasto- ja käsittelykentällä käsitellään jätteitä silmämääräisesti lajittelemalla, jauhamalla, seulomalla ja murskaamalla.

Jätekeskuksessa työskennellään arkisin (ma-pe) klo 7–22, mutta tuhkan käsittely on käynnissä joka päivä, ympäri vuorokauden. Jätteitä otetaan kuitenkin vastaan pääasiassa arkisin klo 7–16 (tarvitessa klo 20 saakka), jolloin henkilökuntaa on paikalla.



Kuva 5-20. Valokuva Fortumin Valkeakosken teollisuusjätekeskuksesta.

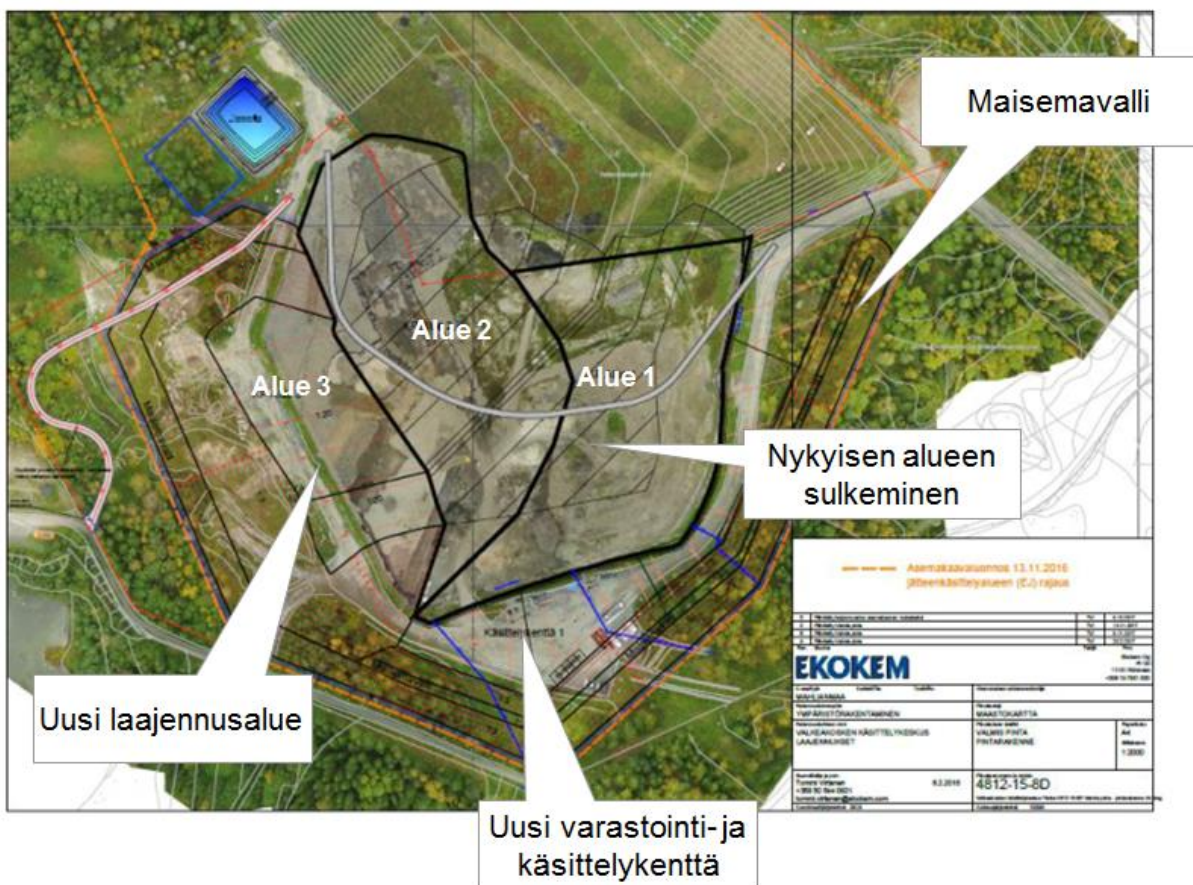
5.11.2 Teollisuusjätekeskuksen laajennus ja suunniteltu toiminta

Teollisuusjätekeskusta on tarkoitus laajentaa rakentamalla uusi (alue 3) tavanomaisen jätteen loppusijoitusalue (1,1 ha), varasto- ja käsittelykenttä (1,25 ha) sekä maisemavalli (Kuva 5-21). Laajennuksen jälkeen koko teollisuusjätekeskuksen pinta-ala on noin 7,4 ha. Uudelle kaatopaikka-alueelle tullaan sijoittamaan pääasiassa tavanomaista, epäorgaanista jätettä (TOC<5 %), lisäksi alueelle rakennetaan erillinen lohko, jonne voidaan loppusijoittaa tavanomaista orgaanista jätettä (TOC<10 %). Orgaanisen jätteen lohkoon sijoitetaan myös pilaantuneita maa-aineksia ja energiantuotannon tuhkia, joiden orgaanisen aineksen määrä voi olla yli 10 %. Vastaanotettavien jätteiden kokonaismäärä on enintään 150 000 t vuodessa. Myös jätteiden enimmäisvarastointimäärä on 150 000 t. Alustavien arvioiden mukaan kerrallaan varastoitavien jätteiden määrät ovat keskimäärin 50 000–90 000 t. Varasto- ja käsittelykentällä tullaan harjoittamaan kierrätystermiinalitoimintaa, joka tarkoittaa maarakennuksessa hyödynnettävien jätteiden mekaanista käsittelyä ja välivarastointia.

Kaatopaikan laajennusalueen (alue 3) pohjarakenteet toteutetaan valtioneuvoston asetuksen kaatopaikoista (331/2013) mukaisesti tavanomaisen jätteen kaatopaikan rakentein. Myös keskuksen nykyisten kaatopaikka-alueiden (alueet 1 ja 2) pohjarakenne vastaa kaatopaikka-asetuksessa tavanomaisen jätteen kaatopaikoille asetettuja vaatimuksia.

Jätekeskuksen toiminta käsittää myös ns. kierrätysterminaalitoiminnan. Jätekeskuksen toimintaa tullaan kehittämään siten, että keskuksessa käsiteltäviä jätteitä tullaan ohjaamaan mahdollisimman paljon keskuksen ulkopuolelle valmistamalla jätteestä keskuksessa tuotetta/materiaalia tai ohjaamalla jäte keskuksen ulkopuolelle hyödynnettäväksi. Hyötykäyttö- tai kierrätyskelpoiset materiaalit toimitetaan esim. maarakentamiseen, energiantuotantoon ja lannoitekäyttöön. Käsiteltäviä odottavat ja käsitellyt materiaalit varastoidaan kaatopaikka-alueella (rakennetun pohjan päällä), kentällä tai tarpeen mukaan alueelle voidaan rakentaa katoksia tai kevytrakenteisia halleja. Lisäksi esim. tuhkia voidaan varastoida asianmukaisissa siloissa. Varastopaikka valitaan tapauskohtaisesti materiaalin mukaisesti siten, ettei varastoinnista aiheudu päästöjä ympäristöön. Kierrätysmateriaaliterminaalitoiminnat sijoittuvat pääasiassa kentälle, joka on asfaltoitu ja jolta kerätään sade- ja hulevedet. Materiaalia varastoidaan myös valmiin kaatopaikkarakenteen päällä. Jätteiden käsittelyssä syntyy jätettä, joka joko sijoitetaan omalle kaatopaikalle tai toimitetaan käsiteltäväksi muuhun ympäristöluvan omaavaan käsittelylaitokseen.

Teollisuusjätteen käsittelykeskuksen luoteis-, etelä- ja itäpuolelle rakennetaan maisemavalli, jonka tarkoituksena on vähentää uusien käsittelymenetelmien melu-, pöly- ja maisemavaikutuksia. Maisemavallin pohjan pinta-ala on noin 20 300 m². Maisemavalli toteutetaan mahdollisimman pitkälle jätemateriaaleista neitseellisten luonnonmateriaalien (esim. sora) sijaan. Maisemavallin rakenteissa voidaan hyödyntää pysyviksi ja/tai tavanomaisiksi jätteiksi luokiteltavia jätteitä, kuten esim. tuhkia, jätteenpolton kuonia, pilaantuneen ja pilaantumattoman maan seulaylitteitä, betonimurskeita, asfalttimurskeita tai stabiloimalla rakentamiskelpoisiksi tehtyjä jätemateriaaleja kuten pilaantuneita maita tai muita hyötykäyttökelpoisia materiaaleja. Yhteensä maisemavallissa voidaan jätettä hyödyntää enintään 100 000 t.



Kuva 5-21. Teollisuusjätekeskuksen toimintojen sijoittumisesta.

5.11.3 Teollisuusjätekeskuksen luvitusprosessi

Aluehallintovirasto on myöntänyt Fortum Environmental Construction Oy:lle ympäristöluvan 16.10.2018 Valkeakosken teollisuusjätekeskuksen laajentamiselle sekä uusien jätelajien vastaanotolle ja uusille jätteen käsittelytoiminnoille kiinteistöllä 908-436-5-1. Lupa sisältää myös kiinteistöllä 908-436-5-0 sijaitsevan suotovesien käsittelyaltaan ja sen toiminnan. Lupa on myönnetty lupahakemuksen mukaisesti siten muutettuna kuin asian ratkaisusta ja siihen kuuluvista lupamääräyksistä ilmenee.

Lupapäätöksestä valitettiin hallinto-oikeuteen. Muutoksenhakijoina oli yksityisiä henkilöitä. Muutoksenhakijat vaativat ensisijaisesti aluehallintoviraston päätöksen kumoamista ja päätöksen täytäntöönpanon kieltämistä. Toissijaisesti vaadittiin päätöksen kumoamista ja asian palauttamista aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi. Hallinto-oikeuden ratkaisussa hallinto-oikeus hylkäsi valitukset ja täytäntöönpanon kieltämistä koskevan vaatimuksen. Asiasta on haettu valituslupaa korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on päättänyt 16.4.2018 (Dnro PIRELY/2344/2018), että Fortum Environmental Construction Oy:n Valkeakosken Mahlianmaan jätteenkäsittelyn ja kaatopaikan laajennus- ja muutoshakemukseen ei sovelleta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

5.12 Ympäristöhäiriöt tai rakentamista rajoittavat tekijät

5.12.1 Pilaantuneet maa-alueet

Suunnittelualueella sijaitsee yksi maaperän tilan tietojärjestelmässä (Matti) huomioitu kohde, joka on Avilonin vanha kaatopaikka.

5.12.2 Melu

Tällä hetkellä kaava-alueella tai kaava-alueelle melua aiheuttaa teollisuusjätekeskuksen toiminta ja liikennemelu.

Teollisuusjätekeskuksen ympäristölupahakemuksen yhteydessä on laadittu melumallinnukset. Melumallinnuksen tulosten perusteella ilman melusuojausta melun ohjearvot ylittyvät lähimmillä loma-asunnoilla.

Ympäristöluvan määräyksissä on annettu melua koskevia määräyksiä mm. melutasojen, murskaus-toiminnan ajoittamisen ja melua aiheuttavien laitteiden sijoittaminen osalta. Lisäksi luvassa määrätään, että teollisuusjätekeskuksen aiheuttama melupäästö on varmennettava melumittauksin lähimmissä altistuvissa kohteissa maisema/meluvallin valmistumisen jälkeen.

5.12.3 Konsultointivyohtykkeet

Kaava-alueen kaukovaikutusalueelle sijoittuu teollisuutta (Saarioinen, Bemis Valkeakoski oy, Tervasaari), joille on määritetty konsultointivyohtykkeet. Konsultointivyohtykkeet eivät ulotu kaava-alueelle.

6 TUTKIMUKSET JA SELVITYKSET

6.1 Selvitysmenetelmät ja laaditut selvitykset

Mahlianmaan osayleiskaavan suunnittelualuetta koskevat perustiedot on koottu olemassa olevista aineistoista sekä kaavoitusta varten laadituista selvityksistä.

Yleiskaavatyössä on hyödynnetty mm. seuraavia selvityksiä:

- Teollisuusjätekeskuksen laajennus – melumallinnus (21.3.2016 Ramboll Finland Oy)
- Ekokem-palvelu Oy – liito-oravaselvitys (6.2.2017 Ramboll Finland Oy)
- Teollisuusjätekeskuksen ympäristöluvan muuttaminen sekä toiminnan aloittamislupa, Valkeakoski (Aluehallintoviraston päätös Nro 116/2018/1)
- Ekokem-palvelu Oy Valkeakosken teollisuusjätekeskuksen maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys (3.2.2016, Pöyry Finland Oy)
- Kärjenniemen päiväkodin liikennemeluselvitys (18.9.2018 Taratest Oy)

Kaavaprosessin aikana osayleiskaavoitusta varten laadittu seuraava selvitys:

- Mahlianmaan osayleiskaavan tarkistus - Luontoselvitys (Pöyry Finland Oy, 2019)

7 OSAYLEISKAVALUONNOKSEN KUVAUS

7.1 Osayleiskaavan ratkaisu

Osayleiskaavaratkaisulla on päivitetty kaava-alueen maankäytöllinen ohjaus vastaamaan alueen tarpeita ja kaupungin maankäytön strategiaa.

Rantarakentamisen osalta kaavassa on todettu olemassa oleva tilanne rantayleiskaavan mitoituksen periaatteiden mukaisesti. Kaavassa ei ole osoitettu uutta rantaan tukeutuvaa asuin- tai lomarakentamista. Kaavamääräyksen mukaan RA-alueilla kaavaa voidaan käyttää MRL 72 § mukaisesti rakentamisen ohjaamiseen.

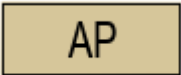
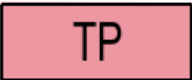






Teollisuusjätekeskuksen (EJ) toimintaan liittyvä rakentaminen on tarkoitus mahdollistaa suoraan tämän kaavan nojalla, ilman yksityiskohtaisempaan alueiden käytön suunnittelutarvetta. Teollisuusjätekeskuksen toimintaa ohjataan ympäristöluvan ja tarkkailuvelvoitteiden mukaisesti.



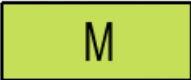

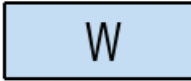

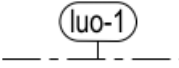

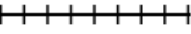


Kaavassa osoitetun pientalovaltaisen asumisen alueen (AP) rakentuminen tulee olemaan ajankoh- taista tilanteessa, jossa asemakaavoitettavat alueet ovat rakentuneet ja paine uusille pientaloalu- eille tällä suunnalla kasvaa suureksi. Alueen toteuttamisen edellytykset on määrätty tarkastelta- vaksi asemakaavoituksella.









Eri toiminnoille on kaavassa osoitettu aluevarauksia seuraavasti:

Aluevaraus:	Pinta-ala ha
AP	74,9 ha
TP	74,7 ha
TP-1	52,8 ha
T	29,4 ha
RA	27,4 ha
LV	35,4 ha
EN	0,08 ha
EJ	140,6 ha
EV	26,4 ha
EV-1	17,2 ha
M	50,6 ha
MY	418,5 ha
W	299,6 ha

7.2 Kaavamääräykset

Merkintä	Selite
	<p>Pientalovaltaisen asuntorakentamisen alue.</p> <p>Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi. Asemakaavoituksella tulee tutkia erityisesti alueen liittymä- ja meluntorjuntaratkaisut. Alueella on meluntorjuntatarve.</p>
	<p>Työpaikka-alue.</p> <p>Alueelle saa sijoittaa liike-, toimisto- ja työpaikkatiloja sekä niihin liittyviä varastotiloja.</p> <p>Alueella sallitaan lisäksi asuminen.</p>
	<p>Työpaikka-alue, jolla sallitaan varastointi.</p> <p>Alueelle saa sijoittaa sellaisia toimintoja, joista ei aiheudu ympäristölle häiriöitä, kuten melua.</p> <p>Alueelle voidaan sijoittaa käyttötarkoitusta palvelevia rakennuksia ja rakennelmia.</p>
	<p>Teollisuus- ja varastoalue.</p> <p>Alueelle saa sijoittaa teollisuus- ja varastotiloja tai toimistotiloja. Alueelle saa sijoittaa myös kiertotalouteen liittyviä toimintoja.</p>
	<p>Loma-asuntoalue.</p> <p>Alue varataan olemassa olevalle loma-asutukselle. Rakennuspaikka on osoitettu kiinteistöön kohdistuvalla mustalla täplällä. Rakennuspaikalle saa sijoittaa yhden loma-asunnon ja talousrakennuksia, joiden tulee olla vähintään 25 m etäisyydellä rantaviivasta, sekä korkeitaan 25 k-m2 kokoisin saunarakennuksen, jonka tulee olla vähintään 10 m etäisyydellä rantaviivasta.</p> <p>Rakennuspaikan rakennusoikeus on yhteensä 160 k-m2, jonka lisäksi saa rakentaa enintään 40 m2 katosmaista tilaa, kuten autokatoksen.</p>
	<p>Venesatama-alue.</p> <p>Alue on tarkoitettu veneiden, sisävesialusten ja niihin liittyvien rakenteiden vesille nostamis- ja laskemis- sekä säilytys- ja huoltotoimintoihin. Alueelle saa sijoittaa käyttötarkoitusta palvelevia rakennuksia ja rakennelmia.</p>
	<p>Energiahuollon alue.</p>
	<p>Jätteenkäsittelyalue.</p> <p>Alue on tarkoitettu jätteiden käsittelyyn, varastointiin ja loppusijoitukseen. Alueelle saa rakentaa jätteen käsittelyyn, kierrätykseen ja varastointiin liittyviä rakennuksia, rakenteita ja varastokenttiä sekä tarvittavia yhdyskuntateknisiä rakenteita. Alueen toimintaa ohjataan ympäristöluvalla.</p>

Merkintä	Selite
	<p>Alueen etelä- ja länsireunaan tulee sijoittaa melu- ja näkösuojaksi maisemavalli. Valli on maisemoitava istutuksin.</p> <p>Valmiin jätetäytön suurin sallittu korkeustaso on +99m (N2000).</p> <p>Toiminnan päätyttyä loppusijoitusalueelle tulee rakentaa tiiviit pintarakenteet.</p>
	<p>Suojaviheralue.</p>
	<p>Suojaviheralue.</p> <p>Alue on tarkoitettu vesistön suojaksi ja vähentämään jätteenkäsittelyn aiheuttamia maisema-, pöly- ja meluhaittoja. Alueen kasvillisuus tulee säilyttää suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi.</p>
	<p>Maa- ja metsätalousvaltainen alue.</p>
	<p>Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.</p>
	<p>Vesialue.</p>
	<p>Viheryhteystarve.</p> <p>Viheryhteyden on tarkoitettu toimivan liito-oravan elinympäristöjen välisenä ekologisena käytävänä.</p>
	<p>Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.</p> <p>Liito-oravan elinympäristö. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä niiden välisten kulkuyhteyksien heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan kielletty.</p>
<p>pima</p>	<p>Käytöstä poistunut kaatopaikka-alue.</p>
	<p>Uimaranta.</p>
	<p>Teollisuusrata/yhdysrata.</p>
<p>st</p> 	<p>Seututie.</p>
	<p>Tie/katu.</p>

Merkintä	Selite
	Ohjeellinen, uusi tie.
	Veneväylä.
	Olemassa olevat rakennuspaikat.
	Nykyinen kaasujohto tai -putki.
	Ohjeellinen yhdysvesijohto.
	Yleiskaava-alueen raja.
	Alueen raja.
	Osa-alueen raja.

YLEISMÄÄRÄYKSET

Yleiskaavaa voidaan käyttää RA-alueilla MRL 72 §:n mukaisesti rakentamisen ohjaamiseen.

MELU

Alle 500 metrin päässä rautatiestä on suunnittelussa otettava huomioon rautatiestä aiheutuva melu- ja värinävaikutus sekä pelastustoiminnan vaatimukset.

HULEVEDET

Muodostuvien hulevesien hallintaan ja vesistöllisiin suojelutoimiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Alueella tapahtuva rakentaminen tai toiminta ei saa aiheuttaa vesistöjen pilaantumista.

8 OSAYLEISKAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n 1 momentin mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus, aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön;
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon;
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin;
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen; sekä
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

Vaikutusten arviointi kohdistetaan niihin vaikutuksiin, jotka ovat merkittäviä. Merkittävyyttä arvioitaessa keskeisiä tekijöitä ovat vaikutusten ominaisuudet, kaava-alueen nykytila ja herkkyys.

Mahlianmaan osayleiskaavan vaikutusarviointityö on tehty osana kaavan suunnitteluprosessia. Vaikutusten arvioinnissa korostuvat jätekeskuksen laajennuksesta aiheutuvat muutokset kaava-alueella. Vaikutuksia on arvioitu vertaamalla olemassa olevaa ja alueen yleiskaavoissa osoitettua maankäyttöä osayleiskaavalla mahdollistettavaan tilanteeseen nähden. Vaikutusarviointien painotuksia tarkennetaan tarvittaessa kaavatyön aikana.

Kaavamääräyksillä on pyritty estämään ja rajoittamaan haitallisia tai häiriöitä aiheuttavia ympäristövaikutuksia.

8.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Kaavaratkaisu toteaa pääosin olemassa olevan tilanteen asuin- ja lomarakennusten osalta. Kaavassa ei ole osoitettu uutta rantaan tukeutuvaa asumista tai lomarakennuspaikkoja. Lempääläntien eteläpuolelle on osoitettu kaavassa pientalovaltaisen asuntorakentamisen alue. Alue on tarkastelujen mukaan mahdollista osoittaa tarvittaessa asuinrakentamiseen. Alueen toteuttamisen edellytykset on kaavalla edellytetty tarkasteltavaksi asemakaavoituksen yhteydessä, jolloin tulee huomioida muun muassa alueen meluntorjuntatarpeet. Tällä hetkellä kaupungin tonttivaranto on hyvä ja alue arvioidaan kunnallistekniikan suhteen suhteellisen kalliiksi toteuttaa. Alueen mahdollista hyödyntämistä asuinkäyttöön tukee hyvät liikenneyhteydet niin Valkeakosken keskustaan kuin Helsinki-Hämeenlinna-Tampere -vyöhykkeelle. Asuinrakentamisen alue on osoitettu maakuntakaavassa taajamatoimintojen alueeksi.

Valkeakosken palvelut keskittyvät suurelta osin keskustan alueelle, johon kaavaratkaisu palvelujen osalta tukeutuu. Kaava-alueella toimivan eläinsairaalan toimintamahdollisuuksia ja mahdollisia laajennustarpeita tuetaan kaavaratkaisulla, muuten alueelle ei ole osoitettu palvelutoimintojen aluevarauksia.

Kaava-alueella sijaitsee telakka, jolla on erityistä merkitystä kanavan eteläpuolisessa vesistössä. Kaavalla mahdollistetaan telakka-alueen toimintojen kehittäminen ja alueen saavutettavuuden parantaminen kulkuyhteyksiä kehittämällä.

Alueella sijaitsevan teollisuusjätekeskuksen laajennuksen toimintaedellytykset ja toiminnan reunaehdot on tarkasteltu ympäristölupaprosessissa. Kaavalla mahdollistetaan esimerkiksi kierrätysliiketoimintaan liittyvien välillisten työpaikka-alueiden maltillinen toteuttaminen. Alueen voimassa oleviin yleiskaavoihin verrattuna alueen maankäytön volyymi on huomattavasti vähäisempi ja pääosin voimassa olevien alueen yleiskaavojen teollisuusaluevaraukset on osoitettu kaavaratkaisussa metsätalousalueena säilyviksi alueiksi.

Maltillisten teollisuus- ja työpaikka-alueiden kasvusuuntana alue on perusteltu tukeutuen voimassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen aiheuttamatta kuitenkaan merkittävää häiriötä asuin- ja virkistys-alueille. Samalla tuetaan maankäytöllisesti alueen olemassa oleviin toimintoihin (telakka, jätekeskus) liittyvien synergiaetujen mahdollistaminen.

8.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, elinympäristöön ja virkistykseen

Voimassa olevissa yleiskaavoissa alueelle on osoitettu laajat teollisuusaluevaraukset. Nyt laadittavalla kaavamuutoksella alueelle on osoitettu vähemmän muuttuvan maankäytön alueita ja suunniteltualue jää valtaosaltaan olemassa olevien maankäyttömuotojen mukaiseksi sekä metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Kaava-alueen toiminnallinen rakenne pysyy olemassa olevan tilanteen kaltaisena, jolloin vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristön muutoksiin ovat kokonaisuutena vähäiset.

Teollisuusjätekeskuksen laajennuksen suunnitelmat ovat herättäneet huolta lähialueen asukkaissa ja kuntalaisissa laajemminkin. Kuntalaisissa huolta ovat aiheuttaneet etenkin vesistövaikutukset, vastarannalle kohdistuvat maisemavaikutukset ja huoli rakennettavan maisemavallin aiheuttamasta maapohjan painumisesta. Kaavaratkaisulla on pyritty lieventämään jätekeskuksen laajennuksen toiminnan aiheuttamia vaikutuksia jätekeskuksen ja vesistön välisellä suojavyöhykevarauksella (EV-1) ja kaavamääräyksin. Vastarannan maisemallisia vaikutuksia on pyritty lieventämään poistamalla vanhoissa yleiskaavoissa ja alueelle laaditussa asemakaavaluonnoksessa rinteeseen jätekeskusta korkeammalle osoitetut laajat teollisuusalueiden varaukset.

Jätekeskuksen uusien toimintojen (murskaus ja seulonta) aiheuttamasta melusta on tehty melumallinnus ympäristölupaprosessin yhteydessä. Mallinnuksessa tarkasteltiin murskaustoiminnan meluvaikutuksia lähimpiin asuin- ja vapaa-ajankiinteistöihin ilman melun vähentämistoimenpiteitä (mm. maisemavalli) sekä vähentämistoimenpiteiden kanssa. Mallinnuksen tulosten perusteella jätekeskuksen melua aiheuttavat toiminnot voidaan teollisuusjätekeskuksessa sijoittaa niin, ettei niistä aiheudu lähiympäristössä melun ohje- ja raja-arvojen ylityksiä. Kaavassa ei ole osoitettu uusia melulle herkkiä maankäyttömuotoja jätekeskuksen läheisyyteen eikä toimintoja, joilla olisi merkittäviä melun yhteisvaikutuksia lisääviä vaikutuksia.

Jätekeskuksen toiminnan luvittaminen on tapahtunut erillisenä lupaprosessina ympäristösuojelulain mukaisessa ympäristöprosessissa ja lupa on riippumaton nyt käynnissä olevan kaavan lainvoimaisuudesta ja voimaan tulosta. Kaavamuutoksella voidaan kuitenkin ohjata mm. lähivaikutusalueen maankäyttöä ja näin pyrkiä kaavallisesti ohjaamaan yhteisvaikutuksia estäviä ja/tai lähiympäristöä suojaavia maankäytöllisiä ratkaisuja. Vaasan hallinto-oikeus on kumonnut ympäristöluvasta jätetyt valitukset ja oikeudellinen käsittely on kesken. Tällä hetkellä valittajien taholta on haettu valituslupaa korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Jätekeskuksen toiminnan ohjaus tapahtuu ympäristöluvan ehtojen ja tarkkailuvelvoitteiden mukaisesti.

Teollisuusjätekeskuksen laajentaminen ja toiminnan muutokset aiheuttavat alueen viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia. Kaava-alueelle ei ole osoitettu uusia maankäyttömuotoja, jotka olisivat ristiriidassa olemassa olevan ja suunnitellun teollisuusjätekeskustoiminnan kanssa. Kaavalla ei myöskään ole osoitettu maankäyttömuotoja, jotka aiheuttaisivat merkittäviä yhteisvaikutuksia.

Jätekeskukseen ei oteta vastaan, eikä siellä käsitellä hajua aiheuttavia jätteitä. Merkittävimmät kaatopaikan haitalliset vaikutukset liittyvät lähinnä häiriötilanteisiin, jolloin toiminnasta voi aiheutua päästöjä vesiin ja ilmaan.

Kaavaratkaisu jatkaa ympäröivien osayleiskaavojen muodostamaa viheralueiden kudelman. Kaavassa on osoitettu alueelle sijoittuva uimaranta. Kaavassa ei ole osoitettu uutta rantaan tukeutuvaa loma- tai asuinrakentamista. Ranta-alueen rakentuneet rakennuspaikat muodostavat yhtenäisiä kokonaisuuksia, jolloin rakentamiselta vapaata vyöhykettä jää jokamiehen oikeuksien turvaamiseen. Kaava-alueen rannat jäävät pääosin virkistyskäyttöön.

8.3 Vaikutukset luonnonympäristöön ja luonnonsuojeluun

8.3.1 Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen

Kaavaratkaisussa osoitetaan jätekeskuksen ympäristön metsäalueet maa- ja metsätalous-valtaiseksi alueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Korvautuvissa yleiskaavoissa osoitetut laajat teollisuusaluevaraukset jätekeskuksen pohjoispuolella on jätetty pois kaavaratkaisusta. Tätä voidaan pitää luonnon kannalta kaavan merkittävänä positiivisena vaikutuksena. MY-alue on laaja ja yhtenäinen sekä kattaa myös nykyiset rakentamattomat rantametsät, jotka on vanhassa kaavassa osoitettu virkistysalueiksi. MY-aluevaraus vastaa paremmin sitä, että metsillä on nimenomaan ympäristöarvoja ja vähäisemmässä määrin arvoa virkistyskäytölle.

Kaava-alueen metsäiset osat ovat luontoselvityksen mukaan monin paikoin luontoarvoiltaan huomionarvoisia ja niihin sijoittuu useita liito-oravan elinympäristöjä. Liito-oravan elinympäristöt on rajattu kaavakartalle kolmena erillisenä, luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeänä alueena (luo-1). Kaavamääräyksen mukaan liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä niiden välisten kulkuyhteyksien heikentäminen on näillä alueilla luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan kielletty. Liito-oravarajaukset sijoittuvat lähes kokonaisuudessaan kaavan MY-alueelle, eikä niiden kohdalle ole osoitettu uutta rakentamista.

Lisäksi kaavakartalle on merkitty viheryhteystarve niihin kohtiin, jotka luontoselvityksen mukaan ovat tärkeitä liito-oravien liikkumisyhteyksien kannalta. Kaavamääräyksen mukaan viheryhteyden on tarkoitettu toimivan liito-oravan elinympäristöjen välisenä ekologisena käytävänä. Jätekeskuksen kohdalla yhteys pyritään varmistamaan osoittamalla viheryhteystarve sen molemmille puolille. Jätekeskuksen ja rannan välinen yhteys sijoittuu noin 100 metrin matkan telakka-alueelle. Yhteys voidaan tällä kohdalla säilyttää nykyisen puuston tai esimerkiksi puistopuurivin avulla. Laadittavan kaavan ei arvioida aiheuttavan liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkojen hävittämistä tai heikentämistä, vaan se pyrkii turvaamaan niiden säilymisen.

Laadittavassa kaavassa osoitetaan jätekeskuksen koillispuolelle kapea teollisuus- ja varastoalueen (T) kaistale uutta rakentamista. Lisäksi jätekeskuksen eteläpuolelle osoitetaan kaksi erillistä uutta työpaikka-alueita (TP-1), joilla mahdollistetaan esimerkiksi kierrätysliiketoimintaan liittyvien välillisten työpaikkojen sijoittuminen alueelle. Lisäksi kaava-alueen pohjoisosaan Lempääläntien varteen on osoitettu työpaikka-alue ja pientalovaltaisen asuntorakentamisen alue. Rakentamisen seurauksena nykyinen kasvillisuus ja eläimistö häviävät pääosin näiltä alueilta. Lisäksi ympäristössä voi tapahtua jonkin verran muutoksia lyhyellä tai pitkällä aikavälillä mm. valaistusolosuhteiden ja vesitalouden muutosten takia. Uuden rakentamisen alueet ovat kuitenkin melko pienialaisia ja sijoittuvat sellaisille alueille, joissa ei todettu luontoselvityksessä erityisiä luontoarvoja. Poikkeuksena on kaakkoisosan TP-1-alue, joka sijoittuu osittain varttuneen kuusisekametsän alueelle. Siinäkin rakentaminen ei kuitenkaan ulotu rantalehtoon asti.

Ranta-alue säilyy rakentamattomana lukuun ottamatta nykyisiä lomarakennuspaikkoja ja telakkaa. Jätekeskuksen kohdalle rantaan on osoitettu suojaviheralue (EV-1), jota ei ole lainvoimaisessa yleiskaavassa. Alue on tarkoitettu vesistön suojaksi ja vähentämään jätteenkäsittelyn aiheuttamia maisema-, pöly- ja meluhaittoja. Kaavamääräyksen mukaan alueen kasvillisuus tulee säilyttää suojaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi. Suojaviheralueelle ulottuu pieni osa liito-oravan elinympäristöstä, ja se toimii osana rannan viheryhteyttä. Näin se täydentää MY-alueita. Toinen suojaviheralue osoitetaan kaava-alueen pohjoisosaan Savilahden länsipuolelle radan varteen. Se ja Savilahden rantaan merkitty viheryhteystarvemerkitä (sekä Savilahden itäpuolelta koskevan lainvoimaisen kaavan virkistysaluevaraus) jatkavat rannan yhtenäistä vihervyöhykettä läpi kaava-alueen.

Arvokkaita luontokohteita ei ole rajattu erikseen kaava-kartalle, mutta valtaosa niistä sijoittuu kaavan MY-alueelle (luontoselvityksen kohteet 1-9). Lisäksi kaksi kohdetta sijoittuu suojaviheralueille (kohteet 10 ja 13) ja yksi kohde pohjoisosan maa- ja metsätalousalueelle (kohde 12). Rakentamiseen osoitettaville alueille sijoittuu vain edellä mainittu kaava-alueen kaakkoisosan TP-1-alueelle sijoittuva osa rantametsää (luontoselvityksen kohde 11). Lisäksi kaava mahdollistaa telakan tieyhteyden parantamisen ja uuden tieyhteyden rakentamisen eteläiselle työpaikka-alueelle. Tieyhteyksien rakentamisella voi olla vähäinen haitallinen vaikutus alueella sijaitseviin luontokohteisiin

(luontoselvityksen kohteet 7, 8 ja 9). Vaikutukset luontokohteisiin ja liito-oravan elinympäristöihin voidaan ottaa huomioon tieyhteyksien tarkemmassa suunnittelussa.

Kaava-alueelta on tiedossa muutamia havaintoja uhanalaisista lajeista liito-oravan lisäksi. Radan varteen ei osoiteta muuttuvaa maankäyttöä, joten siellä mahdollisesti sijaitsevan uhanalaisen, erityisesti suojeltaviin lajeihin kuuluvan perhosen esiintymisalue ei vaarannu. Myös kaava-alueen keskiosan arvo mahdollisena uhanalaisten ja huomionarvoisten perhosten ja muiden hyönteisten esiintymisalueena säilyy, sillä alue on osoitettu MY-alueeksi nykyisiä rakennuspaikkoja lukuun ottamatta. Myös MY-alueen linnustolla on mahdollisuus säilyä, samoin ranta- ja vesialueella pesivällä ja ruokailevalla linnustolla.

Merkittävin välillisesti luonnonympäristöön vaikuttava toiminto kaava-alueella on teollisuusjätekeskus. Jätekeskus toimii ympäristöluvan ehtojen ja tarkkailuvelvoitteiden mukaisesti. Laadittavassa kaavassa on pyritty lieventämään jätekeskuksen toiminnan mahdollisesti aiheuttamia haitallisia ympäristövaikutuksia kaavamääräyksillä ja osoittamalla suojavyöhyke jätekeskuksen ja vesistön väliin. Kaavamääräyksiin kirjatulla toimenpiteillä kuten melun ja pölyn torjunnalla ja hulevesien hallinnalla on positiivinen vaikutus myös jätekeskuksen ympäristön kasvillisuuden ja eläimistön kannalta. Nykyiseen toimintaan verrattuna vaikutukset eivät lisäänty. Toiminnan mahdollinen laajeneminen tapahtuu pääosin puuttomalla alueella, niin ettei esimerkiksi liito-oravien kulkuyhteyksille aiheudu haittaa.

Laadittavan kaavan vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen ovat kokonaisuutena melko vähäisiä. Uutta rakentamista on osoitettu vain melko pienialaisille alueille. Varsinkin jätekeskuksen pohjoispuolella säilyy metsäisenä huomattavasti laajempi alue kuin poistuvassa kaavassa ja luontoarvot on pystytty ottamaan paremmin huomioon.

8.3.2 Vaikutukset Natura-alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin

Kaava-alueita lähin Natura 2000 -alue on noin 2,4 kilometrin päässä kaakossa sijaitseva Heikkilänmetsä (FI0349007, SAC, 16 ha). Lähimmät pienet luonnonsuojelualueet sijaitsevat 1–2 kilometrin päässä. Kaavalla ei ole niihin asti ulottuvia vaikutuksia.

8.4 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Vaikutukset maa- ja kallioperään muodostuvat maa-aineksen ja kallioaineksen kaivamisesta, louhimisesta, poistamisesta ja täyttöjen tekemisestä. Vaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat rakennettaville alueille.

Merkittävimmät muutokset kohdistuvat jätekeskusten laajennusalueiden rakentamiseen. Kenttä- ja kaatopaikka-alueella ei ole tunnistettu tarvetta louhintaan. Tarvittavien maansiirtotöiden jälkeen alueille rakennetaan suunnitelmien mukaiset kenttä- ja kaatopaikkarakenteet

Teollisuusjätekeskuksen ympärille on ympäristöluvan määräyksissä edellytetty toteutettavan maisemavalli, joka estää kaatopaikan melu- ja maisemahaittoja. Maisemavallin geotekniset vaikutukset ympäristöön tulee selvittää jatkosuunnittelun yhteydessä stabiliteetti- ja painumalaskennoilla. Stabiliteetilaskenta vaatii alueelta pohjatutkimukset, joissa selvitetään vähintään maakerrosrajat, maajajit, vesipitoisuus sekä savialueiden suljettu leikkauslujuus. Painumalaskenta vaatii lisäksi muodonmuutosparametrien selvittämisen pohjatutkimuksilla.

Lainvoimaisiin kaavoihin verrattuna kaavaratkaisun osoittamat muuttuvan maankäytön alueet ovat vähäisempiä ja kaavan toteuttaminen aiheuttaa vähäisemmin maanmuokkaustarvetta.

Kaava-alueella on yksi Matti-rekisterissä oleva pilaantuneen maan kohde. Alue on osoitettu kaavassa pima –osa-aluemerkinnällä, eikä alueelle ole osoitettu muuttuvaa maankäyttöä.

Kaava-alueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita kallioalueita tai muita geologisia muodostumia, joille kohdistuisi vaikutuksia.

8.5 Vaikutukset vesistönsuojeluun, pintavesiin ja pohjavesiin

Laadittavan osayleiskaavan merkittävimmät pinta- ja pohjavesivaikutukset liittyvät poistuvissa yleiskaavoissa olleiden teollisuusaluevarausten poistumiseen sekä jätekeskuksen toimintaan.

Kaavassa osoitetaan jätekeskuksen ympäristön metsäalueet maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Poistuvassa yleiskaavassa osoitetut laajat teollisuusaluevaraukset jätekeskuksen pohjoispuolella jäävät pois, mutta kaavoitettavalle alueelle osoitetaan muutamia uusia teollisuus- ja varastoalueita (T), työpaikka-alueita (TP tai TP-1) ja pientalovaltaisen asuntorakentamisen alue (AP). Teollisuus-, työpaikka- ja varastoalueilla suurin osa pinta-alasta on rakennettua ja esimerkiksi asfaltointia käytetään usein laajasti, millä on merkittävä vaikutus alueen hydrologisiin olosuhteisiin. Rakennetuilla alueilla valuman määrä yleensä kasvaa ja virtaamat äärevöityvät. Rakennetuilla pinnoilla vesien imeytyminen maaperään on rajoitettua, mikä voi vähentää pohjaveden muodostumista. Mikäli hulevesien hallinta on puutteellista, runsaiden sateiden aikana voidaan havaita tulvimista. Valumavesien mukana läheisiin vesistöihin päätyy myös kiintoainesta, ravinteita ja epäpuhtauksia. Kaavamuutoksen myötä alueelta kuitenkin poistuu huomattava määrä rakentamiselle varattua aluetta, joten laadittavalla kaavalla on positiivinen kokonaisvaikutus alueen hydrologisiin olosuhteisiin sekä lähimpien vesistöjen vedenlaatuun. Jätekeskusalueen länsipuolelle ja hankealueen pohjoisosaan on lisäksi osoitettu suojaviheralueet, jotka voivat toimia osana hulevesien käsittelyä ja vaikuttaa siten positiivisesti alapuolisiin vesistöihin.

Jätekeskuksen laajennusosan rakentamisen aikana rakennusalueella tehdään kaivutöitä, jotka voivat aiheuttaa kiintoaine- ja ravinnepitoisuuksien kasvua sekä samennusta alueen lähiojissa sateiden aikaan. Vaikutuksia voidaan lieventää suunnittelemassa rakentamisjärjestys ja eroosioherkkien osien rakentamisajat siten, että eroosio on mahdollisimman vähäistä. Hulevesien keräämistä ja purkamista isolta alueelta yhden pisteen kautta maastoon vältetään.

Laajennusosan ollessa toiminnassa alueen ulkopuoliset valumavedet ja alueella muodostuvat puhtaat pintavedet johdetaan jätekeskusalueen ulkopuolelle, josta ne kulkeutuvat ojien kautta kohti Vanajavettä. Alueella muodostuvat käsittelyä vaativat suoto- ja valumavedet sekä muut likaantuneet vedet kerätään tasausaltaaseen ja johdetaan edelleen teollisuusjätevesisopimuksen mukaisesti Valkeakosken keskusjätevedenpuhdistamoon. Altaiden vettä voidaan hyödyntää pölyntorjunnassa ainoastaan niillä alueilla, joilla valumavedet johdetaan jätekeskuksen käsittelyjärjestelmään. Jätekeskuksen laajennus lisää jätevedenpuhdistamolla käsiteltävien vesien määrää, mutta vastaavasti vanhojen alueiden sulkeminen vähentää vesimäärää. Sekä tasausaltaasta jätevedenpuhdistamoon johdettavan veden laatua että avo-ojien kautta jätekeskuksen alueen ulkopuolelle johdettavien hulevesien laatua säädellään ympäristöluvassa (lupamääräykset 73 ja 74).

Toiminnan aikana onnettomuus- ja häiriötilanteiden yhteydessä on mahdollista, että jätekeskuksen ympärysojiin pääsee teollisuusjätekeskuksen likaantuneita vesiä, jotka voivat mahdollisesti päästä kulkeutumaan ojia pitkin Vanajaveteen. Järvessä vesien laimeneminen on tehokasta, mutta vaikutusten suuruus riippuu jätevesien määrästä ja laadusta. Tasausaltaan mitoitus on riittävä rankkasadetilanteessa muodostuville vesille, ja alueelle on varattu alue myös toisen tasausaltaan rakentamista varten, mikäli kapasiteettia on lisättävä.

Jätekeskuksen toiminnan päätyttyä loppusijoitusalueille rakennetaan tiiviit pintarakenteet, jolloin muodostuvien suotovesien määrä vähenee huomattavasti. Sulkemisen jälkeen muodostuvat suotovedet kerätään tasausaltaisiin ja vesien laadusta riippuen ne johdetaan joko viemäriin tai ympärysojiin. Pintarakenteiden päälle satavat vedet valuvat ympärysojiin ja vedet johdetaan maastoon. Kenttäalueet tyhjennetään ja puhdistetaan, jolloin kentille muodostuvat vedet voidaan johtaa käsittelemättöminä maastoon. Teollisuusjätekeskuksen toiminnan vaikutuksia ympäristöön (mm. pinta- ja pohjavesien laatu, pohjaveden pinnankorkeus) tarkkaillaan säännöllisesti sekä toiminnan aikana että sen päätyttyä.

Jätekeskuksen vesistöön kohdistuva laskennallinen ravinnekuormitus on riippuvainen virtaamien suuruudesta, ja viime vuosina velvoitetarkkailun perusteella kokonaiskuormitus on arvioitu pieneksi). Alueelta lähtevissä ojissa on kuitenkin havaittu ajoittain jätekeskuksen kuormituksen vaikutusta. Kärjenniemenselän tarkkailussa ei ole kuitenkaan havaittu viime vuosina jätekeskuksen kuormitukseen liittyviä vedenlaatumuutoksia, ja alueen vedenlaatu on kohentunut aiempina vuosikymmeninä havaitusta. Vanajaveden vesimuodostuman pinta-ala on noin 46,7 km². Jätekeskuksen

laajennuksen ei arvioida merkittävästi lisäävän Kärjenniemenselälle tai Vanajaveden vesimuodostumaan kohdistuvaa kuormitusta, sillä jätekeskuksen alueelta tulevien vesien määrä on erittäin pieni verrattuna järven vesimassaan. Laajennus ei siten vaikuta negatiivisesti vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseen.

Jätekeskuksen alueella ei ole varsinaista pohjaveden tuottoa, vaan alueella esiintyy lähinnä maanpinnan alapuolella liikkuvaa vettä, jonka laatua seurataan pohjavesiputkista. Putkien vedenlaatu on alentunut, ja varsinaiselle pohjavedelle asetettujen ympäristölaatonormien taso on ylittynyt usean aineen kohdalta. Vuoden 2016 perustilaselvityksen mukaan jätekeskuksen länsipuolella on havaittavissa vanhan, suljetun kaatopaikan vaikutuksia, ja pohjavettä voidaan pitää pilaantuneena. Jätekeskuksen itä- ja eteläpuolella pohjaveden ei katsottu olevan pilaantunutta.

Jätekeskuksen rakentamisen aikana ei arvioida aiheutuvan negatiivisia pohjaveden laatuun tai pinnan korkeuteen kohdistuvia vaikutuksia jätekeskusalueen ulkopuolella. Kaatopaikalle rakennetaan kaatopaikka-asetuksen mukaiset tavanomaisen jätteen kaatopaikan pohjarakenteet, joilla estetään jätteiden sijoittamisesta aiheutuva pohjaveden pilaantuminen. Kenttäalueille ja altaisiin rakennetaan tiiviit rakenteet, joilla estetään haitta-aineiden pääsy alapuoliseen maaperään ja pohjaveteen. Rakenteiden kuntoa ja toimintaa tarkkaillaan jatkuvasti, jolloin mahdolliset vauriot voidaan havaita ja ryhtyä tarpeellisiin toimenpiteisiin. Loppusijoitus- ja kenttäalueiden vedet kerätään hallitusti ja johdetaan tasausaltaan kautta puhdistukseen. Polttoaineiden ja muiden ympäristölle haitallisten aineiden varastointi ja käyttö alueella järjestetään asianmukaisesti siten, ettei niistä aiheudu riskiä pohjavedelle. Toiminnan päätyttyä loppusijoitusalueille rakennetaan tiiviit pintarakenteet, joilla estetään vesien suotautuminen jätetäyttöön.

8.6 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja muinaisjään- nöksiin

8.6.1 Vaikutukset kaupunkikuvaan ja maisemaan

Kaava-alue on pääosin teiden rajaamaa metsämaisemaa, jota halkoo raidelinja. Kaava-alueen maisemakuvaan vaikuttavat nykyisellään myös sinne sijoittuvat toiminnot, kuten suljettu kaato-paikka, teollisuusjätekeskus sekä telakka- ja veneiden talvisäilytysalue. Alueen pohjois- ja eteläreunoilla sekä keski-osassa on muutamia asuin- ja lomarakennuksia. Kaava-alue rajautuu Vanajaveden kuuluvaan Kärjenniemenselkään.

Voimassa olevissa yleiskaavoissa alueelle on osoitettu laajat teollisuusaluevaraukset. Nyt laadittavalla kaavamuutoksella alueelle on osoitettu vähemmän muuttuvan maankäytön alueita ja suunnittelualue jää valtaosaltaan olemassa olevan maankäytön mukaiseksi sekä metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Kaava-alueen toiminnallinen rakenne pysyy olemassa olevan tilanteen kaltaisena. Kaava-alueen sisäinen maisema muuttuu näin ollen vain vähän ja maisemalliset vaikutukset alueen sisäisesti sekä välittömään lähiympäristöön jäävät vähäisiksi.

Kaavaratkaisun maisemalliset vaikutukset alueelle nykyisin sijoittuvalle loma-asutukselle ovat vähäiset, sillä lomarakennusten ja muiden toimintojen välissä säilyy metsäalueita. Kaava-alueella olevat nykyiset asuinrakennukset puolestaan sijoittuvat muuttuville alueille, jotka on osoitettu joko pientalovaltaiseksi asuntorakentamisen alueeksi tai työpaikka-alueeksi. Asuinrakennusten ympäristön maisema muuttuu kaavaratkaisun toteutuessa rakennetummaksi. Asuinrakennusten läheisyyteen on myös voimassa olevissa kaavoissa osoitettu rakentamisalueita.

Kaava-alue sijoittuu Vanajaveden rannalle ja veden yli avautuu pitkiäkin näkymiä kaava-alueen suuntaan. Kaavassa ei ole osoitettu uutta rantaan tukeutuvaa maankäyttöä ja rannassa säilyy pääasiassa yhtenäinen metsäalue. Kaava-alueella on nykyisellään jätteenkäsittelyalue, jonka toiminnot eivät näy lähialueelle. Kaavassa osoitetun jätteenkäsittelyalueen laajennuksen myötä täyttöalueen laki nousee puuston korkeutta ylemmäs, jolloin se on havaittavissa Kärjenniemenselältä ja vastarannalta (Kuva 8-1). Laajennus ja toimintojen muutos ei kuitenkaan aiheuta merkittävää muutosta maisemassa ja kaavassa osoitetun jätteenkäsittelyalueen etelä- ja länsireunaan sijoitettava maisemaittava maisemavalli vähentää alueelle sijoittuvien toimintojen maisemavaikutuksia ympäristöön. Kaavaratkaisulla ei näin ollen ole merkittävää vaikutusta lähi- ja kaukomaisemaan.

Maisemavaikutusten ehkäisemisen ja lieventämisen kannalta on tärkeää säilyttää suojaava puustoa jätteenkäsittelyalueen ympäristössä etenkin maaston korkeimmilla kohdilla ja teiden varsilla sekä ranta-alueilla. Lisäksi kaatopaikan vaiheittaisella maisemoinnilla voidaan lieventää maisemavaikutuksia.





Kuva 8-1. Fortumin jätekeskusalueen laajentamisen maisemavaikutuksia vastarannalle on havainnollistettu havainnekuvienv avulla. Ylin kuva kuvastaa nykytilanne. Toinen kuva tilanne, kun maisemavalli on rakennettu. Kolmas kuva tilanteesta, kun loppusijoitusalueen laajennus on maksimikorkeudessaan. Neljäs kuva tilanteesta noin 20 vuoden kuluttua, kun istutettava puusto on täysikasvuinen. (Havainnekuvat Fortum EC / Ramboll Finland 2017).

8.6.2 Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvoihin

Kaava-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu arvokkaita maisema-alueita tai rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Maakuntakaavaan merkityistä maakunnallisesti arvokkaista kulttuurimaisema-alueista lähin, Liuttulan-Vedentaan kulttuurimaisema, sijoittuu vastarannalle Kärjenniemeen lähimmillään noin 400 metrin etäisyydelle kaava-alueen rajasta. Kulttuurimaisema-alueen Kärjenniemenselän puoleisilta rannoilta avautuu kaava-alueen suuntaan näkymiä. Kaavassa ei ole osoitettu uutta rantaan tukeutuvaa maankäyttöä ja rannassa säilyy pääasiassa yhtenäinen metsäalue. Kaavassa osoitetun jätteenkäsittelyalueen laajennuksen myötä täyttöalueen laki nousee puuston korkeutta ylemmäs, jolloin se on havaittavissa kulttuurimaisema-alueelta. Jätteenkäsittelyalueen näkymistä kulttuurimaisema-alueelle vähentää jätteenkäsittelyalueen etelä- ja länsireunaan sijoitettava maisemoitava maisemavalli sekä säilytettävä ja istutettava puusto. Jätteenkäsittelyalueen laajennus tai kaavaratkaisun toteutuminen kokonaisuudessaan ei aiheuta merkittävää muutosta maisemassa eikä näin ollen vaaranna kulttuurimaisema-alueen arvoja.

Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt sijoittuvat Valkeakosken keskusta-alueelle. Kulttuuriympäristöalueilta ei avaudu merkittäviä suoria näkymiä kaava-alueen suuntaan maastonmuotojen ja rakentamisen takia. Kaavaratkaisulla ei tämän perusteella ole vaikutusta valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin.

Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on Sääksmäen-Tarttilan kulttuurimaisema, joka sijaitsee lähimmillään noin kolmen ja puolen kilometrin päässä kaava-alueen rajasta. Sääksmäen-Tarttilan maisema-alueelta avautuu vesistön yli näkymiä kaava-alueen suuntaan, mutta etäisyyden sekä kaavaratkaisun myötä säilyvien metsävyöhykkeiden ja jätteenkäsittelyalueen reunaan sijoitettavan maisemavallin ansiosta kaavaratkaisulla ei ole merkittävää vaikutusta valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen.

8.6.3 Vaikutukset arkeologiseen perintöön

Suunnittelualueella ei sijaitse tunnettuja kiinteitä muinaisjäänköksiä tai muita arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita eli kaavaratkaisulla ei ole suoria vaikutuksia arkeologiseen perintöön. Suunnittelualueen ympäristössä lähimmät muinaisjäänkökohteet sijaitsevat Kärjenniemen selän länsi-puolella. Löyttynkallion (1000024631) ja Venevalkaman (908010041) muinaisjäänköksiltä ei aukea kaava-alueen suuntaan näkymiä. Kärjenniemi (1000024631) on historiallinen muu kulttuuriperintökohde kaava-alueen vastarannalla. Kohteelta avautuu esteettömiä näkymiä Kärjenniemen selän yli kaava-alueen suuntaan. Kaavassa ei ole osoitettu uutta rantaan tukeutuvaa maankäyttöä ja rannassa säilyy pääasiassa yhtenäinen metsäalue. Lisäksi kaavassa osoitetun jätteenkäsittely-alueen etelä- ja länsireunaan sijoitettava maisemoitava maisemavalli vähentää alueelle sijoittuvien toimintojen maisemavaikutusta. Kaavaratkaisulla ei näin ole merkittävää vaikutusta kulttuuriperintökohdeelta avautuvaan maisemaan.

8.7 Vaikutukset liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen

Jätekeskuksen toiminnan laajentaminen lisää Vuolteentien (seututie 130) raskaan liikenteen keskimääräistä vuorokausittaista määrää noin kahdeksan (8) prosenttia, mikä tarkoittaa noin 14:ää kuorma-autoa vuorokaudessa. Vuorokausittaisen lisäyksen vaikutus Vuolteentien (seututie 130) ja jäteasemalle johtavan Marjosaarentien liittymän toimivuuteen on vähäinen, sillä kuorma-autojen määrä lisääntyy vain vähän.

Kuorma-autoliikenteen lisäksi jäteasema tuottaa henkilöautoliikennettä, joka kuitenkin todennäköisesti on vähäistä eikä vaikuta haitallisesti liikenteen toimivuuteen eikä turvallisuuteen. Lisäksi kyseinen liittymä sijaitsee Vuolteentien ja Teollisuustien (seututie 304) läheisyydessä, minkä vuoksi etenkin Teollisuustien suunnasta saapuvien ajoneuvojen ajonopeus on matala. Näkemät liittymässä ovat hyvät.

Vuolteentiellä on nykyisin yksi ajorata, jossa on yksi kaista kumpaankin ajosuuntaan. Marjosaarentielle ei ole Vuolteentieltä kääntymiskaistoja kummastakaan suunnasta. Jäteaseman laajentamisen aiheuttama liikennemäärä ei vaadi kääntymiskaistoja.

Osayleiskaavan mahdollistaman uusien työpaikka- ja teollisuusalueiden toimintojen luonne ei ole vielä täsmämentynyt yleiskaavavaiheessa eikä liikennetuotosten määrä ja laatu voida tässä vaiheessa tarkasti arvioida. Alueella voimassa oleviin yleiskaavoihin verrattuna kaavaratkaisun aiheuttama liikennemäärän kasvu alueelle on kuitenkin vähäisempi.

8.8 Vaikutukset ilmaan ja ilmastoon

Ilmapäästöissä voidaan erottaa toisistaan rakentamisen aikaiset ja alueelle osoitetun maankäytön aiheuttamien toimintojen päästöt ilmaan. Rakentamisaikaiset päästöt ilmaan johtuvat lähinnä maanmuokkauksesta ja rakentamistoimenpiteiden aiheuttamien työkonien päästöistä. Ottaen huomioon kaava-alueelle osoitetun maltillisen maankäytön volyymin, rakentamistoimenpiteiden väliaikaisuuden ja maanmuokkaustoimien suhteellisen vähäisen vaikutusalueen ei rakentamisaikaisia vaikutuksia voida pitää merkittävinä.

Pölyvien toimintojen määrä jätekeskuksessa lisääntyy, kun uusia toimintoja otetaan käyttöön. Seulonta- ja murskaustoiminnoista voi aiheutua pölyä. Jätekeskuksen ympäristölupapäätöksen mukaan vastaanotettavien jätteiden määrä kasvaa nykyiseen verrattuna, jolloin samalla liikenteen määrä ja liikenteen aiheuttamat ilmapäästöt lisääntyvät. Kaavassa osoitettujen työpaikka-alueiden ja

teollisuusalueen (T) aiheuttamat liikenteen päästöt riippuvat pitkälti alueen toiminnan luonteesta. Alueiden vähäinen laajuus huomioiden vaikutusten ei arvioida olevan merkittäviä.

Jätteenkäsittelyalueen ja työpaikka-alueiden ympärille on osoitettu suojaviheraluetta tai metsätalousaluetta (MY), joiden yhtenä tavoitteena on pölyn sidonta ja leviämisen estäminen. Teollisuusjätekeskuksen ympärille rakennettava maisemavalli estää osaltaan pölyn leviämistä keskuksen ulkopuolelle. Jätekeskuksen toiminnan pölyvaikutuksista merkittävimmät ovat toimintojen sijoittaminen alueen sisällä ja pölyn leviämistä estävien toimenpiteiden toteuttaminen, joita ovat mm. varastokasojen kastelu, varastokasojen peitto, jätteiden tiivistäminen kosteana sekä tien ja kenttien päällystäminen. Jätekeskuksen ympäristöluvan lupamääräyksissä on määrätty, että toiminnasta ei saa aiheutua pölyhaittaa alueen ulkopuolelle.

Kaava-alueen ilmastovaikutukset ovat kytköksissä liikenteen vaikutuksiin, teollisuusalueen toimintaan sekä alueen puustoon ja luonnon ympäristöön. Alueella voimassa oleviin yleiskaavoihin verrattuna kaavaratkaisun liikenteen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt ovat pienemmät.

Teollisuusaluevarauksen pienentyminen nykyisiin yleiskaavoihin verrattuna todennäköisesti vähentää mahdollisia teollisuudesta aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä. Myös potentiaalinen teollisuusalueille suuntautuva raskas liikenne on vähäisempää verrattuna voimassa olevaan asemakaavaan. Jätekeskuksen alueella harjoitettavasta murskaustoiminnasta syntyy kasvihuonekaasupäästöjä, samoin kuin alueella käytettävistä muista työkoneista.

Toisaalta teollisuusalueen pienentymisestä aiheutuva alueelle jäävä puusto toimii hiilinieluna tulevaisuudessa ja hiilinielujen pienentyminen näiltä osin voidaan estää. Kasvillisuutta poistuu jossain määrin uusilta rakennettavilta alueilta, joka osaltaan pienentää alueen hiilinieluja. Kaavaratkaisussa huomioidaan kuitenkin kattavasti esimerkiksi ranta-alueen kasvillisuuden säilyminen, joka on olennainen tekijä ilmastomuutokseen varautumisessa.

Jätekeskuksen eteläpuolelle osoitettavalla työpaikka-alueella (TP-1) ja teollisuusalueilla (T) mahdollistetaan esimerkiksi kierrätysliiketoimintaan liittyvien välillisten työpaikkojen sijoittuminen alueelle. Kierrätysliiketoiminta osaltaan tukee tavoitetta vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ja edistää kiertotalouteen siirtymistä kunta- ja maakuntatasolla.

Kokonaisuudessaan kaavaratkaisun ilmastovaikutuksia voidaan arvioida nykyisiin yleiskaavoihin verrattuna neutraaleina, ellei jopa positiivisina huomioiden säilyvä hiilinielujen määrä alueella.

9 KAAVAN SUHDE KAAVAN SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN JA MAAKUNTAKAVAAN

9.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvoston päätös uudistetuista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista on tullut voimaan 1.4.2018.

Tavoitteilla varmistetaan, että valtakunnallisesti merkittävät asiat huomioidaan kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Kaikki tavoitteet koskevat koko maata, eikä alueellisia erityistavoitteita enää ole. Tavoitteet tulee huomioida kaavoituksessa maakuntatasolla sekä kuntien yleis- ja asemakaavoituksessa.

Alla olevaan taulukkoon on koottu uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä arvioitu niiden toteutumista kaavan maankäyttöratkaisuun.

TAVOITE	TOTEUTUMINEN
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	Kaavalla tuetaan elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämistä kehittämisestä liikenteellisesti hyvällä alueella.

kehittämislle sekä väestökehityksen edellyttämälle riittäväälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.	
Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.	Kaavalla ei ole osoitettu sellaista maankäyttöä, joka hajauttaisi yhdyskuntarakennetta. Kaava tukeutuu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen.
Tehokas liikennejärjestelmä	
Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rautajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.	Kaavalla tuetaan telakkatoiminnan jatkumista ja kehittämistä alueella. Kaavassa on tunnistettu olemassa olevat yhteydet, kuten veneväylä ja teollisuusraide.
Terveellinen ja turvallinen elinympäristö	
Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastomuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.	Ilmastomuutoksen vaikutuksiin on varauduttu kasvillisuuden säilyttämisellä. Kaavalla ei ole osoitettu rakentamista tulvavaara-alueille.
Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.	Teollisuuskaatopaikan toimintaa ohjataan ympäristöluvan ehtojen ja tarkkailuvelvoitteiden ehtojen kautta. Kaavassa ei ole osoitettu sellaista uutta maankäyttöä, joka aiheuttaisi teollisuuskaatopaikan toiminnan kanssa merkittäviä yhteisvaikutuksia.
Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys tai riskit hallitaan muulla tavoin.	Toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on osoitettu suojaetäisyydet ja kaavamääräyksiin ohjattu näiden alueiden säilymisen edellytyksiä.
Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat	
Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.	Suunnittelualueella tai sen lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä.
Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.	Kaavassa osoitetut toiminnot on sijoitettu niin, etteivät ne vaaranna luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden. Kaavaratkaisulla on tuettu ekologisten yhteyksien säilymisen edellytyksiä.
Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.	Kaavassa ei ole osoitettu rantaan uutta tukeutuvaa maankäyttöä, jolloin rakentamiselta vapaata vyöhykettä jää jokamiehen oikeuksien turvaamiseen. Kaavaratkaisu tukee Valkeakosken viheralueverkostokudelman jatkumista.
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.	Kaavaratkaisulla tuetaan kiertotalouden edellytyksiä ja edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.
Uusiutumiskykyinen energiahuolto	
Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden	Kaavalla ei ole osoitettu uusia voimajohtolinjauksia.

toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.	
--	--

9.2 Kaavan suhde maakuntakaavaan

Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Tämän perustehtävänsä ohella maakuntakaavan tulee edistää valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamista ja sovittaa ne yhteen alueiden käyttöä koskevien maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa (YM 2002).

Kaavahierarkian mukaisesti maakuntakaava on ohjeena muutettaessa yleiskaavaa. MRL 32 §:n mukaan viranomaisten on pyrittävä edistämään maakuntakaavan toteutumista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista.

Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 on suunnittelualue osoitettu pääosaltaan maaseutualueena ja luoteisosaltaan taajamatoimintojen alueena. Maakuntakaavamääräyksen mukaan maaseutualueelle voidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa osoittaa vaikutuksiltaan paikallisesti merkittävää maankäyttöä.

Maakuntakaavoituksen aikana alueella on ollut jätekeskustoimintaa, jonka volyymi ei merkittävästi ole muuttumassa toiminnan luonteen muutosten myötä. Maakuntakaavan vireille tulella jätekeskusalueen lainvoimaisessa yleiskaavassa (Kärjenniemi-Mahlianmaa-Savilahti) Fortumin omistaman kiinteistön alue on osoitettu kaatopaikka-alueeksi (EK), joka ulottuu rantaviivaan. Lähialueet oli kaavoitettu virkistys- (V), teollisuus- (T) ja vesiliikenteen (LV-1) alueiksi. Jätekeskustoiminnan muutokset tulevat joltain osin muuttamaan voimassa olevan yleiskaavan lähtökohtana ollutta mitoitusta, johtuen lähinnä jätehuollon toimintaperiaatteiden yleisestä muutoksesta ja kiertotalousperiaatteiden korostumisesta. Jätekeskustoiminnoille varattua aluetta ei ole laajennettu vuoden 2006 asemakaavaluonnoksen rajauksesta eikä sitä olemassa olevan yleiskaavan mukaisesti osoiteta rantaviivaan asti. Jätekeskuksen toiminnan volyymi, vaikutukset tai sen aiheuttama liikennetuotos huomioiden toiminnalla ei voida katsoa olevan maakunnallista merkittävyyttä, jonka sijoittumista olisi tarpeen ohjata maakuntakaavoituksella.

Osayleiskaavan muutoksessa esitetty ratkaisu ei ole ristiriidassa Pirkanmaan maakuntakaavan tavoitteiden tai periaatteiden kanssa. Maakuntakaavan yleismääräys vesienhoidon erityisalueeksi todettujen vesistöjen osalta on huomioitu ja jätetty rantaviivan sekä toimintojen väliin rakentamaton suojavyöhyke. Rakentamisaikaista kiintoainekuormaa voidaan vähentää esimerkiksi rakennusjärjestyksen ohjelmoinnilla ja eroosioherkkien osien rakentamisjärjestyksellä. Pohja- ja pintavesiä sekä Kärjenniemenselän tarkkailua toteutetaan jätekeskuksen ympäristöluvassa määritetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Kaava-alueesta valtaosa säilyy rakentumattomana metsätalousalueena maakuntakaavan ohjausvaikutus huomioiden. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen mukaisesti suunnittelualueen pohjoisosaan on osoitettu pientalovaltaisen asuntorakentamisen alue.

10 OIKEUSVAIKUTUS JA TOTEUTTAMINEN

10.1 Oikeusvaikutus

Yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi (MRL 42.1 §).

Maakuntakaavan ohjausvaikutus

Maakuntakaava on oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella voimassa yleiskaavan muuttamista koskevan vaikutuksen osalta (MRL 32.3 §).

Vaikutus viranomaisiin

Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta yleiskaavan toteutumista (MRL 42.2 §).

Velvoite koskee kaikkia valtion ja kunnan viranomaisia, joilla on alueiden käyttöön liittyviä suunnitelu- tai toteuttamistehtäviä.

Rakennusjärjestys

Yleiskaava-alueella rakentamista ohjaa voimassa oleva rakennusjärjestys. Rakennusjärjestyksessä olevia määräyksiä ei sovelleta, jos oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa on asiasta toisin määrätty (MRL 14.4 §).

Ehdollinen rakentamisrajoitus

Lupaa rakennuksen rakentamiseen ei saa myöntää siten, että vaikeutetaan yleiskaavan toteuttamista. Lupa on kuitenkin myönnettävä, jos yleiskaavasta johtuvasta luvan epäämisestä aiheutuisi hakijalle huomattavaa haittaa eikä kunta tai, milloin alue on katsottava varatuksi muun julkisyhteisön tarkoituksiin, tämä lunasta aluetta tai suorita haitasta kohtuullista korvausta (ehdollinen rakentamisrajoitus). Haittaa arvosteltaessa ei oteta huomioon omistussuhteissa yleiskaavan hyväksymisen jälkeen tapahtuneita muutoksia, ellei niitä ole tehty yleiskaavan toteuttamista varten. (MRL 43.1 §)

Yleiskaavan ja muun lainsäädännön mukaisen päätöksenteon suhde

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset suunnitelmat on otettava huomioon suunniteltaessa ja päätettäessä muun lainsäädännön nojalla ympäristön käytön järjestämisestä siten kuin erityislaeissa säädetään. Muussa lainsäädännössä on vastaavasti säännöksiä, jotka yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon. Tässä suhteessa keskeisimpiä lakeja ovat ympäristönsuojelulaki, rakennus-suojelulaki, tielait, vesilaki, metsälaki ja jätelaki.

Yksityiset tiet

Jos yleiskaava-alueella yksityisistä teistä annetun lain (358/1962) 1 §:n mukainen yksityinen tie tai tie, jonka maanomistaja on yhdyskuntarakentamisen yhteydessä varannut tiealueeksi, sijaitsee sellaisella alueella, joka kaavan mukaan on tarkoitettu liikenneväyläksi, kunnalla on oikeus korvauksetta panna kuntoon tiealue siihen kuuluvine ojineen ja asettaa siihen johtoja sekä luovuttaa se yleiseen liikenteeseen. (MRL 92 §)

Metsälaki

Metsälaki (1093/1996) ohjaa metsien hoitamista ja käyttöä. Metsälain (1093/1996) tarkoituksena on edistää metsien taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää hoitoa ja käyttöä siten, että metsät antavat kestävästi hyvän tuoton samalla, kun niiden biologinen monimuotoisuus säilytetään. Metsälaki on voimassa oikeusvaikutteisten yleiskaavojen maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Maisematyöluvan soveltamisalaa muutettiin 1.5.2017 yleiskaavan M-alkuisilla alueilla. Uusissa yleiskaavoissa ei siten enää voida määrätä maisematyölupaa metsänhakkukseen ja siihen liittyviin metsätaloustoimenpiteisiin.

10.2 Toteuttaminen

Osayleiskaava syrjäyttää vanhemmat osayleiskaavat alueellaan. Toteutus voidaan aloittaa osayleiskaavan saatua lainvoiman. Osayleiskaavan toteutuksesta vastaavat Valkeakosken kaupunki ja alueen maanomistajat sekä toimijat.

Osayleiskaavan toteutumisen seuranta tapahtuu mm. seuraamalla rakennuslupa tai toimenpidelupahakemuksia.

Rakennetun kulttuuriympäristön sekä luonnonarvojen säilymistä seurataan esimerkiksi rakennus- ja purkulupakäsittelyn sekä toimenpide- ja maisematyöluopien kautta.

10.3 Seuranta ja jälkiarviointi

Osayleiskaavan ratkaisut perustuvat ympäristön lähtötietoihin ja asetettuihin tavoitteisiin sekä oleuksiin yleisistä yhteiskunnallisista kehityslinjoista. Päätöksentekoon ja ratkaisuihin liittyy eri tekijöiden painottamista ja arvottamista. Osayleiskaavan aluevaraukset ovat ohjeellisia ja yleispiirteisiä. Muun muassa näistä syistä toteuttamiseen ja arvioituihin toteuttamisen vaikutuksiin liittyy epävarmuustekijöitä, joiden merkitystä on mahdollista vähentää toteuttamisen seurannalla.

Seuranta on välttämätöntä, mikäli halutaan systemaattista tietoa suunnittelun onnistumisesta. Seurannan avulla voidaan selvittää ennusteista poikkeavat vaikutukset, jolloin voidaan ajoissa ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin.

Osayleiskaavan toteuttamisen seuranta tarkoittaa toteutustoimenpiteiden vertailua osayleiskaavan sisältöön. Ympäristövaikutusten seuranta kohdistetaan merkittäviksi osoittautuneisiin seikkoihin. Milloin osayleiskaavan ratkaisusta on poikettu, on tärkeää kirjata näkyviin mahdolliset muuttuneet olosuhteet tai tavoitteet, jotka ovat tähän johtaneet.

Seuranta suositellaan suoritettavaksi seuraavalla tavalla:

- Verrataan osayleiskaavan toteutustoimenpiteitä kaavan sisältöön, arvioidaan mahdollisten poikkeamien merkittävyys sekä syyt niiden syntymiseen.
- Kiinnitetään huomiota toteuttamisen ympäristövaikutuksiin vertaamalla niitä laatimisen yhteydessä arvioituihin vaikutuksiin sekä tunnistamalla ennakoimattomat vaikutukset