

TYRNÄVÄN KUNTA

Temmeksen Haurukylän asemakaavan laajennus

Kaavaselostus

1 Johdanto

Tyrnävän kunnanhallitus on 16.10.2017 § 209 päättänyt käynnistää Haurukylän asemakaavan laatimisen ja asetti asemakaavan laajennustyön vireille 18.12.2017 § 277.

Haurukylän kiertotalouspuisto –hankkeelle on laadittu Teollisuusalueen Masterplan. Haurukylän alueesta halutaan kehittää ainutlaatuinen ekosysteemi, jossa optimoidaan kokonaisuuksia luonnon kierto-opein, jossa kierrätysravinteet ovat arvokkaita resursseja. Alueen yritysten ja maatalojen välille muodostuu yhteys, joka tarjoaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Haurukylän Masterplan on kokonaisvaltainen kiertotalouskylän kehittämissuunnitelma, jossa sovitetaan yhteen toiminnalliset, taloudelliset ja maankäytön suunnitelmat.

Alueelle on tehty Fortum Oy:n toimesta teollisuusjätekeskuksen perustamista varten ympäristövaikutusten arviointi. Oulun seudun teollisuusjätekeskuksen ympäristövaikutusten arviointiohjelma oli nähtävillä 11.10. – 9.11.2017. Yhteysviranomaisen lausunto hankkeesta on annettu 11.12.2017. Hankkeesta laadittiin ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus 26.4.2018), joka pohjautuu arviointiohjelmaan ja yhteysviranomaisen (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen) siitä antamaan lausuntoon. Ympäristövaikutusten arviointiselostus oli nähtävillä 15.5.-13.7.2018 ja hankkeesta järjestettiin erillinen esittelytilaisuus 23.5.2018 Temmeksen koululla. Yhteysviranomaisen antoi perustellun päätelmän Fortum Environmental Construction Oy:n Oulun seudun teollisuusjätekeskuksen merkittävistä ympäristövaikutuksista 6.9.2018 (POPELY/2097/2017). Ympäristövaikutusten arvioinnin on tehnyt Ramboll Finland Oy Fortum Environmental Construction Oy:n toimeksiannosta.

Fortum EC suunnittelee teollisuusjätekeskuksen perustamista Oulun seudulle. Hankkeeseen kuuluu käsittelykentän ja loppusijoitusalueen rakentaminen niihin liittyvine tiloineen. Käsittelykeskukseen otetaan vastaan tavanomaisia ja vaarallisia jätteitä. Sijoituspaikaksi on selvitysten perusteella valittu Tyrnävän Haurukylän alue.

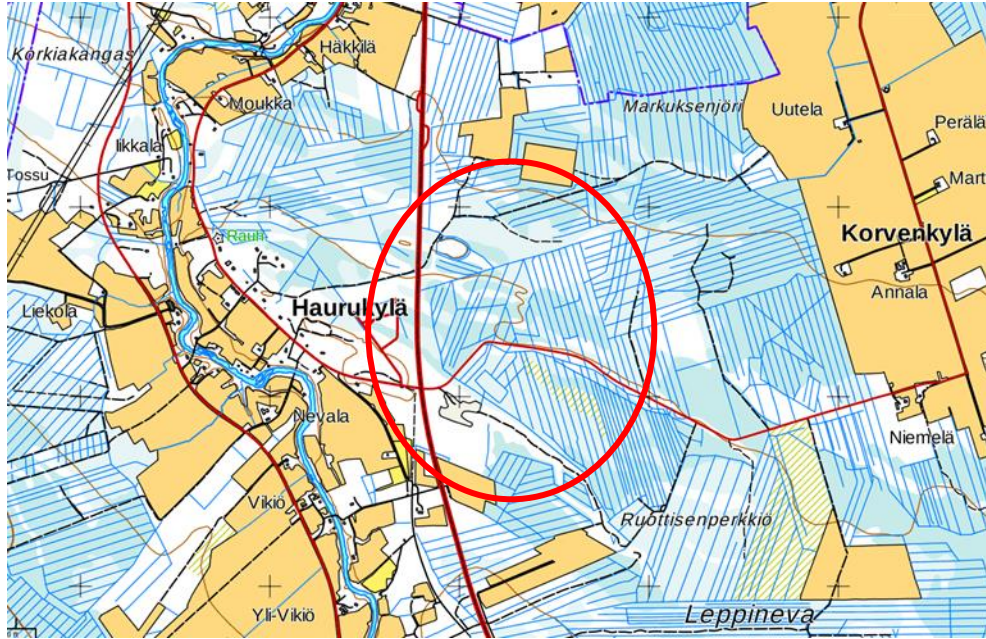
1.1 Tunnistetiedot

Alueen nimi:	Haurukylä
Kunta:	Tyrnävän kunta
Kaavan nimi:	Temmeksen Haurukylän asemakaavan laajennus
Asemakaava koskee:	RN:o 859-415-51-4/1, 859-415-2-44 ja 859-412-2-77/1
Asemakaavalla muodostuvat:	Temmeksen Haurukylän korttelit 101, 102 ja 103, sekä niihin liittyvät katualueet ja suojavyöhykkeet
Kaavan laatija:	FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy Osmontie 34, PL 950, 00601 Helsinki
Hyväksymiset:	
Kunnanvaltuusto	1.4.2019 § 11
Lainvoimainen	13.10.2021

1.2 Kaava-alueen sijainti

Kaavoitettava alue sijoittuu Tyrnävän Temmeksen Haurukylään, noin 7 kilometriä Temmeksestä pohjoiseen, Valtatie 4 varrelle. Asemakaavan pinta-ala on noin 81 ha. Alueen sisälle jää vanha Temmeksen kaatopaikka-alue.

Suunnittelualue kokonaisuudessaan on Tyrnävän kunnan alueella rajautuen idässä ja etelässä peltoalueisiin, lännessä Valtatie 4 ja pohjoisessa rakentamattomaan metsäalueeseen ja peltoalueeseen.



Kuva 1. Kaava-alueen likimääräinen sijainti.

1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

Kaavan nimi on Temmeksen Haurukylän asemakaavan laajennus.

Tarkoituksena on laatia asemakaava, joka luo alueidenkäytölliset edellytykset seudullisesti merkittävän kiertotalouskylän toteuttamiselle. Alueelle on tavoitteena kaavoittaa monipuolisesti kiertotalousyritystoimintaa tukevaa tonttitarjontaa yrityksille, jotka hyötyvät alueen logistisesta ja alueellisesta sijainnista.

Asemakaava on luonteeltaan niin sanottu hankekaava, jonka lähtökohta ja tavoitteet pohjautuvat kiertotalouden edistämistä tukevaan masterplan hankkeeseen sekä käynnissä olevaan Fortumin teollisuusjätekeskus hankkeen valmisteluun. Kaavoitustyön yhteydessä ei ole tutkittu muita sisällöllisiä vaihtoehtoja suunnittelutyön pohjaksi.

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	I
1.1	Tunnistetiedot	I
1.2	Kaava-alueen sijainti.....	II
1.3	Kaavan nimi ja tarkoitus.....	II
1.4	Selostuksen liiteasiakirjat	V
1.5	Muut kaavaa koskevat asiakirjat, taustaselvitykset ja lähdemateriaali	V
1.6	Kaavoitustyön aikana valmistuvat selvitysaineistot	V
2	TIIVISTELMÄ	1
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	1
2.2	Asemakaava	2
2.3	Asemakaavan toteuttaminen	2
3	LÄHTÖKOHDAT	3
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	3
3.1.1	Alueen yleiskuvaus.....	3
3.1.2	Maisema	4
3.1.3	Luonnonympäristö	6
3.1.4	Linnusto.....	8
3.1.5	Pinta- ja pohjavedet	9
3.1.6	Maa- ja kallioperä	11
3.1.7	Sulfidimaaselvitys	13
3.1.8	Rakennettu ympäristö ja muinaisjäännökset.....	14
3.1.9	Tekninen huolto ja verkostot	16
3.1.10	Liikenne.....	16
3.1.11	Palvelut	20
3.1.12	Siemenperunan tuotantoalue.....	21
3.1.13	Maanomistus	22
3.2	Suunnittelutilanne	23
3.2.1	Maakuntakaava	23
3.2.2	Yleiskaava.....	27
3.2.3	Asemakaava.....	30
3.2.4	Vireillä olevat muut suunnitelmat ja hankkeet	31
3.2.5	Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointiselostus	32
3.2.6	Rakennusjärjestys.....	34
3.2.7	Pohjakartta	34
4	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET.....	35
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve	35
4.1.1	Teollisuusjätekeskuksen perustamisen perusteet Tyrnävän kunnan alueelle.....	35

4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	36
4.3	Osallistuminen ja yhteistyö	36
4.3.1	Osalliset.....	36
4.3.2	Vireilletulo.....	37
4.3.3	Osallistuminen, vuorovaikutusmenettelyt ja viranomaisyhteistyö	37
4.4	Asemakaavaluonnos (kaavan valmisteluaineisto)	37
4.5	Asemakaavaehdotus	37
4.6	Asemakaava	39
4.6.1	Asemakaavan hyväksyminen	40
4.7	Asemakaavan tavoitteet	40
4.7.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	40
4.7.2	Kunnan asettamat tavoitteet	41
4.7.3	Toimijoiden tavoitteet	41
4.7.4	Asemakaavaratkaisun vaihtoehtojen tarkastelu.....	42
4.7.5	Viranomaisten asettamat tavoitteet ja palautteet	43
5	ASEMAKAAVAN KUVAUS	46
5.1	Kaavan rakenne	46
5.1.1	Mitoitus	47
5.1.2	Palvelut	47
5.2	Aluevaraukset	47
5.2.1	Korttelialueet.....	47
5.2.2	Muut alueet.....	50
5.3	Muut merkinnät.....	51
5.3.1	Liikennejärjestelyt.....	51
5.3.2	Informatiiviset ja alueiden erityispiirteitä kuvaavat merkinnät	52
5.4	Ohjeita alueen toteuttamiseen.....	53
5.4.1	Sähköverkon rakentamisen huomioiminen	53
5.4.2	Hulevedet	53
5.4.3	Vesihuolto	62
5.5	Asemakaavan merkinnät ja määräykset	65
6	Kaavan vaikutukset.....	68
6.1	Asemakaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	77
6.2	Asemakaavan suhde yleiskaavaan	80
6.2.1	Yleiskaavan sisältövaatimusten arviointi.....	82
6.3	Meluvaikutukset	84
6.4	Hulevedet	88
6.4.1	Maankäytön muutokset.....	88
6.4.2	Vaikutukset valuma-alueisiin ja virtausreitteihin.....	88

6.4.3	Vaikutukset hulevesien määrään ja laatuun	89
6.4.4	Hulevesien hallintatoimenpiteet	93
6.5	Nimistö	93
7	ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	94

1.4 Selostuksen liiteasiakirjat

- 1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 2 Valmisteluvaiheen lausuntojen ja mielipiteiden vastineet
- 3 Haurukylän asemakaavan laajennus, liikenneselvitys
- 4 Tyrnävän Haurukylän asemakaava-alueen luontoselvitys
- 5 Temmeksen Haurukylän asemakaavan laajennus, Sulfidimaaselvitys
- 6 Ehdotusvaiheen lausuntojen ja muistutusten vastineet
- 7 Haurukylän asemakaava-alueen laajennuksen hulevesitarkastelu
- 8 Haurukylän asemakaava-alueen laajennuksen vesihuollon verkostotarkastelu

1.5 Muut kaavaa koskevat asiakirjat, taustaselvitykset ja lähdemateriaali

- 1 Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä arviointiselostuksesta. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 6.9.2018
- 2 Oulun seudun teollisuusjätekeskus, ympäristövaikutusten arviointiselostus. Fortum Environmental Construction Oy, 26.4.2018
- 3 Oulun seudun teollisuusjätekeskus, ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Fortum Environmental Construction Oy, 19.9.2017
- 4 Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 11.12.2017
- 5 Haurukylän asemakaava, Tyrnävän kunta, Kunnanvaltuusto hyväksynyt 2.10.2013.

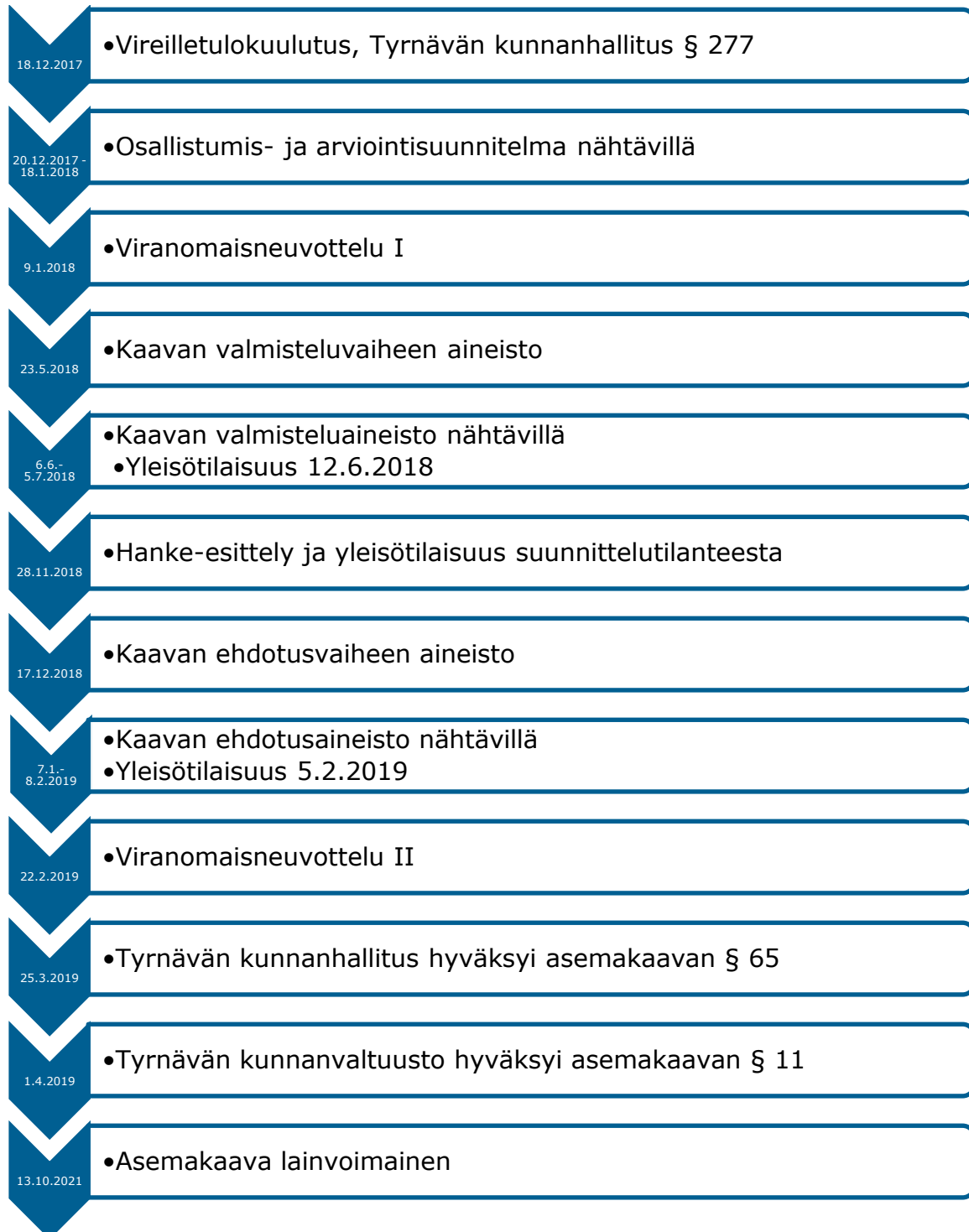
1.6 Kaavoitustyön aikana valmistuvat selvitysaineistot

- 1 Tyrnävän Haurukylän asemakaava-alueen luontoselvitys (Ramboll, 31.10.2018)
- 2 Haurukylän asemakaavan laajennus, liikenneselvitys (Ramboll, 19.10.2018)
- 3 Sulfidimaaselvitys (FCG, 24.8.2018)
- 4 Haurukylän asemakaava-alueen laajennuksen hulevesitarkastelu (FCG, 11.3.2019)
- 5 Haurukylän asemakaava-alueen laajennuksen vesihuollon verkostotarkastelu (FCG, 18.3.2019)

11.3.2019

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet



11.3.2019

2.2 Asemakaava

Asemakaavalla ratkaistaan maankäytölliset kysymykset teollisuusjätekeskuksen perustamiselle ja mahdollistetaan alueen toimintojen laajentuminen. Alueelle kaavoitetaan kiertotalouteen perustuvia teollisuustontteja ja tontteja muille aluetta tukeville toiminnoille.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan toteuttaminen alkaa heti, kun asemakaava on saanut lainvoiman sekä muut hankkeen toteuttamisen edellyttämät luvat ja päätökset ovat toimijoiden puolella tehty. Alueen toteuttamisesta vastaavat alueen toimijat. Toteutusta ohjaa kunnan rakennusvalvonta.

11.3.2019

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualan oloista

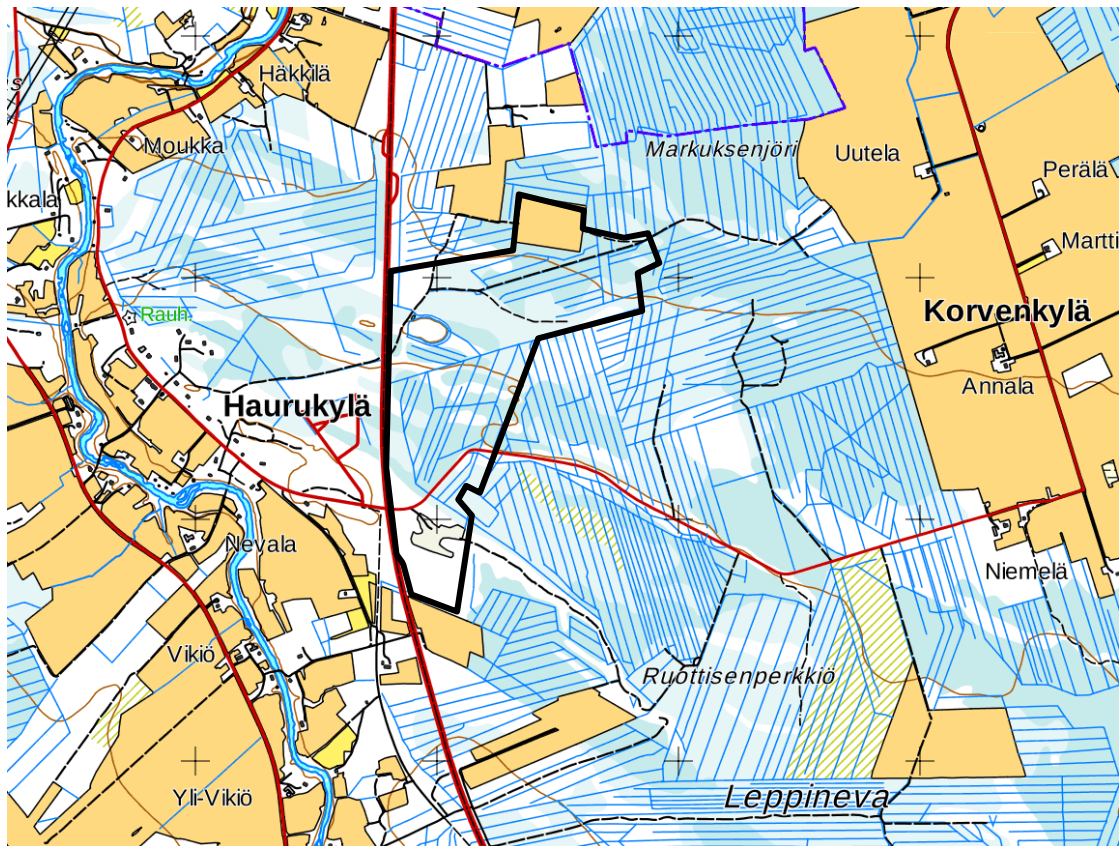
3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijoittuu Haurukylän itäpuoleiselle maaseutualueelle Jyväskylän–Oulu valtatie (vt4) varteen. Valtatie varressa sijaitsevat lähimmät kyläalueet ovat Haurukylä, Temmes ja Ala-Temmes. Lähin keskustaajama, Tyrnävä sijaitsee noin 5 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta koilliseen.

Suunnittelualue on sekametsää. Alueella sijaitsee Temmeksen vanha kaatopaikka. Suunnittelualueen rajaa lännessä valtatie 4. Suunnittelualueen länsipuolella Temmesjoen varsi on pitkälti maatalouskäytössä.

Suunnittelualueen lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin 300 m etäisyydellä kaava-alueen rajasta valtatie 4 länsipuolella Haurukylässä ja noin 1,5 km etäisyydellä Korvenkylässä. Alle kilometrin etäisyydellä sijaitsee noin kymmen asuinrakennusta Haurukylän eteläosissa. Haurukylän muu asutus sijoittuu alle kahden kilometrin etäisyydelle. Lähimmät lomakiinteistöt sijaitsevat Temmesjoen varressa lähimmillään noin 1,1 km etäisyydellä suunnittelualueesta.

Asemakaavan pinta-ala on noin 81 ha.



Kuva 2. Asemakaava-alueen raja.

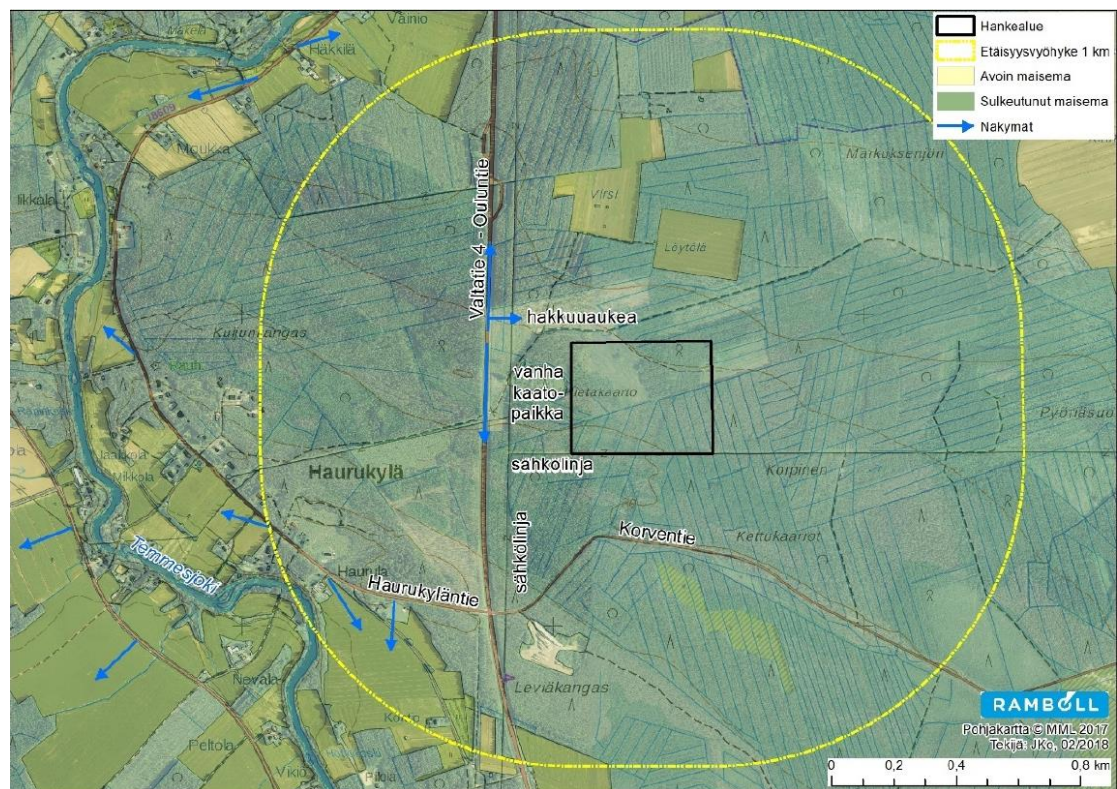
11.3.2019

3.1.2 Maisema

Lähde: Fortum Environmental Construction Oy, Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018

Suunnittelualue sijoittuu valtatie 4 läheisyyteen metsäiselle alueelle. Kaava-alueella sijaitsee Temmeksen vanha kaatopaikka. Valtatien toisella puolella Temmesjoen varressa on Haurukylän haja-asutusalue. Kaava-alue on itsessään hyvin peitteistä ja metsäistä aluetta. Alueen ulkopuolella pohjois- ja luoteisosissa on suoritettu metsänhoidollisia toimenpiteitä avohakkuuna. Tämän toiminnan tuloksena valtatieltä 4 voi syntyä suora näköyhteys kaava-alueen pohjoisosaan osana liikennemaisemaa. Pääosin alueelta ei kuitenkaan synny suoria näkymiä lähitai kaukomaisemaan.

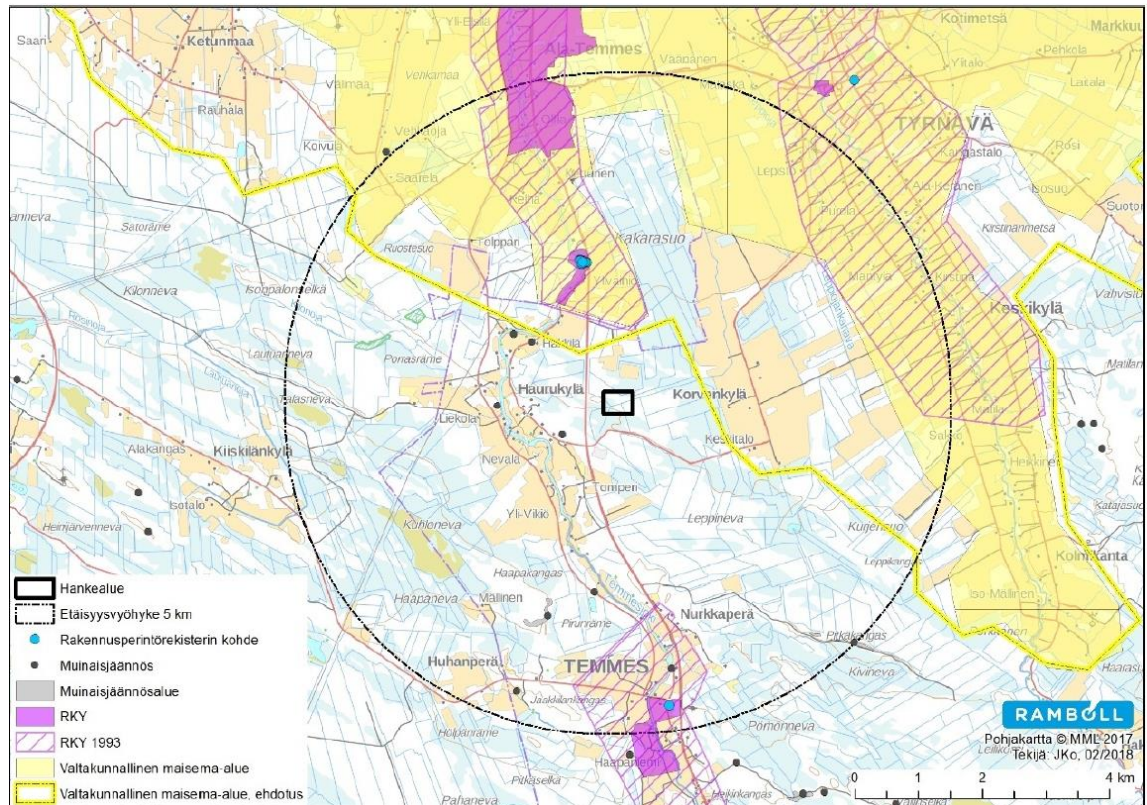
Haurukylän asutus sijoittuu Temmesjoen varrelle. Korvenkylän asutus Tyrnäväjoen varrelle. Maisema on tyypiltään avointa viljelysmaisemaa.



Kuva 3. Kaava-alueen lähiympäristön avoimet ja sulkeutuneet alueet sekä tärkeät näkymät (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)

Jokivarsissa maisema on avointa ja avoimilla viljelysalueilla muodostuu pitkiäkin näkymiä joen suuntaisesti ja paikoin myös joen yli, mikäli rannalla ei ole näkymiä katkaisevaa puustoa. Sen sijaan hankealueen ja sen välittömän lähiympäristön maisema on pääosin sulkeutunutta ja puoliavointa ainoastaan uudistuksen kohteena olevilla metsäpalstoilla. Näkymiä hankealueen läheisyydessä muodostuu pääosin valtatie 4 suuntaisesti.

11.3.2019



Kuva 4. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema- ja rakennetun kulttuuriympäristön alueet sekä muinaisjäännökset. (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)

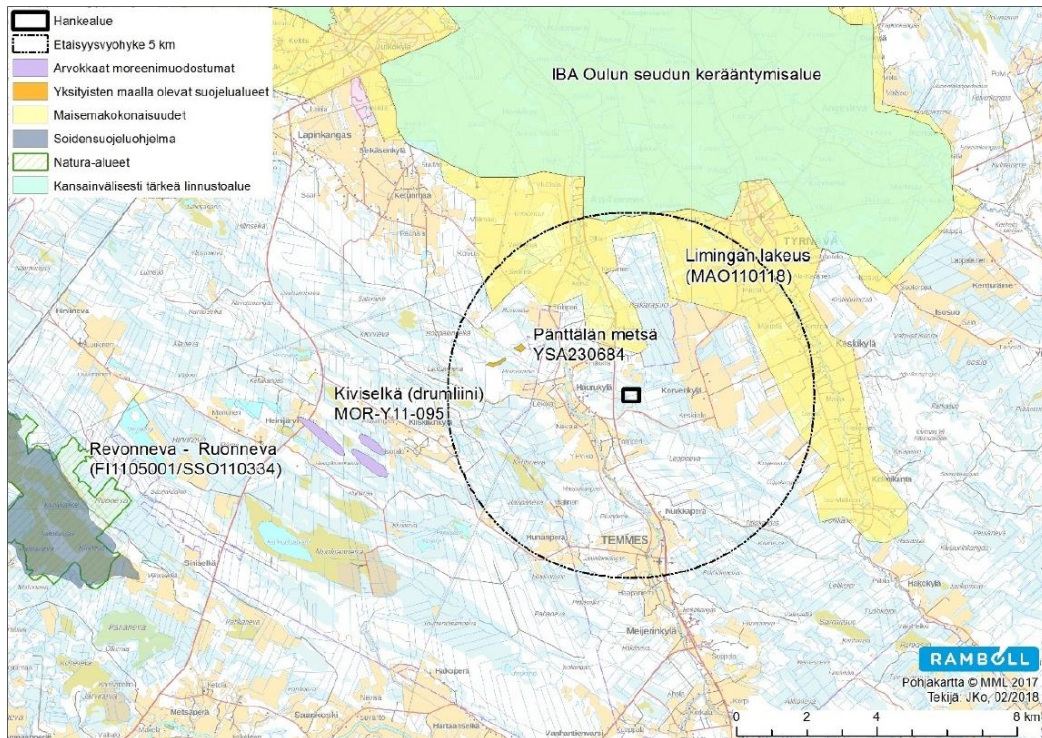
Pohjoisessa lähimmillään kilometrin päässä sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Limingan lakeus. Limingan lakeuden maisema-alueen rajausta on muutettu viimeisimmän valtakunnallisten maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventoinnin yhteydessä ja uusi rajausta on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavassa.

Suunnittelualueen ympäristössä arvokkaiksi luokiteltuja rakennetun kulttuuriympäristön alueita ovat alueen pohjoispuolella sijaitsevat Ala-Temmeksen jokivarsitalot (RKY) sekä siihen liittyvät rakennusperintörekisterin kohteet ja vanha RKY1993 -alue Alatemmeksen kulttuurimaisema. Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa on merkitty maakunnallisesti arvokkaaksi rakennetun kulttuuriympäristön kohteeksi Haurukylän agraarimaisema sekä useat kylän rakennuksista, jotka sijaitsevat noin kilometrin etäisyydellä hankealueesta länsi/lounaaseen. Haurukyläntie on lisäksi Oulun seudun yleiskaavassa merkitty kulttuurihistorialliseksi tieksi.

11.3.2019

3.1.3 Luonnonympäristö

Alueelta on laadittu luontoselvitykset sekä kaavoitusta että YVA-prosessia varten. YVA prosessin yhteydessä laadittua luontoselvitystä täydentämään, laadittiin luontoselvitys, joka valmistui syksyllä 2018. Luontoselvityksen on laatinut Ramboll Finland Oy, 31.10.2018. Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen sekä direktiivilajiselvityksen on tehnyt biologi FM Antje Neumann.



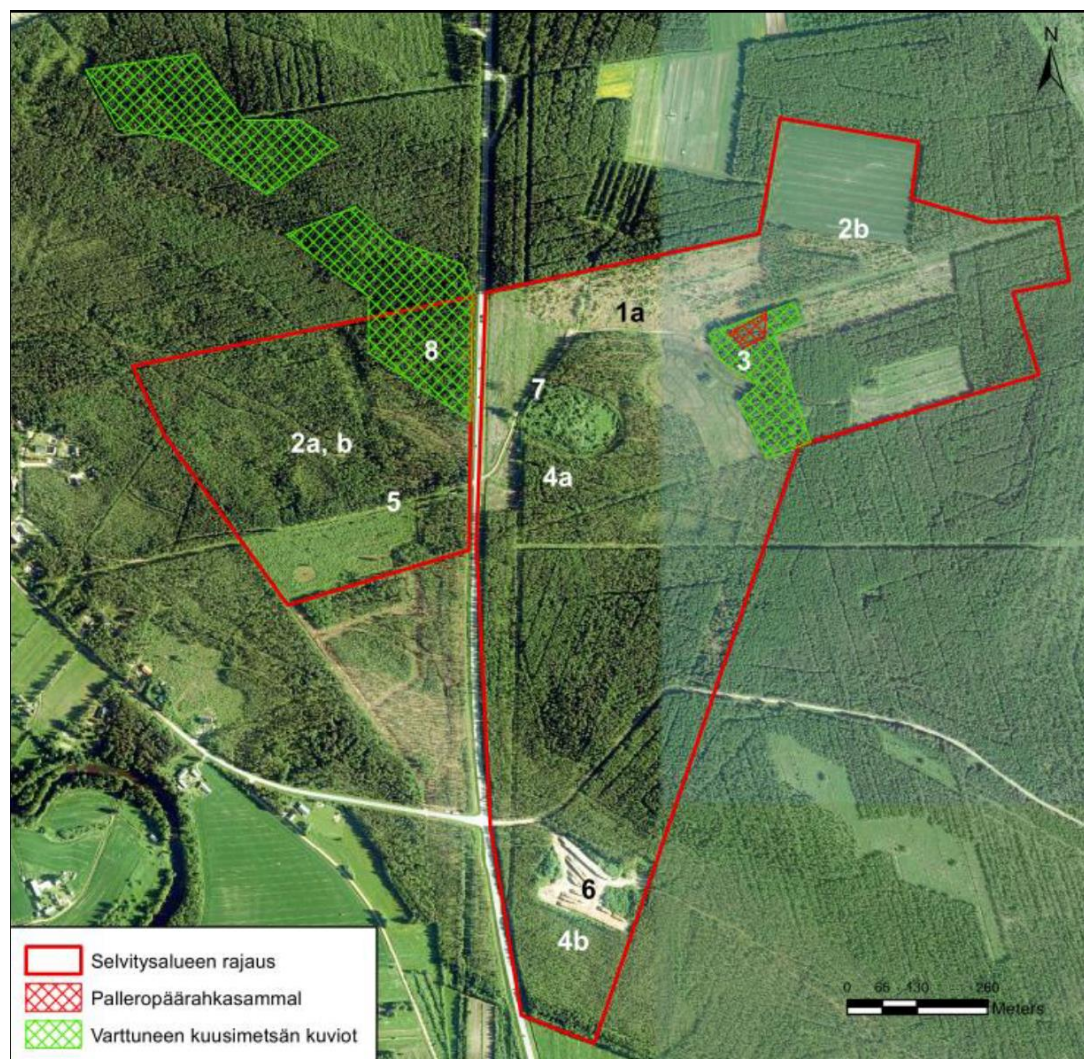
Kuva 5. Kaava-aluetta lähimmät suojelukohteet. (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)

Suunnittelualuetta peittää sekapuustoinen tehokkaasti hoidettu, usealla paikalla soistunut kangasmetsä, jonka puuston ikä sijoittuu pääosin ikäryhmiin 50-80 vuotta. Alueen yleisimmät metsätyypit ovat kuivahkot kankaat, tuoreet kankaat sekä niiden soistumat.

Pohjoisosassa on nuoremman metsän ympäröimänä varttuneita kuusimetsäkuvioita. Suunnittelualueen luoteisosaan sijoittuva varttunut kuusimetsäkuvio jatkuu selvitysalueen rajauksen ulkopuolella luoteeseen. Etenkin alueen koillisosassa on hakkuuaukioita ja metsään on tehty harvennushakkuuta. Alueen koillisnurkassa on viljelypelto. Soistuneille kangasmetsäosille on tehty ojituksia. Suunnittelualueen koillisosassa esiintyy pallopäärahkasammalta, joka kuuluu Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin.

Alueella ei havaittu sellaista metsää, jolla on luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen metsän tuntomerkkejä, kuten kerroksellisuutta, vanhaa puustoa tai eri asteisia lahonneita maapuita tai pystykeloja.

11.3.2019



Kuva 6. Selvitysalueen raja ja luontokuviot (Luontoselvitys, Ramboll Oy, 31.10.2018)

Suunnittelualueen eteläosassa on kenttä, jota käytetään puutavaran välivarastointiin ja rekkojen lastaukseen. Alueen reunalla on kasoja, johon on läjitetty erilaisia biojätteitä. Kasoilla kasvaa pajukkoa ja korkeita heiniä (pääosin kastikat) sekä todennäköisesti pihajätteistä peräisin olevia piha- ja joutomaan kasveja. Paikalla havaittiin mm. piharuusua, ojakellukkaa, leskenlehtiä, siankärsämöä, puna- ja valkoapilaa, peltohanhikkia, hiirenvirnaa, koiranputkia, mesiangervoa ja valkokukkaista kellosinilatvaa. Kellosinilatva kuuluu Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin. Tässä tapauksessa on kuitenkin todennäköisesti kyse pihakarkurista.

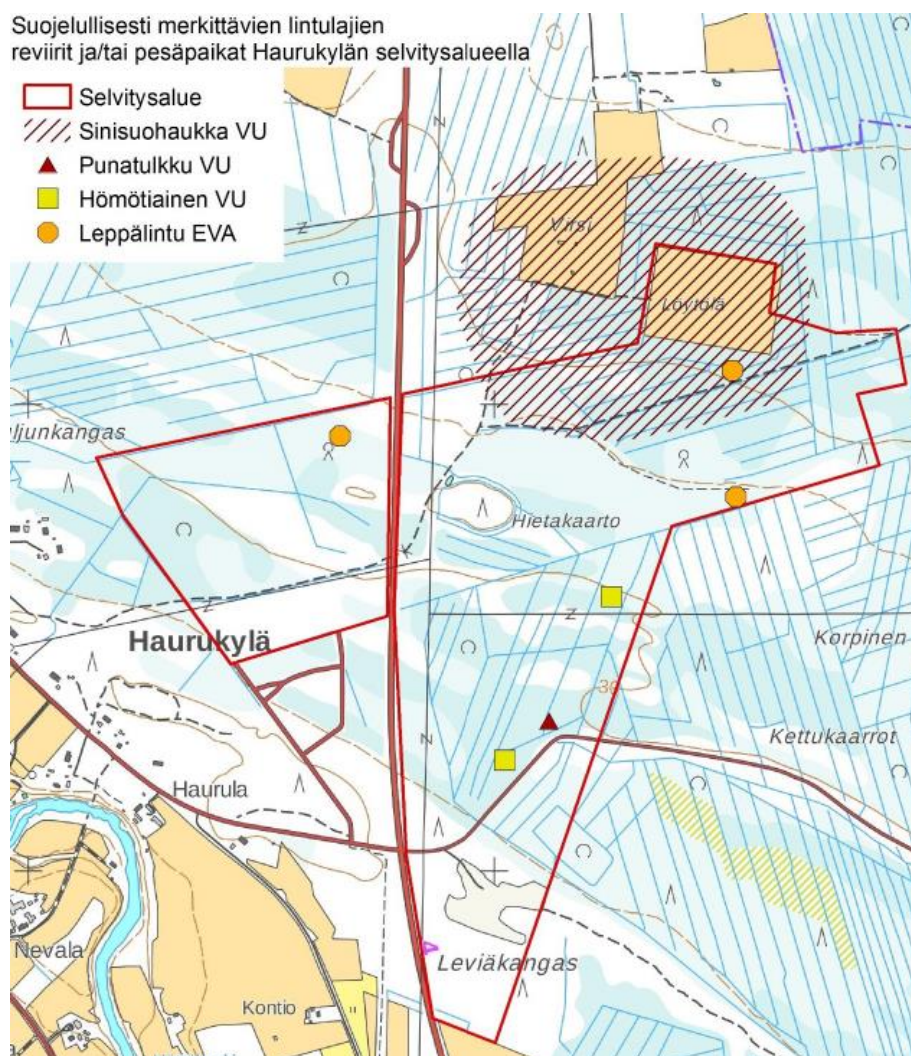
Suunnittelualueesta kaakkoon on Pohjois-Pohjanmaan 1.vaihemaakuntakaavaan merkitty luonnonsuojelualue (SL). Maakuntakaavassa osoitetaan ns. vanhojen suojeluohjelmien lisäksi myös muut yksityismaiden ja valtionmaiden luonnonsuojelulain nojalla perustetut tai perustettaviksi tarkoitetut suojelualueet. Todennäköisesti vaihemaakuntakaavaan merkitty SL-alue on jäänyt perustamatta, koska siitä ei löydy merkintää Suomen Ympäristökeskuksen ympäristökarttapalvelu Karpalossa.

11.3.2019

3.1.4 Linnusto

Tyrnävän Haurukylän asemakaava-alueen pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskentamenetelmänä kertalaskentana 28.5.2018. Linnustaselvityksen on tehnyt linnustoasiantuntija Tapani Pirinen Ramboll Finland Oy:ltä.

Haurukylän alueen pesimälinnusto koostui pääosin yleisistä ja alueelle tavanomaisista varpuslintulajeista, kuten pajulintu, metsäkirvinen, vihervarpunen, peippo, laulu- ja punakylkirastas. Suunnittelualueella havaittiin pesivänä neljä suojelullisesti merkittävää lintulajia, joiden kokonaisparimäärä oli 7. Uhanalaisuusluokituksestaan vaarantuneita (VU) lintulajeja olivat sinisuohaukka (1 pari), hömötiainen (2 paria) ja punatulkku (1 pari). Lisäksi alueella pesi Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin (EVA) kuuluva leppälintu (3 paria).



Kuva 7. Suojelullisesti merkittävien lintulajien reviirit ja/tai pesäpaikat. (Tyrnävän Haurukylän asemakaava-alueen luontoselvitys, Ramboll)

11.3.2019

Luontodirektiivin tiukkaa suojelua vaativien liitteen IV (a) lajeista hankealueella voivat esiintyä isot petolajit kuten karhu, ilves ja susi. Näillä lajeilla on laajoja reviirejä ja ne siten saattavat liikkua satunnaisesti myös hankealueella. On epätodennäköistä, että hankealueella olisi petoeläinten ydinreviirejä, pesäpaikkoja tai että sillä olisi muutoin ratkaiseva asema kyseessä olevien direktiivilajien menestymiselle.

Hankealueella ei havaittu sellaisia vesistöjä, vanhoja lahopuisia metsiä tai metsäpaloalueita, tarpeeksi vanhoja korpimetsiä tms., jotka voisivat toimia direktiivilajien kuten saukon, viitasammakon, korentolajien, perhosten tai kovakuoriaislajien elinympäristönä. Selvitysalueella ei havaittu lepakoille sopivia piilopaikkoja, eikä lepakoille tyypillisiä ruokailuympäristöjä.

Alueella ei havaittu liito-oravan ulostepapanoita eikä muitakaan merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Hankealueella ei esiinny liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Tarkasteltu kuusimetsäkuvio on liian eristynyt ollakseen liito-oravan reviiriä.

3.1.5 Pinta- ja pohjavedet

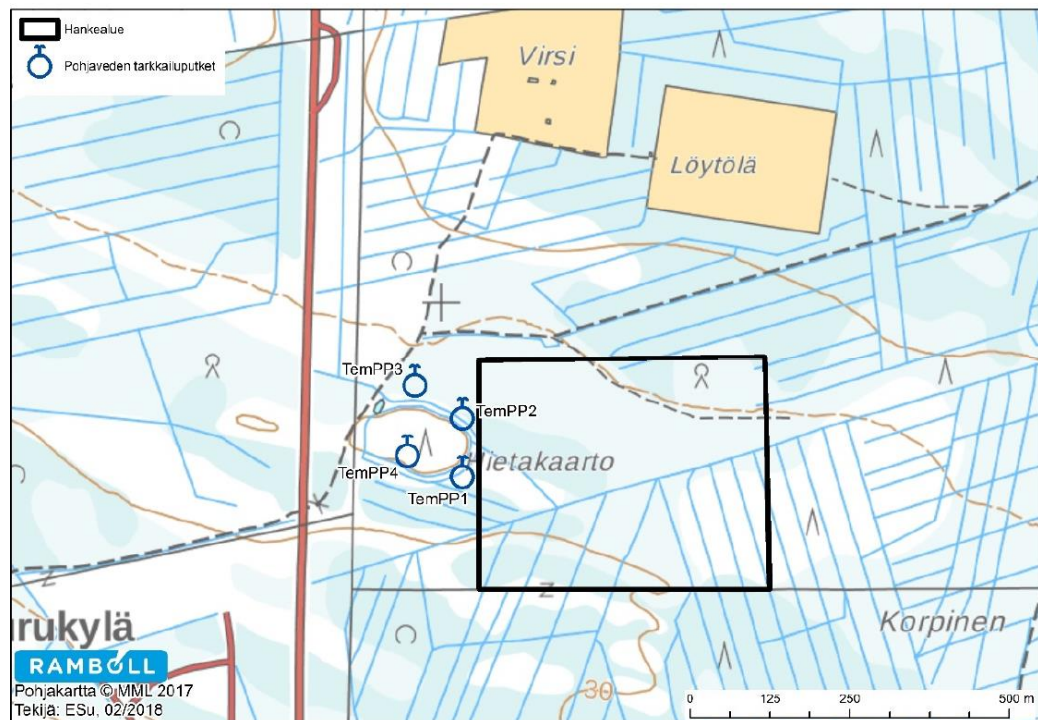
Lähde: Fortum Environmental Construction Oy, Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähimmät vedenhankintaan soveltuvat pohjavesialueet sijaitsevat yli kymmenen kilometrin etäisyydellä alueesta. Alueelle tehtyjen painokairausten perusteella pohjavesi on verrattain lähellä maanpintaa. Tähän viittaavat myös alueen runsaat ojitukset. Alueella sijaitsevan vanhan Temmeksen kaatopaikan tarkkailuun kuuluvissa pohjavesiputkissa pohjaveden pinta on noin 1 m maanpinnan alapuolella (Pöyry Finland Oy 2015).

Pintavesien laatua on alueen lähiympäristössä tutkittu vain Temmeksen vanhan kaatopaikan tarkkailuun liittyen. Kaikissa pohjavesinäytteissä veden laatu oli huonosti vettä johtavalle ja paikoin soistuneelle maaperälle tyypillinen. Alueelle lännestä tulevassa ojassa on nähtävissä Valtatie 4:n vaikutus kohonneena kloridipitoisuutena. Veden humus- ja ravinnepitoisuudet ovat maaperälle tyypillisesti hieman koholla. Kaatopaikan vaikutus näkyy sen pohjoispuolisessa ojassa selvästi kohonneena ammoniumtyyppipitoisuutena. (Pöyry Finland Oy 2015, 2016 ja 2017)

Vaikutusalueella ei ole talousvesikaivoja tai muuta pohjaveden käyttöä. Vaikutusalueella maaperä on huonosti vettä johtavaa, mistä johtuen pohjaveden muodostuminen on vähäistä ja virtaus on hidasta. Valtaosa sadannasta poistuu alueelta pintavaluntana.

11.3.2019



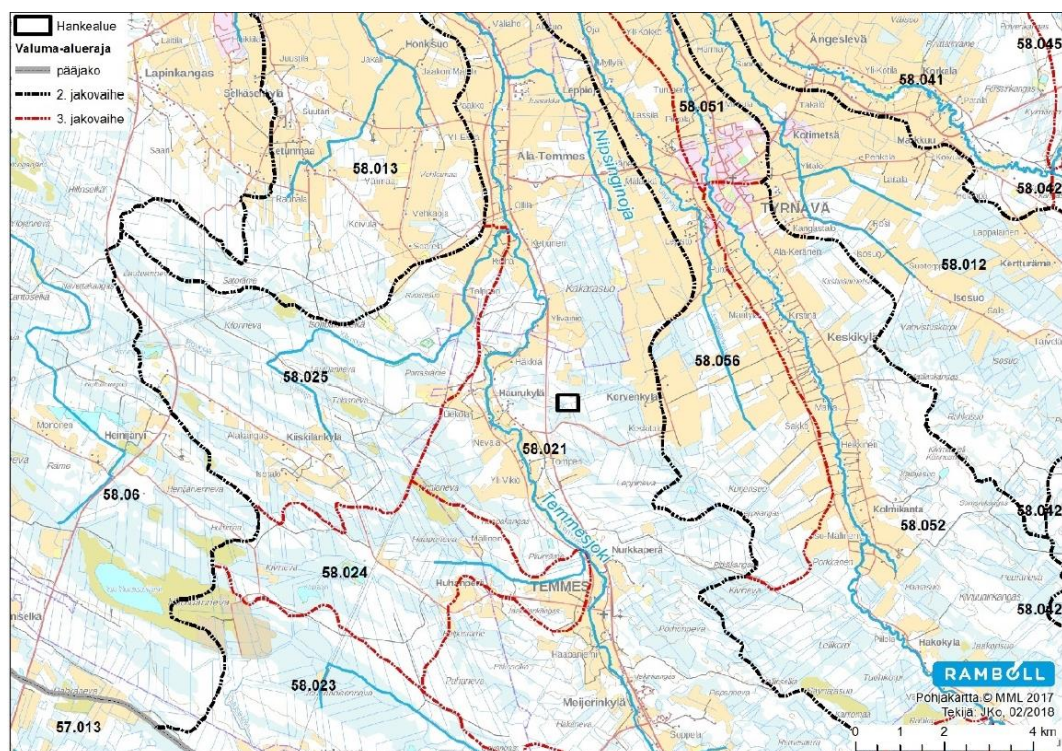
Kuva 8. Kaava-alueella sijaitsevat tarkkailupisteet, jotka liittyvät Temmeksen suljetun kaatopaikan tarkkailuun (Pöyry Finland 2015). (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)



Kuva 9. Pohjavesialueet. (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)

11.3.2019

Suunnittelualue sijaitsee Temmeksen vesistöalueella (tunnus 58), tarkemmin Ala-Temmeksen alueella (58.021). Alueen lähiympäristössä ei esiinny varsinaisia vesimuodostumia. Ympäristö on tiheästi ojitettua ja tasaisesti pohjois-koilliseen viettävää. Pintavedet valuvat alueella kohti koillista, kunnes ne yhtyvät peltoalueiden halki kohti pohjoista virtaavaan Nipsinginojaan. Nipsinginojassa vedet päätyvät Ala-Temmeksen kuntoutuskeskuksen pohjoispuolelta Temmesjokeen.



Kuva 10. Vesistöalueet. (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)

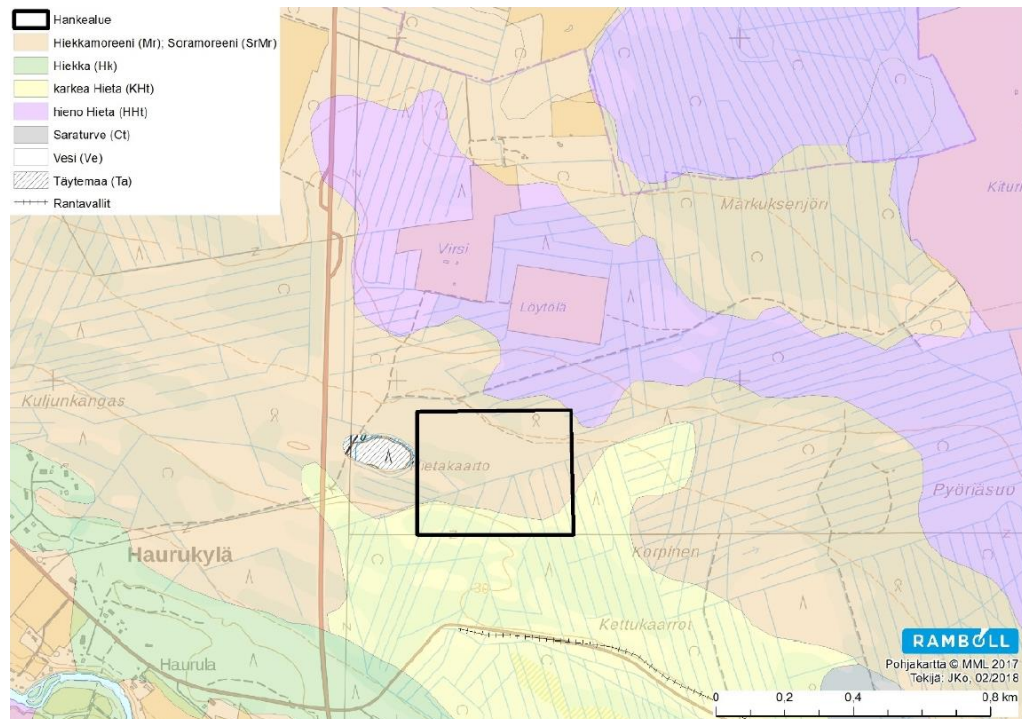
3.1.6 Maa- ja kallioperä

Lähde: Fortum Environmental Construction Oy, Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018

Suunnittelualueen maasto on tasaista metsämaata, jonka maanpinta on noin tasolla +30 m merenpinnasta (N60). Alueen länsipuolella on Temmeksen vanha, suljettu kaatopaikka, joka kohoaa ympäröivää maastoa korkeammalle.

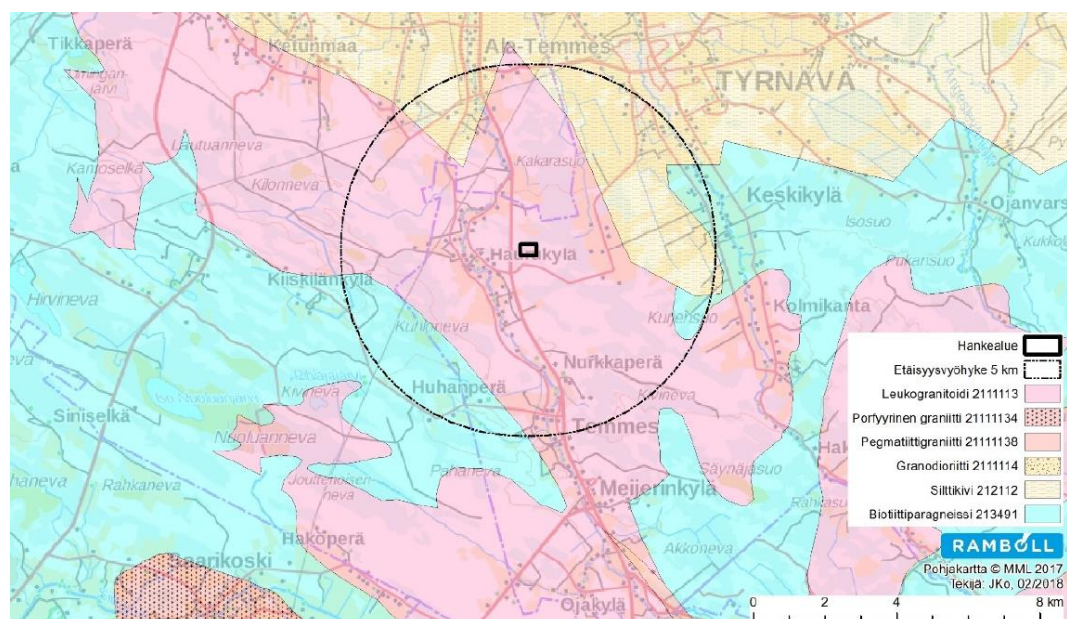
Alueen maaperä koostuu Geologian tutkimuskeskuksen kartoitusten perusteella hiekkamoreenista (HkMr), karkeasta hiedasta (KHt), hienosta hiedasta (HHL) ja hiekasta (Hk). Alueella tehtyt pohjatutkimukset tukevat tätä. Hankealueen läheisyydessä tehtyjen pohjatutkimusten perusteella alueella on kunta ja humuskerros paksuudeltaan 0,30...0,80 m, jonka alla on hiekkamoreenia noin 2–3 metrin paksuudelta. Maapeitteen kerrospaksuus hankealueella vaihtelee vähän, kallionpinnan ollessa alueella noin 3 metrin syvyydessä (Leskelä 2017).

11.3.2019



Kuva 11. Maaperäkartta. (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)

Alueen pääkivilaji on graniittinen kivi, leukogranitoidi. Alue kuuluu osittain ns. Muhoksen muodostumaan, joka sedimenttikivillä täyttynyt kallioperän siirrosvyöhyke. Muodostuman reuna-alueilla tavataan paremmin kulutusta kestäviä syväkivilajeja, kuten graniittia ja pegmatiittigraniittia. Alueen kallioperässä ei Geologian tutkimuskeskuksen kartoitusaineiston perusteella esiinny mustaliuskeita, joilla voisi olla vesistöjä happamoittavia vaikutuksia.



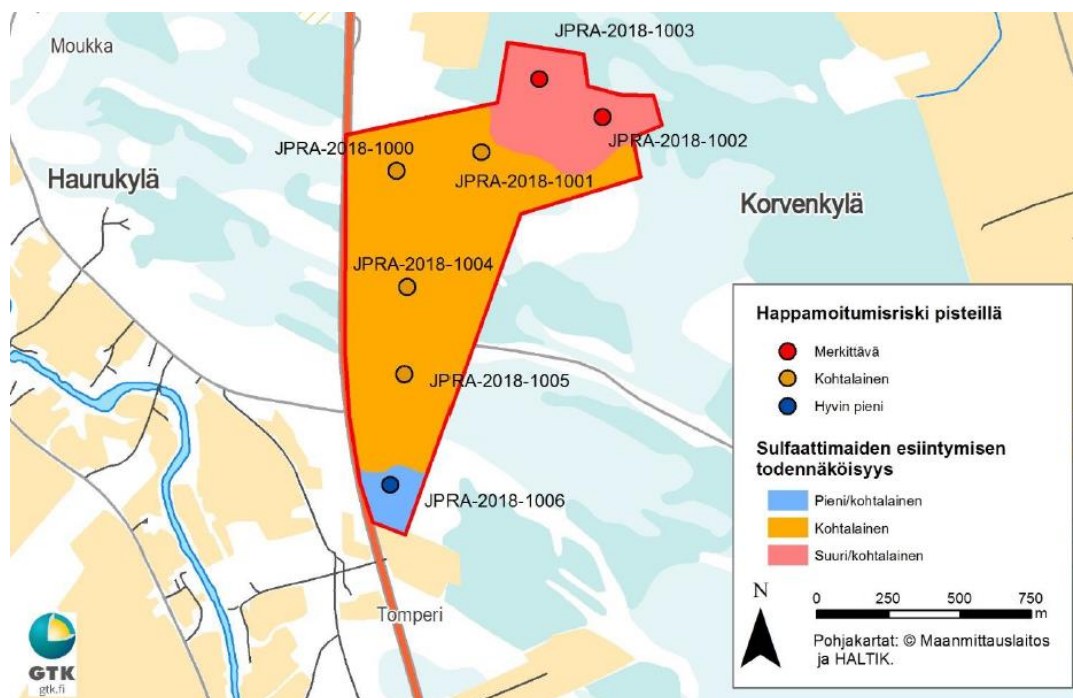
Kuva 12. Kallioperäkartta. (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)

11.3.2019

3.1.7 Sulfidimaaselvitys

Alueelta on laadittu happamien sulfaattimaiden selvitys (Sulfidimaaselvitys, FCG, 24.8.2018) Selvityksen maastotutkimuksista, näytteiden analysoinnista sekä tutkimustulosten raportoinnista vastasi Geologian tutkimuskeskuksen tutkimusryhmä. Geologian tutkimuskeskuksen laatima raportti on Sulfidimaaselvityksen liitteenä. Tämän asemakaava-alueen rakentamista koskevan vaikutusarvion ja toimenpidesuositusten laatimisesta on vastannut FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy.

Tutkimusalueelle tehtiin seitsemän kairaus (pisteet JPRA-2018-1000...1007). Kairausvyvyys vaihteli 1,0–3,0 metrin välillä. Tutkimuspisteet luokiteltiin tässä työssä arvioidun happamoitumisriskin perusteella neljään luokkaan: merkittävä, kohtalainen, pieni, hyvin pieni.



Kuva 13. Haurukylän asemakaava-alueen tutkimuspisteiden sijainti, happamoitumisriski ja happamien sulfaattimaiden tulkittu esiintyminen (GTK 17.8.2018)

Rikkipitoisuuksien ja pH-inkubaation perusteella 6/7 pistettä voidaan luokitella happamaksi sulfaattimaaksi. Merkittävien happamoitumisriski liittyy hienorakeisiin lajittuneisiin hiesukerroksiin, joita esiintyy alueen pohjoisosassa hiekka- ja hietakerrosten alla. Alueen moreeneihin ja hiekkoihin liittyvä happamoitumisriski on korkeintaan kohtalainen. Turvenäytteiden maasto- ja inkuboitujen pH-arvojen perustella alueen turpeisiin liittyvä happamoitumisriski arvioidaan hyvin pieneksi.

Tutkitulla Haurukylän asemakaavan laajennusalueella havaittiin sulfidipitoisia maakerroksia eli potentiaalisia happamia sulfaattimaita sekä maakerroksia, jotka voivat aiheuttaa happamia valuntoja. Happamia valuntoja voi muodostua pohjavedenpinnan laskun seurauksena tai kaivumaiden läjityksen myötä massanvaihtojen sekä muiden kaivuutöiden (kadut, putket, yms.) yhteydessä. Sulfidipitoiset alueet tulee huomioida alueen suunnittelussa ja rakentamisessa, jotta vältetään happamilta valunnoilta ympäröiviin vesistöihin.

11.3.2019

Ennen rakentamista on alueelle laadittava hulevesien hallintasuunnitelma, jossa osoitetaan hulevesien keräämisen ja poistamisen periaatteet sekä hulevesirakenteiden mitoitus. Hulevesien hallintasuunnitelmaan perustuen on rakentamisen ajalle suositeltavaa laatia pintavesien laadunseurantaohjelma, jonka avulla mahdollisiin happamiin valuntoihin voidaan reagoida tehokkaasti. Mikäli pintavesitarkkailussa havaitaan, että alueelta purkautuu happamia valuntia, on seurantaohjelmaa hyvä laajentaa myös rakentamisen jälkeiselle ajalle. Hulevesien hallintarakenteiden avulla valunta saadaan kerättyä hallitusti ja voidaan suorittaa tarvittavat toimenpiteet mahdollisten happamuushaittojen ehkäisemiseksi.

Selvityksen suosituksen mukaan sulfidimaa-alueelle sijoittuvia tontteja luovutettaessa rakentajalle tulisi tuoda esille alueen rakentamisen haasteet ja niistä aiheutuva kustannusvaikutus. Maanalaista rakentamista sulfidimaa-alueilla tulee välttää. Esimerkiksi kellarillisten talojen rakentamista tulee ohjata kaavoituksella ja pyrkiä välttämään, jotta kuivatustasoja ei tarpeettomasti lasketa happamien sulfaattimaiden tason alapuolelle.

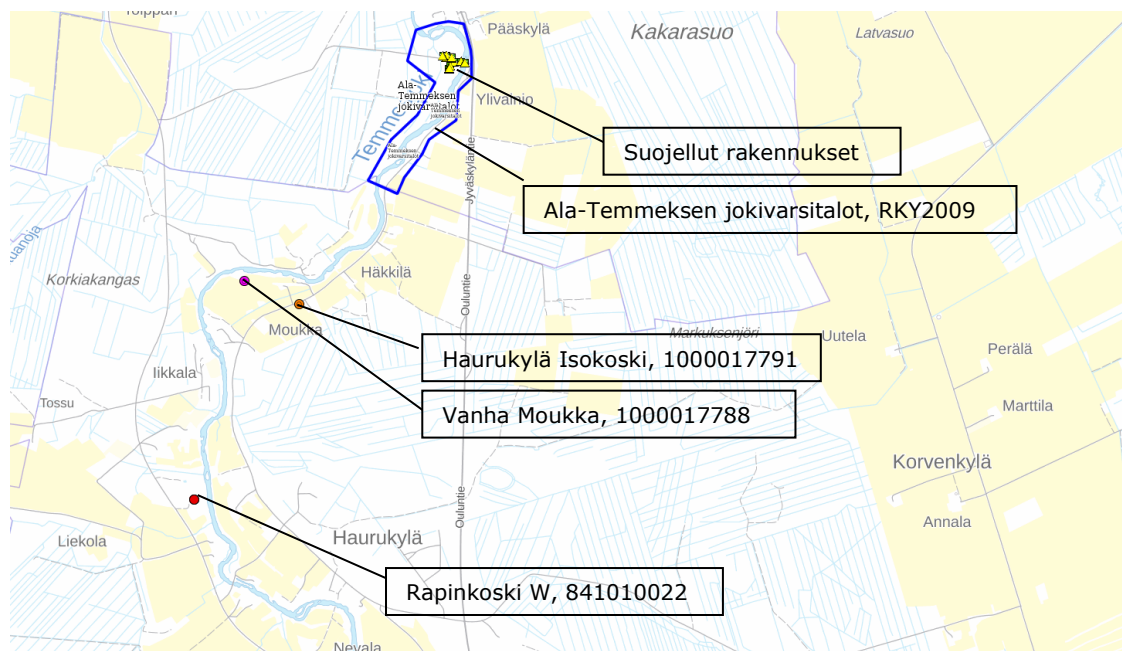
Happamien valuntojen välttämiseksi sulfidipitoisten maiden asettamat rajoitteet ja vaatimukset tulee huomioida alueen kaavoituksessa ja jatkosuunnittelussa.

3.1.8 Rakennettu ympäristö ja muinaisjäännökset

Kaava-alueella ei sijaitse olemassa olevia rakennuksia.

Suunnittelualueen lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin 350 m etäisyydellä kaava-alueen rajasta valtatie 4 länsipuolella Haurukylässä ja noin 1,5 km etäisyydellä Korvenkylässä. Alle kilometrin etäisyydellä sijaitsee noin kymmenen asuinrakennusta Haurukylän eteläosissa. Haurukylän asutus sijoittuu alle kahden kilometrin etäisyydelle. Lähimmät lomakiinteistöt sijaitsevat Temmesjoen varressa lähimmillään noin 1,1 km etäisyydellä suunnittelualueesta.

Kulttuuriympäristöt ja muinaisjäännökset



Kuva 14. Lähialueen RKY- ja muinaisjäännöskohteet. (Museovirasto)

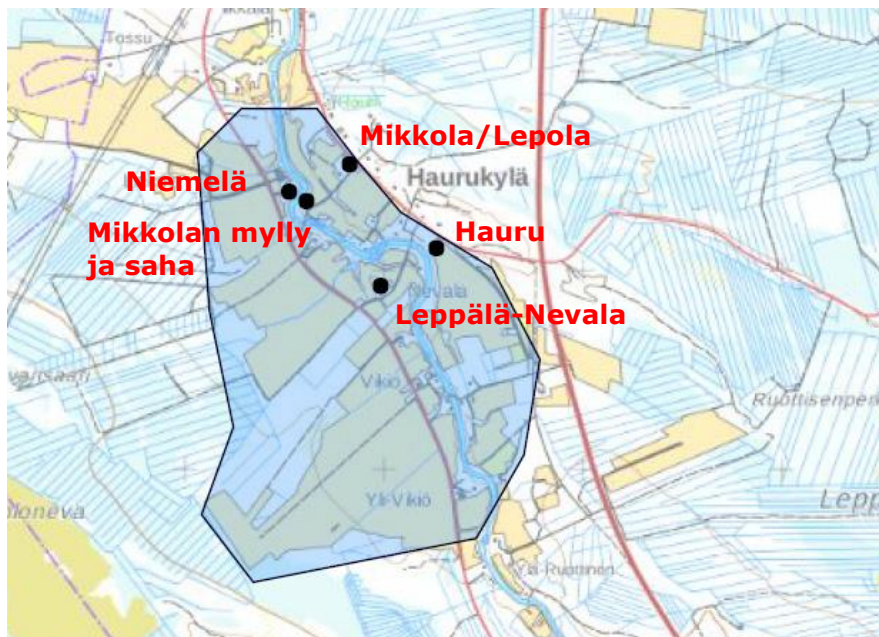
11.3.2019

Suunnittelualueesta pohjoiseen on sijoittunut valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristökohde (RKY 2009) Ala-Temmeksen jokivarsitalot. Ala-Temmeksen jokivarsiasutuksen poikkeuksellisen komea ja vauras rakennuskanta ilmentää 1800-luvun vaurasta pohjoispohjalaista talonpoikaisarkkitehtuuria. Temmesjoen rannoilla ovat kylän kantatalojen umpipihaiset rakennusryhmät, joista arkkitehtuuriltaan merkittävimmät ovat Pääkkö, Marttila, Teppo, Ala-Elsilä, Yli-Elsilä, Punttala, Ollila ja joen yläjuoksulla Pehkonen.

Ala-Temmeksen asutus liittyy laajaan aluekokonaisuuteen, joka tunnetaan Limingan niityt -nimellä ja jolle on tunnusomaista tasaisuus ja laaja näkyvyys. Limingan lakeus on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue.

Ala-Temmeksen jokivarsitaloista suunnittelualueetta lähin suojeltu rakennuskohde on Pehkosen talo, jonka rakentamisessa heijastuu sekä pohjalainen traditio että säätyläisasuntojen rakentamistapa. Temmesjoen länsirannalla Pehkosen tilan kaksikerroksinen väentupa muodostaa pihapiirin sulkevan muurimaisen rakenteen, jossa oleva läpikäytävä johtaa neliömäiseen pihaan. Rappaamaton ja yksityiskohdiltaan empiretyylinen päärakennus on muurattu tiilestä 1852. Salissa on koristemaalari Gustaf Holmqvistin rappauspinnalle liimavärillä tekemät harvinaislaatuiset maisemamaalaukset. Kohteessa on suojeltu 8 rakennusta sekä rautasilta.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan selvityksessä Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015 on Haurukylä arvioitu maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi. Erityisesti kylästä on mainittu talot: Hauru, Leppälä-Nevala, Mikkola/Lepola, Niemelä sekä Temmeksen kotiseutumuseo. Haurukylässä, Temmesjoen rannassa sijaitseva Mikkolan mylly ja saha kuuluu Temmeksen museoalueeseen ja kohde on arvioitu maakunnallisesti arvokkaaksi. Mikkolan mylly ja saha kuuluvat nykyisin Temmeksen kulttuuripolkuun.



Kuva 15. Haurukylän maakunnallisesti arvokas alue sekä kohteet. (Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015)

11.3.2019

Lähimmät muinaisjäännökset ovat Rapinkoski W (841010022) sekä Vanha Moukka (1000017788). Rapinkoski on pyyntikuoppa, joka sijaitsee noin 1,5 km alueesta länteen. Vanha Moukka on luokiteltu mahdolliseksi muinaisjäännökseksi, koska alueella pitkään jatkunut maanmuokkaus on käytännössä tuhonnut rakennusten jäännökset. Muu kohde on Haurukylä Isokoski (1000017791), mikä on uurrenuijan löytöpaikka noin 1,3 km luoteeseen.

3.1.9 Tekninen huolto ja verkostot

Vesihuollosta vastaa Limingan Vesihuolto Oy. Kerätyt jätevedet johdetaan siirtoviemäriä pitkin Lakeuden keskuspuhdistamolle Kempeleeseen.

Fingrid Oyj vastaa 110 kV ja 400 kV kantaverkosta. Oulun Seudun Sähkö Verkkopalvelut Oy vastaa 20 kV sähköverkostosta.

Tyrnävä kuuluu vuoden 2019 alusta Lakeuden EKO:n jätehuollon toimialueeseen Limingan, Muhoksen ja Utajärven kuntien kanssa. Kuntalaisten käytössä ovat kaikki Lakeuden EKO:n alueella olevat jäteasemat. Kempeleen Jätekuljetus Ky hoitaa jäteasemia ja jätteiden kuljetuksia.

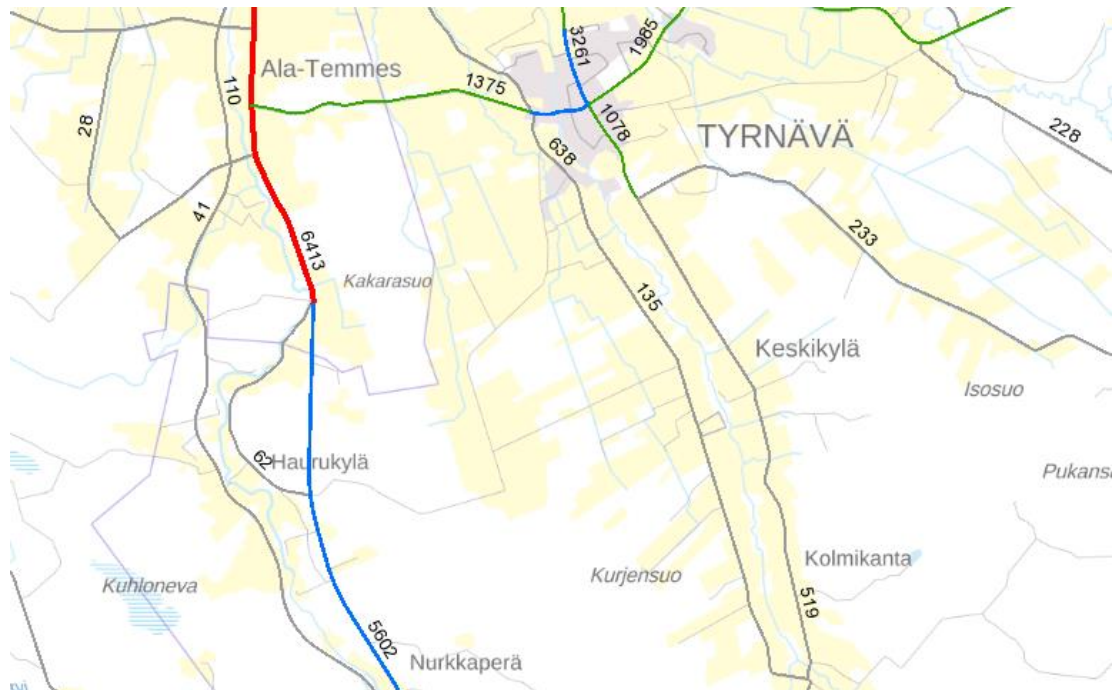
Tyrnävän kunnan palo- ja pelastustoimesta vastaa Oulu-Koillismaan pelastuslaitos.

3.1.10 Liikenne

Valtatie 4 kuuluu merkittävimpiin teihin Suomessa ja on tavaraliikenteen kannalta Pohjois-Suomen tärkein pohjois-eteläsuuntainen pitkämatkainen reitti. Tie kuuluu yleiseurooppalaiseen TEN-T -ydinverkkoon osana Bothnia Corridoria. Valtatien liikennemäärä hankealueen kohdalla on noin 5 600 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus on noin 870 ajoneuvoa (KVL 2017). Valtatien varressa ei ole jalankulku- ja pyöräilyväylää. Tien nopeusrajoitus on hankealueen kohdalla 100 km/h. Valtatien liikennemäärä on kasvanut viime vuosien aikana vuosittain 1,3 - 3,7% (Liikenneviraston liikenteen automaattinen laskentapiste eli LAM -piste Alatemmeksellä). Liikennemäärän ennustetaan edelleen kasvavan.

Vastapäätä kaava-aluetta, valtatie toisella puolella, on Haurukyläntien (maantien 18609) liittymä. Sen liikennemäärä on noin 60 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kaava-alueen läpi kulkevan Korventien (yksityistie) liikennemäärästä ei ole mitattua tietoa, mutta sen voidaan arvioida olla selkeästi pienempi kuin Haurukyläntiellä.

11.3.2019

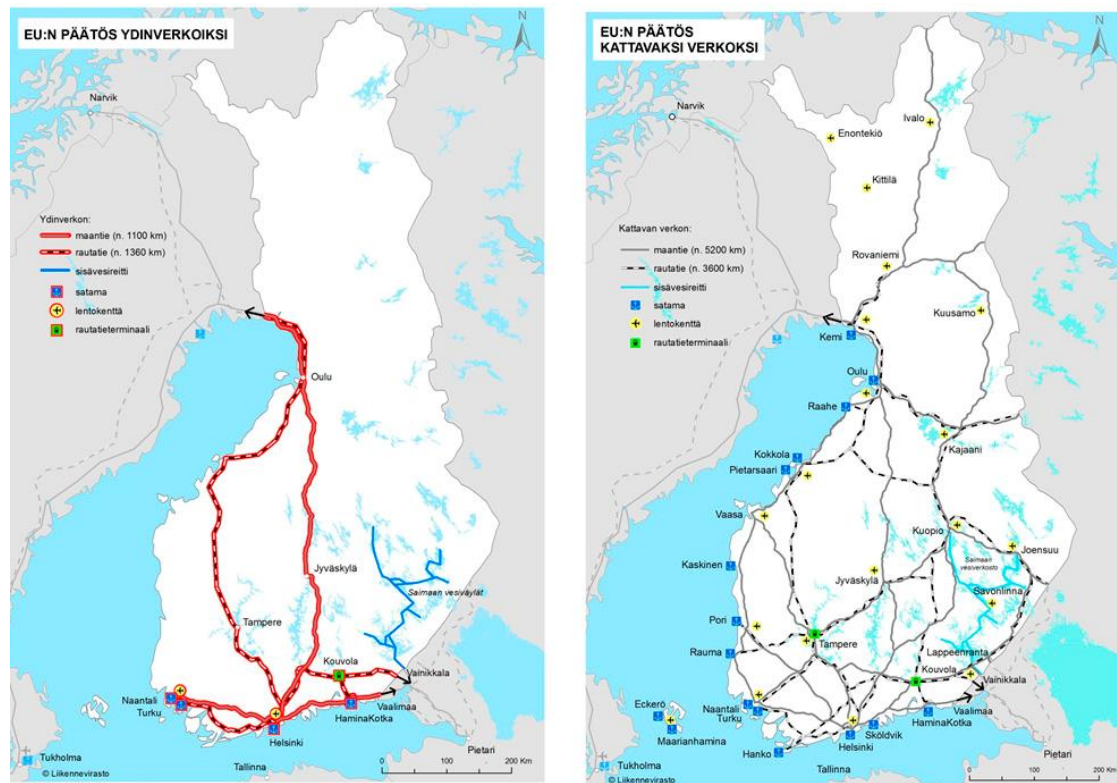


Kuva 16. Keskimääräinen vuorokausiliikenne vuodelta 2017 (KVL). (Liikennevirasto)

Liikenne- ja viestintäministeriö on valmistellut runkoverkkoasetusta, joka on kytkeytynyt maantielain (503/2005, nyk. laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä) ja ratalain (110/2007) uudistukseen. Asetus on ollut lausuntokierroksella syksyllä 2018, asetus annettu 21.11.2018 ja se tulee voimaan 1.1.2019. Päätieverkon ja rataverkon palvelukyvyllä on valtakunnallisesti suuri merkitys elinkeinoelämälle ja alueiden kehittymiselle. Runkoverkkoasetuksella säädellään runkoverkolla noudatettavasta palvelutasosta, eli käytännössä muun muassa määritetään tavoiteltavat mitoitusnopeusrajoitukset, mikä puolestaan muun muassa määrittää liittymäjärjestelyitä. Runkoverkon kriteereinä on käytetty maanteiden ja rautateiden liikennemääriä, alueellista saavutettavuutta ja verkollista kokonaisuutta. Maanteistä pääväyliksi on määritelty tiet, joilla kulkee henkilöautoja yli 6 000 vuorokaudessa ja raskaan liikenteen autoja yli 600 vuorokaudessa sekä tiet, joiden kuuluminen pääväyläverkkoon on tärkeää yhdistävyyden tai pääväyliä verkostomaisuuden takaamiseksi. Maanteillä nopeusrajoitus pääosin vähintään 80 km/h ja moottoriteillä pääosin 120 km/h.

11.3.2019

Lisäksi runkoverkon määrittelyssä on otettu huomioon TEN-T ydinverkko. Euroopan laajuinen liikenneverkko TEN-T-verkko on kaksitasoinen liikenneverkko, joka muodostuu ydinverkosta ja kattavasta verkosta. Ydinverkon on määrä valmistua vuoden 2030 loppuun mennessä ja kattavan verkon taas vuoden 2050 loppuun mennessä.

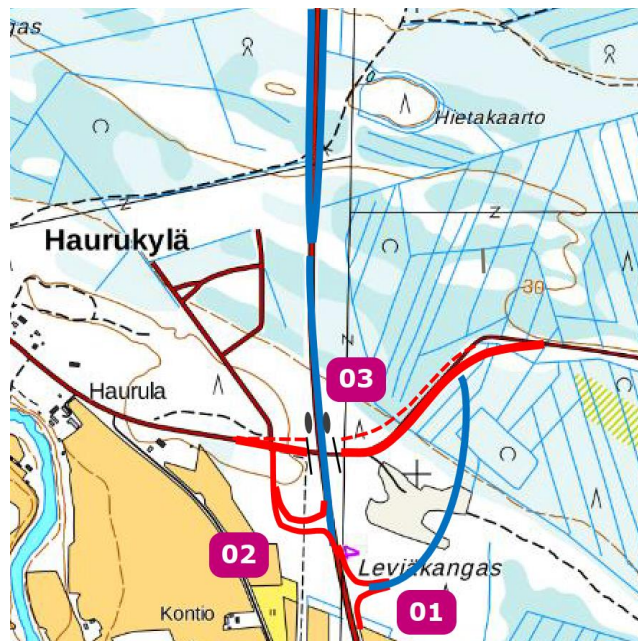


Kuva 17. TEN-T liikenneverkko. (lähde väylä.fi)

Valtatie 4 kaava-alueen kohdalla sisältyy esitykseen runkoverkosta.

11.3.2019

YVA prosessin yhteydessä laadittua liikenneosiota täydentämään, laadittiin kaava-alueelle erillinen liikenneselvitys, jossa tutkittiin Valtatie 4 ja suunnittelualueen liikenteen sujuvuutta, turvallisuutta ja potentiaalisia liittymä ja liikenneratkaisuja. Selvitys valmistui 19.10.2018, selvityksen laati Ramboll Finland Oy vastuullisena laatijana Erkki Sarjanoja. Valtatien 4 asema edellyttää varautumista eritasoliittymään pidemmällä aikavälillä. Tässä vaiheessa liittyminen alueelle voidaan toteuttaa laadukkaana tasoliittymäratkaisuna. Tilavarauksissa huomioidaan pitkän aikavälin tavoitetilan toteutusmahdollisuudet.

**Eritasoliittymän periaateratkaisu (14.9.2018)**

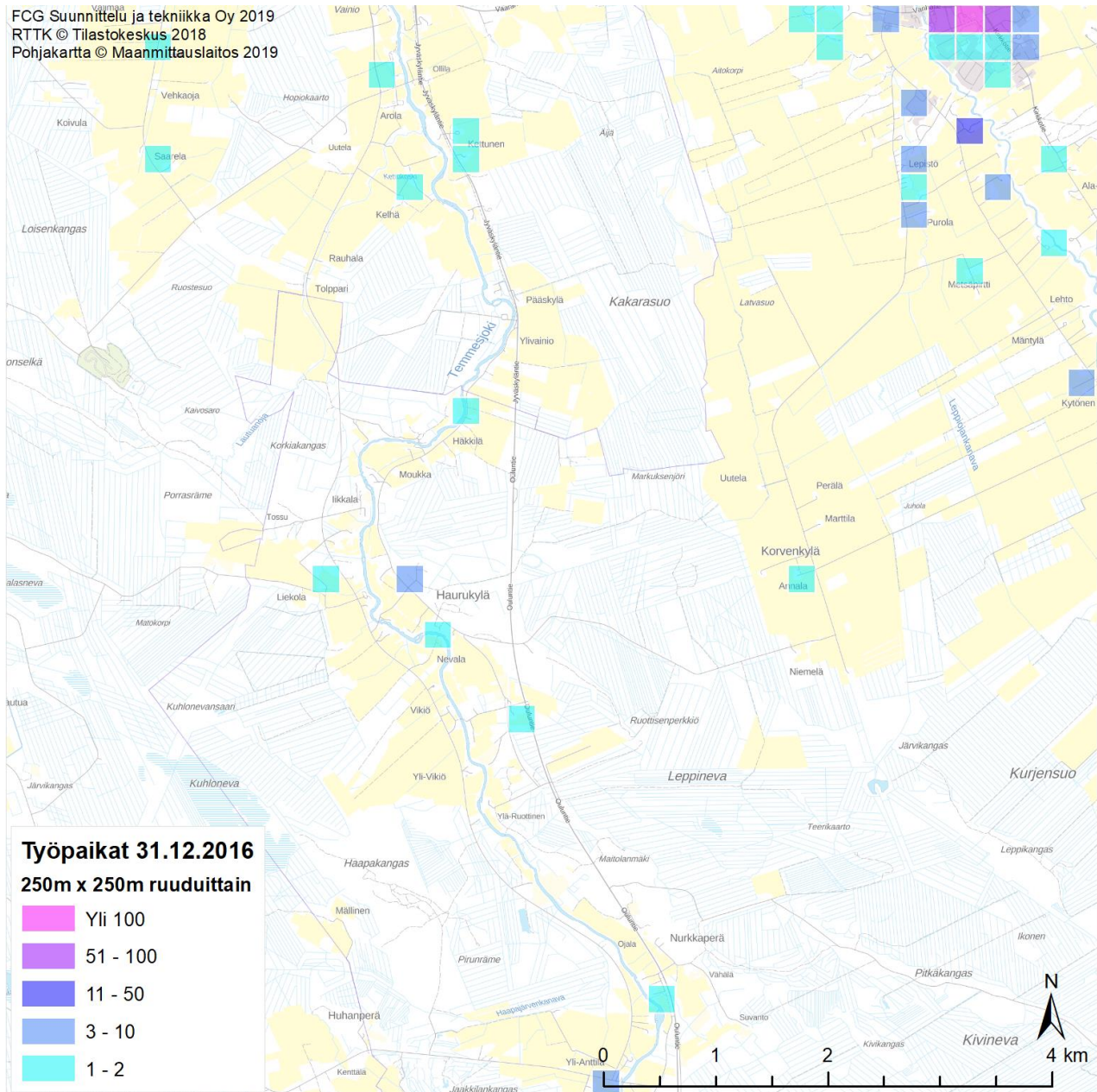
- 01** Liittymä muutetaan suuntaisliittymäksi
- 02** Uusi suuntaisliittymä
- 03** "Poikkitie" viedään valtatie alii
- Myös jk+pp-väylä
- Pysäkit alikulun yhteyteen

Kuva 18. Esitetty eritasoliittymän ratkaisu. (Lähde Liikenneselvitys, Ramboll, 19.10.2018)

11.3.2019

3.1.11 Palvelut

Suunnittelualueella ei ole palveluja. Alue tukeutuu Tyrnävän keskustan palveluihin. Kaava-alueen eteläreunassa oleva alue toimii pienimuotoisena biotermiinalialueena, eli välivarastona puutavaralle.



Kuva 19. Työpaikat 5 km säteellä kaava-alueesta vuoden 2016 lopussa (Tilastokeskus 2018)

11.3.2019

Kaava-alue on rakentamatonta, ja siellä ei sijaitse työpaikkoja. Kaava-alueen lähiympäristössä on vain muutamia työpaikkoja, pääasiassa alkutuotanto- ja palvelutoimialoilla. Kaava-alueella tai kaava-alueen lähiympäristössä ei ole merkittävää yritystoimintaa. Lähin työpaikkakeskittymä on kaava-alueesta koilliseen sijaitseva Tyrnävän kuntakeskus. Kuntakeskuksen työpaikat ovat keskittyneet palvelusektorille ja teollisuuteen. Kaava-alueesta etelään sijaitsee Temmeksen taajama, johon on keskittynyt muutamia kymmeniä palvelu- ja mm. kuljetusalan työpaikkoja. Viiden kilometrin säteellä kaava-alueesta on yhteensä noin 450 työpaikkaa, joista valtaosa (lähes 70 %) on palvelusektorilla ja jalostustoimialoilla (noin 20 %).

3.1.12 Siemenperunan tuotantoalue

Korkealaatuisen siemenperunan tuotantoalue eli High Grade -alue käsittää nykyään Tyrnävän ja Limingan kunnan alueet. Euroopan unioni myönsi vuonna 1995 Tyrnävän ja Limingan alueelle High Grade -statuksen. Jo vuodesta 1988 lähtien se oli ollut erityinen siemenperunatuotannon suojavyöhyke.

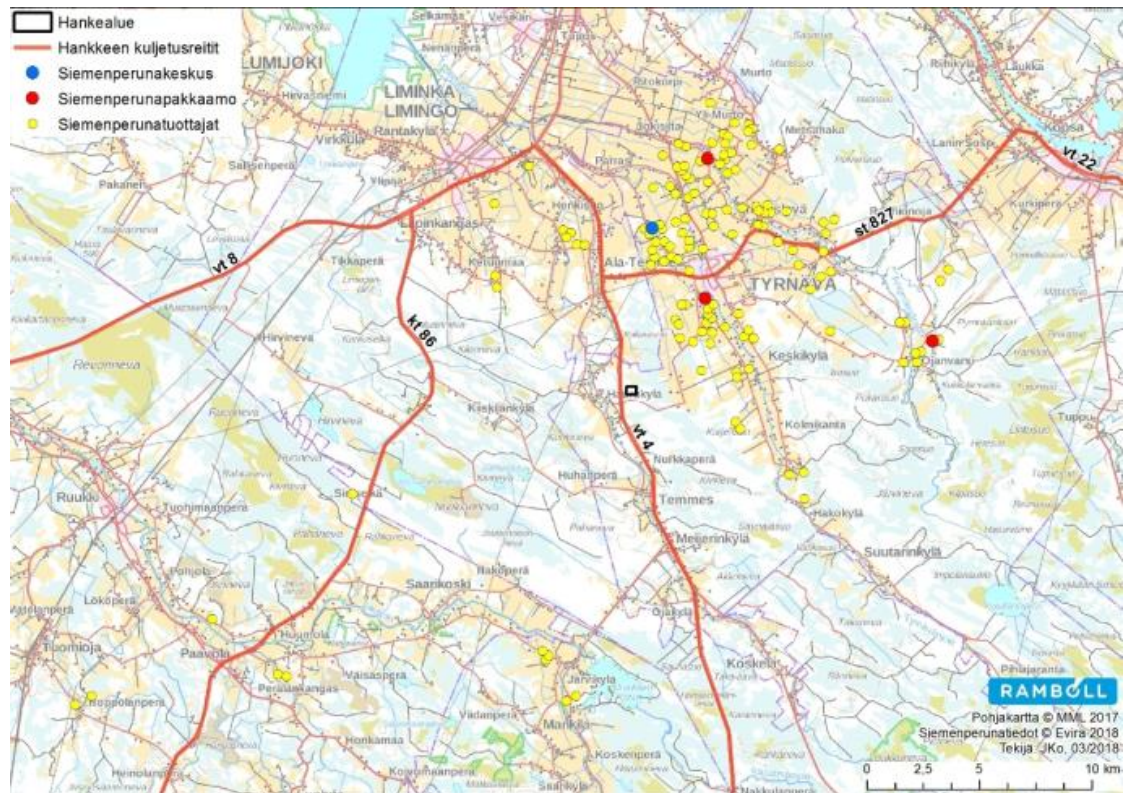
Tällä alueella tuotetaan vuosittain siemenperunaa noin 17,5 miljoonaa kiloa, joka on noin 70 prosenttia Suomen siemenperunan tarpeesta. Lisäksi siemenperunan viedään vuosittain arviolta 3 - 4 miljoonaa kiloa. Siemenperunaa kasvatetaan Limingan ja Tyrnävän alueella yhteensä noin 700 hehtaarin alalla. Ruokaperunaa kasvatetaan 21 tilalla joiden koot vaihtelevat 4,5 hehtaarista aina 86 hehtaariin. Alle kymmenen hehtaarin ruokaperunan tuottajia on kahdeksan kappaletta, 10- 20 hehtaarin ruokaperunan tuottajia on kolme kappaletta, 20 - 50 hehtaarin tuottajia on kuusi kappaletta, 50 - 60 hehtaarin tuottajia on kaksi kappaletta ja yli 70 hehtaarin alalla on kahdella viljelijällä ruokaperunan tuotantoa.

Ennen kaikkea High Grade -alueen erinomaisuus perustuu viljelymaiden puhtauteen. Alueella ei esiinny vaarallisia kasvintuhoojia kuten peruna-ankeroista, perunan rengasmätää tai perunasyöpää. Kasvitautilien määrää pystytään myös hallitsemaan paikallisissa oloissa. Virustauteja levittäviä kirvoja on vain vähän, joten virustilanne pysyy kurissa. Talvella kylmyys ja routa hillitsevät taudinaiheuttajien lisääntymistä eikä jäätiperunaongelmaa juuri ole.

Suomessa siemenperunaa ei saa tuottaa tilalla, jolla on todettu karanteenikasvintuhooja. Siemenperunan tuottamiseen pitää High Grade -alueella käyttää vähintään Union Grade -luokan siemenperunaa. High Grade -asema antaa myös oikeuden rajoittaa siemenperunan markkinointia alueelle.

Suomen siemenperunakeskus Oy (SPK) on johtava suomalainen siemenperunaan erikoistunut yritys. Yritys varmistaa korkeatasoiset siemenperunat suomalaisille perunantuottajille.

11.3.2019



Kuva 20. Hankealueen sekä pääkuljetusreittien sijainti suhteessa siemenperunakeskukseen, pakkaamoihin sekä tuottajiin. (lähde Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Fortum Environmental Construction Oy, 26.4.2018)

Laki korkealaatuisen siemenperunan tuotantoalueesta

Korkealaatuisen siemenperunan tuotantoalueen lain tarkoituksena on turvata korkealaatuisen siemenperunan tuotanto-alueen toimintaedellytykset ja siemenperunan tuotanto koko maan tarpeeseen sekä edistää perunan tuotantoa.

Korkealaatuisen siemenperunan tuotantoalueella tarkoitetaan tässä laissa Tyrvävän ja Limingan kuntien aluetta, jolla voidaan komission päätöksen 2004/3/EY mukaisesti toteuttaa siemenperunoiden kaupan pitämisen osalta tiettyjen jäsenvaltioiden koko alueella tai osalla siitä neuvoston direktiivin 2002/56/EY liitteissä I ja II säädettyjä toimenpiteitä tiukempia toimenpiteitä tiettyjä tauteja vastaan.

3.1.13 Maanomistus

Alueen suurin maanomistaja on Tyrvävän kunta. Alueelle sijoittuu yhden yksityisen maanomistajan maa-alueita.

11.3.2019

3.2 Suunnittelutilanne

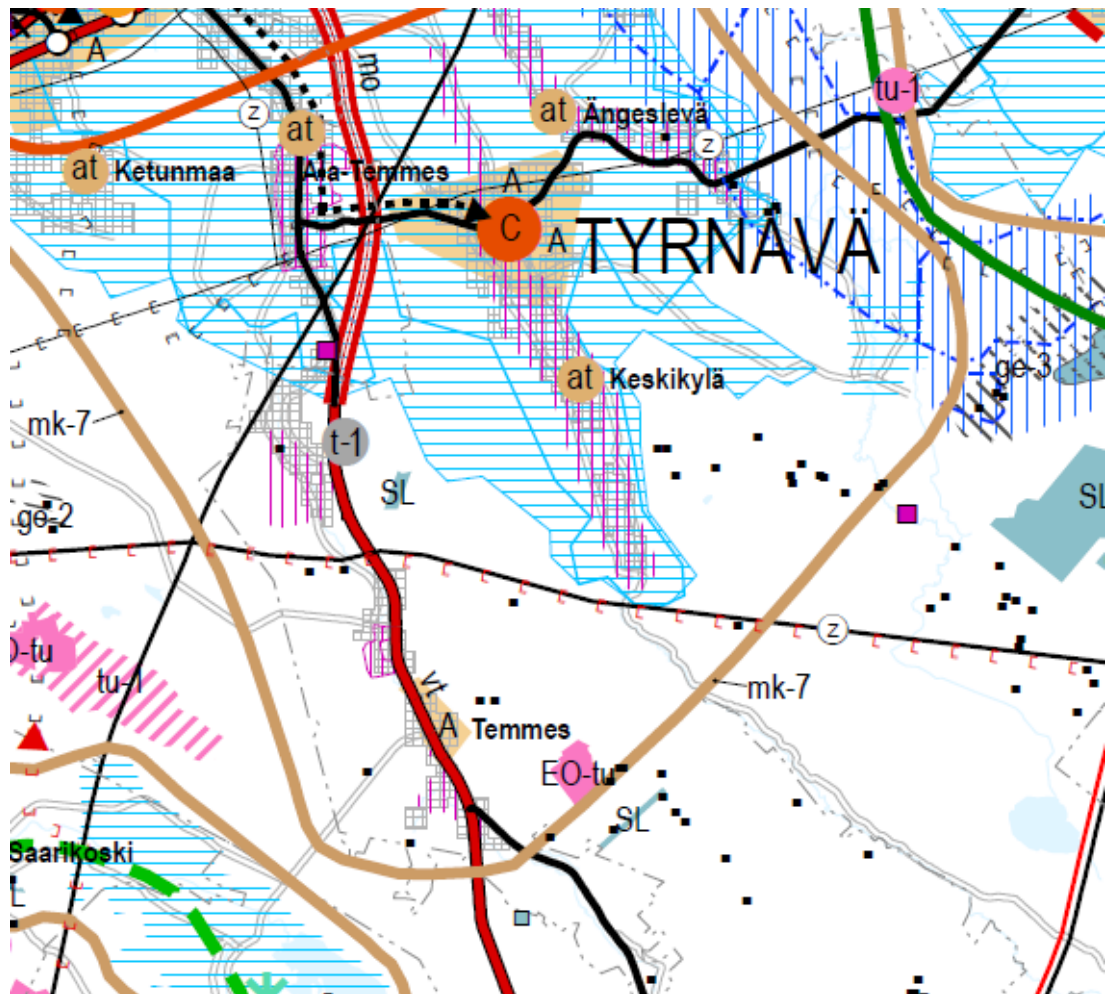
3.2.1 Maakuntakaava

Maakuntakaavan uudistaminen

Pohjois-Pohjanmaan vuonna 2005 vahvistetun maakuntakaavan uudistaminen käynnistyi syyskuussa 2010, jolloin maakuntahallitus päätti kaavoituksen vireille tulosta. Maakuntakaavatyön pohjaksi laadittiin maakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, jotka hyväksyttiin maakuntahallituksessa lokakuussa 2011. Maakuntakaavan uudistamisessa käsitellään kattavasti koko maakunnan alueidenkäyttöä.

- 1 vaihemaakuntakaava on vahvistunut 23.11.2015.
- 2 vaihemaakuntakaava on vahvistunut 2.2.2017.
- 3 vaihemaakuntakaava on tullut voimaan 12.11.2018.

Maakuntakaavojen yhdistelmäkartan on maakuntahallitus hyväksynyt 21.5.2018 (§ 105) ja maakuntavaltuusto 11.6.2018 (§ 5).



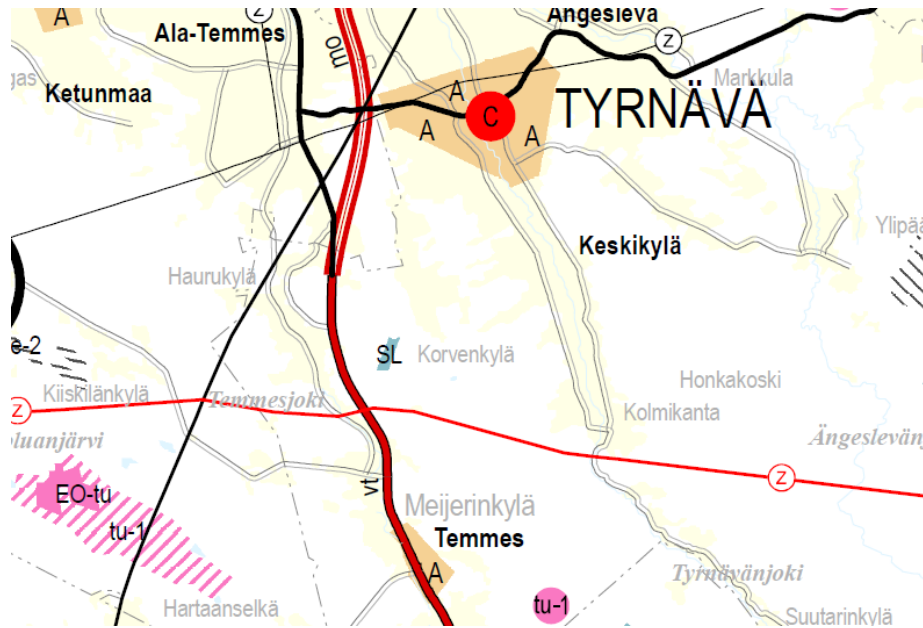
Kuva 21. Ote maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta. (Pohjois-Pohjanmaan liitto)

11.3.2019

1. vaihemaakuntakaava

Ympäristöministeriö on vahvistanut 1. vaihemaakuntakaavan 23.11.2015. Vaihemaakuntakaavassa osoitettiin energiatuotannon ja -siirron alueet, kaupan palvelurakenteen, luonnonympäristön kohteet sekä liikennejärjestelmä.

Suunnittelualueelle ei osoitettu merkintöjä. Suunnittelualueen kaakkoispuolelle sijoittuu luonnonsuojelualue (SL).



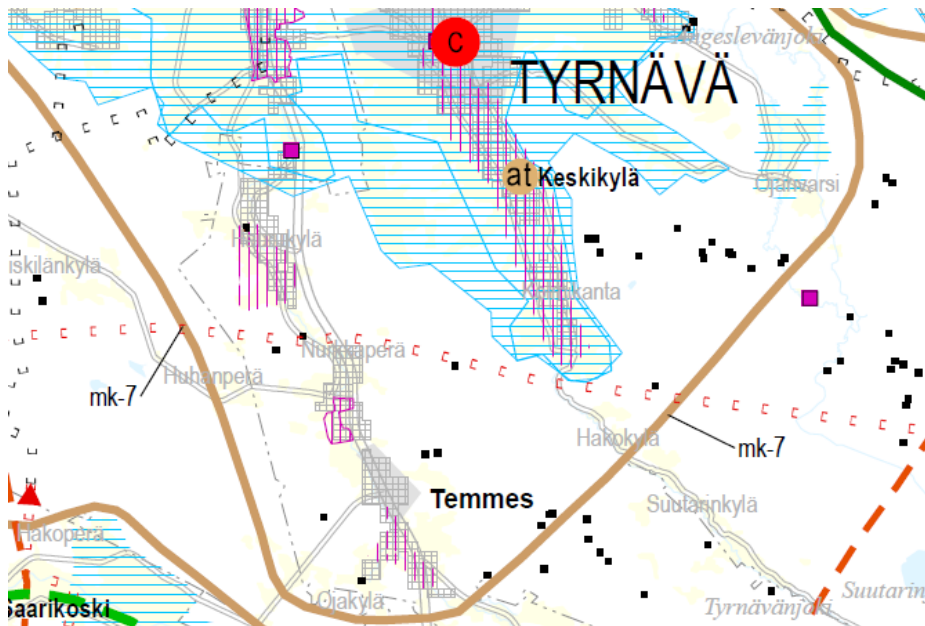
Kuva 22. Ote 1. vaihemaakuntakaavasta. (Pohjois-Pohjanmaan liitto)

11.3.2019

2. vaihemaakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan liiton maakuntavaltuusto hyväksyi 7.12.2016 2. vaihemaakuntakaavan, jonka voimaantulosta kuulutettiin 2.2.2017.

2. vaihemaakuntakaavassa käsitellään maaseudun asutusrakennetta, kulttuuriympäristöjä, virkistys- ja matkailualueita, seudullisia materiaalikeskus- ja jätteenkäsittelyalueita, ampumaratoja sekä puolustusvoimien alueita.



Kuva 23. Ote 2. vaihemaakuntakaavasta. (Pohjois-Pohjanmaan liitto)

Suunnittelualue sijoittuu maaseudun kehittämisen kohdealueelle, Lakeuden alue (mk-7), jonka yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakentamistavan ohjaukseen sekä Tyrnävän- Limingan High Grade -alueella erityisviljelyn ja siihen liittyvien toimintojen kehittämisedellytysten turvaamiseen.

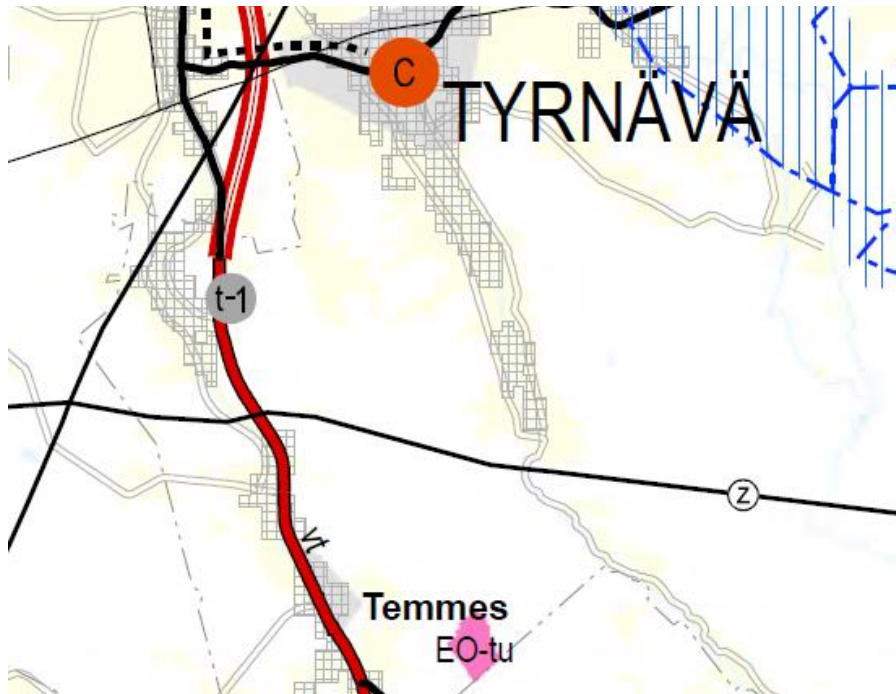
Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, Haurukylä. Alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää kulttuuriympäristön maakunnallisten arvojen säilymistä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon rakennettu kulttuuriympäristö ja sen ominaislaatu. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015 -selvitykseen kirjattuihin arvoihin ja ominaispiirteisiin.

11.3.2019

3. vaihemaakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistamisen kolmas vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018. Maakuntahallitus päätti 5.11.2018 kokouksessaan (§ 232) määrätä 3. vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla. Pohjois-Pohjanmaan liitto ilmoittaa voimaannomääräyksestä muutoksenhakuviranomaiselle, jäsenkunnille sekä niille ministeriöille, joita asia koskee. Maakuntakaava tulee voimaan, kun siitä on kuulutettu maakuntakaavan alueeseen kuuluvissa kunnissa ja Pohjois-Pohjanmaan liitto julkaisee kuulutuksen keskitetysti ilmoituslehdissään (Kaleva, Kalajokilaakso, Koillissanomat, Raahen Seutu) maanantaina 12.11.2018.

Vaihemaakuntakaavassa käsitellään pohjavesi- ja kiviainesalueita, mineraalipotentiali- ja kaivosalueita, Oulun seudun liikennettä ja maankäyttöä, tuulivoima-alueiden tarkistuksia ja muita tarvittavia päivityksiä.



Kuva 24. Ote 3. vaihemaakuntakaavasta. (Pohjois-Pohjanmaan liitto)

3. vaihemaakuntakaavassa suunnittelualueelle osoitetut merkinnät:



Teollisuus- ja varastoalue



Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullista merkitystä omaavia, lähinnä perinteisen teollisuuden tuotanto- ja varastoalueita, jotka eivät sisälly taajamatoimintojen aluevaraukseen ja jotka halutaan turvata muulta maankäytöltä.



Lisämerkinnällä -1 osoitetaan seudullisesti merkittävien biojalostamojen alueet.

11.3.2019

Suunnittelumääräys: Biojalostamon alueen toimintojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon lähiasutukselle aiheutuvat onnettomuus- ja päästöriskit ja pyrkiä ratkaisuihin, joissa riskit jäävät lieviksi.

ERITYISTOIMINNOT / VAARA-ALUEET

Yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen, kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittumista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa TUKES:n lausunto.

3.2.2 Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa Oulun seudun yleiskaava 2020, joka kattaa koko kunnan. Hailuodon, Haukiputaan, Kempeleen, Kiimingin, Muhoksen ja Oulunsalon kunta sekä Oulun kaupunki ovat laatineet yhteisen yleiskaavan, jonka ympäristöministeriö vahvisti 18.2.2005. Yleiskaava tuli lainvoimaiseksi 25.8.2006. Seudun yleiskaavaa muutettiin ja sitä laajennettiin Limingan, Lumijoen ja Tyrnävän kuntien alueille. Valtioneuvosto vahvisti muutoksen ja laajennuksen 8.3.2007 ja se tuli lainvoimaiseksi 5.6.2007.

Yleiskaavayhdistelmä muodostuu kahdesta oikeusvaikutteisesta kartasta:

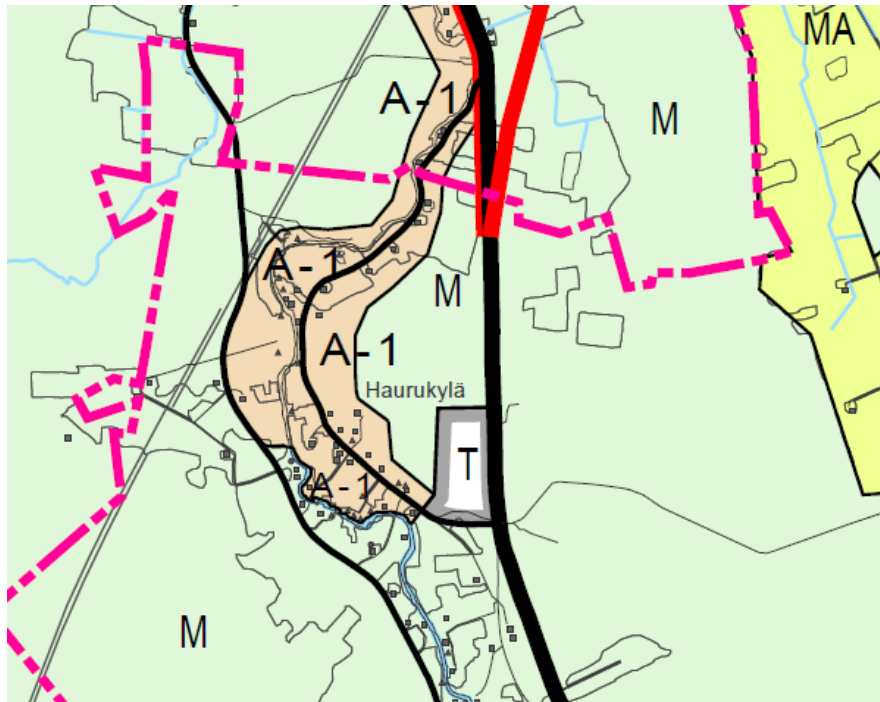
- 1 Tavoitteellinen yhdyskuntarakenne, keskus- ja liikenneverkko-, suojelu- ja virkistysalueet ja merkittävät seudulliset hankkeet
- 2 Luonnon- ja kulttuuriympäristön sekä maiseman kannalta arvokkaat kohteet ja alueet

Lisäksi yleiskaavaan liittyy ohjeelliset teemakartat:

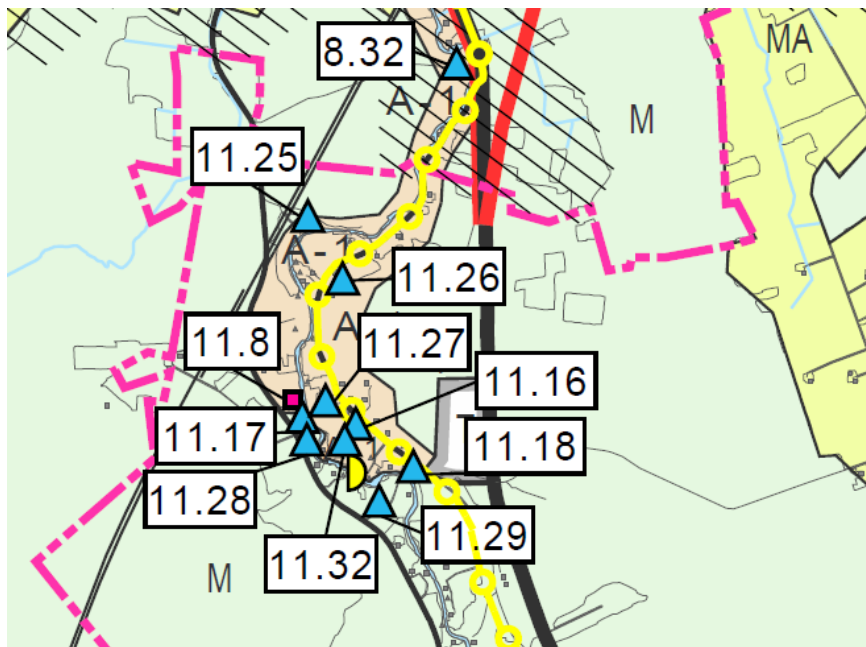
- 1 Virkistäytymisen kannalta tärkeät reitit ja kohteet
- 2 Yhdyskuntateknisen huollon kannalta tärkeiden laitosten alueet ja verkostot

Huomioiden yleiskaavan mittakaava ja laatimisajankohta voidaan todeta, että kaava ei ole kaikilta osin ajanmukainen. Tätä näkemystä tukee muun muassa 3. vaihemaakuntakaava, joka tukee asemakaavaratkaisua. Myös yleiskaavan mittakaava ja tarkkuustaso on mittakaavaltaan sellainen, että aluevarauksien rajaukset ovat suuntaa antavia.

11.3.2019

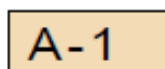


Kuva 25. Ote Oulun seudun yleiskaavasta 2020, Tavoitteellinen yhdyskuntarakenne, keskus- ja liikenneverkko-, suojelu- ja virkistysalueet ja merkittävät seudulliset hankkeet. (Oulun kaupunki)



Kuva 26. Ote Oulun seudun yleiskaavasta 2020, Luonnon- ja kulttuuriympäristön sekä maiseman kannalta arvokkaat kohteet ja alueet. (Oulun kaupunki)

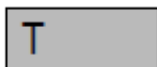
11.3.2019

Merkinnät kaava-alueella ja lähialueella:**MAASEUTUMAISEN ASUMISEN ALUE.**

Alue on tarkoitettu kylärakennetta tukevaa maaseutumaista asumista, palveluja ja työpaikkatoimintoja varten.

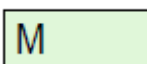
Suunnittelusuositus:

Alueen rakennukset on sijoitettava olevaa rakennetta täydentäen siten, että ympäröivä rakennuskanta, kyläkuva ja yhteydet oleviin palveluihin otetaan huomioon. Alueen vesihuolto on järjestettävä siten, ettei jätevesien käsittelystä aiheudu ympäristöhaittaa. Maiseman kannalta tärkeät pellot tulee säilyttää rakentamattomana.

**TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE.**

Alue on tarkoitettu paljon tilaa vaativaa tuotanto- ja varastotoimintaa varten. Alue sisältää myös alueen sisäiset liikenneväylät, pysäköinti- ja virkistysalueet.

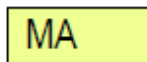
Alueen maankäyttö ratkaistaan asemakaavalla.

**MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE.**

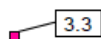
Alue on tarkoitettu pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön. Alueelle voidaan sijoittaa maa- ja metsätalouteen tai muuhun alueelle soveltuvaan elinkeinotoimintaan liittyviä asuinrakennuksia. Erityisistä syistä alueelle voidaan sijoittaa myös muita asuinrakennuksia. Rakennukset on sijoitettava siten, ettei niistä aiheudu maisema- eikä ympäristöhaittaa.

Suunnittelusuositus:

Asuinrakennukset on pyrittävä sijoittamaan olevien yhdyskuntateknisten verkostojen piiriin. Asuinrakentamisesta ei saa aiheutua kunnalle kohtuuttomia kustannuksia pitkälläkään aikavälillä.

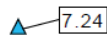
**MAISEMALLISESTI ARVOKAS PELTOALUE.**

Alue on tarkoitettu maatalouskäyttöön. Alue on maiseman kannalta merkittävä viljelyalue, jolle voidaan rakentaa maatalouskäyttöön tarkoitettuja rakennuksia ja rakennelmia. Alue on avoin pelto tai perinteen mukainen niitty.

**MUINAISMUISTOKOHDE.**

Kiinteä muinaisjäännös, joka on rauhoitettu muinaismuistolain nojalla.

Alueen maankäytöstä on neuvoteltava museoviranomaisen kanssa.

**SUOJELUKOHDE.**

Kulttuurihistoriallisesti merkittävä kohde. Kohdetta ei saa purkaa ilman pakottavaa syytä. Kohteen ympäristö on säilytettävä.

**UHANALAISTEN KASVIEN ALUE**

Alueella esiintyy valtakunnallisesti uhanalaisia kasvilajeja, joista osa on luontodirektiivin liitteissä II ja IV mainittuja kasvilajeja.

Kohdemerkinnästä kilometrin etäisyydellä tapahtuvasta maankäytöstä on neuvoteltava ympäristöviranomaisen kanssa.

11.3.2019



ARVOKAS MAISEMA-ALUE JA/TAI MERKITTÄVÄ
KULTTUURIHISTORIALLINEN YMPÄRISTÖ

Alueen maisemallisten ja/tai kulttuurihistoriallisten erityispiirteiden säilyminen on turvattava.

Merkittävään kulttuurihistorialliseen ympäristöön rakennettaessa ympäristöön merkittävästi vaikuttavista hankkeista on neuvoteltava museoviranomaisen kanssa.



KULTTUURIHISTORIALISESTI MERKITTÄVÄ TIE.

Suunnittelusuositus:

Suunnittelussa on tuettava tien linjauksen sekä kulttuurihistoriallisten ja maisemallisten arvojen säilymistä.

Yleiskaavamääräykset:

Limingan, Lumijoen ja Tyrnävän V, AP-, P-, P-1, TP-, T-, MA-, MA-1- ja RM-alueet sekä kehitettävät A-1- ja P-alueet ovat MRL 16 §:n mukaista suunnittelutarvealuetta. Lisäksi jäävät voimaan kuntien yleiskaavoissa ja rakennusjärjestyksissä osoitetut suunnittelutarvealueet.

3.2.3 Asemakaava

Suunnittelualue rajautuu valtatie 4 länsipuolella voimassa olevaan Haurukylän asemakaavaan, jonka on kunnanvaltuusto hyväksynyt 2.10.2013 § 73.



Kuva 27. Haurukylän asemakaava.

11.3.2019

3.2.4 Vireillä olevat muut suunnitelmat ja hankkeet

Haurukylän kiertotalouspuisto –hankkeelle on laadittu Teollisuusalueen Masterplan. Haurukylän alueesta halutaan kehittää ainutlaatuinen ekosysteemi, jossa optimoidaan kokonaisuuksia luonnon kierto-opein, jossa kierrätysravinteet ovat arvokkaita resursseja. Alueen yritysten ja maatalojen välille muodostuu yhteys, joka tarjoaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Haurukylän Masterplan on kokonaisvaltainen kiertotalouskylän kehittämissuunnitelma, jossa sovitetaan yhteen toiminnalliset, taloudelliset ja maankäytön suunnitelmat.

HAURUKYLÄN TEOLLISUUSALUEEN MASTERPLAN -KAAVIO 2018



Oulun seudulla on useita jätteenkäsittelyyn liittyvää laitosta. Kuntien omistaman Kiertokaari Oy:n päätoimipiste on Ruskon jätekeskus ja lisäksi yhtiöllä on toimintaa Oulun Kiimingissä sijaitsevalla Välimaan alueella. Oulussa toimii myös jätteenpolttolaitos ja lisäksi Oulun seudulla on biokaasulaitoksia. Teollisuudella on omia loppusijoitusalueita ja Oulun seudulla on useita yksityisiä toimijoita. Tällä hetkellä vireillä on useita jätteenkäsittelytoimintaan liittyviä muutoksia, kuten Oulun Energia Oy, Laanilan ekovoimalaitoksen toiminnan muuttaminen tai Lassila & Tikanoja Oyj Kellon vaarallisten jätteiden käsittelylaitoksen toiminnan muuttaminen. Kokonaan uusia jätehuoltoon liittyviä hankkeita ovat Laanilan voimalaitoksen yhteyteen rakennettava jätevesilietteen kuivauslaitos (lupavaihe) ja Lassila & Tikanoja Oyj:n Välimaan materiaalitehokkuuskeskushanke (YVA vaihe). Lisäksi kuntien luvitettavana ovat jätteenkäsittelyhankkeet Oulussa (Romuta Oy) ja Limingassa (Romuta Oy ja Kempeleen siirtokuljetus Oy).

11.3.2019

3.2.5 Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Alueella on tehty Fortum Oy:n toimesta teollisuusjätekeskuksen perustamista varten ympäristövaikutusten arviointi. YVA-selostus (laadittu 26.4.2018) on käsitelty asemakaavan kaavaselostuksessa.

Alueelle sitoutuneita tulijoita ovat Fortum Oy:n lisäksi PTP Luttinen Oy, jonka tavoitteena on siirtää heidän Tyrnävällä olevia toimintoja laadittavalle kaava-alueelle. Molempien toimijoiden harjoittama toiminta on luonteeltaan sellaista, että ennen toiminnan aloittamista tulee hakea toimintaa säätelevä ympäristölupa. Tämä ympäristölupaprosessi on erillinen prosessi.

Oulun teollisuusjätekeskukseen otetaan vastaan materiaaleja ja jätteitä eri puolilta Suomea. Vastaanotettavat ja käsiteltävät jätteet muodostuvat pääasiassa teollisuudessa, energiantuotannossa ja jätteenpoltossa, jolloin jätteet voivat olla esimerkiksi tuhkia, kuonia, savukaasunpuhdistusjätteitä sekä erilaisia teollisuuden prosessijätteitä. Lisäksi vastaanotetaan pilaantuneita maa-aineksia ja ruoppausmassoja sekä ylijäämämaita. Käsittelykeskuksessa vastaanotetaan ja käsitellään myös rakennus- ja purkutoiminnan jätteitä sekä muoviovia ja energiantuotantoon soveltuvia jätteitä. Käsiteltävät jätteet voivat myös olla nestemäisiä tai vesipitoisia kuten esimerkiksi teollisuuden jätevesiä ja erotuskaivojen lietteitä. Vastaanotettavat ja käsiteltävät jätteet voivat olla luokitukseltaan pysyviä, tavanomaisia tai vaarallisia. Vastaanotettavista materiaaleista vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia arvioidaan olevan noin 25%.

Teollisuusjätekeskuksessa kierrätetään, hyödynnetään, esikäsitellään ja käsitellään erityyppisiä jätteitä. Jätteet pyritään ensisijaisesti ohjamaan hyötykäyttöön joko keskuksessa tai muualla esimerkiksi maanrakentamisessa tai energiantuotannossa. Tarvittaessa vastaanotettavia jätteitä esikäsitellään tai välivarastoidaan ennen niiden hyödyntämistä tai käsittelyä. Jätteitä ja materiaaleja voidaan esikäsitellä lajittelemalla, seulomalla, murskaamalla, kuivaamalla ja/tai pesemällä. Käsittelyiden jälkeen hyötykäyttöön kelpaamattomat jätteet loppusijoitetaan kaatopaikalle. Jätteenpolton kuonia esikäsitellään keskuksessa ikäännyttämällä, jolla pienennetään kuonien sisältämien haitta-aineiden liukoisuutta. Ikäännytyksestä tehdään keskimäärin parin kuukauden ajan kenttäalueella katoksissa.

Käsittelykeskuksen jätevirrasta mahdollisimman suuri osuus pyritään toimittamaan hyötykäyttöön alueen ulkopuolelle edellä esitettyjen käsittelyjen jälkeen. Hyötykäyttökelpoinen materiaali, jota ei toimiteta ulkopuolelle, hyödynnetään jätekeskuksen rakenteissa mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi kenttien rakennekerroksissa, loppusijoitusalueen kuivatuskerroksissa sekä läjityksen työmaateissa.

Teollisuusjätekeskukseen vastaanotettuja ja siellä mahdollisesti esikäsiteltyjä tai käsiteltyjä jätteitä voidaan toimittaa myös teollisuusjätekeskuksen ulkopuolelle hyötykäyttöön. Mahdollisia hyötykäyttökohteita voivat olla esimerkiksi tiet, kentät tai muut rakentamiskohteet. Jätteitä toimitetaan myös energiana tai lannoitteina hyödynnettäväksi tai kierrätykseen (metallit, muovit).

Käsittely- ja loppusijoitusalueilla muodostuu sade- ja suotovesiä, jotka on käsiteltävä ennen niiden johtamista ympäristöön. Käsiteltävän jäteveden määrän pienentämiseksi ympäröiviltä alueilta muodostuvien vesien pääsy käsittelykentän ja kaatopaikan alueille estetään aluetta kiertävillä ympärysojilla.

11.3.2019

Loppusijoitusalueen eri lohkoilla muodostuvat suotovedet kerätään kuivatuskerroksen ja tarvittavien pumppaamoiden kautta tasausaltaaseen. Ennen pumppausta vesiä voidaan tarvittaessa pidättää kuivatuskerroksessa ja jätetäytössä. Myös teollisuusjätekeskuksen kenttäalueiden vedet johdetaan omiin tasausaltaihin. Tasausaltaista vesi pumpataan käsiteltäväksi keskuksen vesienkäsittelylaitokselle. Tasausaltaiden vettä hyödynnetään myös stabiloinnissa ja pölyntorjunnassa, jolloin vesiä ei ole tarpeen johtaa vesienkäsittelyyn.

Materiaalit ja jätteet toimitetaan käsittelykeskukseen pääosin rekka-autokuljetuksina maanteitse. Varastoituja ja/tai käsiteltyjä materiaaleja toimitetaan keskuksesta myös muualle hyötykäyttöön. Kuljetuksia on arkena keskimäärin 20–30 ja maksimissaan 50–60 ajon./vrk.

Oulun teollisuusjätekeskuksen kenttä- ja loppusijoitusalueiden eristysrakenteilla huolehditaan siitä, ettei haitallisia aineita pääse maaperään ja pohjavesiin. Loppusijoitusalueet täyttävät valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen mukaiset kaatopaikkojen pohjarakenteen vaatimukset, joilla osaltaan estetään päästöt maaperään ja pohjavesiin.

Oulun teollisuusjätekeskuksen toiminnasta ei aiheudu suoria jätevesipäästöjä vesistöön. Ne alueella muodostuvat likaantuneet vedet (jäte-, hule- ja suotovedet), joita ei voida kierrättää ja käyttää käsittelykeskuksen prosesseissa, kerätään tasausaltaihin ja esikäsitellään omalla vesienkäsittelylaitoksella ennen niiden johtamista jätevedenpuhdistamolle. Esikäsitellyt jätevedet johdetaan jäteveden puhdistamolle Fortum EC:n ja puhdistamon toiminnasta vastaavan yhtiön kanssa solmittavan teollisuusjätevesisopimuksen mukaisesti. Sopimuksessa esitetään myös johdettavien jätevesien haitallisten aineiden enimmäispitoisuudet.

Käsittelykeskuksen liikenteestä ja työkoneista aiheutuu pakokaasupäästöjä. Hajapäästöjä voi aiheutua haihtuvilla orgaanisilla yhdisteillä (VOC-yhdisteet) pilaantuneiden jätteiden tai maa-ainesten käsittelyn yhteydessä mahdollisissa häiriö- tai onnettomuustilanteissa. Päästöjen vähentämiseksi VOC-yhdisteitä sisältävät jätteet käsitellään hallissa tai peitetyissä aumoissa. Mahdollisesti hajua aiheuttavat jätteet käsitellään hallissa.

Teollisuusjätekeskuksen toiminnasta aiheutuu pölyämistä (hiukkaset). Pölyämistä aiheuttavat jätteiden käsittelytoiminnot ja liikenne. Pölyleijuman määrään vaikuttavat monet tekijät kuten käsiteltävän materiaalin kosteus, säätila, ilman suhteellinen kosteus, alueen tuuliolot, vuodenaika sekä käsiteltävä materiaali. Pölyämistä torjutaan muun muassa kastelulla ja kenttien harjaamisella. Pölymäiset jätteet, kuten tuhkat, kuljetetaan säiliöautoilla ja johdetaan putkia pitkin suoraan siiloihin.

Alueelle otetaan vastaan biokaasutuotannon esikäsiteltyjä lopputuotteita eli biohajoavaa materiaalia. Lähtökohtaisesti tämä materiaali on hajutonta, mutta käsittelyssä arvioidaan muodostuvan maaparannustuotteisiin viittaavaa hajua.

Alueella ajoittaista melua aiheuttavat liikenne, käsittelykeskuksen alueella käytettävät koneet sekä jätteiden käsittelylaitteistot. Toiminnan melutaso vastaa tavanomaisen maanrakennustyömaan melutasoa. Minkään melulähteen vaikutus ei ole jatkuvaa ja rajoittuu pääasiassa päivittäiseen toiminta-aikaan (ma-pe klo 7-22). Eniten melua aiheuttavat toiminnot, kuten murskaus ja seulonta, toteutetaan siirrettävillä laitteistoilla, joten ne ovat toiminnassa vain muutamia kertoja vuodessa, maksimissaan muutaman viikon kerrallaan.

11.3.2019

Teollisuusjätekeskuksen toiminnasta ei normaalitilanteissa aiheudu tärinää.

Teollisuusjätekeskuksen toiminnan arvioidaan jatkuvan täydessä laajuudessaan jätetäyttöalueen täyttymiseen saakka. Jätetäyttöä suljetaan vaiheittain täytön edetessä, mutta lopullisen tilavuuden saavutettua jätetäyttö suljetaan VNA kaatopaikoista (331/2013) mukaisesti. Jätetäytön jälkihoitoon kuuluu kaasujen tarkkailu ja jätetäytöstä muodostuvien vesien puhdistaminen.

Loppusijoitusalueen täytyttyä käsittelytoiminta voi keskuksessa jatkua normaalisti, mutta loppusijoitettavat jätteet toimitetaan muualle, ellei loppusijoitusalueita voida laajentaa. Käsittelykenttä voidaan ottaa muuhun käyttöön toiminnan päätyttyä, mutta loppusijoitusalueelta muodostuvien vesien käsittelytoiminnot jatkuvat edelleen alueella. Jätetäytön sulkemisen yhteydessä täyttö eristetään ympäristöstä rakentamalla sen päälle vesitiivisrakenne.

3.2.6 Rakennusjärjestys

Tyrnävän kunnan rakennusjärjestyksen on kunnanvaltuusto hyväksynyt 22.5.2017.

3.2.7 Pohjakartta

Pohjakartta on MRL 54 a §/2014 mukainen ja ajan tasalla.

11.3.2019

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaavalla pyritään ratkaisemaan maankäytölliset kysymykset teollisuusjätekeskuksen perustamiselle, kierrätyslannoitetuotantopaikan sijoittumiselle, sekä kiertotalouteen perustuvia teollisuustontteja, polttoaineenjake-lupaikka ja muuta aluetta tukevia toimintoja.

4.1.1 Teollisuusjätekeskuksen perustamisen perusteet Tyrnävän kunnan alueelle

Asemakaavan suunnittelun tarve on perusteltu sekä Teollisuusalueen Masterplan hankkeen, että Fortumin YVA-prosessin yhteydessä. Haurukylän alueesta halutaan kehittää ainutlaatuinen ekosysteemi, jossa optimoidaan kokonaisuuksia luonnon kierto-opein, jossa kierrätysravinteet ovat arvokkaita resursseja. Alueen yritysten ja mautilojen välille muodostuu yhteys, joka tarjoaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Haurukylän Masterplan on kokonaisvaltainen kiertotalouskylän kehittämissuunnitelma, jossa sovitetaan yhteen toiminnalliset, taloudelliset ja maankäytön suunnitelmat.

Oulun seudulla ei ole tällä hetkellä teollisuusjätekeskusta ja tällaiselle toiminnalle on tarve alueella. Sopivia alueita on kartoitettu muun muassa Muhokselta ja Tyrnävältä. Sijoituspaikaksi on valittu useista vaihtoehdoista Tyrnävän Haurukylän alue, Temmeksen vanhan kaatopaikan vierestä. Muhoksen hankealue hylättiin sinne suunniteltujen kantaverkon voimajohdon muutostöiden takia. Sijoituspaikkakartoituksessa on huomioitu myös Pohjois-Pohjanmaan liiton Oulun seudun materiaalikeskusselvityksessä esitetyt sijoituspaikat.

11.3.2019

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Kunnanhallitus päätti aloittaa asemakaavan laatimisen 16.10.2017 § 209.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1 Osalliset

Osallisella tarkoitetaan alueen maanomistajia ja niitä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaavaa saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisia ja yhteisöjä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (MRL 62 §).

A. Kaikki ne joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava vaikuttaa:

- kuntalaiset, kaava-alueen ja siihen rajoittuvan alueen maanomistajat
- kaava-alueen ja kaavan vaikutusalueen asukkaat
- kaava-alueen ja kaavan vaikutusalueen yritysten, laitosten työntekijät ja palvelujen käyttäjät
- kaava-alueen ja kaavan vaikutusalueen elinkeinonharjoittajat, maanviljelijät, kalastajat, metsästäjät, porotalouden harjoittajat

B. Yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:

- Tyrnävän Kotiseutu- ja Museoyhdistys ry
- MTK Tyrnävä
- MTK-Temmes
- Temmeksen kotiseutuyhdistys
- Tyrnävän Riistansuojelijat
- Tyrnävän Riistanhoitoyhdistys ry
- Tyrnävän Yrittäjät ry
- Tyrnävän jakokunta
- Limingan Vesihuolto Oy
- Oulun Seudun Sähkö Oy
- Temmeksen kyläyhdistys
- Kekkilä Oyj
- Fortum Oy

C. Viranomaiset

- Kunnan hallintokunnat
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Liikennevirasto
- Oulun seudun ympäristötoimi
- Oulun seutu/Seuturakennetiimi
- Museovirasto
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Oulu-Koillismaan pelastuslaitos
- Metsähallitus
- Metsäkeskus
- Naapurikunnat

Osallisilla on oikeus ottaa osaa kaavan valmisteluun, arvioida sen vaikutuksia ja lausua kaavasta mielipiteensä.

11.3.2019

4.3.2 Vireilletulo

Kunnanhallitus laittoi Haurukylän asemakaavan laajennustyön vireille 18.12.2017 § 277.

4.3.3 Osallistuminen, vuorovaikutusmenettelyt ja viranomaisyhteistyö

Kaavan vireilletulosta ja kaavatyön etenemisestä kuulutetaan kunnan Internet-sivuilla, lehdessä ja kirjeitse kaavoitettavan alueen ja siihen rajoittuvien alueiden maanomistajille.

Kaava-asiakirjat asetetaan julkisesti nähtäville kunnan ympäristöosastolle ja Internetsivuille www.tyrnava.fi.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on laadittu 27.11.2017 ja asetettu nähtäville 20.12.2017 – 18.1.2018. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on kaavoitusprosessin ajan nähtävillä ja osalliset voivat lausua mielipiteensä siitä suullisesti tai kirjallisesti.

Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 9.1.2018 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa Oulussa.

Toinen viranomaisneuvottelu pidettiin 22.2.2019 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa Oulussa.

Kaavahankkeen aikana järjestettiin kolme yleisötilaisuutta Temmeksen koululla. Valmisteluvaiheessa yleisötilaisuuksia oli kaksi kappaletta; valmisteluvaiheen nähtävilläolon aikana 12.6.2018 sekä palautteiden käsittelyn yhteydessä järjestetty infotilaisuus 28.11.2018. Ehdotusvaiheen nähtävilläolon aikana järjestettiin yksi yleisötilaisuus 5.2.2019.

4.4 Asemakaavaluonnos (kaavan valmisteluaineisto)

Asemakaavaluonnos (kaavan valmisteluaineisto) asetettiin nähtäville 30 päiväksi 6.6.–5.7.2018 väliselle ajalle ja luonnoksesta pyydettiin lausuntoja viranomaisilta. Luonnosvaiheen yleisötilaisuus järjestettiin 12.6.2018. Osallisilla ja kunnan jäsenillä oli mahdollisuus lausua mielipiteensä nähtävilläolon aikana. Luonnos tarkistettiin ehdotukseksi saadun palautteen perusteella.

Kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolon aikana saatiin palautetta yhteensä 5 lausuntoja ja 4 mielipidettä.

4.5 Asemakaavaehdotus

Luonnosvaiheesta saatuihin palautteisiin jätettiin vastineet lausuntojen ja mielipiteiden osalta 15.11.2018. Näiden palautteiden, työn aikana havaittujen korjaus- sekä täydennystarpeiden sekä neuvottelujen pohjalta saatujen ratkaisujen pohjalta laadittiin kaavaehdotus.

Ennen asemakaavaehdotuksen laatimista Tyrnävän kunta järjesti hankkeesta yleisötilaisuuden, jossa alueen tulevat toimijat kertoivat tarkemmin omasta toiminnastaan sekä suunnittelutilanteesta, sekä kaavoittaja esitteli saadun palautteen sisällön, kertoi vastineiden laadinnasta ja kuvaili muutoksia, joita kaava-aineistoon tullaan tekemään. Tilaisuudessa saatiin arvokasta palautetta osallistujilta. Tilaisuuden jälkeen vastineita tarkennettiin ja kaavaehdotuksen sisältöä tarkennettiin.

11.3.2019

Asemakaavaehdotus asetettiin nähtäville 30 päiväksi 7.1.-8.2.2019 ja ehdotuksesta pyydettiin lausuntoja viranomaisilta. Osallisilla ja kunnan jäsenillä oli mahdollisuus tehdä muistutus kaavaehdotuksesta nähtävilläolon aikana.

Kaavaehdotuksen keskeiset muutokset suhteessa valmisteluaineistoon:

- Kaavamerkinnot ja rajaukset
 - o Korttelit 102 tontit 1-3 ja 103 2-3 tarkennettiin palautteen perusteella ympäristöhäiriötä aiheuttamien teollisuusrakennusten korttelialueeksi.
 - o Kortteli 103 tontti 1 Teollisuus- ja varastorakennusten alueeksi, vallitsevan alueidenkäytön perusteella (biomassaterminaali)
 - o Kortteli 101 tontti 1 tarkennettiin KTY-alueeksi palautteen perusteella
 - o Kortteli 101 tontti 4 rajausta tarkennettiin siten, että kaava-alueen pohjoisosaan voitiin osoittaa EV suojavyöhyke, palautteen perusteella
 - o Alueella olevia metsäautoteitä merkittiin kaavaan ohjeellisella ajoyhteysmerkinnällä
 - o Korventien linjaus ja liittymän paikka valtatielle 4 siirrettiin kaava-alueen eteläosaan, liikenneselvityksen tulosten perusteella
- Kaavamääräykset:
 - o T-1 Teollisuus ja varastorakennusten jätteenkäsittelyn korttelialue, määräyksen sanamuotoja tarkennettiin
 - o T Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, määräyksen sanamuotoja tarkennettiin vastaamaan kyseisen alueen nykyistä maankäyttöä
 - o TY-1 kaavamääräys otettiin käyttöön
 - o LH kaavamääräys poistettiin
 - o Yleismääräysten sanamuotoja ja tulkittavuutta tarkennettiin useassa eri kohdassa
- Kaavaselostus:
 - o Tarkennuksia, täydennyksiä ja päivitystä useassa kohdassa

Asemakaavaehdotuksen nähtävilläolon aikana saatiin palautteena 7 lausuntoa ja 4 muistutusta. Palautteet koskivat pääasiassa detaljitason korjausesityksiä asemakaavaselostukseen. Korjausesitykset edellyttivät ylemmän tason kaavamateriaalien ja YVA-aineistossa tuotetun materiaalin lisäämistä kaavaselostukseen. Lisäksi kaavaselostuksen luettavuuden parantamiseen kiinnitettiin huomiota. Liikennejärjestelyjen suhteen valtatiehen 4 kohdistuvia merkintöjä edellytettiin täydennettäväksi.

Kaava-alueen infrastruktuurin rakentamisen sekä hulevesien käsittelyn järjestämisen kuvaamisesta edellytettiin tehtäväksi täydentävää materiaalia.

Muistutusten osalta huomiot kiinnittyivät valtatie 4 ja hankkeen väliseen suhteeseen liikenneturvallisuuden ja nopeusrajoitusten osalta sekä tulevan toiminnan aiheuttamiin muutoksiin. Edellä mainittujen seikkojen lisäksi Suomen Siemenperunakeskus Oy edellytti lisäksi High Grade alueen huomioimista asemakaavaselostuksessa paremmin.

11.3.2019

4.6 Asemakaava

Ehdotusvaiheesta saatuihin palautteisiin jätettiin vastineet lausuntojen ja muistutusten osalta 11.3.2019. Näiden palautteiden, työn aikana havaittujen korjaus- sekä täydennystarpeiden sekä neuvottelujen pohjalta saatujen ratkaisujen pohjalta laadittiin hyväksymiskäsittelyyn toimitettu asemakaava.

Palautteet ja niiden alustavat vastineet käytiin läpi viranomaisneuvottelussa 22.2.2019. Kaavakarttaan ja määräyksiin tehtävät muutokset todettiin niin sanotuiksi teknisiksi tarkastuksiksi tai vähäisiksi, jotka ovat luonteeltaan sellaisia, että tarvetta ehdotuksen uudelleen nähtäville asettamiselle ei ole.

Kaavan keskeiset muutokset suhteessa ehdotusaineistoon:

- Tekniset korjaukset kaavamerkintöihin ja rajauksiin
 - o Teknisenä korjauksena KTY-1 alueen tontin nro 1 rajausta nostettiin kohti pohjoista siten, että muuttuu EV/L-alueeksi. KTY-1 alueen eteläreuna asettiin siten, että tarpeen vaatiessa EV/L alue voidaan muuttaa eritasoliittymän alueeksi.
 - o Teknisenä tarkistuksena ajoyhteyden liittymä valtatielle poistettiin ja yhteys linjattiin siten, että korvaava yhteys on osoitettu Korventien kautta.
 - o Teknisenä tarkistuksena korttelialueiden rakentamisalueen rajausten pienet tarkistukset, sekä Oulun seudun sähkön toimittaman liitekartan mukaisen linjauksen kuvaaminen kaavakartalla ohjeellisin merkinnöin, alueelle joka jo aiemmin oli varattu ko toimintaa varten.
- Tekniset korjaukset kaavamääräyksiin:
 - o EV/L kaavamääräys, joka mahdollistaa alueen käyttämisen liikennealueena, mikäli alueen liittymäratkaisut sitä edellyttävät
 - o 20 kV sähköjohtolinjan (maakaapeli) ohjeellinen sijainti
 - o muuntamo, ohjeellinen sijainti
 - o Sana ongelmajäte poistettiin kaavamääräyksistä ja korvattiin sanalla vaaralliset jätteet
- Kaavaselostus:
 - o Oulunseudun yleiskaava 2020 tätä aluetta koskevat yleismääräykset tullaan lisäämään osaksi kaavaselostuksen kohta 3.2.2.
 - o Elinkeinoja ja yritystoimintaa osiota tullaan täydentämään kaavaselostuksessa lisäämällä lukuun 3.1. Selvitys suunnittelualueen oloista.
 - o Muinaisjäännösten numerointi lisätään kuvaan 14.
 - o Kaavaselostukseen lisätään Oulun Seudun sähkön toimittama liitekartta ja avataan kartta tarvittavalla sanallisella kuvauksella.
 - o Hulevesi- ja infraselvitys tukemaan alueen toteuttamista ja selvitysten raportointi kaavaselostuksessa
 - o Arvio pinta- ja pohjavesiin kohdistuvista vaikutuksista tullaan lisäämään kaavaselostuksen kohtaan 6 Kaavan vaikutukset
 - o Hulevesiselvitys ja infraselvitys tukemaan toteuttamista.
 - o SL alueen tietoja tullaan täydentämään luonnonsuojelualuetta käsittelevään kohtaan 3.1.3 Luonnonympäristö

11.3.2019

- Vanha tieto Tyrnävän kuulumisesta Oulun Jätehuollon toimialueeseen poistetaan
- Kaavaselostuksessa termi ongelmajäte korvataan nimityksellä vaaralliset jätteet
- Hankkeen seudullista perustelua tullaan täydentämään asemakaavaselostuksessa.
- HG-alueeseen liittyviä seikkoja tullaan täydentämään asemakaavan selostuksen kohdassa 3.1.
- HG-alue käsitellään vaikutusten arvioinnissa kohdassa 6.

4.6.1 Asemakaavan hyväksyminen

Tyrnävän kunnan valtuusto hyväksyi Haurukylän asemakaavan laajennuksen 1.4.2019 § 11.

Kaavaselostukseen sekä kaavakarttaan lisättiin hyväksymis-/käsittelypäivämäärät sekä korjattiin kirjoitusvirheitä.

4.7 Asemakaavan tavoitteet

4.7.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Valtioneuvoston päätös tuli voimaan 1.4.2018.

Alueidenkäyttötavoitteiden avulla taitetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastomuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

MRL 22 §:n mukaan Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet voivat koskea asioita, joilla on:

- 1) aluerakenteen, alueiden käytön taikka liikenne- tai energiaverkon kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;
- 2) merkittävä vaikutus kansalliseen kulttuuri- tai luonnonperintöön; tai
- 3) valtakunnallisesti merkittävä vaikutus ekologiseen kestävyyteen, aluerakenteen taloudellisuuteen tai merkittävien ympäristöhaittojen välttämiseen.

Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita annettaessa on otettava huomioon MRL:n 1 §:ssä säädetyt lain yleiset tavoitteet ja 5 §:ssä säädetyt alueiden käytön suunnittelun tavoitteet.

Asemakaavan tavoitteena on edistää ekologista kestävyyttä edistämällä kiertotaloutta tukevien toimintojen sijoittumista alueelle. Kiertotalouden edistäminen tukee merkittävien ympäristöhaittojen syntymistä. Keskitettynä toimintona suunnittelualue muodostaa aluerakenteellisesti ehjän kokonaisuuden sekä tukee liikenneverkon sujuvuutta.

11.3.2019

4.7.2 Kunnan asettamat tavoitteet

Asemakaavalla on tavoitteena kaavoittaa monipuolisesti kiertotalousyrittäjätoimintaa tukevaa tonttitarjontaa yrityksille, jotka hyötyvät alueen logistisesta ja alueellisesta sijainnista. Samalla tarkistetaan jo olevan asemakaava-alueen rakentamistapaohjeiden ja kaavamääräysten sisältöä siten, että oleva ja uusi alue tulevat tukemaan toinen toisiaan.

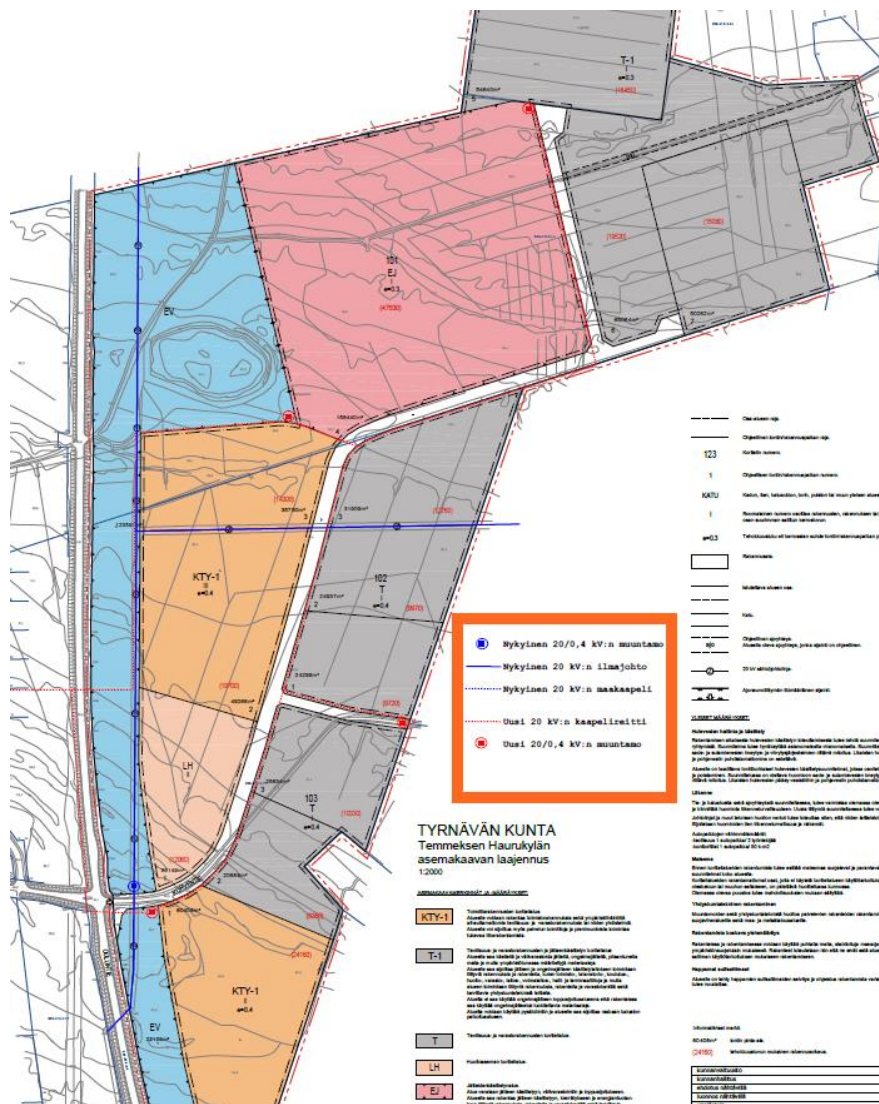
4.7.3 Toimijoiden tavoitteet

Haurukylän kiertotalouskylä -hankkeelle on laadittu Teollisuusalueen Masterplan. Haurukylän alueesta halutaan kehittää ainutlaatuinen ekosysteemi, jossa optimoidaan kokonaisuuksia luonnon kierto-opein, jossa kierrätysravinteet ovat arvokkaita resursseja. Alueen yritysten ja maatalojen välille muodostuu yhteys, joka tarjoaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Haurukylän Masterplan on kokonaisvaltainen kiertotalouskylän kehittämissuunnitelma, jossa sovitetaan yhteen toiminnalliset, taloudelliset ja maankäytön suunnitelmat.

Alueella on tehty Fortum Oy:n toimesta teollisuusjätekeskuksen perustamista varten ympäristövaikutusten arviointi. Alueella sitoutuneita tulijoita ovat Fortum Oy:n lisäksi PTP Luttinen Oy, jolla on jo toimintaa Tyrnävällä. Tavoitteena on siirtää toimintaa tälle alueelle. Luttinen pidättäytyy kuivissa ns. puhtaissa jätteissä alueella. Näiden toimijoiden lisäksi kaava-alueen eteläosaa käytetään pienimuotoisena bioterminaali alueena.

Alueelle sijoittumisesta käydään myös muita keskusteluja Tyrnävän kunnan ja potentiaalisten toimijoiden kesken. Toimijat julkaistaan, kun keskeiset päätökset sijoittumisen suhteen on tehty.

Oulun Seudun Sähkö Verkkopalvelut Oy:n nykyistä 20kV:n jakeluverkkoa sijoittuu kaavalaajennus alueelle. Kaavalaajennusalueelle tulee varata paikat ja reitit sähköjakeluverkostolle ja siihen kuuluville laitteistoille. Sähköjakeluverkon rakentaminen laajennusalueelle tarkentuu kaavan rakentuessa, alueelle tulevien sähköliittymien tehontarpeet määrittelevät lopulliset muuntamoiden paikat.



Kuva 28. Verkstokartta. Sinisellä oleva sähköjakeluverkko, punaisella uusi rakennettava.

4.7.4 Asemakaavaratkaisun vaihtoehtojen tarkastelu

Asemakaava on luonteeltaan hankekaava, jonka tarkoituksena on toteuttaa Haurukylän kiertotalouskylä -hankkeelle on laadittua Teollisuusalueen Masterplania.

Suunnitelma pohjautuu alueen toimijoiden esittämiin tavoitteisiin ja yksityiskohtaisempiin suunnitelmiin. Vaihtoehtoisia alueidenkäyttöraatkaisuja ei ole tehty.

11.3.2019

4.7.5 Viranomaisten asettamat tavoitteet ja palautteet

Kaavoituksen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu järjestettiin 9.1.2018.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Liikenne: Alue sijoittuu varsin tärkeän tien varteen koko Suomen mittakaavassa. Tien kannalta on tärkeää tien häiriöttömyys ja esteettömyys. Valtatien itäpuolelle ei tulisi sijoittaa merkittävää liikennettä edellyttävää toimintaa, joka vaatisi esim. nopeuden laskemisen tieosuudella. Liikennetarkistuksen suunnittelu tulee tehdä huolella, mikäli hanke sisältää laajaa liikennettä kaava-alueella. Nykyinen yleiskaava ei ole este asemakaavalle mutta se ei myöskään mahdollista asemakaavaa, koska teollisuustoimintaa alueelle ei ole tutkittu. Eli asemakaavassa tarvittaisiin tältä osin yleiskaavatasoiset selvitykset ja vaikutustenarvioinnit. Pelkkä asemakaavataso ei riitä, kun vaikutukset ovat seudullisia.

Alueidenkäyttöyksikkö: Luontoselvityksiä todennäköisesti tulee tehdä lisää koko kaava-alueella. Fortumin selvitykset eivät todennäköisesti kata koko aluetta. Selvitykset tulee olla suunnilleen samantasoisia koko kaava-alueelta eli yleiskaavatasoiset selvitykset. OAS:ssa hyvä huomioida uudet VAT:t ja kaavaa syytä arvioida niiden mukaan. Aikataulun osalta syytä huomioida, että ELY ei pysty lausumaan kaavaluonnoksesta ennen kuin YVA:sta on annettu yhteysviranomaisen lausunto. Selvitykset ja YVA:n vaikutustenarvioinnit tulee olla keskeisiltä osin referoituna kaavaselostuksessa.

Pohjois-Pohjanmaan museo

Fortumin alueen osalta kaava-alueella ei ole muinaisjäännöksiin liittyviä löydöksiä. Sen ulkopuolella kaava-alueella on joitain kohtia, jotka syytä tarkistaa.

Limingan lakeuden reuna-alue on kaava-alueen lähellä, ja on syytä kiinnittää huomiota, millaisia näkymiä ja maisemavaikutuksia siihen suuntaan syntyy. Mm. Haurukylän alueella on arvokkaita kohteita ja arvioitava syntyykö näille kohteille vaikutuksia. Ei tarvetta lisäselvitykselle mutta vaikutustenarviointia tulee täydentää.

Oulun seudun ympäristötoimi

Luonnon osalta maastoinventointeja syytä tehdä niiltä osin kuin Fortumin selvitykset eivät kata koko kaava-aluetta. Viemäröinti ja jätevedet on suuri kysymys ja niiden käsittelyyn tulee panostaa ja tutkia vaihtoehtoja ja vaikutuksia, ettei vesistövahinkoja tule. Happamat sulfaattimaat syytä selvittää.

11.3.2019

Kaavoituksen valmisteluvaiheen keskeinen viranomaispalaute 6.6.–5.7.2018 (referoidut palautteet ja vastineet kaava-aineiston liitteenä)

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Huomioita alueidenkäytön suunnittelujärjestelmään valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista, maakuntakaavasta ja yleiskaavasta. Asemakaavan suhde näihin ja aineiston riittävyys.

Tarkentavia kommentteja kaava-alueen merkintöihin ja määräyksiin

Pohjois-Pohjanmaan museo

Ei huomautettavaa valmisteluaineistosta.

Pohjois-Pohjanmaan museo/ Arkeologia

Tarkentavia kommentteja rakennetun ympäristön ja muinaismuistojen huomioimiseen ja esiintuomiseen kaavaseloStuksessa.

Kaavoituksen toinen viranomaisneuvottelu järjestettiin 22.2.2019.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Eritasoliittymään on varauduttava. Asemakaavan vastineissa esitetty ratkaisumalli on hyvä ja riittävä. RajaUS on syytä käydä läpi ELY:n kanssa ennen hyväksymiskäsittelyä.

Kaavamateriaalin ja seloStuksen täydennystarpeet tuotiin lausunnossa esille. Esitetyt päivitystarpeet eivät aiheuta uudelleen nähtäville menoa.

Oulun seudun ympäristötoimi

Jätevesistä tai hulevesistä (yleismääräystä lukuunottamatta) ei mainintoja. Ympäristötoimen näkökulmasta kaavan määräys tonttikohtaisten suunnitelmien tekemisestä ei ohjaa alueen suunnittelua tarpeeksi hyvin. Leviäkankaan ylijäämämaat tulee käsitellä kaavaseloStuksessa, mitä massoja on ja minkä verran. Kokouksessa saadun tiedon mukaan kyseessä olevat massat ovat puhtaita massoja, Destian toiminnan aikaisia. YVA tietoa esitetään lisättäväksi pelkistettyyn kaavaseloStukseen. Happamien sulfaattimaiden osalta kaavamääräys riittävä.

Limingan kunta

Toivottaisiin tarkempaa kannanottoa ja ohjausta hulevesien käsittelystä. Esitetään keskitettyä hulevesien hallintaa.

11.3.2019

Limingan vesihuolto

Verkko ei ole siinä kunnossa, että vesiä voidaan ottaa vastaan. Tulevan toiminnan kautta Vesi- ja jätevesihuollolle verkostojen rakentaminen haaste, optimaalisista olisi nopea rakentuminen. Haaste, kun ei tiedetä tarkasti, minkälaisia massoja ja minkä laatuista jätevettä alueelta tulee.

Lakeuden keskuspuhdistamo

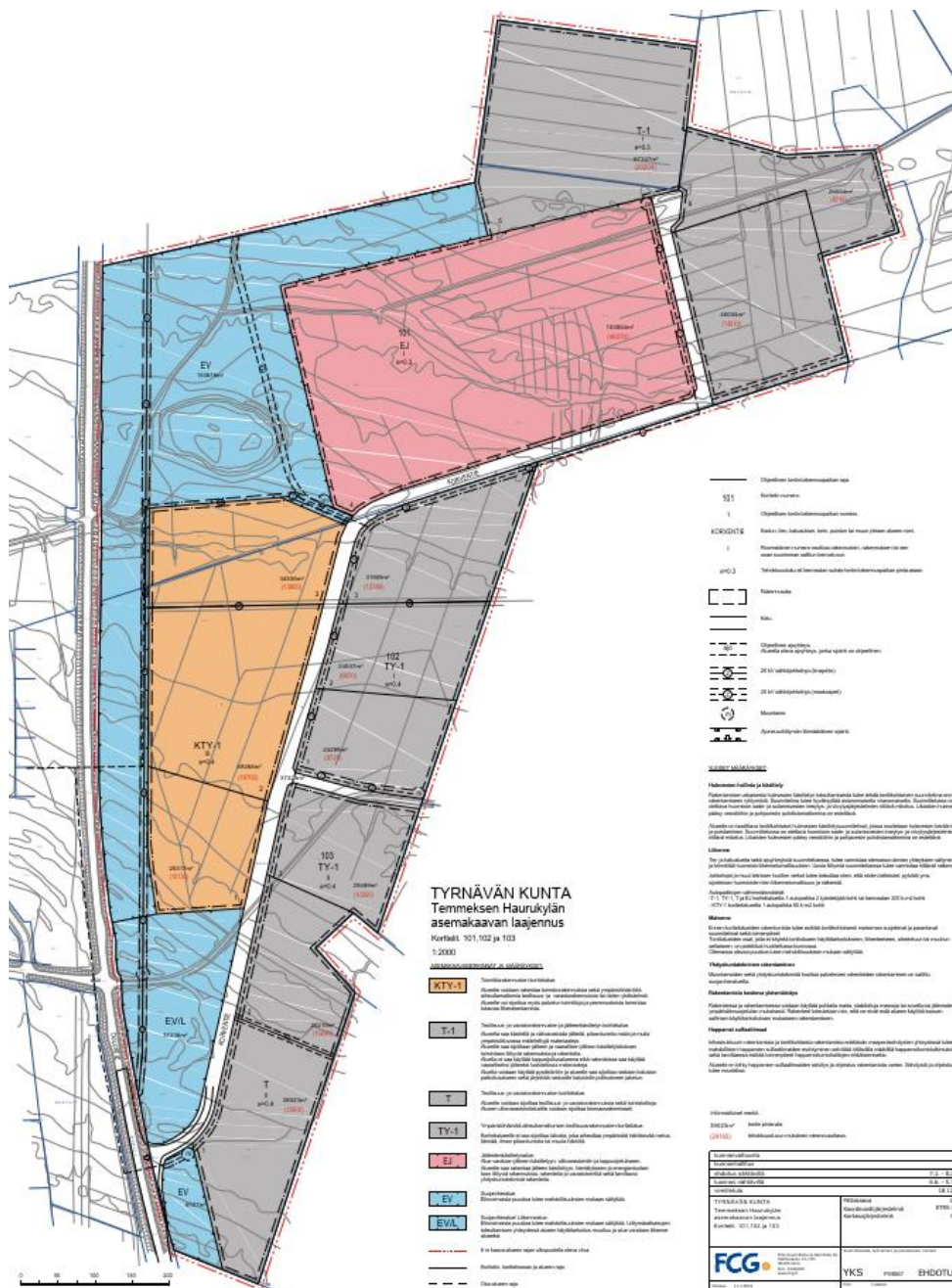
Lakeudenkeskuspuhdistamo EJ ja T-1 merkintöjen osalta, olisi tärkeätä tietää millaisia vesiä tulee. Kokonaisuutenaan pitäisi katsoa. Kaavaan pitäisi laittaa ETJ merkintä pumppaamosta ja hahmotella verkosto siltä osin valmiiksi.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan rakenne

Asemakaavalla muodostuvat korttelit 101-103.

Asemakaavalla muodostuu toimitilarakennusten korttelialuetta (KTY-1), teollisuus- ja varistorakennusten ja jätteenkäsittelyn korttelialuetta (T-1), ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialuetta (TY-1), teollisuus- ja varistorakennusten korttelialue (T), jätteidenkäsittelyalue (EJ), suojaviheraluetta (EV) ja suojaviheralue/liikennealuetta (EV/L).



Kuva 29. Kaavakartta.

11.3.2019

5.1.1 Mitoitus

Kaava-alueen kokonaispinta-ala on noin 81 ha.

Kaavalla muodostuu alueelle kolme korttelia, joilla on yhteensä 13 tonttia ja niiden yhteenlaskettu kokonaisrakennusoikeus on 200 780 k-m². Rakentamiseen osoitetut alueet ovat toimitila-, teollisuus- ja varastorakennuksia ja jätteenkäsittelyn alueita varten. Teollisuus- ja varastorakennusten ja jätteenkäsittely korttelialueelle on mahdollista sijoittaa raskasta kalustoa tukeva polttoaineen jakelupiste. Koko kaava-alueen aluetehokkuus (e) on 0,25.

5.1.2 Palvelut

Asemakaavalla muodostuu kiertotalouteen perustuvia teollisia palveluja, sekä toimitilojen yhteyteen kyseistä toimialaa tarjoavia palveluja. Kaava kehittää Tyrnävän Temmeksen Haurukylän teollisuusaluetta sekä Tyrnävän kunnan elinkeinoelämän palvelukokonaisuutta. Kaava-alue tukeutuu Tyrnävän palveluihin.

5.2 Aluevaraukset

5.2.1 Korttelialueet

Toimitilarakennusten korttelialue KTY-1

Alueelle voidaan rakentaa toimistorakennuksia sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia tai niiden yhdistelmiä. Alueelle voi sijoittua myös palvelun toimitiloja ja pienimuotoista toimintaa tukevaa liikerakentamista. Aluevarauksella on osoitettu kolme tonttia.

Kyseisen alueen rakennusten tai rakennusten osien suurin sallittu kerroskorkeus on kolme.

Aluevarauksia on yhteensä 10,9 ha.
Rakennusoikeutta on yhteensä 43 630 k-m².
Aluetehokkuus (e) 0,4.

Teollisuus- ja varastorakennusten ja jätteenkäsittelyn korttelialue T-1

Alueella saa käsitellä ja välivarastoida jätteitä, vaarallisia jätteitä, pilaantuneita maita ja muita ympäristöluvassa määriteltyjä materiaaleja. Alueelle saa sijoittaa jätteen ja vaarallisen jätteen käsittelylaitoksen toimintaan liittyviä rakennuksia ja rakenteita.

Aluetta ei saa käyttää vaarallisen jätteen loppusijoitusalueena eikä rakenteissa saa käyttää vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia materiaaleja.

Aluetta voidaan käyttää pysäköintiin ja alueelle saa sijoittaa raskaan kaluston paikoitusalueen sekä järjestää raskaalle kalustolle polttoaineen jakelun. Aluevarauksella on osoitettu kolme tonttia.

Kyseisen alueen rakennusten tai rakennusten osien suurin sallittu kerroskorkeus on yksi.

Aluevarauksia on yhteensä 14,24 ha.
Rakennusoikeutta on yhteensä 42 730 k-m².
Aluetehokkuus (e) 0,3.

11.3.2019

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue T

Alue on tarkoitettu teollisuus- ja varastotilojen sijoittamiseen sekä tarvittavien toimistorakennusten rakentamiseen. Alueella voidaan harjoittaa bioterminalin toimintaan liittyvää työtä ja liiketoimintaa. Aluevarauksella on osoitettu yksi tontti.



Kuva 30. T-alueelle sijoittunut biomassan terminaalialue, toimii välivarastona tällä hetkellä

Kyseisen alueen rakennusten tai rakennusten osien suurin sallittu kerroskorkeus on kaksi.

Aluevarauksia on yhteensä 3,9 ha.
Rakennusoikeutta on yhteensä 15 610 k-m².
Aluetehtokkuus (e) 0,4.

Ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialue TY-1

Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta, joka aiheuttaa ympäristöä häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista tai muuta häiriötä.

Aluevarauksella on osoitettu viisi tonttia.

Kyseisen alueen rakennusten tai rakennusten osien suurin sallittu kerroskorkeus on kaksi korttelissa 103 ja yksi korttelissa 102.

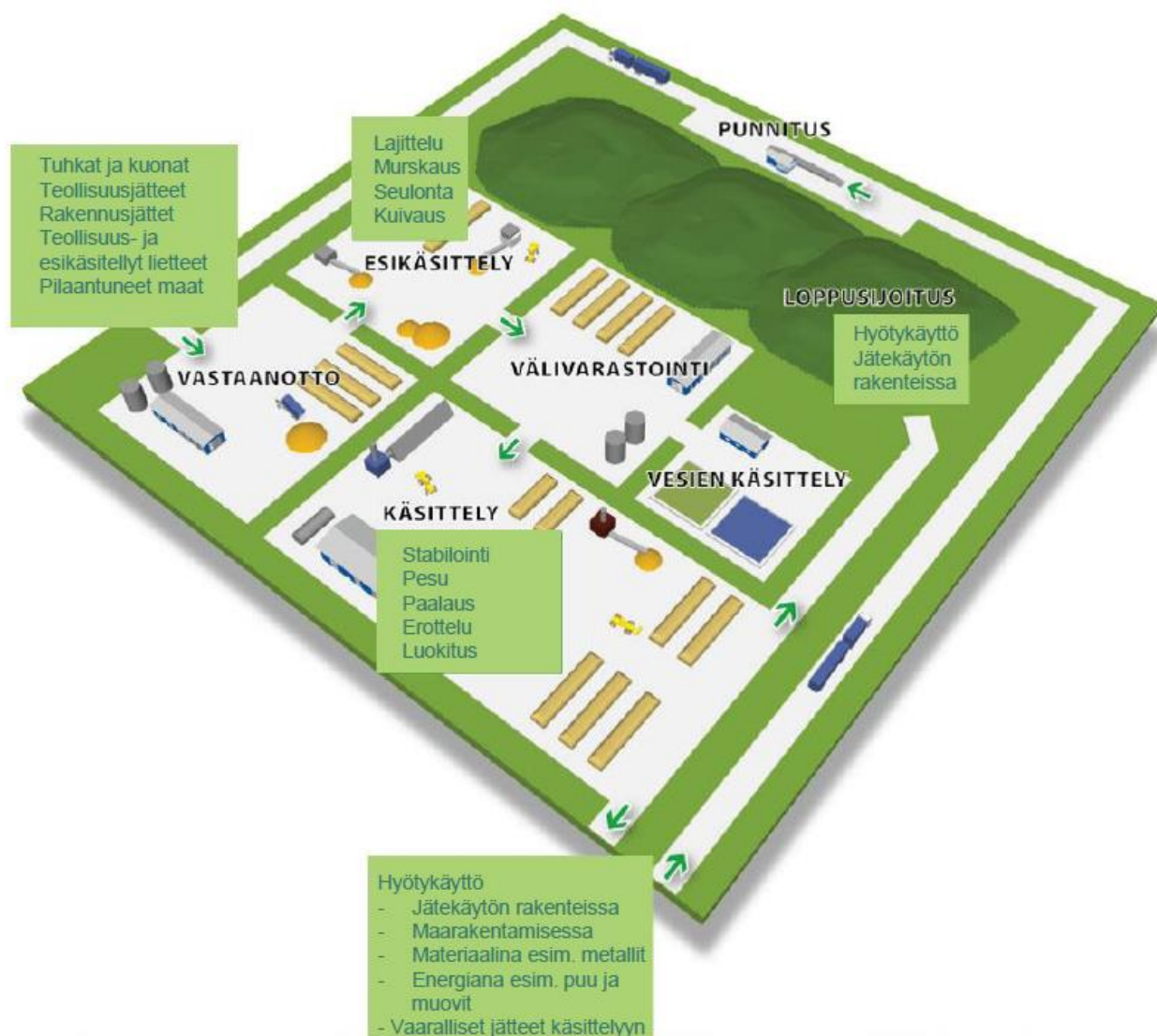
Aluevarauksia on yhteensä 13,18 ha.
Rakennusoikeutta on yhteensä 52 740 k-m².
Aluetehtokkuus (e) 0,4.

11.3.2019

Jätteidenkäsittelyalue EJ

Aluevarauksella on osoitettu 1 tontti. Kyseinen alue on varattu jätteen käsittelyyn, välivarastointiin ja loppusijoitukseen. Alueelle saa rakentaa jätteen käsittelyyn, kierrätykseen ja energiantuotantoon liittyviä rakennuksia, rakenteita ja varastokenttiä sekä tarvittavia yhdyskuntateknisiä rakenteita.

Kyseisen alueen rakennusten tai rakennusten osien suurin sallittu kerroskorkeus on yksi.



Kuva 31. Viitteellinen havainnekuva alueelle sijoittuvan käsittelykeskuksen toiminnoista, joita alueelle sijoittuu (Fortum)

Aluevarauksia on yhteensä noin 15,3 ha.
Rakennusoikeutta on yhteensä 46 070 k-m².
Aluetehokkuus (e) 0,3.

11.3.2019

Rakennusoikeus tonteittain:

Kortteli	AV	Pinta-ala	Rak. oik.	Tehokkuus
K 101				
1	KTY-1	25 317	10 130	0,4
2	KTY-1	49 268	19 700	0,4
3	KTY-1	34 536	13 800	0,4
4	EJ	153 554	46 070	0,3
5	T-1	67 347	20 204	0,3
6	T-1	29 054	8 716	0,3
7	T-1	46 034	13 810	0,3
K102			0	
1	TY-1	24 299	9 720	0,4
2	TY-1	24 937	9 970	0,4
3	TY-1	31 909	12 760	0,4
K103				
1	T	39 023	15 610	0,4
2	TY-1	25 219	10 090	0,4
3	TY-1	25 489	10 200	0,4
yht.		575 986	200 780	

5.2.2 Muut alueet

Suojaviheralue EV

Valtatien 4 viereinen alue, sekä kaava-alueen luoteisosa on osoitettu suojaviheralueeksi. Aluevarausta on osoitettu noin 16 ha.

Suojaviheralue/Liikennealue EV/L

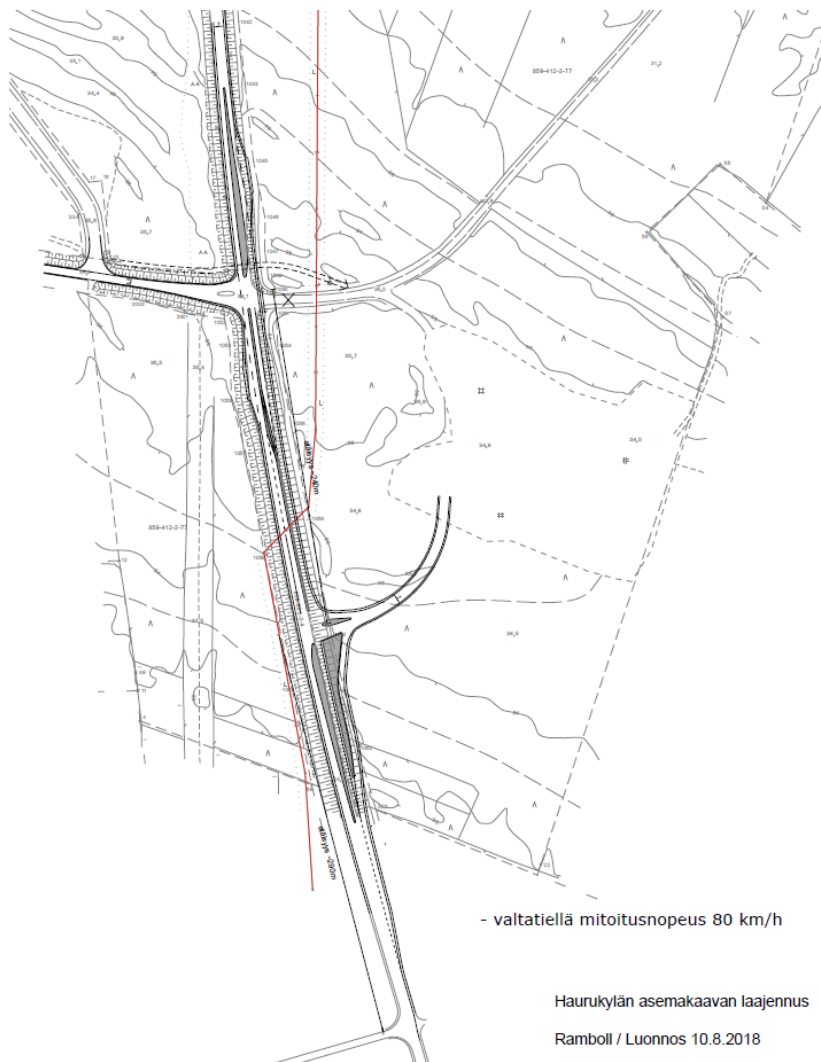
Valtatien 4 viereinen alue, jossa elinvoimaista puustoa tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää. Liittymäratkaisujen toteuttamisen yhteydessä alueen käyttötarkoitus muuttuu ja alue varataan liikennealueeksi. Aluevarausta on osoitettu noin 3,7 ha.

11.3.2019

5.3 Muut merkinnät

5.3.1 Liikennejärjestelyt

Asemakaava-alue liittyy valtatielle 4 yhdellä liittymällä. Siitä on laadittu kunnan ja ELY-keskuksen yhteistyönä selvitys, jolla tutkittiin liittymän paikkaa ja liittymäjärjestelyjä. Selvityksen tuloksena esitettiin ratkaisu, jossa liittymä rakennetaan selkeästi nykyisen Korventien liittymän eteläpuolelle ja olemassa oleva Haurukyläntien liittymä jää nykyiselle paikalleen. Uuteen liittymään tehdään ns. sivusuunnan tulppasaareke ja etelästä päin tultaessa pääsuunnan erotettu oikealle kääntymiskaista. Sekä uuden että nykyisen Haurukyläntien liittymässä varaudutaan vasemmalle kääntyvien kaistoihin.



Kuva 32. Liittymäratkaisu.

Kaavassa varaudutaan myös myöhemmin tehtävälle eritasoliittymälle. Alittava katu voi olla nykyisen Haurukyläntien liittymän kohdalla ja silmukkarampit sen eteläpuolella.

11.3.2019

Valtatien pysäkit ovat Haurukyläntien liittymän yhteydessä. Siinä on myös jalankulun ja pyöräily-yhteys valtatie puolelta toiselle. Kaavassa varaudutaan alikulkuun.

Tie- ja katualueita sekä ajoyhteyksiä suunniteltaessa, tulee varmistaa olemassa olevien yhteyksien säilyminen ja kiinnittää huomiota liikenneturvallisuuteen. Uusia liittymiä suunniteltaessa tulee varmistaa riittävät näkemät.

Johtolinjat ja muut teknisen huollon verkot tulee toteuttaa siten, että niiden laitteistot, pylvää yms. sijoitetaan huomioiden tien liikenneturvallisuus ja näkemät.

Autopaikkojen vähimmäismäärät:

- T-1, TY-1, T ja EJ korttelialueilla 1 autopaikka 2 työntekijää kohti tai kerrosalan 200 k-m² kohti
- KTY-1 korttelialueella 1 autopaikka 50 k-m² kohti.

5.3.2 Informatiiviset ja alueiden erityispiirteitä kuvaavat merkinnät

Informatiiviset ja alueiden erityispiirteitä kuvaavat merkinnät on esitelty ja perusteltu kaavaselostuksen kohdassa 3. lähtökohdat. Näillä merkinnöillä on nostettu esille alueiden erilaisia ominaisuuksia ja piirteitä, jotka tulee huomioida maankäytön ja muun toiminnan yhteydessä.

Merkinnöillä osoitetaan:

- 20 kV sähköjohtolinjat
- 20 kV sähköjohtolinjat (maakaapeli), ohjeellisena
- muuntamot, ohjeellisena
- ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti
- olemassa olevien metsäautoteiden linjaus ohjeellisina merkintöinä

Näiden erityispiirteitä korostavien merkintöjen lisäksi kaavassa on osoitettu kaavan mahdollistamat uudet rakennuspaikat kiinteistökohtaisesti. Rakennuspaikoille on osoitettu rakennusala, kerrosluku sekä rakennusoikeus tehokkuuslukuna eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan.

11.3.2019

5.4 Ohjeita alueen toteuttamiseen

Ennen asemakaavan hyväksymiskäsittelyä laadittiin kaavan toteuttamista ohjaamaan selvitykset hulevesien käsittelyn tavoista sekä infrastruktuurin rakentamisesta.

5.4.1 Sähköverkon rakentamisen huomioiminen

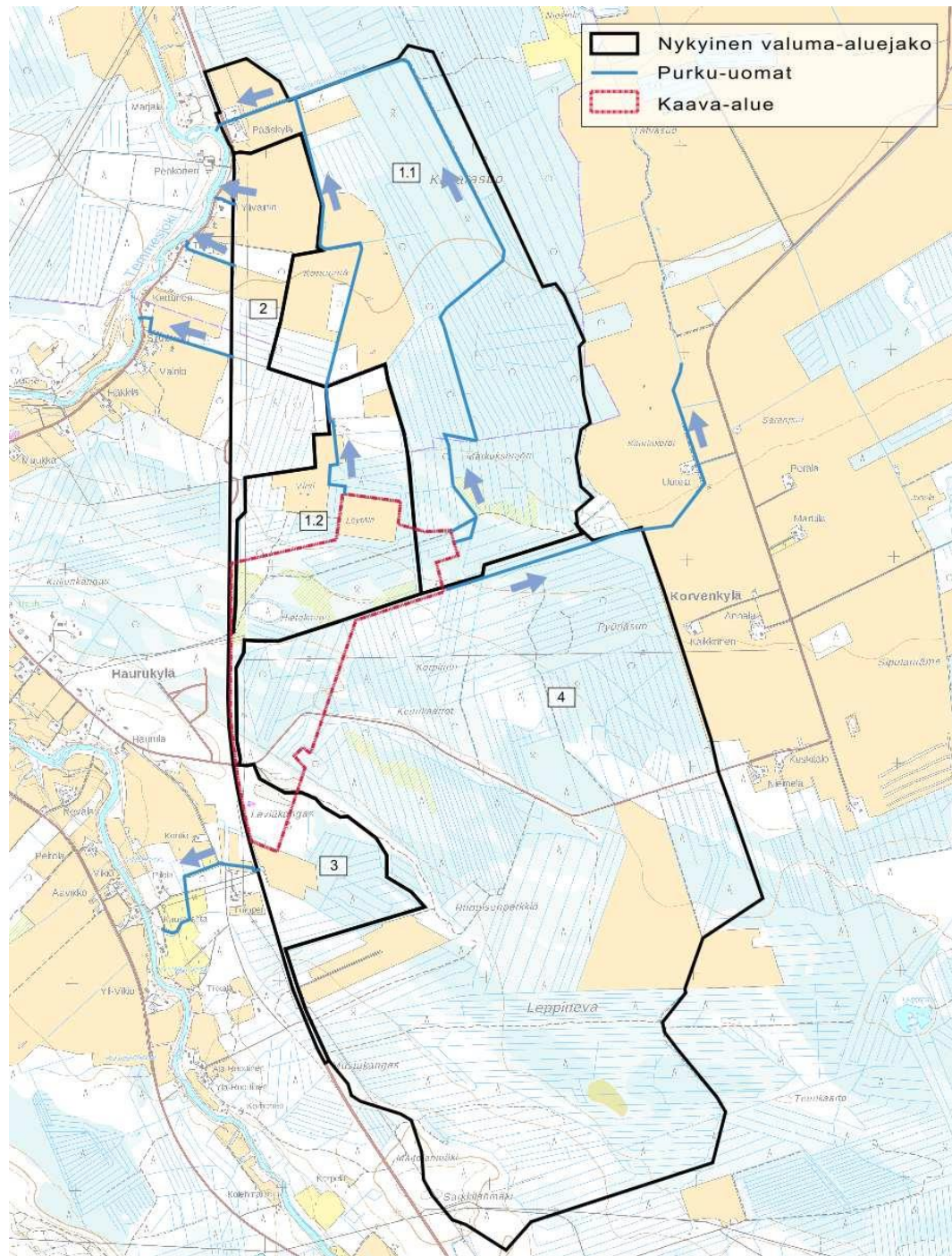
Ohjeita alueen sähköverkon rakentamisesta toimitti Oulun seudun sähkö. Ohjeiden perusteella asemakaavakartalle piirrettiin 20 kV ilma- ja maakaapelit, sekä muuntamoiden mahdolliset sijoituspaikat. Olemassa olevien ilmajohtojen suhteen, kaavamerkinnot ovat sitovia ja ilmajohtojen olemassaolo tulee huomioida asemakaavaa toteutettaessa. Mikäli siirtotarpeita ilmajohtojen osalta toteutusvaiheessa ilmenee, tulee ne ratkaista yhteistyössä Oulun seudun sähkön kanssa.

Maakaapelien ohjeelliset linjaukset on asetettu asemakaavakartassa teiden ja katujen viereen korttelialueelle. Korttelialueilla kyseiset alueet on rajattu rakentamisalueen ulkopuolisiksi alueiksi. Korttelialueiden liittymäratkaisut tulee järjestää siten, että ratkaisuilla ei estetä maakaapelien ja alueen sähköverkon rakentamista ja huoltoa.

5.4.2 Hulevedet

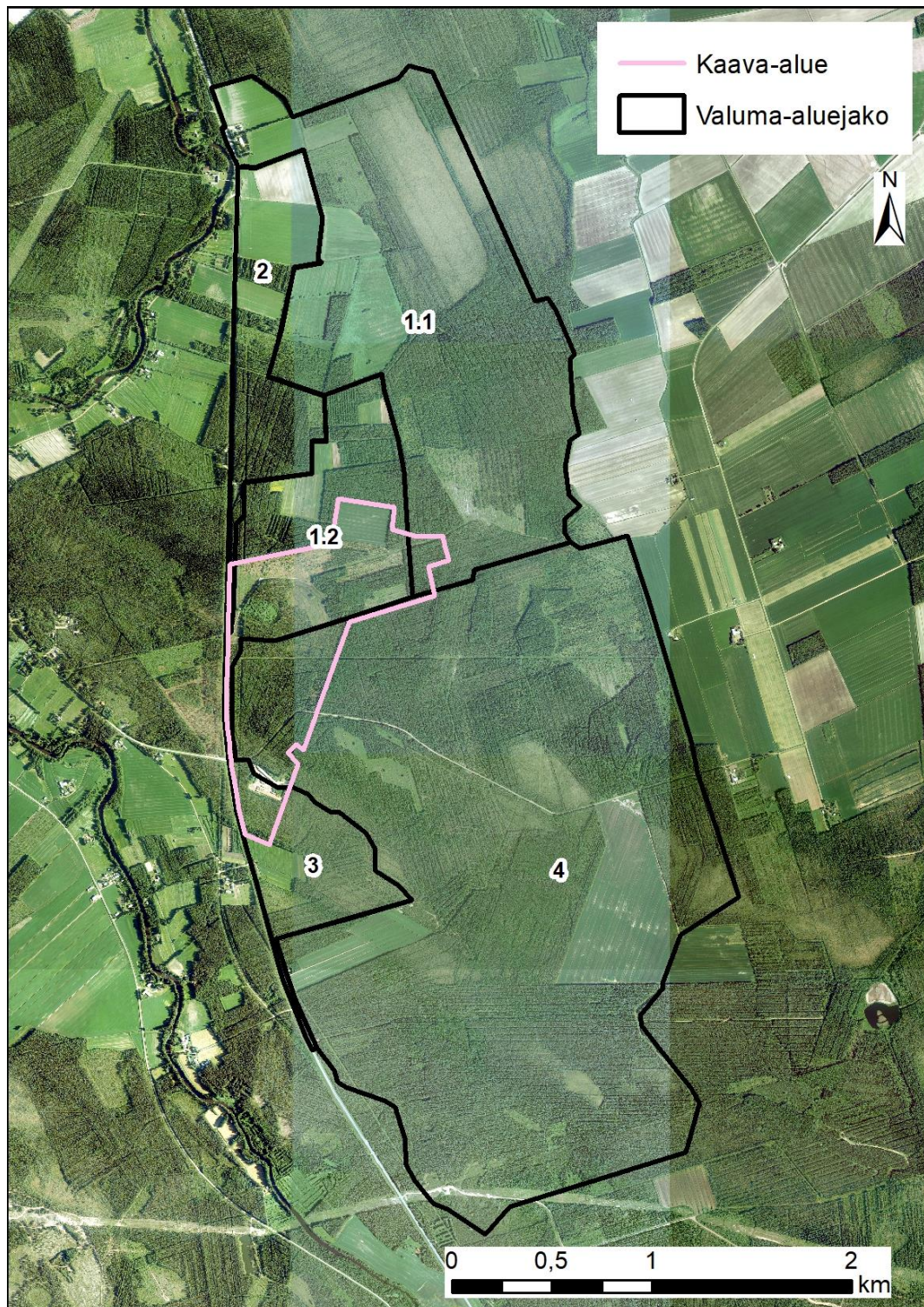
Hulevesien käsittelyyn ja järjestämiseen liittyvä ohjeistus perustuu 11.3.2019 laadittuun Haurukylän asemakaava-alueen laajennuksen hulevesitarkastukseen. Raportti on kaava-aineiston liiteaineistossa. Hulevesitarkastelussa on tiivis selvitys alueen nykytilanteesta hydrologian, maaperän, topografian, maankäytön, pohjavesiolosuhteiden ja luontoarvojen osalta. Vaikutusarvioinnit laadittiin suunnitellun maankäytön mukaiselle tilanteelle. Vaikutusarvioiden ja tarkastelujen perusteella on laadittu yleissuunnitelma hulevesien hallinnasta.

11.3.2019



Kuva 33. Kaava-alue sekä nykyinen valuma-aluejako ja purkureitit

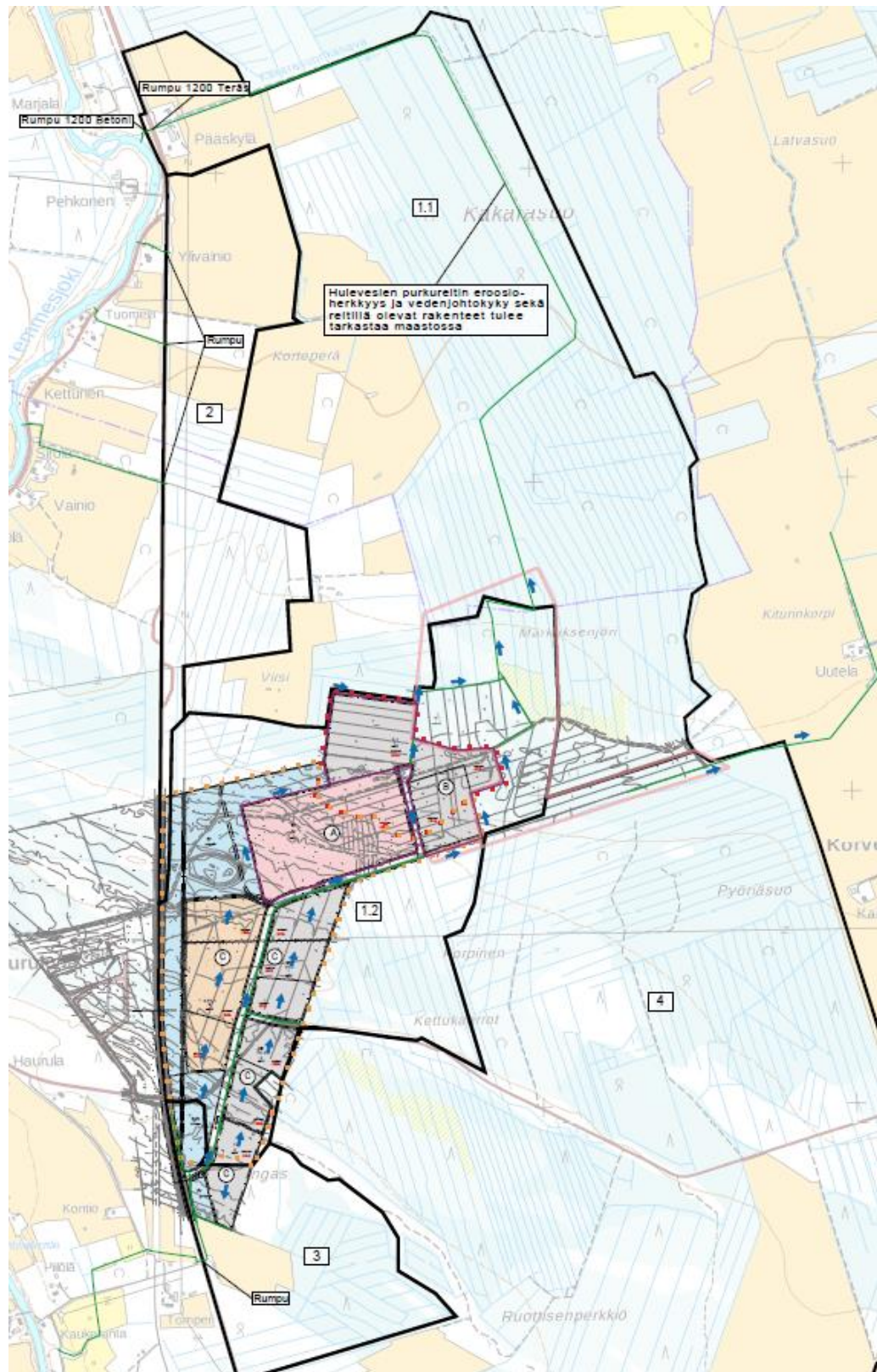
11.3.2019



Kuva 34. Kaava-alue ja valuma-alueet ilmakuvassa

Kaava-alueella on tarve hulevesien laadulliselle ja määrälliselle hallinnalle. Suunnitellut hulevesien hallintatoimenpiteet on esitetty kaavaselostuksen liitteenä olevan raportin liitteessä 2. Kyseinen suunnitelmakartta on esitetty kuvassa 35.

11.3.2019



Kuva 35. Hulevesien hallintasuunnitelma

11.3.2019

-  Valuma-aluejako
-  Hulevesien virtaussuunta
-  Hulevesien johtamisreitti
-  EJ- ja T-1-alueen ympärysojat alueiden ulkopuolisten vesien johtamiseksi

HULEVESIEN HALLINTA KAAVA-ALUEELLA

HULEVESIEN JOHTAMINEN

Korventielle rakennetaan hulevesiviemäri tai hulevedet johdetaan avo-ojissa.

Hulevesien johtamisen vaihtoehdot

VE 1: Hulevedet johdetaan kaava-alueelta pohjoiseen metsäojiin ja edelleen Kakarasuonkanavan kautta Temmesjokeen. Purkureitin eroosioherkyys, vedenjohtokyky ja rakenteet on tarkasatettava maastossa.

VE 2: Hulevedet johdetaan kaava-alueelta pohjoiseen metsäojiin ja edelleen Kakarasuonkanavan kautta Temmesjokeen. Kaava-alueen pohjoispuolelle rakennetaan alueellinen hulevesien viivytysalue. Tonttikohtaista viivytysvaatimusta voidaan tällöin pienentää ja purkureitin huippuvirtaamaa leikata.

VE 3: Kaava-alueen hulevedet johdetaan kahta reittiä: Osa hulevesistä johdetaan kaava-alueelta pohjoiseen metsäojiin ja edelleen Kakarasuonkanavan kautta Temmesjokeen ja osa hulevesistä johdetaan kaava-alueelta länsisuuntaan ja edelleen Nipsinginojan kautta Temmesjokeen.

HAPPAMIEN SULFAATTIMAIEN ESIINTYMISEN HUOMIOIMINEN

Happamien valumien ja happamoitushaittojen syntymisen estämiseksi sekä happamien valumavesien neutraloimiseksi alueen suunnittelussa ja hulevesien hallinnassa mukaan lukien rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tulee huomioida toimenpidesuosituksia, jotka on esitetty Temmeksen Haurukylän asemakaavan laajennuksen sulfidimaaselvityksessä (FCG 24.8.2018).

- ■ Suuri/kohtalainen sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys
 - Pohjavedenpinnantasoa ei suositella laskettavan alueella
 - Kaivutöitä suositellaan vältettävän pintamaanpoistoa lukuun ottamatta
 - Aluetta suositellaan pengerrettävän rakentamista varten
- ■ Kohtalainen sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys
 - Pohjavedenpinnantasoa ei suositella laskettavan alueella nykyisestä maanpinnasta mitattua 0,6-0,9 m alemmas
 - Tasauksen suunnittelussa suositellaan huomioitavan em. kuivatustaso

11.3.2019

Mikäli rakentaminen ja kuivatustaso ulottuvat sulfidimaakerrokseen, tulee varautua pitkäaikaiseen kuivatusvesien käsittelyyn ja rakentamisessa on huomioitava sulfidimaille soveltuvat materiaalit. Hulevesiviemärit ja -kaivot voidaan toteuttaa muovisina (PE). Vaihtoehtona on myös hulevesiviemärin putkilinjan rakentaminen sulfidimaakerrrosten alapuolelle lukuun ottamatta kaava-alueen pohjoisosaa.

TULVAVESIEN JOHTAMINEN

Suunnitellut hulevesien johtamisreitit toimivat tulvareitteinä.

Hulevesien hallintarakenteet varustetaan ylivuodolla ja tulvavedet ohjataan hallitusti tulvareiteille. Ylivuodot ja tulvareitit mitoitetaan kerran 100 vuodessa toistuvan rankkasateen mukaan.

TONTTIKOHTAINEN HULEVESIEN HALLINTA



Alueelle suunniteltu toiminta vaatii ympäristöluvan, jonka yhteydessä käsitellään myös hulevesiä koskevat kysymykset.

Alueella syntyvät likaantuneet hule- ja suotovedet käsitellään teollisuusjätekeskuksen omassa vesienkäsittelylaitoksessa, minkä jälkeen vedet johdetaan jätevesiviemäriin.

Toimijan on tehtävä sopimus puhdistamon kanssa eristyisjätevesien vastaanottamisesta. Lisäksi on tehtävä puhdistamon ja jätevesiverkostosta vastaavan vesihuoltolaitoksen kanssa erityisjätevesisopimus/teollisuusjätevesisopimus.

Puhtaat kattovedet voidaan johtaa erillään tontilla ja purkaa kaava-alueen hulevesiverkostoon/-ojastoon.

Kiinteistön ulkopuolisen alueen vesien pääsy alueelle estetään ympärysojilla.

Tontille on varattava riittävästi allas-/veden varastointitilavuutta huomioiden harvinaiset rankkasadetilanteet.

11.3.2019

- B** Alueelle suunniteltu toiminta vaatii ympäristöluvan, jonka yhteydessä käsitellään myös hulevesiä koskevat kysymykset.

Alueella syntyvät likaantuneet hulevedet käsitellään tontilla, minkä jälkeen käsitelty hulevedet johdetaan vedenlaadusta riippuen jätevesiviemäriin tai kaava-alueen hulevesiverkostoon/-ojastoon.

Mikäli hulevesiä johdetaan jätevesiviemäriin, on toimijan tehtävä sopimus puhdistamon kanssa eristyisjätevesien vastaanottamisesta. Lisäksi on tehtävä puhdistamon ja jätevesiverkostosta vastaavan vesihuoltolaitoksen kanssa erityisjätevesisopimus/teollisuusjätevesisopimus.

Puhtaat kattovedet voidaan johtaa erillään tontilla ja purkaa kaava-alueen hulevesiverkostoon/-ojastoon.

Alueen hulevesiverkostoon / -ojastoon johdettavia vesiä koskee tonttikohtainen viivytysvaatimus 1,5 m³ viivytystilavuutta 100 m² läpäisemätöntä pintaa kohti.

Polttonesteen jakeluaseman alueen hulevedet johdetaan öjynerottimen kautta. Öjynerottimen jälkeen sijoitetaan näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivo.

Kiinteistön ulkopuolisen alueen vesien pääsy alueelle estetään ympärysojilla.

Tontille on varattava riittävästi allas-/veden varastointitilavuutta huomioiden harvinaiset rankkasadetilanteet.

- C** Puhtaat kattovedet ja epäpuhtauksia sisältävät kenttävedet suositellaan johdettavan erillään.

Hulevesiä tulee viivyttaa ja käsitellä tontilla.

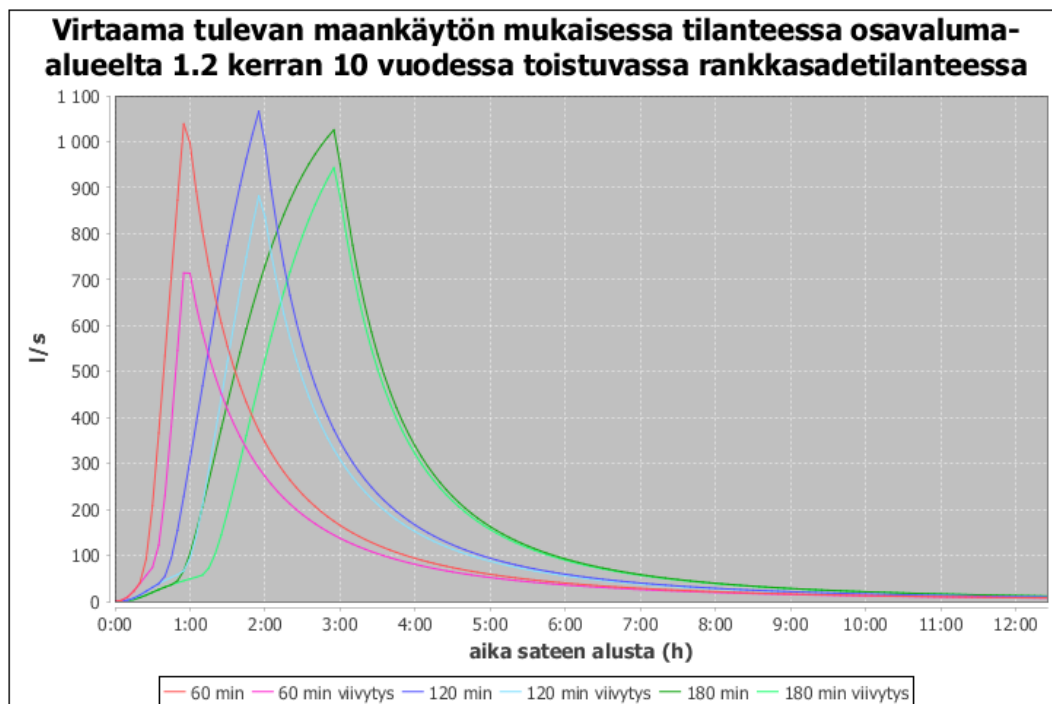
Tonttikohtainen viivytysvaatimus on 1,5 m³ viivytystilavuutta 100 m² läpäisemätöntä pintaa kohti. Käsitelyvaatimus koskee kenttävesiä ja niistä on poistettava kiintoainetta ja tarvittaessa erotettava öljy.

Kaava-alueelle on suunniteltu EJ- ja T-1-alueille toimintaa, joka vaatii ympäristöluvan. Näiden alueiden ympäristölupamenettelyn yhteydessä käsitellään myös hulevesiin liittyvät kysymykset. Alueilta on suunniteltu johdettavan puhdistettuja hule- ja suotovesiä viemäriverkostoon, mihin liittyen on tehtävä tarvittavat sopimukset viemäriverkostosta vastaavan vesihuoltolaitoksen ja jätevesien puhdistamon kanssa huomioiden viemäriin johdettavien vesien määrä ja laatu.

Hulevesien viivytys- ja käsittelytoimenpiteet toteutetaan tonttikohtaisesti. Niille hulevesille, jotka johdetaan tontilta alueen hulevesiviemäriin tai -ojastoon, Viivytysvaatimukseksi esitetään 1,5 m³ viivytystilavuutta 100 m² läpäisemätöntä pintaa kohti. Em. vaatimuksen mukainen viivytystilavuus vastaa suurin piirtein kerran 10 vuodessa toistuvan 15 min kestävän rankkasateen sademäärää.

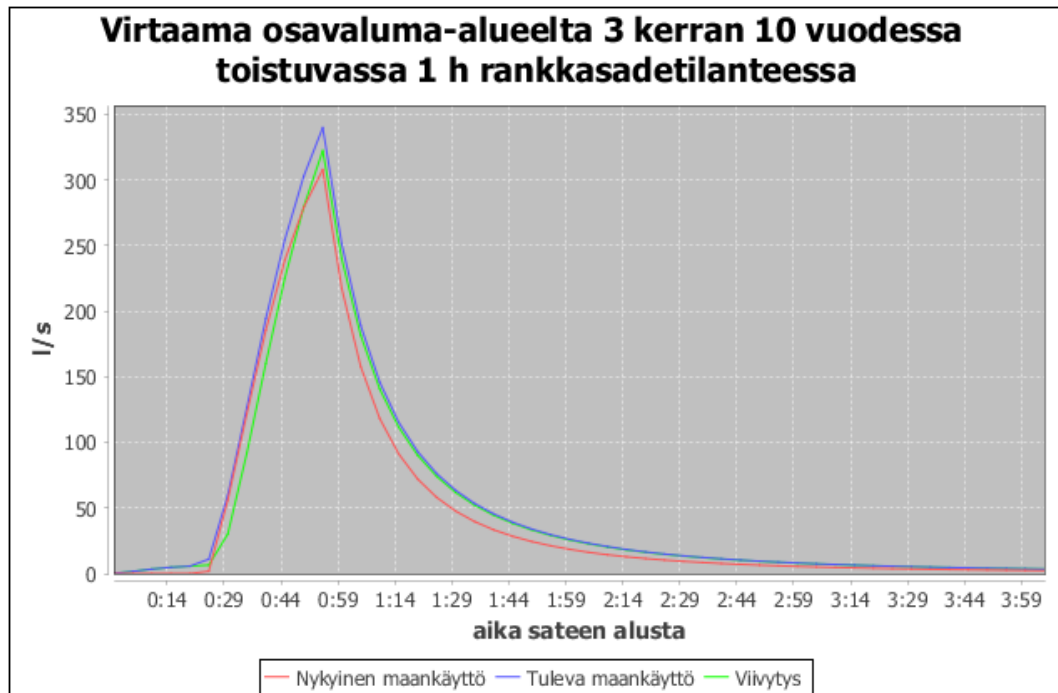
11.3.2019

Tonttikohtaisen viivytyksen vaikutukset kaava-alueelta purkautuviin virtaamiin on esitetty alla olevissa kuvissa (36. ja 37.). Huomioiden hulevesien viivytystoimenpiteet suurin virtaama osavaluma-alueelta 1.2 aiheutuu tulevassa tilanteessa kolme tuntia kestävässä rankkasadetilanteessa ja 10 vuoden toistuvuudella virtaama on 940 l/s.



Kuva 36. Hulevesien viivytyksen vaikutus osavaluma-alueelta 1.2 lähtevään virtaamaan tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa 60-180 min kestävässä rankkasadetilanteessa.

11.3.2019



Kuva 37. Hulevesien viivytyksen vaikutus osavaluma-alueelta 3 lähtevään virtaamaan tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa 60 min kestävässä rankkasadetilanteessa.

Kaava-alueen suunnitellun hulevesien purkureitin eroosioherkkyys ja vedenjohtokyky sekä purkureitillä olevat rakenteet tulee tarkastaa ja tehdä tarvittavat toimenpiteet riittävän kapasiteetin varmistamiseksi ja eroosion estämiseksi. Väyläviraston rumputietojen mukaan Kakarasuonkanavan alaosa on 4-tien alittava halkaisijaltaan 1200 mm teräsrumpu ja 4-tien länsipuolella kulkevan tien alittava halkaisijaltaan 1200 mm betonirumpu. Tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa suurin virtaama rumpujen kohdalla aiheutuu kuusi tuntia kestävässä rankkasadetilanteessa ja on 100 vuoden toistuvuudella 1820 l/s. Ohjeellinen rumpukoko em. mitoitusvirtaamalla, kun ojan pohjan kaltevuus on 0,005, on 1400 mm (Järvenpää & Savolainen 2016). Rumpujen mitoitus tulee tarkastaa jatkosuunnittelussa.

Alueen hulevesien hallinnassa mukaan lukien rakennusvaihe on huomioitava happamien sulfaattimaiden esiintyminen alueella sekä happamuushaittojen vähentämiskeinot sulfidimaaselvityksessä ja hulevesien hallinnan suunnitelmakartassa esitetyn mukaisesti.

Kaava-alueelle on suunniteltava erityistilanteita varten hulevesien tulvareitit. Niillä turvataan hulevesien hallittu johtaminen ja rakenteiden kuivana pysyminen tilanteissa joissa hulevesiviemäriverkon ja hallintamenetelmien kapasiteetti ylittyy.

Pihojen kaltevuudet tulee suunnitella siten, että valumasuunnat ovat pois päin rakennuksista ja kaltevuudet riittävät hulevesien sujuvaan pintajohtamiseen. Hulevesien tonttikohtaisista maanalaisista ja maanpäällisistä viivytysmenetelmistä tulee olla riittävät ja yhtenäiset tulvareitit alueen hulevesiviemäri- tai ojaverkostoon.

Alueen hulevesien johtamisen pääreitit toimivat tulvareitteinä. Tulvareitit tulee mitoittaa kerran 100 vuodessa toistuvan rankkasadetilanteen mukaan ja tulvareiteillä tulee huomioida eroosiosuojauksesta.

11.3.2019

Edellä kuvatun hulevesien johtamisen ja viivytyksen (VE 1) lisäksi esitetään seuraavat vaihtoehdot:

VE 2: Kaava-alueen pohjoispuolelle rakennetaan alueellinen hulevesien viivytysalue, josta hulevedet johdetaan pohjoissuuntaan metsäojien kautta Kakarasuonkanavaan ja edelleen Temmesjokeen. Viivytysalueella voidaan leikata purkureitin huippuvirtaamia ja vaikuttaa hulevesien laatuun. Alueellisen viivytysalueen rakentamisen myötä tonttikohtaista viivytystilavuutta voidaan pienentää.

VE 3: Hulevedet kaava-alueelta johdetaan kahta reittiä:

- Osa kaava-alueen hulevesistä johdetaan pohjoissuuntaan metsäojien kautta Kakarasuonkanavaan ja edelleen Temmesjokeen
- Osa kaava-alueen hulevesistä johdetaan itäsuuntaan ja edelleen Nipsinginojan kautta Temmesjokeen

5.4.3 Vesihuolto

Vesihuollon järjestämiseen liittyvä ohjeistus perustuu 18.3.2019 laadittuun Haurukylän asemakaava-alueen laajennuksen vesihuollon verkostotarkasteluun. Raportti on kaava-aineiston liiteaineistossa. Vesihuollon verkostotarkastelussa on esitetty alueen vesi- ja viemärijohtojen sijoittuminen kaavaan ja liityntäpisteiden sijainti (sanallinen kuvaus) yleissuunnitelmatasoisesti.

Vesi- ja viemärijohdot sijoitetaan rakennettavan kaavatien reunaan. Jokaiselle tontille osoitetaan ohjeellinen vesi- ja viemärijohtojen liittospiste. Alueen maastonmuodoista johtuen viemäriverkko rakennetaan vietto- ja paineviemäristä. Viettoviemäriä vedet kerätään kaava-alueen koillisosaan rakennettavaan jätevesipumppaamoon, mistä jätevesi pumpataan vesijohtoon ja jätevesiviemäriin kanssa samaan kaivantoon asennettavalla paineviemäriä Limingan Vesihuolto Oy:n jätevesiviemäriin.

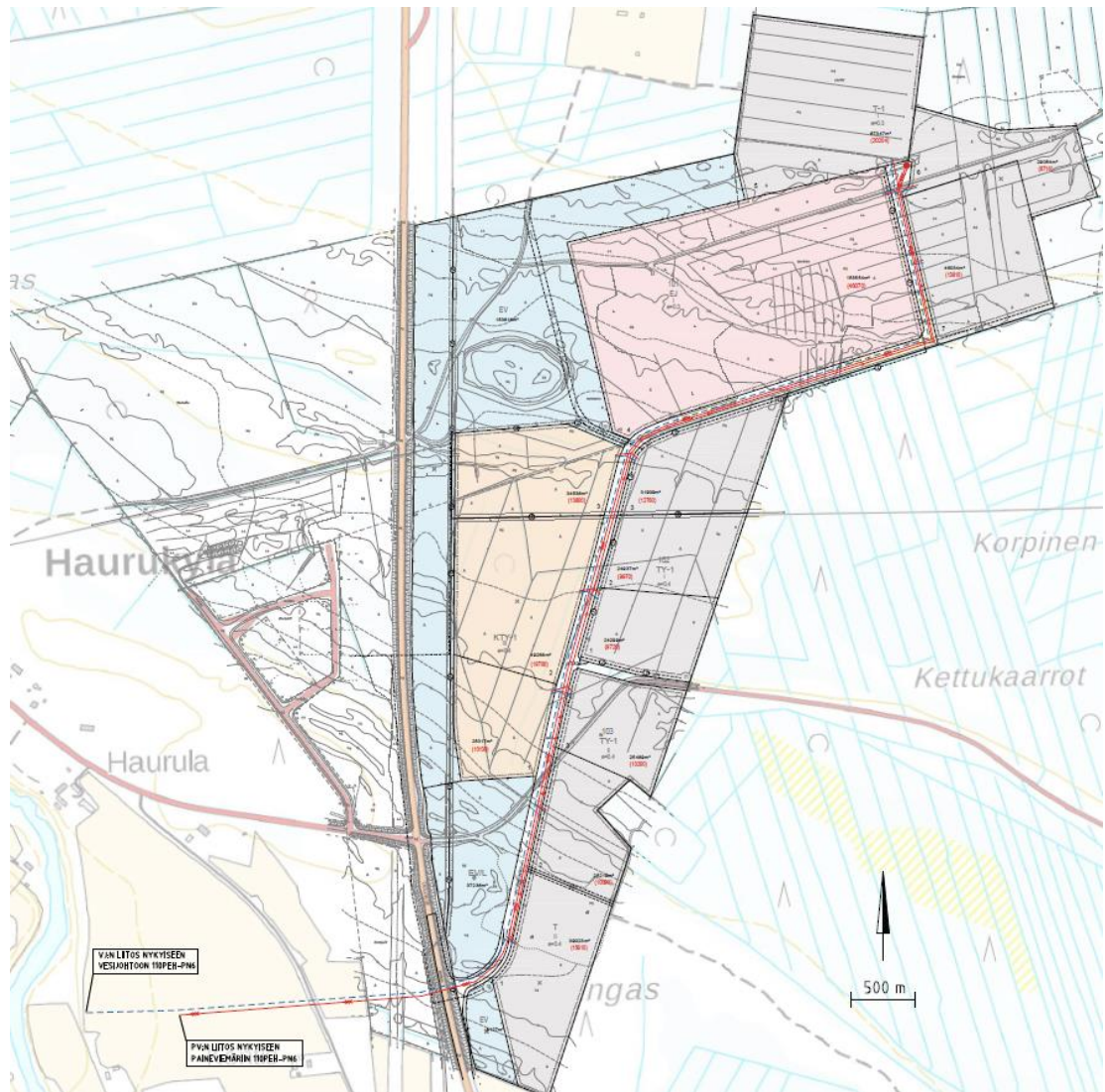
Yleissuunnitelmassa esitetty liitoskohta Limingan vesihuollon 110PEH vesijohto- ja viemäriverkoissa sijaitsee noin 400 metrin etäisyydellä Jyväskylätien länsipuolella. Po. verkoston jätevesiverkko siirtoviemäreineen on rakennettu vähäisten asumisjätevesien tai niihin rinnastettavien yhdyskuntajätevesien johtamista varten.

Olemassa olevaa verkostoa suunniteltaessa ja rakennettaessa ei ole otettu huomioon mahdollisuutta teollisuus- ja kaatopaikkajätevesien johtamiseen. Viemäriin kapasiteetti on mitoitettu nykyisen asutuksen tarpeisiin, eikä se riitä juuri nykyistä suuremmalle jätevesimäärälle. Säännöstelysti Haurukylän kaava-alueelta pystytään jätevettä ottamaan vastaan maksimissaan 50 m³/d.

Vesi- ja viemärijohtojen sekä pumppaamon sijoittelu suunnitelmakartalla ei ole lopullinen, vaan verkoston ja pumppaamon yksityiskohtainen suunnittelu ja mitoitus tehdään rakennussuunnittelun yhteydessä.

Alla oleva kartta vesihuollon yleissuunnitelmasta on esitetty kaava-aineiston liiteaineistossa olevassa materiaalissa.

11.3.2019



-  UUSI JÄTEVESIVIEMÄRI
-  UUSI PAINEVIEMÄRI
-  UUSI JÄTEVEDENPUMPPAAMO
-  UUSI VESIJOHTO

Kuva 38. Vesihuollon yleissuunnitelmakartta.

Yleissuunnitelmakartalla esitetyn vesihuoltoverkoston rakentaminen edellyttää yksityiskohtaisen rakennussuunnitelman laatimista. Suunnittelutyön lähtötiedoksi tarvitaan alueelle suunniteltujen toimintojen vedentarve ja viemäriverkostoon johdettavan jäteveden määrä sekä laatu.

11.3.2019

Yleissuunnitelmassa on esitetty vesi- ja jätevesijohtojen liitoskohta vesihuoltolaitoksen vesijohto- ja viemäriverkkoon. Po. verkoston jätevesiverkko siirtoviemäreineen on rakennettu vähäisten asumisjätevesien tai niihin rinnastettavien yhdyskuntajätevesien johtamista varten. Olemassa olevaa verkostoa suunniteltaessa ei ole otettu huomioon teollisuus- ja kaatopaikkajätevesien johtamista. Viemäriin kapasiteetti on mitoitettu asutuksen tarpeisiin, eikä se riitä juuri nykyistä suuremmalle jätevesimäärälle. Kaavoitettavan teollisuusalueen laitosten jätevesimäärät voivat olla niin suuria, että olemassa olevan viemäriverkoston kapasiteetti ei riitä niiden johtamiseen.

Jätevedet voivat myös sisältää laitoksilla suoritettavan jätevesien esikäsittelyn (puhdistuksen) jälkeenkin sellaisia määriä esimerkiksi kloridia ja sulfaattia, että niistä voi aiheutua merkittävää haittaa ja ongelmia sekä viemäriverkostossa (mm. haju) että jätevedet vastaanottavassa jätevedenpuhdistamossa (mm. laitteistojen syöpyminen). Haitta-aineiden osalta laitosten purkuvesien pitoisuudet määritellään laitosten ympäristölupapäätöksissä.

Vesihuollon toimintaa ohjataan ja säädellään vesihuoltolailla (9.2.2001/119).

Toteutusvaiheessa on huomattava, että ennen kuin verkoston omistava vesilaitos tekee kunkin asemakaava-alueen kortteleissa teollista toimintaa harjoittavan kiinteistön kanssa liittymis- ja käyttösopimuksen viemäriin liittymisestä ja liittää kiinteistöjä jätevesiviemäriin, tulee ko. kiinteistön haltijan tehdä jätevedet käsittelevän jätevedenpuhdistamon kanssa sopimus kiinteistöltä viemäriin johdettavien erityisjätevesien vastaanottamisesta. Sopimukseen kirjataan mm. jätevesien vastaanottamista koskevat tekniset asiat ja käsittelystä perittävät maksut.

Lisäksi kiinteistön omistajan on tehtävä verkoston omistavan vesilaitoksen ja jätevedenpuhdistamon kanssa valvontaviranomaisen myötävaikutuksella Erityisjätevesisopimus, mistä laaditaan Vesilaitosyhdistyksen julkaisun 2016 Teollisuusjätevesiopas, julkaisusarja nro 50 mukainen Teollisuusjätevesisopimus.

Sopimus erityisjätevesien vastaanottamisesta jätevedenpuhdistamolle sekä Teollisuusjätevesisopimus liitetään verkoston omistavan vesilaitoksen ja teollisuuskiinteistön haltijan väliseen kiinteistön liittämisen- ja käyttösopimukseen ja niistä muodostuu yhtenäinen kokonaisuus.

On myös huomattava, että vesihuoltolain 10 §:n mukaan vesihuoltolaitos saa kieltäytyä liittämästä laitoksen vesijohtoon tai viemäriin kiinteistöä, jonka veden kulutus tai viemäriin johdettava jäteveden laatu tai määrä vaikeuttaisi laitoksen toimintaa tai laitoksen edellytyksiä huolehtia tyydyttävästi muiden kiinteistöjen vesihuollosta.

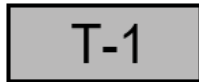
11.3.2019

5.5 Asemakaavan merkinnät ja määräykset



Toimitilarakennusten korttelialue.

Alueelle voidaan rakentaa toimistorakennuksia sekä ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia tai niiden yhdistelmiä. Alueelle voi sijoittua myös palvelun toimitiloja ja pienimuotoista toimintaa tukevaa liikerakentamista.



Teollisuus- ja varastorakennusten ja jätteenkäsittelyn korttelialue.

Alueella saa käsitellä ja välivarastoida jätteitä, pilaantuneita maita ja muita ympäristöluvassa määritettyjä materiaaleja.

Alueelle saa sijoittaa jätteen ja vaarallisen jätteen käsittelylaitoksen toimintaan liittyviä rakennuksia ja rakenteita.

Aluetta ei saa käyttää loppusijoitusalueena eikä rakenteissa saa käyttää vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia materiaaleja.

Aluetta voidaan käyttää pysäköintiin ja alueelle saa sijoittaa raskaan kaluston paikoitusalueen sekä järjestää raskaalle kalustolle polttoaineen jakelun.



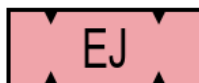
Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Alueelle voidaan sijoittaa teollisuus- ja varastorakennuksia sekä toimistotiloja. Alueen ulkovarastointialueille voidaan sijoittaa biomassaterminaali.



Ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialue.

Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta, joka aiheuttaa ympäristöä häiritsevää melua, tärinää, ilman pilaantumista tai muuta häiriötä



Jätteidenkäsittelyalue.

Alue varataan jätteen käsittelyyn, välivarastointiin ja loppusijoitukseen.

Alueelle saa rakentaa jätteen käsittelyyn, kierrätykseen ja energiantuotantoon liittyviä rakennuksia, rakenteita ja varastokenttiä sekä tarvittavia yhdyskuntateknisiä rakenteita.



Suojaviheralue.

Elinvoimaista puustoa tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää.



Suojaviheralue/ Liikennealue.

Elinvoimaista puustoa tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää. Liittymäratkaisujen toteuttamisen yhteydessä alueen käyttötarkoitus muuttuu ja alue varataan liikenne alueeksi.



6 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

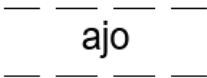
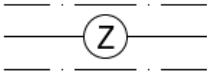
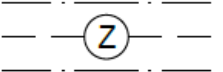
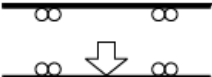


Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



Osa-alueen raja.

11.3.2019

	Ohjeellinen tontin/rakennuspaikan raja.
101	Korttelin numero.
1	Ohjeellisen tontin/rakennuspaikan numero.
KORVENTIE	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
I	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
$e=0.3$	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan.
	Rakennusala.
	Katu.
	Ohjeellinen ajoyhteys. Alueella oleva ajoyhteys, jonka sijainti on ohjeellinen.
	20 kV sähköjohtolinja (ilmajohto).
	20 kV sähköjohtolinja (maakaapeli) ohjeellinen sijainti.
	Muuntamo, ohjeellinen sijainti.
	Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.

11.3.2019

YLEISET MÄÄRÄYKSET:

Hulevesien hallinta ja käsittely

Rakentamisen aikaisesta hulevesien käsittelyn toteuttamisesta tulee tehdä tonttikohtainen suunnitelma ennen rakentamiseen ryhtymistä. Suunnitelma tulee hyväksyttäväksi asianomaisella viranomaisella. Suunnittelussa on otettava huomioon sade- ja sulamisvesien imeytys- ja viivytysjärjestelmien riittävä mitoitus. Likaisten hulevesien pääsy vesistöihin ja pohjavesiin puhdistamattomina on estettävä.

Alueelle on laadittava tonttikohtaiset hulevesien käsittelysuunnitelmat, joissa osoitetaan hulevesien kerääminen ja poistaminen. Suunnittelussa on otettava huomioon sade- ja sulamisvesien imeytys- ja viivytysjärjestelmien riittävä mitoitus. Likaisten hulevesien pääsy vesistöihin ja pohjavesiin puhdistamattomina on estettävä.

Liikenne

Tie- ja katualueita sekä ajoyhteyksiä suunniteltaessa, tulee varmistaa olemassa olevien yhteyksien säilyminen ja kiinnittää huomiota liikenneturvallisuuteen. Uusia liittymiä suunniteltaessa tulee varmistaa riittävät näkemät.

Johtolinjat ja muut teknisen huollon verkot tulee toteuttaa siten, että niiden laitteistot, pylväät yms. sijoitetaan huomioiden tien liikenneturvallisuus ja näkemät.

Autopaikkojen vähimmäismäärät:

- T-1, TY-1, T ja EJ korttelialueilla 1 autopaikka 2 työntekijää kohti tai kerrosalan 200 k-m² kohti
- KTY-1 korttelialueella 1 autopaikka 50 k-m² kohti

Maisema

Ennen korttelialueiden rakentamista tulee esittää tonttikohtaisesti maisemaa suojelevat ja parantavat suunnitelmat sekä toimenpiteet.

Tonttialueiden osat, joita ei käytetä tonttialueen käyttötarkoitukseen, liikenteeseen, oleskeluun tai muuhun sellaiseen, on pidettävä huolitellussa kunnossa.

Olemassa olevaa puustoa tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää.

Yhdyskuntatekninen rakentaminen

Muuntamoiden sekä yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakenteiden rakentaminen on sallittu suojaviheralueilla.

Rakentamista koskeva yleismääräys

Rakenteissa ja rakentamisessa voidaan käyttää puhtaita maita, stabiloituja massoja tai soveltuvia jättemateriaaleja ympäristönsuojelulain mukaisesti. Rakenteet toteutetaan niin, että ne eivät estä alueen käyttöä kaavan salliman käyttötarkoituksen mukaiseen rakentamiseen.

Happamat sulfaattimaat

Infrastruktuurin rakentamista ja tonttikohtaista rakentamista edeltävän maaperäselvitysten yhteydessä tulee mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen selvittää riittävällä määrällä happamoitumistutkimuksia sekä tarvittaessa esittää toimenpiteet happamoitumishaittojen ehkäisemiseksi.

Alueelle on tehty happamien sulfaattimaiden selvitys ja ohjeistus rakentamista varten. Selvitystä ja ohjeistusta tulee noudattaa.

Informatiiviset merkit.

39023m² tontin pinta-ala.

(24160) tehokkuusluvun mukainen rakennusoikeus.

11.3.2019

6 Kaavan vaikutukset

Vaikutusten arviointi kaavoituksessa perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin sekä asetukseen MRL 9 §, MRA 1 §. Jotta kaavan vaikutuksia voitaisiin arvioida, tulee kaavan perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. 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,
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

Vaikutusten arviointi tapahtuu asiantuntijatyönä maastokäyntien, tutkimusten ja selvitysten pohjalta, osallisten palautteen ja viranomaisohjauksen perusteella. Vaikutuksia arvioidaan koko kaavaprosessin aikana sen eri vaiheissa.

Luonto ja luonnonympäristö	Toteutuessaan asemakaava muuttaa alueen luonnetta huomattavasti. Rakentamiseen varatut alueet käytännössä muutetaan kentäksi ja luonto- ja luonnonympäristö häviävät alueelta. Osana asemakaavaprosessia on laadittu YVA-prosessin yhteydessä laadittua luontoselvitystä täydentävä luontoselvitys. Näissä aineistoissa ei ole tuotu esiin sellaisia seikkoja, jotka osoittaisivat, että asemakaava-alueella sijaitisi sellaisia luontoarvoja, jotka voisi tulkita merkittäviksi. Kortteleiden sisällä rakentamisen ulkopuolelle jäävät alueet on tarkoitus säilyttää luonnontilassa ja olemassa olevia puita tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää. Vaikka asemakaavan luonto- ja ympäristövaikutukset paikallisesti ovat merkittäviä, laajemmassa mittakaavassa katsottuna ne ovat vähäisiä, koska asemakaava jäsentää yhdyskuntarakennetta kiertotalouteen keskittyvän teollisen toiminnan osalta, eikä näin ollen hajoita sitä laaja-alaisesti. Kaavaratkaisun avulla Tyrnävän kunta voi osoittaa muualla laaja-alaisempia luonto- ja luonnonympäristö alueita ja näin ollen tukea monimuotoisuuden ylläpitoa tehokkaammin. Vielä laajemmassa mittakaavassa kiertotalouteen perustuvan toiminnan voidaan katsoa tukevan luonto- ja luonnonympäristöarvoja.
----------------------------	--

11.3.2019

Maisema	Toteutuessaan asemakaava muuttaa kaava-alueella maisemaa huomattavasti nykyisestä. Koska alue on muilta osin varsin peitteistä (KTS. kuva 3. kaavaselostuksen kohta 3.1.2), pois lukien kaava-alueen luoteisosan ja valtatie 4 välissä tapahtuneiden metsähakkuiden osalta, vaikutukset kaava-alueen ulkopuolelle jäävät varsin vähäisiksi. Valtatie 4:n ja kaava-alueen väliin on jätetty noin 80-250 metrin levyinen suojavyöhyke, joka toimii maisemallisena suojavyöhykkeenä kaava-alueen länsipuolelle. Kaava-alueen luoteisosaan on jätetty noin 80 metrin levyinen suojavyöhyke, joka toimii maisemallisena suojavyöhykkeenä tehdyille metsähakkuille. Metsähakkuiden osalta vallitseva tilanne on väliaikainen ja metsän kasvun myötä maisemavaikutukset vähenevät entisestään. Kaava-alueen itäpuoli on rakentamatonta aluetta, eikä maisemavaikutuksia lähialueille synny. Keskeisimmät maisemavaikutukset syntyvät Valtatie 4 ja Korventien väliselle risteysalueelle. Kyseiselle alueelle kaavassa sijoitetut toiminnot ovat luonteeltaan sellaisia, että maisemaa pilaavia vaikutuksia ei synny. Teollisuusjätekeskuksen rakennukset kohoavat teollisuusrakenteiden ja kenttien osalta 5-35 metrin korkeuteen kentän tasosta. Korkeimmillaan rakennettu ympäristö on sulkemisvaiheen jälkeen, kun kentät on maisemoitu ja sulkemisrakenteet tehty. Muilta osin alueen rakentaminen on 1-3 kerroksista, joten rakenteiden korkeus nousee korkeimmillaan noin 15 metrin korkeuteen. Koska lähialue on peitteistä, eikä aukeammilla kaukomaisemaan vaikuttavilla alueilla ole mainittavia korkeuseroja, ei alueesta synny vaikutuksia kaukomaisemaan. Suurimmat vaikutukset maisemaan Korventien ja Ouluntien risteysalueen lisäksi syntyvät niin sanottuun liikennemaisemaan, eli siihen miten paljon rakennettu ympäristö näkyy Ouluntielle, kun alueen ohi ajaa. Kaavassa esitetty suojaviheralue muodostaa taustamaaston jonka olemassaolo lieventää ja sulauttaa rakentamisen vaikutuksia maisemaan.
Rakennettu ympäristö ja taajamakuva	Asemakaava-alueella ei ole vaikutusta rakennettuun ympäristöön. Tiemaisema ja taajamakuvaan kohdistuvat vaikutukset ovat osa maisemavaikutuksia, jotka on käsitelty kohdassa maisema.

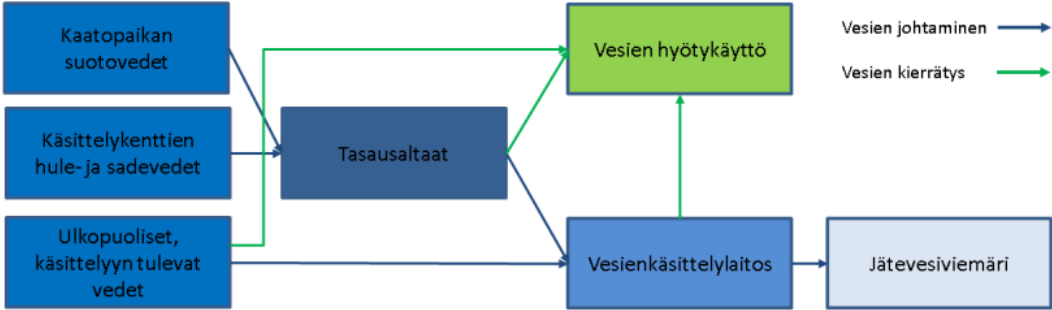
11.3.2019

Kulttuuriympäristöt	Suunnittelualueesta pohjoiseen on sijoittunut valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristökohde (RKY 2009) Ala-Temmeksen jokivarsitalot. Ala-Temmeksen jokivarsiasutuksen poikkeuksellisen komea ja vauras rakennuskanta ilmentää 1800-luvun vaurasta pohjoispohjalaista talonpoikaisarkkitehtuuria. Temmesjoen rannoilla ovat kylän kantatalojen umpipihaiset rakennusryhmät, joista arkkitehtuuriltaan merkittävimmät ovat Pääkkö, Marttila, Teppo, Ala-Elsilä, Yli-Elsilä, Punttala, Ollila ja joen yläjuoksulla Pehkonen. Kyseinen alue sijoittuu noin 1,5 kilometrin päähän kaava-alueesta. Kohteesta ei muodostu suoria näkymiä asemakaava-alueelle. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan selvityksessä Pohjois-Pohjanmaan rakennettu kulttuuriympäristö 2015 on Haurukylä arvioitu maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi. Erityisesti kylästä on mainittu talot: Hauru, Leppälä-Nevala, Mikkola/Lepola, Niemelä sekä Temmeksen kotiseutumuseo. Haurukylässä, Temmesjoen rannassa sijaitseva Mikkolan mylly ja saha kuuluu Temmeksen museoalueeseen ja kohde on arvioitu maakunnallisesti arvokkaaksi. Mikkolan mylly ja saha kuuluvat nykyisin Temmeksen kulttuuripolkuun. Kyseinen alue sijoittuu noin 400 metrin päähän kaava-alueesta. Asemakaavan ehdotusvaiheessa tehtyjen liittymäpaikkojen muutoksen yhteydessä asemakaava-alueelle johtavaa liittymää siirrettiin noin 200 metriä etelään ja asemakaavaluonnoksessa esitetty huoltoasema-alue poistettiin kaavasta. Näin ollen tälle alueelle kohdistuvia vaikutuksia pienennettiin huomattavasti. Alueelle käynti johdetaan oman liittymän kautta, maakunnallisesti arvokkaan alueen kohdalla on asemakaavassa osoitettu toimitilamaista toimintaa, joten suojavyöhyke huomioiden asemakaavalla ei ole konkreettista yhteyttä Haurukylään läheisestä sijainnista huolimatta. Kaava-alueen lähimmät muinaisjäännökset ovat Rapinkoski W (841010022) sekä Vanha Moukka (1000017788). Rapinkoski on pyyntikuoppa, joka sijaitsee noin 1,5 km alueesta länteen. Vanha Moukka on luokiteltu mahdolliseksi muinaisjäännökseksi, koska alueella pitkään jatkunut maanmuokkaus on käytännössä tuhonnut rakennusten jäännökset. Muu kohde on Haurukylä Isokoski (1000017791), mikä on uurrenuijan löytöpaikka noin 1,3 km luoteeseen. Asemakaava-alueella ei voida katsoa olevan merkittäviä vaikutuksia kulttuuriympäristöön.
Liikenne	Asemakaavan liikenteelliset vaikutukset muodostuvat ensimmäisessä vaiheessa rakentamisen aikaisesta liikenteestä ja tämän jälkeen käytön aikaisesta liikenteestä. Liikennemäärien osalta asemakaava tukeutuu Fortum Environmental Construction Oy, Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointi -selostukseen, Ramboll Finland Oy, 26.4.2018. Kaava-alueen liikenteelliset vaikutukset laajassa mittakaavassa syntyvät kyseisen toiminnan kautta. Edellä mainitun YVA-selostuksen mukaan teollisuusjätekeskuksen materiaaliliikenne on edestakaisina kuljetuksina yhteensä noin 100-120 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa. Kun tähän lisätään alueen muut teolliset toiminnot, voitaneen arvioida kokonaisliikenteen olevan noin 200 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa. Työmatkaliikenteen osalta vaikutus on suoraviivaisen laskelman mukaan (13 tonttia, 10 työpaikkaa/ toiminto) 130 työpaikkaa. Tämä tarkoittaa 260 autoa vuorokaudessa, mikäli oletetaan, että kaikki työntekijät käyttävät omaa autoa. Lisäksi vierailijoista, huollosta yms. kertyy muutamia ajoneuvoja päivittäin.

11.3.2019

	Yhteenlaskien alueen tuottama liikenne olisi siis noin 400 – 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaiden kuljetusten osalta liikenne jakautuu tasaisesti toimintojen aukiolon mukaisesti. Työmatkaliikenne keskittyy aamun ja iltapäivän tunteihin. Asemakaavahankkeen aiheuttaman liikennemäärämuutoksen osalta valtatie herkkyyden on vähäinen, toisin sanoen valtatie kestää hyvin alueen tuottaman liikenteen kasvun. Sen sijaan asemakaava-alueen liittymän aiheuttamille haitoille valtatie on herkkä, eli liittymästä aiheutuvat muutokset, esimerkiksi ajonopeuksissa, voivat herkästi aiheuttaa haittaa valtatie liikenteelle. Liikennemäärä liittyvällä suunnalla on huomattavasti suurempi kuin nykyisin Korventiellä. Siksi liittymäjärjestelyt on suunniteltu toiminnan kannalta sujuviksi ja turvallisiksi. Liittymäjärjestelyissä on huomioitu nykyisen Haurukyläntien liittymän kehitystarpeet sekä valtatie mahdolliset ohituskaistat liittymän pohjoispuolella ns. Haurukylän suoralla. Hyvillä liittymäjärjestelyillä voidaan kaavan liikenteelliset vaikutukset valtatielle pitää pieninä. Valtatien 4 asema edellyttää varautumista eritasoliittymään pidemmällä aikavälillä. Tässä vaiheessa liittymä alueelle voidaan toteuttaa laadukkaana tasoliittymäratkaisuna. Tilavarauksissa huomioidaan pitkän aikavälin tavoitetilan toteutusmahdollisuudet.
Sähkö	Kaava-alueen toteutuessa edellytetään muutoksia nykyiseen sähköverkkoon. Alueen sisäiset sähköverkot voidaan toteuttaa kaapelein tai ilmajohtoin joko alueen ulkopuolelta syöttäen tai liikenneverkon ympäristöön tukeutuen. Kyseiset merkinnät on osoitettu asemakaavassa ohjeellisina ja huomioitu siten, että rakentamisella ei estetä sähköverkon rakentumista.
Vesihuolto	Kaava-alueen toteutuessa edellytetään muutoksia nykyiseen vesihuoltoon. Vesihuollon osalta asemakaava tukeutuu Fortum Environmental Construction Oy, Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointi -selostukseen, Ramboll Finland Oy, 26.4.2018 sekä 18.3.2019 valmistuneeseen Haurukylän asemakaava-alueen vesihuollon verkostotarkasteluun, FCG että 11.3.2019 valmistuneeseen Haurukylän asemakaava-alueen laajennuksen hulevesitarkastukseen, FCG. Käsittelykenttäalueille, joilla varastoidaan tai käsitellään jätteitä, rakennetaan vesitiiviit rakenteet. Pääasiassa kentät tehdään tiivisasfalttirakentein. Käsittelykentille sijoittuu muun muassa vesienkäsittelytoimintoja, stabilointiasema, jätteiden käsittelyhalleja sekä katoksia. Käsittelykenttäalueille rakennetaan myös vesien keräilyyn liittyvät tasausaltaat. Tasausaltaita rakennetaan tarpeen mukaan, kun uusia alueita otetaan käyttöön. Tasausaltaat mitoitetaan Suomen Kuntaliiton hulevesioppaan (Suomen Kuntaliitto, Hulevesiopus, 2012) mitoitustapojen mukaisesti. Tasausaltaat rakennetaan tiivisrakentein, jolla estetään vesien pääsy maaperään ja pohjaveteen. Rakenteissa käytetään yleisesti käytössä olevia materiaaleja. Teollisuusjätekeskuksesta edelleen viemäriin johdettavien vesien määrä pyritään pitämään mahdollisimman vähäisenä. Vesiä hyödynnetään teollisuusjätekeskuksen alueella muun muassa jätteiden käsittelyssä sekä pölynsidonnassa. Toiminnan aikana teollisuusjätekeskuksen alueella likaantuneet vedet kerätään tasausaltaihin ja johdetaan teollisuusjätekeskuksen jätevesien esikäsittelylaitokselle. Jätevesien käsittelylaitokselta vedet johdetaan viemäriin ja edelleen Lakeuden Keskuspuhdistamo Oy:n jäteveden puhdistamolle Kempeleeseen. Toiminnan aikaiset vaikutukset kohdistuvat Limingan Vesihuolto Oy:n viemäriverkostoon sekä Lakeuden Keskuspuhdistamo Oy:n jätevedenpuhdistamolle. Teollisuusjätekeskuksen kuormituksella ei arvioida olevan vaikutusta Lakeuden keskuspuhdistamon purkuvesistöön, Liminganlahteen. Teollisuusjätekeskuksesta viemäriin johdettavien vesien määrä on hyvin pieni Lakeuden keskuspuhdistamolla käsiteltävien vesien määrään

11.3.2019

	verrattuna. Viemäriverkostossa lähellä teollisuusjätekeskusta sekä lähimmällä pumppaamalla vaikutukset ovat suurempia. Kokonaisuudessaan toiminnan aikaiset vaikutukset arvioidaan kuitenkin pieniksi ja kielteisiksi. Toiminnan päätyttyä loppusijoitusalueille rakennetaan tiiviit pintarakenteet, jolloin loppusijoitusalueilla muodostuvien suotovesien määrä vähenee oleellisesti. Suotovedet johdetaan toiminnan päätyttyä tarvittavan käsittelyn jälkeen viemäriin. Pintarakenteiden päälle satavat vedet ovat puhtaita pintavesiä, jotka johdetaan ympärysojiin ja edelleen ympäristöön. Toiminnan päätyttyä teollisuusjätekeskuksen ympäristövaikutusten tarkkailua jatketaan niin pitkään kuin se on tarpeellista. Toiminnan päättymisen jälkeiset vaikutukset vaihtoehdoissa 1 ja 2 arvioidaan kokonaisuudessaan pieniksi ja kielteisiksi. Pintavesivaikutusten suuruus teollisuusjätekeskuksen koko elinkaaren aikana jää vähäiseksi molemmissa vaihtoehdoissa. Vesien johtaminen ja kierrätys teollisuusjätekeskuksen alueella:  Vaikutusten arvioinnin perusteella, kaava-alueelle on asetettu kaavaselostuksen kohdassa 5.4. ohjeita kaavan toteuttamiseksi. Kohdassa 5.4.3 on esitetty toimenpiteet ja ohjeet, joita noudattamalla vesien käsittely ja verkoston rakentaminen voidaan toteuttaa asianmukaisesti sekä rakennusvaiheessa että toiminnan aikana.
Hulevedet	Alueen hulevedet ratkaistaan toimijakohtaisesti. Hulevesien osalta asemakaava tukeutuu Fortum Environmental Construction Oy, Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointi -selostukseen, Ramboll Finland Oy, 26.4.2018 ja FCG:ltä 11.3.2019 valmistuneeseen Haurukylän asemakaava-alueen laajennuksen hulevesitarkastukseen, FCG. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten rankkasateiden aikaan, vesiä voi muodostua arvioitua enemmän. Rankkasateiden sattuessa ja tasausaltaiden ollessa täynnä, voidaan vesiä pidättää loppusijoitusalueiden kuivatuskerrokseen ja jätetäyttöön. Tasausaltaat mitoitetaan Suomen Kuntaliiton hulevesioppaan mitoitustapojen mukaisesti ja mitoituksessa huomioidaan myös mahdolliset poikkeustilanteet. Lisäksi kenttäalueet rakennetaan allasmaisiksi, jolloin vesiä voidaan pidättää kentillä. Jätetäytöt ja kentät pystyvät varastoimaan ja puskuroimaan hetkellisiä suuria vesimääriä, joten rankkasateet lisäävät käsittelykentältä muodostuvaa vesimäärää. Alueen tasausaltaat mitoitetaan vastaanottamaan myös rankkasateiden aiheuttamat vesimäärät. Käsiteltävän jäteveden määrän pienentämiseksi ympäröiviltä alueilta muodostuvien vesien pääsy käsittelykentän ja kaatopaikan alueille estetään aluetta kiertävillä ympärysojilla. Teollisuusjätekeskuksen ympärysojista vedet kulkevat metsäojia pitkin Nipsinginojaan ja siitä edelleen Temmesjokeen.

11.3.2019

	Kenttäalueet puhdistetaan toiminnan päätyttyä, jolloin kenttäalueilla muodostuvat hulevedet ovat puhtaita, ja ne johdetaan ympäristöön. Hulevesien keräämistä ja purkamista isolta alueelta yhden pisteen kautta maastoon pyritään välttämään. Laaja-alaisemmin vaikutuksia hulevesiin on arvioitu kaavaselostuksen kappaleessa 6.4.
Virkistys	Asemakaava-alueella ei ole vaikutusta virkistysalueisiin. Hanke ei estä nykyisten virkistysreittien käyttöä eikä alueiden virkistyskäyttömahdollisuus heikkene merkittävästi nykytilanteesta hajusta, melusta, pölystä tai muista hankkeen vaikutuksista johtuen.

11.3.2019

Taloudelliset vaikutukset Vaikutukset High Grade - alueeseen	Toteutuessaan alueelle syntyy merkittävä määrä uusia työpaikkoja sekä suoraan, että välillisesti. Tällä on suora yhteys Tyrnävän kunnan talouteen työntekijöiden ja kiinteistöveron verotulojen kautta. Työpaikat luovat taloudellisia vaikutuksia yksittäisiin ihmisiin. Yhtiöiden toiminta synnyttää taloudellisia vaikutuksia paikallisten yritysten toimintakentässä. Vaikutusten arvioinnissa asemakaava tukeutuu Fortum Environmental Construction Oy, Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointi -selostukseen, Ramboll Finland Oy, 26.4.2018. Hankkeen toteuttamisen myötä puusto tullaan kaatamaan teollisuusjätekeskuksen alueelta, joten metsätalouden harjoittaminen teollisuusjätekeskuksen alueelle loppuu. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia lähialueen metsätalouden harjoittamiseen, kuten ei myöskään mehiläistarhaukseen, sillä hankkeen pölyvaikutukset jäävät vähäisiksi. Lähialueen yritystoiminnalle hankkeesta voi aiheutua jonkinasteista haittaa muun muassa pöly-, melu- ja liikennevaikutuksien kautta. Vaikutuksia voidaan kuitenkin pitää vähäisinä, sillä alueelle suunnitteilla oleva yritystoiminta on pääosin samantyyppistä tai vähintään muuta teollista toimintaa, joka ei perustu asiakaspalvelutoimintaan, eikä täten ole herkkää kyseisille vaikutuksille. Hankkeen muihin elinkeinoin hin kohdistuvista haitallisista vaikutuksista merkittävimpänä voidaan pitää vaikutuksia siemenperunan viljelyyn High Grade -alueella. High Grade -statuksen säilyttämisen kannalta on ensiarvoisen tärkeää, ettei alueelle pääse leviämään perunalle vaarallisia kasvintuhoojia, kuten peruna-ankeroista. Kasvintuhoojia voi levitä alueelle esimerkiksi muualta tuodusta mullasta jopa tuulen levittämänä, joten keskuksen toiminnan ja jo rakentamisen aikana on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, mitä maa-aineksia alueelle tuodaan, mihin ne sijoitetaan tai mitä reittejä kuljetuksiin käytetään. Teollisuusjätekeskukseen tuotavat maa-ainekset ovat pääosin pilaantuneita maa-aineksia muualta kuin viljelysmailta, joten riski kasvintuhoojien leviämiselle arvioidaan pieneksi. Myöskään keskuksen rakentamisessa käytettävät maa-ainekset eivät ole peräisin viljelysmailta, mutta haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi teollisuusjätekeskukseen tuotavien sekä pilaantuneiden että alueen rakentamisessa tai maisemoinnissa käytettävien maa-ainesten alkuperä selvitetään ennen niiden vastaanottamista. Lisäksi kuljetuksissa huomioidaan High Grade -alueen toiminnot. Pääkuljetusreitit ovat valtatie 4 ja 8, joiden lisäksi kuljetuksia voi tulla kantatietä 86 sekä seututietä 827 pitkin. Siemenperunakeskus tai -pakkaamot eivät sijoitu kuljetusreittien välittömään läheisyyteen ja myös suurin osa siemenperunatuottajien pelloista sijoittuvat muualle kuin ko. reittien varteen. Biokaasulaitosten mädätysjäännösten tuomat riskit siemenperunan viljelylle ovat olemattomia, sillä mädätyksessä mahdolliset taudinaiheuttajat kuolevat. Alueelle vastaan otetaan biokaasutuotannon lopputuotteita vain laitoshyväksynnän (Evira) saaneilta biokaasulaitoksilta. Tämä tarkoittaa, että materiaali hygienisoitetaan biokaasulaitoksella ja lopputuotteiden joukossa ei ole kasvitautien aiheuttajia.
---	---

11.3.2019

Ihmisten elinympäristön viihtyisyys	Asemakaavan toteuttaminen synnyttää Tyrnävän ja lähiseutujen ympäristöön uutta teollista elinkeinotoimintaa. Tältä osin asemakaavan vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen voidaan lukea positiiviseksi, koska se edesauttaa elämisen ja asumisen perustarpeita mahdollistaen työpaikkojen syntymisen sekä taloudellisen elinvoimaisuuden lisääntymisen. Viihtyvyyden osalta suorat vaikutukset ovat vähäisiä, koska alueen virkistysarvoa ei voida pitää merkittävänä. Näin ollen alueen ulkonäköön ja sijaintiin liittyvät kysymykset ovat subjektiivisia ja muodostuvat pääasiassa maisemallisten vaikutusten kautta. Sosiaalisten vaikutusten osalta asemakaava tukeutuu Fortum Environmental Construction Oy, Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointi -selostukseen, Ramboll Finland Oy, 26.4.2018. Vaikutusalueen herkkyys on kohtalainen, koska alueella on vähän haitankärsijöitä, asutus on pääosin valtatie toisella puolella, eikä siellä sijaitse herkkiä kohteita, mutta toisaalta yhteisön sopeutumiskyky on heikko. Alueen asukkaat arvostavat luonnonrauhaa, eikä alueella ole muuta teollista toimintaa. Hanke herättää pelkoa ja huolta ympäristövaikutuksista. Päästöjen osalta asemakaava tukeutuu Fortum Environmental Construction Oy, Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointi -selostukseen, Ramboll Finland Oy, 26.4.2018. Käsittelykeskuksen liikenteestä ja työkoneista aiheutuu pakokaasupäästöjä. Hajapäästöjä voi aiheutua haihtuvilla orgaanisilla yhdisteillä (VOC-yhdisteet) pilaantuneiden jätteiden tai maa-ainesten käsittelyn yhteydessä mahdollisissa häiriö- tai onnettomuustilanteissa. Päästöjen vähentämiseksi VOC-yhdisteitä sisältävät jätteet käsitellään hallissa tai peitetyissä aumoissa. Mahdollisesti hajua aiheuttavat jätteet käsitellään hallissa. Teollisuusjätekeskuksen toiminnasta aiheutuu pölyämistä (hiukkaset). Pölyämistä aiheuttavat jätteiden käsittelytoiminnot ja liikenne. Pölyleijuman määrään vaikuttavat monet tekijät kuten käsiteltävän materiaalin kosteus, säätö, ilman suhteellinen kosteus, alueen tuuliolot, vuodenaika sekä käsiteltävä materiaali. Pölyämistä torjutaan muun muassa kastelulla ja kenttien harjaamisella. Pölymäiset jätteet, kuten tuhkat, kuljetetaan säiliöautoilla ja johdetaan putkia pitkin suoraan siiloihin. Alueelle otetaan vastaan biokaasutuotannon esikäsiteltyjä lopputuotteita eli biohajoavaa materiaalia. Lähtökohtaisesti tämä materiaali on hajutonta, mutta käsittelyssä arvioidaan muodostuvan maaparannustuotteisiin viittaavaa hajua. Alueella ajoittaista melua aiheuttavat liikenne, käsittelykeskuksen alueella käytettävät koneet sekä jätteiden käsittelylaitteistot. Toiminnan melutaso vastaa tavanomaisen maanrakennustyömaan melutasoa. Minkään melulähteen vaikutus ei ole jatkuvaa ja rajoittuu pääasiassa päivittäiseen toiminta-aikaan (ma-pe klo 7-22). Eniten melua aiheuttavat toiminnot, kuten murskaus ja seulonta, toteutetaan siirrettävillä laitteistoilla, joten ne ovat toiminnassa vain muutamia kertoja vuodessa, maksimissaan muutaman viikon kerrallaan. Teollisuusjätekeskuksen toiminnasta ei normaalitilanteissa aiheudu tärinää.
--	---

11.3.2019

Palvelut	Asemakaavalla ei synnytetä uusia palveluja poisrukien mahdolliset teollisen toiminnan palvelut. Välillisten vaikutusten kautta alueen toiminta luo edellytyksiä sekä ostovoiman parantumisen suhteen että mahdollisesti uusien syntyvien palvelutarpeiden kautta. Toiminta voi synnyttää uusia palvelutarpeita muun muassa alihankinnan suhteen että päivittäisten palvelujen alueelle.
Suhde yleiskaavaan	KTS. kaavaseloſtuksen kohta 6.2
Suhde maakuntakaavaan	Aluerakenteellisesti asemakaavassa osoitettu toiminta tukee vaihemaakuntakaavassa 3 osoitettua seudullisesti merkittävien biojalostamojen toimintaa. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistamisen kolmas vaihe (3. VMKK) on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018. Maakuntahallitus päätti 5.11.2018 kokouksessaan (§ 232) määrätä 3. vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla.
Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (VAT)	KTS. kaavaseloſtuksen kohta 6.1

11.3.2019

6.1 Asemakaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Päivitetyt valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Alueidenkäyttötavoitteiden avulla taitetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastomuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

MRL 22 §:n mukaan Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet voivat koskea asioita, joilla on:

- 1 aluerakenteen, alueiden käytön taikka liikenne- tai energiaverkon kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;
- 2 merkittävä vaikutus kansalliseen kulttuuri- tai luonnonperintöön; tai
- 3 valtakunnallisesti merkittävä vaikutus ekologiseen kestäväyyteen, aluerakenteen taloudellisuuteen tai merkittävien ympäristöhaittojen välttämiseen.

Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita annettaessa on otettava huomioon MRL:n 1 §:ssä säädetyt lain yleiset tavoitteet ja 5 §:ssä säädetyt alueiden käytön suunnittelun tavoitteet.

aluerakenteen kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;	Aluerakenteellisesti asemakaavassa osoitettu toiminta tukee vaihemaakuntakaavassa 3 osoitettua seudullisesti merkittävien biojalostamoiden toimintaa. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistamisen kolmas vaihe (3. VMKK) on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018. Maakuntahallitus päätti 5.11.2018 kokouksessaan (§ 232) määrätä 3. vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla. Koska asemakaava tukee maakuntakaavaa, joka on hyväksytty päivitettyjen valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden voimaantulon jälkeen, voidaan todeta alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän mukaisesti ohjausvaikutuksen olevan ajantasainen ja johdonmukainen. Tältä osin asemakaavan voidaan tulkita olevan valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita tukeva. Asemakaavassa osoitetulla toiminnalla on maakunnallinen merkitys teollisuusjätteiden kierrätystä tukevana toimintona. Valtakunnallista tai kansainvälistä ulottuvuutta aluerakenteen osalta hankkeella ei voida katsoa olevan muilta osin, kuin ekologista kestävyyttä edistävän toiminnan osalta.
alueiden käytön kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;	Asemakaavassa osoitetulla toiminnalla on maakunnallinen merkitys teollisuusjätteiden kierrätystä tukevana toimintona. Valtakunnallista tai kansainvälistä ulottuvuutta alueidenkäytön osalta hankkeella ei voida katsoa olevan muilta osin, kuin ekologista kestävyyttä edistävän toiminnan osalta.

11.3.2019

liikenne- tai energiaverkon kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;	Valtakunnallista tai kansainvälistä ulottuvuutta liikenne- tai energiaverkon osalta hankkeella ei voida katsoa olevan muilta osin, kuin sen sijoittumisen suhteen valtatie 4 viereen. Hankkeen yhteydessä laaditun liikenneselvityksen yhteydessä huomioitiin Liikenne- ja viestintäministeriön valmisteleva runkoverkkoasetus, joka on kytkeytynyt maantielain (503/2005, nyk. laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä) ja ratalain (110/2007) uudistukseen. Päätieverkon ja rataverkon palvelukyvyllä on valtakunnallisesti suuri merkitys elinkeinoelämälle ja alueiden kehittymiselle. Runkoverkkoasetuksella on tarkoitus säädellä runkoverkolla noudatettavasta palvelutasosta, eli käytännössä muun muassa määritetään tavoiteltavat mitoitusnopeusrajoitukset, mikä puolestaan muun muassa määrittää liittymäjärjestelyitä. Runkoverkon kriteereinä on käytetty maanteiden ja rautateiden liikennemääriä, alueellista saavutettavuutta ja verkollista kokonaisuutta. Lisäksi runkoverkon määrittelyssä on otettu huomioon TEN-T ydinverkko. Asemakaavassa liityntä valtatiehen 4 suunniteltiin huomioiden edellä esiintuodut seikat. Tältä osin asemakaavan voidaan tulkita olevan valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita tukeva.
merkittävä vaikutus kansalliseen kulttuuriperintöön	Suunnittelualueesta pohjoiseen on sijoittunut valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristökohde (RKY 2009) Ala-Temmeksen jokivarsitalot. Ala-Temmeksen jokivarsiasutuksen poikkeuksellisen komea ja vauras rakennuskanta ilmentää 1800-luvun vaurasta pohjoispohjalaista talonpoikaisarkkitehtuuria. Temmesjoen rannoilla ovat kylän kantatalojen umpipihaiset rakennusryhmät, joista arkkitehtuuriltaan merkittävimmät ovat Pääkkö, Marttila, Teppo, Ala-Elsilä, Yli-Elsilä, Punttala, Ollila ja joen yläjuoksulla Pehkonen. Kyseinen alue sijoittuu noin 1,5 kilometrin päähän kaava-alueesta. Kohteesta ei muodostu suoria näkymiä asemakaava-alueelle. Kaava-alueen lähimmät muinaisjäännökset ovat Rapinkoski W (841010022) sekä Vanha Moukka (1000017788). Rapinkoski on pyyntikuoppa, joka sijaitsee noin 1,5 km alueesta länteen. Vanha Moukka on luokiteltu mahdolliseksi muinaisjäännökseksi, koska alueella pitkään jatkunut maanmuokkaus on käytännössä tuhonnut rakennusten jäännökset. Muu kohde on Haurukylä Isokoski (1000017791), mikä on uurrenuijan löytöpaikka noin 1,3 km luoteeseen. Edellä mainitun perusteella voidaan todeta, että asemakaavalla ei merkittävää vaikutusta kansalliseen kulttuuriperintöön.
merkittävä vaikutus luonnonperintöön	Osana asemakaavaprosessia on laadittu YVA-prosessin yhteydessä laadittua luontoselvitystä täydentävä luontoselvitys. Näissä aineistoissa ei ole tuotu esiin sellaisia seikkoja, jotka osoittaisivat, että asemakaava-alueella sijaitsisi sellaisia luontoarvoja, joiden voisi tulkita olevan osa merkittävää luonnonperintöä. Edellä mainitun perusteella voidaan todeta, että asemakaavalla ei ole merkittävää vaikutusta luonnonperintöön.

11.3.2019

valtakunnallisesti merkittävä vaikutus ekologiseen kestävyys-	Asemakaavan tavoitteena on edistää kiertotalouteen perustuvia toimintoja. Asemakaavan yhtenä laatimisperusteena on ollut Fortum Oyj:n tarpeita varten laadittu YVA-prosessi, jossa tutkittiin teollisuusjätteiden kierrätystä tukevan toiminnan sijoittumista alueelle. Tämän alueen ympärille on tarkoitus luoda myös muita toimintoja, jotka tukeva kierrätykseen perustuvaa toimintafilosofiaa. Kierrätys pidentää materiaalien elinkaarta ja kiertotalous tukeutuu sivuvirtoihin ja näiden avulla jalostusasteen nostamiseen. Kyseisen toiminnan nähdään tukevan ekologista kestävyyttä. Ekologisen kestävyys näkökulmasta asemakaavan voidaan tulkita tukevan valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.
valtakunnallisesti merkittävä vaikutus aluerakenteen taloudellisuuteen	Alueen taloudellinen merkitys alueen työllistäjänä (suorat ja välilliset työpaikat) ja kuntatalouden ylläpitäjänä (verotulot) ovat positiivisia. Valtakunnallista tai kansainvälistä ulottuvuutta aluerakenteen taloudellisuuteen hankkeella ei vähäistä enempää ole. Paikallinen ja maakunnallinen merkitys hankkeella on. Edellä mainitun perusteella voidaan tulkita, että asemakaava tukee valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.
valtakunnallisesti merkittävä vaikutus merkittävien ympäristöhaittojen välttämiseen.	Asemakaavan tavoitteena on edistää kiertotalouteen perustuvia toimintoja. Asemakaavan yhtenä laatimisperusteena on ollut Fortum Oyj:n tarpeita varten laadittu YVA-prosessi, jossa tutkittiin teollisuusjätteiden kierrätystä tukevan toiminnan sijoittumista alueelle. Tämän alueen ympärille on tarkoitus luoda myös muita toimintoja, jotka tukeva kierrätykseen perustuvaa toimintafilosofiaa. Kierrätys pidentää materiaalien elinkaarta ja kiertotalous tukeutuu sivuvirtoihin ja näiden avulla jalostusasteen nostamiseen. Kyseisen toiminnan nähdään tukevan ekologista kestävyyttä. Paikallisesti toiminta voidaan tulkita joissain tapauksissa ympäristöhaittoja tuottavaksi toiminnaksi. Tämä tulkinta on lähtökohtaisesti subjektiivinen. Laajemmassa skaalassa harjoitettu toiminta edellyttää muun muassa ympäristölupaa, jossa määritellään tarkemmin toiminnalle reunaehdot. Kokonaisuus arvioiden asemakaavan tavoite ja tarkoitus tukevat valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.

11.3.2019

6.2 Asemakaavan suhde yleiskaavaan

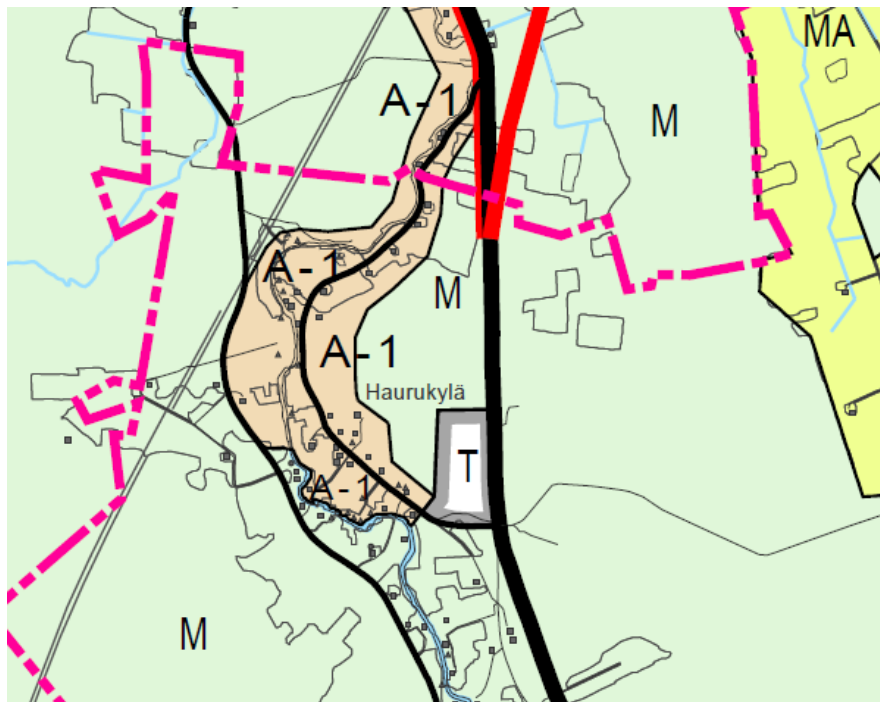
Suunnittelualueella on voimassa Oulun seudun yleiskaava 2020, joka kattaa koko kunnan. Hailuodon, Haukiputaan, Kempeleen, Kiimingin, Muhoksen ja Oulunsalon kunta sekä Oulun kaupunki ovat laatineet yhteisen yleiskaavan, jonka ympäristöministeriö vahvisti 18.2.2005. Yleiskaava tuli lainvoimaiseksi 25.8.2006. Seudun yleiskaavaa muutettiin ja sitä laajennettiin Limingan, Lumijoen ja Tyrnävän kuntien alueille. Valtioneuvosto vahvisti muutoksen ja laajennuksen 8.3.2007 ja se tuli lainvoimaiseksi 5.6.2007.

Yleiskaavayhdistelmä muodostuu kahdesta oikeusvaikutteisesta kartasta:

1. Tavoitteellinen yhdyskuntarakenne, keskus- ja liikenneverkko-, suojelu- ja virkistysalueet ja merkittävät seudulliset hankkeet
2. Luonnon- ja kulttuuriympäristön sekä maiseman kannalta arvokkaat kohteet ja alueet

Lisäksi yleiskaavaan liittyy ohjeelliset teemakartat:

1. Virkistäytymisen kannalta tärkeät reitit ja kohteet
2. Yhdyskuntateknisen huollon kannalta tärkeiden laitosten alueet ja verkostot



Kuva 39. Ote Oulun seudun yleiskaavasta 2020, Tavoitteellinen yhdyskuntarakenne, keskus- ja liikenneverkko-, suojelu- ja virkistysalueet ja merkittävät seudulliset hankkeet. (Oulun kaupunki)

11.3.2019

M**MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE.**

Alue on tarkoitettu pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön. Alueelle voidaan sijoittaa maa- ja metsätalouteen tai muuhun alueelle soveltuvaan elinkeinotoimintaan liittyviä asuinrakennuksia. Erityisistä syistä alueelle voidaan sijoittaa myös muita asuinrakennuksia. Rakennukset on sijoitettava siten, ettei niistä aiheudu maisema- eikä ympäristöhaittaa.

Suunnittelusuositus:

Asuinrakennukset on pyrittävä sijoittamaan olevien yhdyskuntateknisten verkostojen piiriin. Asuinrakentamisesta ei saa aiheutua kunnalle kohtuuttomia kustannuksia pitkälläkään aikavälillä.

Lainvoimaisessa yleiskaavassa kyseistä kohdetta ei ole tunnistettu asemakaavassa esitetyn toiminnan mukaiseksi alueeksi. Toisaalta Ouluntien länsipuoleinen alue on tunnistettu toimintaa vastaavaksi alueeksi pääosin. Huomioiden yleiskaavan mittakaava ja laatimisajankohta (lainvoima 2007), voidaan todeta, että kaava ei ole kaikilta osin ajanmukainen. Tätä näkemystä tukee muun muassa 3. vaihemaakuntakaava, joka tukee asemakaavaratkaisua. Myös yleiskaavan mittakaava ja tarkkuustaso on mittakaavaltaan sellainen, että aluevarauksien rajaukset ovat vähintäänkin suuntaa antavia. Mikäli yleiskaavan varauksia tulkitaan suuntaa antavasti, voidaan todeta, että asemakaavaratkaisu vastaa yleiskaavaa. Mikäli yleiskaavamerkinnän rajausta luetaan tarkasti, asemakaava ei ole suoranaisesti yleiskaavan mukainen.

Tarkkaa rajausta tulkiten asemakaava-alue on osoitettu Maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että aluetta voidaan käyttää myös muuhun tarkoitukseen käyttötarkoitusta vaikeuttamatta. Koska yleiskaavassa osoitettu maa- ja metsätalousvaltaisen alueen merkintä on huomattavan laaja, voidaan todeta, että alueen päämaankäyttötarkoitus ei vaikeudu.

11.3.2019

6.2.1 Yleiskaavan sisältövaatimusten arviointi

Koska edellä kuvatun mukaisesti voidaan todeta, että yleiskaava on Maankäyttö- rakennuslain 42 § mukaisesti vanhentunut, asemakaava voidaan perustellusti laatia tai muuttaa sisällöltään 1 momentin säännöksestä poiketen. Tällöin on kuitenkin huolehdittava siitä, että asemakaava sopeutuu yleiskaavan kokonaisuuteen ja otettava huomioon, mitä Maankäyttö- ja rakennuslain 39 §:ssä säädetään yleiskaavan sisältövaatimuksista.

Yleiskaavan sisältövaikutus	Asemakaavaratkaisu
1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;	Asemakaava jäsentää Tyrnävän kunnan eri osa-alueita edistään Haurukylän alueen kehittymistä kiertotalouteen perustuvan teollisen toiminnan työpaikka-alueena. Alue on rakenteeltaan sellainen, että se edistää ja tehostaa yhdyskuntarakennetta asemakaava-alueella ja tätä kautta myös edesauttaa ja tehostaa olemassa olevan verkoston hyväksikäyttöä.
2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;	Alue sijoittuu Valtatie 4:n viereen. Liikenteellinen yhdyskuntarakenne on siis olemassa. Muilta osin toiminta on viety etäälle asutuksesta, koska asemakaavaratkaisulla synnytetään toimintaa, jonka ei ole tarkoituksenmukaista sijoittua asutuksen välittömään läheisyyteen. Kokonaisuuden näkökulmasta alue muodostaa selkeän kokonaisuuden, joka voidaan katsoa tarkoituksenmukaiseksi yhdyskuntarakenteeksi.
3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;	Kyseinen sisältövaatimus ei aktualisoidu tässä Asemakaavassa poislukien mahdolliset teollisen toiminnan palvelut. Välillisten vaikutusten kautta alueen toiminta luo edellytyksiä sekä ostovoiman parantumisen suhteen, että mahdollisesti uusien syntyvien palvelutarpeiden kautta. Toiminta voi synnyttää uusia palvelutarpeita muun muassa alihankinnan suhteen että päivittäisten palvelujen alueelle.
4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla;	Kyseinen sisältövaatimus ei aktualisoidu tässä asemakaavassa joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen osalta. Kaava-alueen toteutuessa edellytetään muutoksia nykyiseen sähköverkkoon. Alueen sisäiset sähköverkot voidaan toteuttaa kaapelein tai ilmajohtoin joko alueen ulkopuolelta syöttäen tai liikenneverkon ympäristöön tukeutuen. Kaava-alueen toteutuessa edellytetään muutoksia nykyiseen vesihuoltoon. Alueen sisäiset verkot voidaan toteuttaa joko alueen ulkopuolelta syöttäen tai liikenneverkon ympäristöön tukeutuen. Alue on rakenteeltaan sellainen, että se edistää ja tehostaa yhdyskuntarakennetta asemakaava-alueella ja tätä kautta myös edesauttaa ja tehostaa olemassa olevan verkoston hyväksikäyttöä.

11.3.2019

5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;	Kyseinen sisältövaatimus ei aktualisoidu tässä asemakaavassa. Turvallisuus ja terveellisyys syntyvät välillisten vaikutusten kautta. Uudet työpaikat ja liiketoiminnot lisäävät alueellista vetovoimaa ja hyvinvointia syntyvien työpaikkojen kautta. Alue muodostaa oman suljetun kokonaisuuden ja näin ollen vähentää asumista häiritsevien toimintojen sijoittumista yhteen paikkaan kauemmaksi asutuksesta. Tämä luo edellytykset turvalliselle ja terveelliselle sekä eri väestöryhmien tasapainoisen elinympäristön syntymiselle muualla.
6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;	Alueelle on sijoitettu 13 tonttia, jotka kaikki ovat luonteeltaan elinkeinoelämää palvelevia.
7) ympäristöhaittojen vähentäminen;	Alueen toiminnot kytkeytyvät energia-, vesi- ja jätehuollon piiriin ja näin ollen edistetään ympäristöhaittojen vähentämistä. Muilta osin suunnittelun ohjaus ja tarvittavat lupaprosessit toteutetaan siten, että ympäristöhaitat ovat mahdollisimman vähäiset.
8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä	Kyseinen sisältövaatimuksen kohta ei aktualisoidu välittömästi tässä kaavassa. Välillisesti toimintojen jäsentynyt sijoittuminen edesauttaa maankäytön tarkoituksenmukaista suunnittelua muualla Tyrnävän kunnan alueella.
9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.	Kyseinen sisältövaatimuksen kohta ei aktualisoidu välittömästi tässä kaavassa. Välillisesti toimintojen jäsentynyt sijoittuminen edesauttaa maankäytön tarkoituksenmukaista suunnittelua muualla Tyrnävän kunnan alueella.

11.3.2019

6.3 Meluvaikutukset

Meluvaikutusten osalta asemakaava tukeutuu Fortum Environmental Construction Oy, Oulun seudun teollisuusjätekeskus, Ympäristövaikutusten arviointiselostukseen, Ramboll Oy, 26.4.2018. Tulkintamme mukaan tämä meluvaikutusten arviointi on riittävä, koska asemakaavassa osoitettujen muiden toimintojen osalta ei ole nähtävissä toimintaa, jonka meluvaikutukset olisivat laaja-alaisemmat. Tämän lisäksi melua tuottavat toiminnot keskittyvät Fortumin alueen ympäristöön.

Alueella ajoittaista melua aiheuttavat liikenne, käsittelykeskuksen ja jätetäytön alueella käytettävät liikkuvat työkonet sekä jätteiden käsittelylaitteistot, kuten murskat ja seulat. Merkittävimpien melulähteiden toiminta-aika on ma-pe klo 7-22, mutta keskimäärin päivittäinen toiminta-aika on klo 7-18. Melulähteet eivät aiheuta melua jatkuvasti vaan meluntuotannossa on vaihteluita käsiteltävien jättejakeiden vastaanottorytmin mukaisesti. Tuhkajalostamo voi tarpeen mukaan toimia ympärivuorokautisesti, mutta kyseisen melulähteen aiheuttavat melutasot eivät ole korkeita.

Teollisuusjätekeskuksen toiminnasta ei normaalitilanteissa aiheudu tärinää tai tärinä rajautuu toiminnassa käytettävien koneiden välittömään läheisyyteen.

Melun ohjearvot

Valtioneuvosto on antanut melutason yleiset ohjearvot (Valtioneuvoston päätös 993/1992). Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyvyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Päätös ei koske ampuma- ja moottoriurheiluratojen melua. Päätöstä ei myöskään sovelleta teollisuus-, katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Taulukossa (1) on esitetty päivä- ja yöajan ohjearvot ulkona ja sisällä. Kyseisiä alueita ei sijoitu asemakaava-alueelle tai asemakaava-alueen läheisyyteen. Liike- ja toimistohuoneiden osalta melua ehkäisevät toimenpiteet voidaan toteuttaa rakennusteknisin toimin siten, että melutaso jää alle ohjearvon.

Ulkona	L _{Aeq} , enintään	
	Päivällä (07–22)	Yöllä (22–07)
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50/45 dB ¹⁾
Loma-asumiseen käytettävät alueet ³⁾ , leirintäalueet ja virkistysalueet taajamien ulkopuolella sekä luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ²⁾
Sisällä		
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

¹⁾ Uusilla asuinalueilla yöohjearvo on 45 dB. Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa

²⁾ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä

³⁾ Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja
L_{Aeq} = melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso)

Taulukko 1. VNp 993/1992 mukaiset yleiset melutason ohjearvot. (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)

11.3.2019

Jos melu sisältää impulsseja tai ääneksiä tai on kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatuloksiin lisätään 5 dB ennen niiden vertaamista ohjearvoihin. Impulssimaisuus- tai kapeakaistaisuuskorjaus tehdään sille ajalle, jolloin melu on impulssimaista tai kapeakaistaista. Kovan materiaalin mekaaninen käsittely voi aiheuttaa impulssimaista melua, mutta yleensä impulssimaisuus rajoittuu lähietäisyydelle melulähdettä. Erilaiset puhaltimet ja kompressorit voivat aiheuttaa kapeakaistaista melua. Työkoneiden varoitusäänimerkit aiheuttavat kapeakaista melua, mutta nämä ovat työturvallisuustekijöitä ja siten välttämättömiä.

Kulkiessaan satojen metrien etäisyydellä äänen luonne muuttuu ja sen häiritsevät tekijät vähenevät häviten lopulta kokonaan. Häiritsevien tekijöiden esiintymiseen vaikuttaa myös äänen peittyminen tai sekoittuminen taustääniin, kuten tieliikenteen meluun.

Melunlaskentaohjelma ja laskentamallit

Meluvaikutuksia hankealueen ympäristössä arvioitiin erillisselvityksenä tehdyn meluselvityksen avulla. Selvityksen laskennallisissa tarkasteluissa käytettiin Datakustik CadnaA 2017– melumallinnusohjelmaa ja siihen sisältyviä pohjoismaisia teollisuusmelun laskentamallia (Kragh ym. 1982) ja tieliikennemelun laskentamallia (Nordic Council of Ministers 1996). 3Dmalli ottaa huomioon muun muassa maastonmuodot sekä etäisyysvaimentumisen, ilman ääniabsorption, esteet, heijastukset sekä maanpinnan absorptio-ominaisuudet.

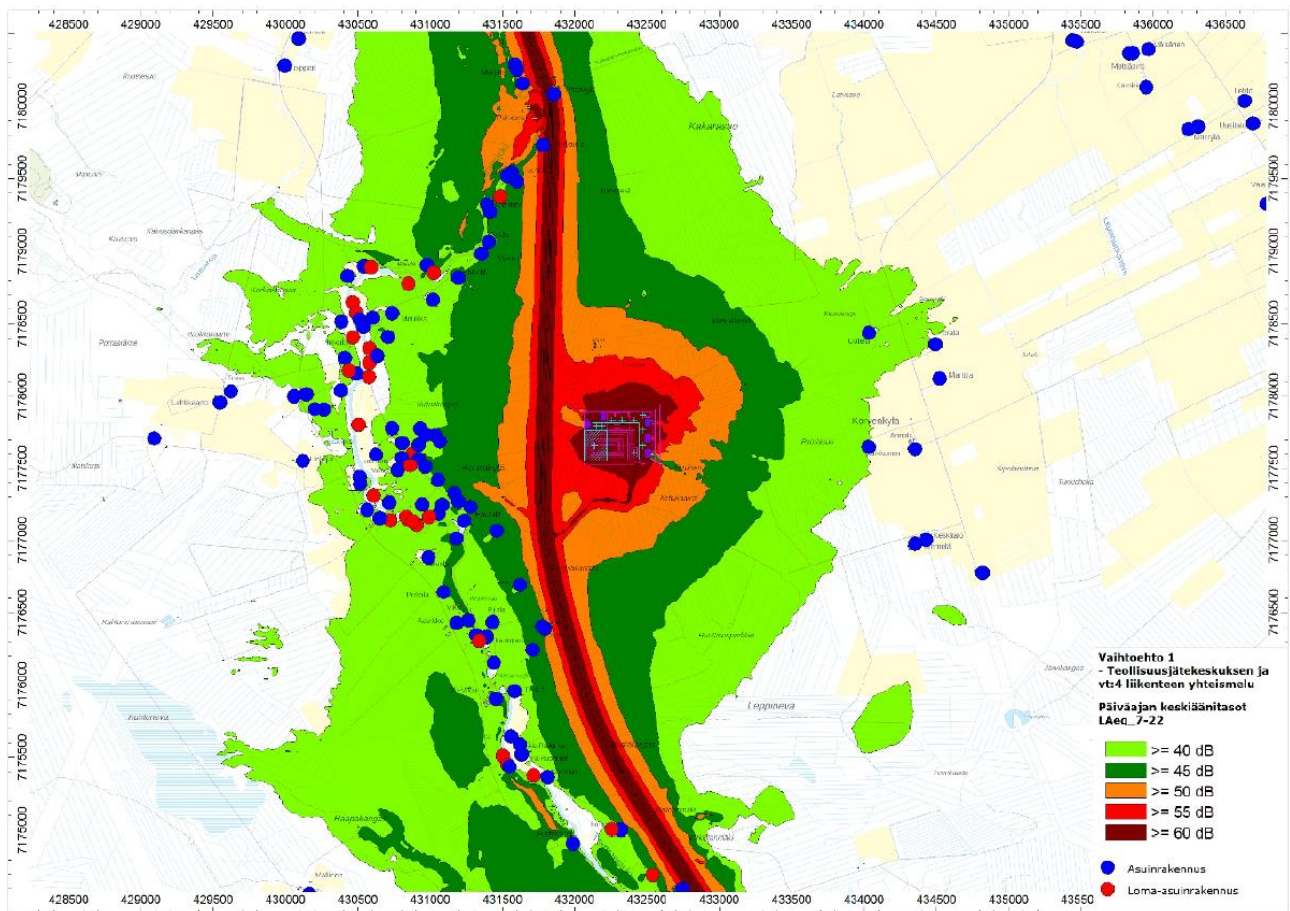
Mallinnustilanteet

Asemakaavassa on huomioitu YVA-prosessin melun leviämismalli vaihtoehto 1. ja siitä osio, joka kuvaa:

- Teollisuusjätekeskuksen toiminnan ja kuljetusten sekä tien 4 yhteismelu

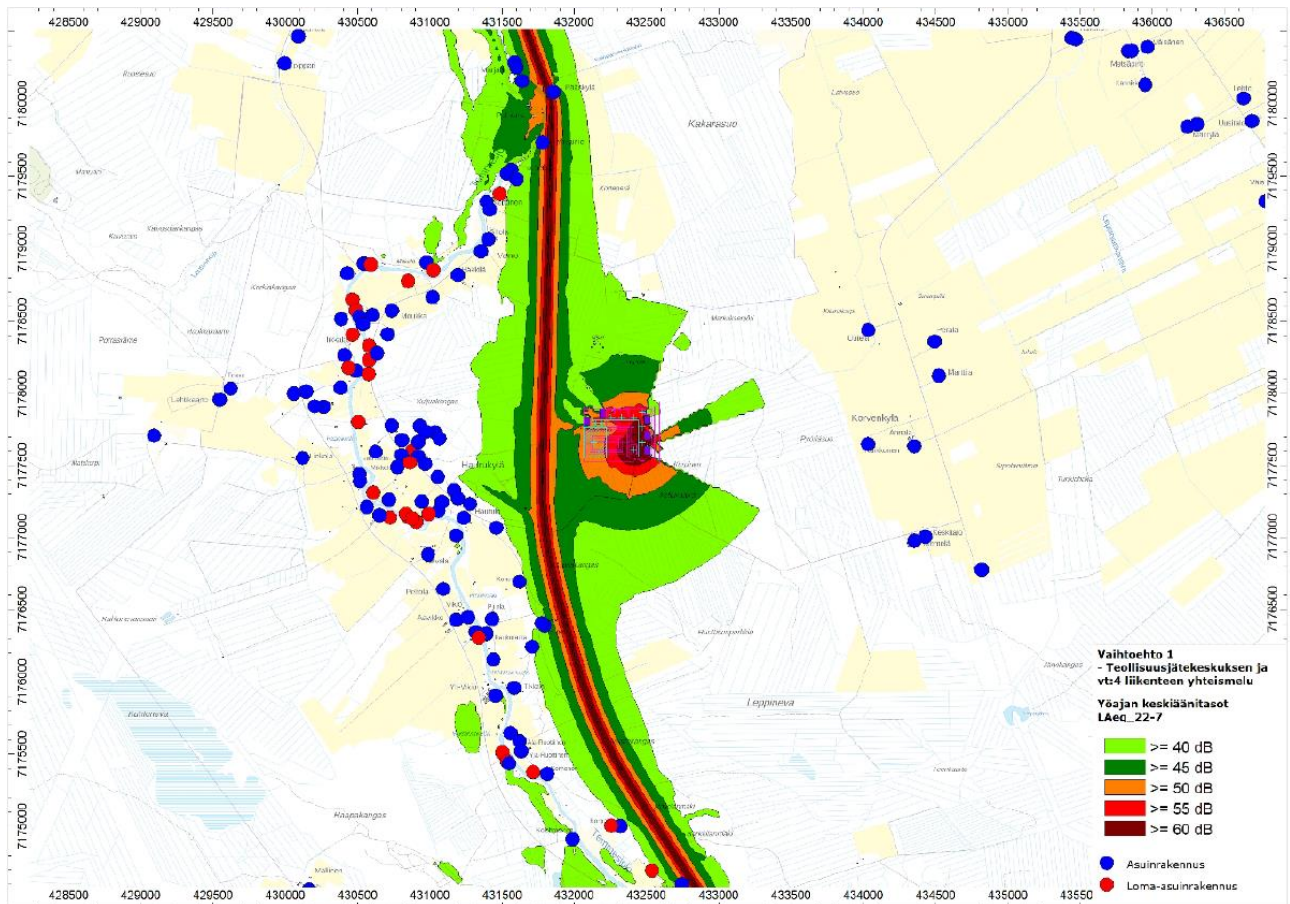
Hankevaihtoehdot 1 ja 2 eroavat toisistaan ainoastaan vastaanottomäärien ja siten kuljetusten osalta. Vaihtoehdossa 1 vastaanottomäärä on 400 000 t/a ja vaihtoehdossa 2 200 000 t/a. Vaihtoehdon 2 meluvaikutuksia tarkasteltiin vaihtoehdon 1 mukaisen toiminnan melumallinnusten perusteella.

11.3.2019



Kuva 40. Teollisuusjätekeskuksen toimintojen ja kuljetusten sekä valtatie 4 liikenteen aiheuttamat päiväajan keskiäänitasot $L_{Aeq, 7-22}$. (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)

11.3.2019



Kuva 41. Teollisuusjätekeskuksen toimintojen ja kuljetusten sekä valtatie 4 liikenteen aiheuttamat yöajan keskiäänitasot LA_{eq} 22-7. (Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll Oy, 26.4.2018)

Teollisuusjätekeskuksen ja valtatie 4 liikenteen yhdessä aiheuttamat päiväajan keskiäänitasot alittavat VNP:n 993/1992 mukaiset päivä- ja yöajan ohjearvot kaikissa häiriintyvissä kohteissa. Päiväajan keskiäänitasot vakinaisessa asutuksessa ovat korkeimmillaan noin 47 dB (ohjearvo 55 dB) ja loma-asutuksessa noin 43 dB (ohjearvo 45 dB). Yöajan keskiäänitasot ovat vakinaisessa asutuksessa korkeimmillaan noin 36 dB (ohjearvo 50 dB) ja loma-asutuksessa 34 dB (ohjearvo 40 dB).

Teollisuusjätekeskuksen toiminnan aiheuttamat keskiäänitasot nostavat keskiäänitasoja lähiasutuksessa hieman, mutta toiminta ei aiheuta ohjearvojen ylityksiä. Meluvaikutusten suuruus arvioidaan vähäiseksi.

11.3.2019

6.4 Hulevedet

6.4.1 Maankäytön muutokset

Asemakaavalla muodostuu toimitilarakennusten korttelialuetta (KTY-1), teollisuus- ja varastorakennusten ja jätteenkäsittelyn korttelialuetta (T-1), ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialuetta (TY-1), teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue (T), jätteidenkäsittelyalue (EJ) sekä suojaviheraluetta (EV).

Alueella on tehty Fortum Oy:n toimesta teollisuusjätekeskuksen perustamista varten ympäristövaikutusten arviointi. YVA-selostus (laadittu 26.4.2018) on käsitelty asemakaavan kaavaselostuksessa.

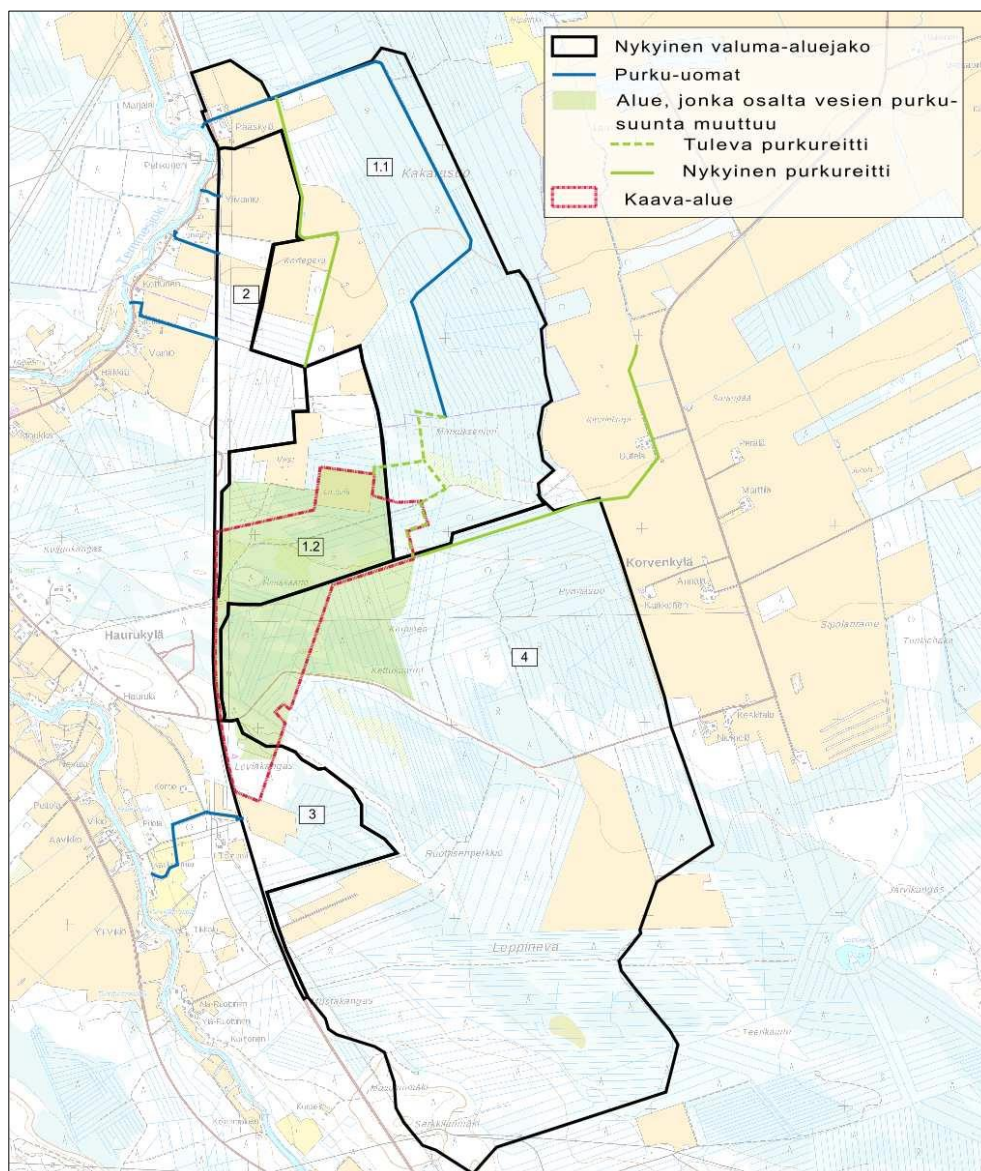
6.4.2 Vaikutukset valuma-alueisiin ja virtausreitteihin

Rakentaminen tulee aina jossain määrin vaikuttamaan alueen vedenjakajiin ja virtausreitteihin.

Alueen rakentumisen myötä nykytilan osavaluma-alueen 1.2 eteläosan hulevedet johdetaan kaava-alueelta koillisuuntaan metsäojiin ja edelleen Kakarasuon kanavaan. Nykyisin vedet johtuvat kaava-alueen pohjoispuolen pelto-ojien kautta Kakarasuonkanavaan. Myös osavaluma-alueen 4 luoteisosan vedet johdetaan kaava-alueelta koillisuuntaan metsäojiin ja edelleen Kakarasuon kanavaan. Osavaluma-alueella 3 muutokset ovat pieniä (42).

Tulevan tilanteen valuma-aluejako on esitetty hulevesiselvityksen, joka on kaava-aineiston liitteenä, liitteenä 2 olevassa suunnitelmakartassa.

11.3.2019



Kuva 42. Alue, jonka osalta vesien purkusuunta muuttuu

6.4.3 Vaikutukset hulevesien määrään ja laatuun

Suunnittelun maankäytön muutoksen hydrologiset vaikutukset arvioitiin läpäisemättömien pintojen perusteella, koska niiltä muodostuu suurin osa hulevesistä. Läpäisemättömistä pinnoista merkittävimpiä ovat kattopinnat, koska ne ovat usein kytketty suoraan tontin kuivatusjärjestelyihin. Lisäksi kattojen kaltevuus on muita rakennettuja pintoja suurempi ja virtausvastus voi olla pieni. Näin ollen kattovedet johtuvat nopeasti syöksyputkien kautta hulevesiviemäriverkkoon tai maan pinnalla oleviin hulevesikouruihin ja edelleen valuma-alueen purkupisteeseen.

11.3.2019

Valuma-alueilta määritettiin läpäisemättömien pintojen kokonaismäärä, jota on kuvattu kaupunkihydrologiassa yleisesti käytetyllä käsitteellä *Total Impervious Area* (TIA). Siinä vettä läpäisevienkin pintojen ajatellaan olevan osittain läpäisemättömiä eli esimerkiksi läpäiseviltä nurmipinnoilta muodostuu myös jonkin verran välitöntä hulevesivaluntaa. Tämä pätee etenkin rankkasadetilanteissa, joissa läpäisevät pinnat eivät kykene pidättämään tai imemään kaikkea niille satavaa vettä.

Läpäisemättömien pintojen määrän lisäksi on huomioitava, että uudisrakentamisen myötä läpäisemättömien pintojen laatu tasoittuu ja kaltevuudet kasvavat. Näin ollen rakentaminen pienentää pintojen painanteisiin varastoituvan veden, eli painannesäilynnän määrää. Esimerkiksi rakentamaton alue voi pidättää jopa 10 millimetrin sademäärän, kun taas asfalttipinta pidättää vain noin millimetrin. Rakentamisen myötä myös päällystämättömät pinnat tiivistyvät luonnontilaan verrattuna. Kokonaisuudessaan rakentaminen tehostaa tonteilla tapahtuvaa hulevesien keräystä ja johtamista merkittävästi, mikä johtaa purkautuvien hulevesien määrän ja virtaaman kasvuun. Tarkasteluissa käytetyt läpäisemättömän pinnan osuudet (TIA) ja painannesäilynnän ominaisarvot erilaisille pinnoille on koottu alla olevaan taulukkoon (Taulukko 1).

Taulukko 1. Tarkasteluissa käytetyt rankkasadetilanteissa pätevät pintojen TIA-arvot sekä painannesäilynnän ominaisarvot.

Pinta	TIA	Painannesäilyntä
katto	100 %	0,5 mm
asfaltti	90 %	1 mm
sora	40 %	3 mm
metsä	10 %	12 mm
hakkuualue, vähäpuustoinen alue	15 %	10 mm
pelto	15 %	7 mm

Taulukossa 1 esitettyjen ominaisarvojen pohjalta laskettiin läpäisemättömien pintojen kokonaismäärät (TIA) osavaluma-alueilla 1.2 ja 3 nykytilanteessa ja tulevan tilanteen mukaisena (Taulukko 2). Muilla osavaluma-alueilla muutokset ovat pieniä.

Taulukko 2. Osavaluma-alueen 1.2 pinta-ala, teoreettisen läpäisemättömän pinnan määrä (TIA) ja painannesäilyntä nykytilanteessa ja tulevan maankäytön mukaisena.

Osa- valuma- alue	Nykytilanne			Tuleva maankäyttö		
	Ala [ha]	TIA [%]	Painanne- säilyntä [mm]	Ala [ha]	TIA [%]	Painanne- säilyntä [mm]
1.2	82,8	12	11	136,0	32	8
3	43,5	13	11	41,9	16	11

Nykytilanteessa suurin virtaama osavaluma-alueelta 1.2 pohjoispuolen pelto-oihin aiheutuu tunnin kestävässä rankkasadetilanteessa. Kerran 10 vuodessa toistuvassa tunnin kestävässä rankkasadetilanteessa virtaama nykytilanteessa on 440 l/s (Kuva 43.). Tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa pohjoispuolen pelto-oihin johdettava virtaama pienenee nykyisestä valuma-alueen pienentyessä 60 % nykyisestä.

11.3.2019

Tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa virtaama kaava-alueen koillispuolen metsäojiin ja edelleen Kakarasuon kanavaan kasvaa. Tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa suurin virtaama osavaluma-alueelta 1.2 koillispuolen metsäojiin ja edelleen Kakarasuon kanavaan aiheutuu kaksi tuntia kestävässä rankkasadetilanteessa ja on 1070 l/s 10 vuoden toistuvuudella (43). Em. virtaama on lähes kokonaan lisäystä ojaston nykyiseen virtaamaan nykyisen valuma-alueen ollessa pieni ja maankäytöltään ojitettua metsämaata. Kakarasuonkanavan alaosassa virtaaman lisäys on pienempi.

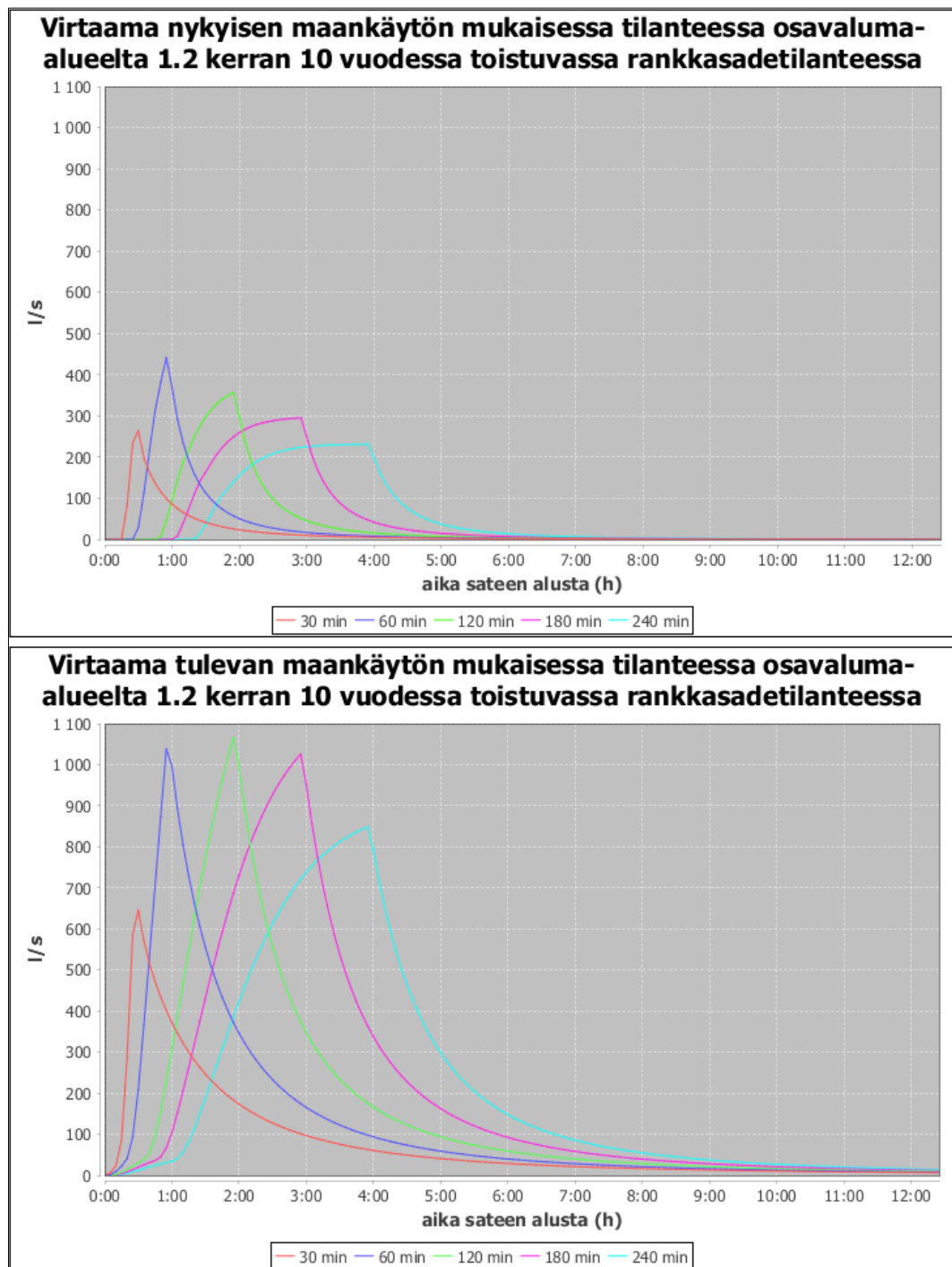
Taulukko 3. Mallinnuksessa käytetyt rankkasadetapahtumat (1 km²).

Kesto	Toistuvuus	Keskim. intensiteetti		Sademäärä
30 min	1/10a	0,6 mm/min	100 l/s/ha	18 mm
60 min	1/10a	0,4 mm/min	65 l/s/ha	23mm
120 min	1/10a	0,2 mm/min	38 l/s/ha	28 mm
180 min	1/10a	0,2 mm/min	30 l/s/ha	32 mm
240 min	1/10a	0,1 mm/min	23 l/s/ha	34 mm
360 min	1/100a	0,2 mm/min	28 l/s/ha	60 mm

Osavaluma-alueella 3 suurin virtaama aiheutuu nykyisin ja tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa tunnin kestävässä rankkasadetilanteessa. Kerran 10 vuodessa toistuvassa rankkasadetilanteessa virtaama kasvaa noin 30 l/s. (Kuva 44.)

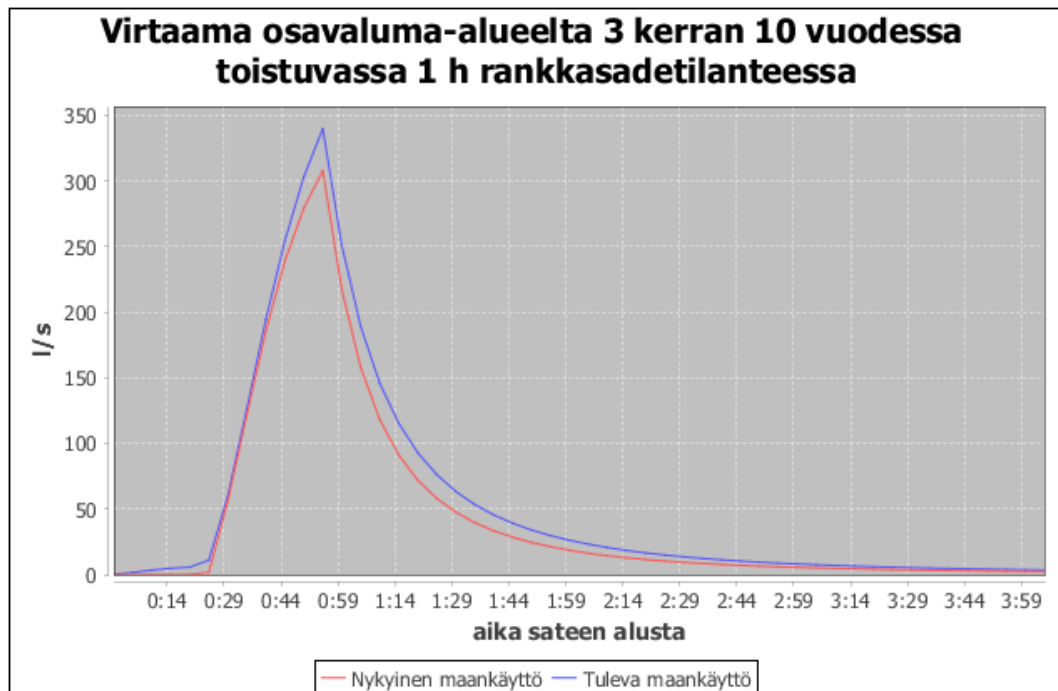
Virtaama osavaluma-alueelta 4 Korvenkylän peltoalueen ojan kautta Nipsinginojaan pienenee vähän nykyisestä valuma-alueen pinta-alan pienentyessä 10 %.

11.3.2019



Kuva 43. Virtaama kerran 10 vuodessa toistuvassa 30-240 min kestävässä rankkasadetilanteessa nykyisen ja tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa osavaluma-alueelta 1.2.

11.3.2019



Kuva 44. Virtaama kerran 10 vuodessa toistuvassa 60 min kestävässä rankkasadetilanteessa nykyisen ja tulevan maankäytön mukaisessa tilanteessa osavaluma-alueelta 3.

6.4.4 Hulevesien hallintatoimenpiteet

Vaikutusten arvioinnin perusteella, kaava-alueelle on asetettu kaavaselostuksen kohdassa 5.4. ohjeita kaavan toteuttamiseksi. Kohdassa 5.4.2 on esitetty toimenpiteet ja ohjeet, joita noudattamalla hulevesien käsittely voidaan hoitaa asianmukaisesti sekä rakennusvaiheessa että toiminnan aikana.

6.5 Nimistö

Olemassa oleva Korventie nimi säilyy entisellään niiltä osin, kuin vanha linjaus säilyy. Uusi asemakaavakatu, joka lähtee valtatieltä 4 ja päättyy asemakaavan kortteiliin 101 tontti 5. kohdalle nimeksi tulee Vanhanvirrenväylä.

11.3.2019

7 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Asemakaavan toteutuminen alkaa heti voimaantullessaan rakentamista ohjaavana tekijänä. Toteutusta ohjaa kunnan rakennusvalvonta.

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

11.3.2019

Hyväksynyt:



Pauli Santala

Liiketoimintaryhmän johtaja

Laatinut:



Lauri Solin

DI-YKS 402