

Moreenin eteläosan asemakaava ja asemakaavan muutos

Kaavaselostus



Kaavanro 2588

22.3.2023

Sisällysluettelo

1	Perus- ja tunnistetiedot	4
1.1	Tunnistetiedot	4
1.2	Kaava-alueen sijainti	5
1.3	Kaavan tarkoitus	5
2	Tiivistelmä	6
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	6
2.2	Asemakaavan sisältö	8
2.3	Asemakaavan toteuttaminen	9
3	Lähtökohdat	10
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	10
3.1.1	Alueen yleiskuvaus	10
3.1.2	Luonnonympäristö	11
3.1.3	Teknisen huollon verkostot	14
3.1.4	Liikenne	15
3.1.5	Maanomistus	18
3.2	Suunnittelutilanne	19
3.2.1	Maakuntakaava	21
3.2.2	Yleiskaava	22
3.2.3	Asemakaava	24
3.2.4	Muut suunnitelmat, päätökset ja selvitykset	25
4	Asemakaavan suunnittelun vaiheet	51
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve, käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	51
4.2	Osallistuminen ja yhteistyö	51
4.3	Asemakaavan tavoitteet	53

4.4	Kaavaratkaisu ja perustelut.....	53
4.5	Kaavaluonnos	55
4.6	Korttelialueet.....	57
4.7	Muut alueet.....	63
4.8	Mitoitus	66
4.9	Kaavan vaikutukset.....	69
4.10	Nimistö.....	87
5	Asemakaavan toteutus	87

LIITTEET

1 Vuorovaikutusraportti

2 Asemakaavan seurantalomake

3 Luontoselvitys Moreenin alueella, Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2022

4 Liikenteen vaikutusten arviointi, Hämeenlinnan kaupunki 2023

5 Rakentamistapaohje

6 Kartta hulevesien johtamisesta

7 Kaavakartan pienennös, kaavamerkinnot ja -määräykset

OHEISMATERIAALI

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma OAS

Vt 3 Moreenin eritasoliittymä, Natura-tarvearvio, WSP Finland Oy 2022

Kaukomaisematarkastelu, Painokankaan-Karanojan osayleiskaava, Pro Agria 2013

1 Perus- ja tunnistetiedot

1.1 Tunnistetiedot

Kaavan nimi: Moreeni eteläosan asemakaava ja asemakaavan muutos

Kaava-alueen määrittely: Kaavan suunnittelualueeseen kuuluu alueet Karanojantieltä Janakkalan kuntarajaan, sekä alueet Karanojalta valtatielle 3

Asemakaavan muutos koskee Karanojantien varren korttelin 96 tonttia 4, korttelia 97 sekä Murskekatua, Graniittikatua ja osaa Karanojantiestä.

Asemakaavalla ja muutoksella muodostuu 22. kaupunginosan Hattelmala korttelin 96 tontit 1-3, 4 ja 6, korttelit 97, 104-107, sekä niihin liittyvät katu-, liikenne- ja erityisalueet

Kaavan laatija: yleiskaavasuunnittelija Katja Ojala

Yhteystiedot: Hämeenlinnan kaupunki

Kaupunkirakennepalvelut / kaavoitus, PL 84

13100 Hämeenlinna

Vireilletulopäivä vuoden 2020 kaavoituskatsauksessa kuulutuksella 22.2.2020

Kaupunkirakennelautakunta: 19.1.2021

Kaupunkirakennelautakunta: 14.6.2022

Kaupunkirakennelautakunta: 13.12.2022

Kaupunkirakennelautakunta 4.4.2023

Kaupunginhallitus: 24.4.2023

Kaupunginvaltuusto: 8.5.2023

Voimaantulo kuulutus 5.7.2023

Helsinki-Tampere kasvukäytävän keskipisteeseen rakentuu Etelä-Suomen suurin yritysalue MORE kun Hämeenlinnan Moreeni ja Janakkalan Rastikangas kasvavat yhteen. Hämeenlinnan Moreenin vireällä elinkeinoalueella toimii jo 50 eri metalli-, logistiikka-, ympäristö- ja energia-alan yritystä ja toimijaa. Alueen kilpailuetuja ovat keskeinen sijainti, monipuoliset palvelut, kehittynyt infra, ekologiset ratkaisut sekä hyvä työvoiman saatavuus.

Moreenin liikenneyhteyksien parantamiseksi, uuden vt 3:lle suunnitteilla olevan liittymän toteutumisesta edistetään asemakaavoituksen keinoin ja Taipaleentien jatkamisen myötä katuverkko laajenee yhteydeksi moottoritielle. Uusi liittymä moottoritieltä palvelee merkittävästi myös mm. Miemalan ja Janakkalan Rastikankaan liikennettä. Asemakaavan suunnittelun yhteydessä huomioidaan myös Janakkalan kehittämissuunnitelmat kuntarajan tuntumassa ja Moreenin-Rastikankaan yritysalueen MORE yhteistyö.

Kaavan tarkoituksena on suunnitella toimijoiden kannalta kiinnostava alue huomioiden myös erikoispitkien HCT rekkojen vaatimat tilatarpeet katuverkossa, ja myös tarjota rekkojen ja kuljettajien tarvitsemia palveluita alueella kun nykyiset moottoritien levähdysalueet poistuvat eritasoliittymän toteuttamisen yhteydessä.

2 Tiivistelmä

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Vireilletulo

Asemakaavamuutos on tullut vireille kuulutuksella 22.2.2020 vuoden 2020 kaavoituskatsauksen yhteydessä. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin saataville alkuvuodesta 2021 kaupunkirakennelautakunnan 19.1.2021 päätöksellä. Aloituvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 19.2.2021.

Kaavaluonnos

Kaupunkirakennelautakunta käsitteli kaavaluonnosta 14.6.2022 kokouksessaan ja päätti luonnosvaiheen kuulemisesta. Luonnos oli nähtävillä 23.6.-26.8.2022, josta tiedotettiin kuulutuksella. Viranomaisilta ja verkostonhaltijoilta pyydettiin lausunnot, naapureita tiedotettiin kirjeitse. Lausunnon antoi Hämeen liitto, ELY-keskus, HS-Vesi Oy, kaupunginmuseum, Kanta-Hämeen Pelastuslaitos, Janakkalan kunta, Digita Oy, Elisa Oyj, Loimua, Elenia Verkko Oyj. Myös naapurit esittivät mielipiteensä. Luonnosvaiheessa saatu palaute ja vastineet on kuvattu kaavaselostuksen liitteenä olevassa vuorovaikutusraportissa.

Kaavan luontoselvitys valmistui 29.8.2022 ja se toimitettiin viranomaisille lausuntoa varten.

Kaavaehdotus

Kaavaluonnosta täydennettiin kaavaehdotukseksi ja merkittävimmät muutokset koskevat kaavan eteläosaa, josta poistettiin pilaantumattomien maiden maankaatopaikan varaus. Kaavaratkaisun korttelirakennetta tarkasteltiin myös uudelleen ja kaavasta poistettiin Murskekatu sekä pitkä matka Graniittikatua, jolloin muodostuu yksi yhtenäinen kortteli 107. Graniittikatu jatkettiin kuntarajalle saakka, joten se tarvittaessa palvelee yhteytenä Janakkalan puolelle. Kuntarajalle osoitettua suojaviheraluetta kasvatettiin kolminkertaiseksi kaavaluonnokseen verraten (30 m -> 90 m). Kaavamääräyksiä täydennettiin kokonaisuudessaan hulevesien ja rakentamistavan osalta.

Kaavaa täydentävää aineistoa laadittiin syksyllä 2022. Moreenin eritasoliittymän ja kaavan hulevesien vaikutuksista Miemalanharjun ja Raimansuon Natura- ja pohjavesialueisiin valmistui Natura-tarveselvitys marraskuussa. Raportin mukaan varsinaista arviointiprosessia ei tarvitse käynnistää.

Kaupungin liikennesuunnittelussa virkamiestyönä valmisteltu liikenteellisten vaikutusten arviointi valmistui joulukuun alussa. Raportissa on tarkasteltu liikenteen kokonaiskuvaa ja eri liikennemuotoja sekä tunnistettu alueen kehitystarpeita.

Alueelle laadittiin rakentamistapaohjeet syksyllä 2022. Aineisto on kaavan liitteenä.

Valtatien eritasoliittymän tarkempi suunnittelu on käynnistetty syksyllä 2022, tekeillä on rakentamissuunnitelman laatiminen. Aiemmin valmistunut tiesuunnitelma on ELY-keskuksen hyväksymiskäsittelyssä. Moreenin alueen katujen suunnittelu on myös käynnistetty.

Kaupunkirakennelautakunta käsitteli kaavaehdotusta kokouksessaan 13.12.2022 ja päätti ehdotusvaiheen kuulemisesta. Kaavaehdotus oli nähtävillä 22.12.2022-31.1.2023.

Osalliskuulemisen yhteydessä pyydettiin viranomaislausunnot ja tiedotettiin naapureita kuulutuksen lisäksi kirjeitse.

Kaavaehdotuksesta lausunnon antoi Hämeen liitto, ELY-keskus, HS-Vesi Oy, kaupunginmuseo, Janakkalan kunta, Digita Oy ja Loimua Oy. Hämeen liitto ja ELY-keskus esittivät aineistoon täydennyksiä. Neljä naapurikiinteistöä jättivät myös palautetta.

ELY-keskuksen ja Hämeen liiton lausunnoissa käsiteltiin ekologisia yhteyksiä, luontoarvoja sekä liikenteellisiä kysymyksiä. Aiheista pidettiin ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu 24.2.2023. Naapuripalautteessa keskityttiin eritasoliittymästä maantielle 130 johtavaan Taipaleentiehen sekä liikenneympäristöstä johtuviin vaikutuksiin viereisille rakennuspaikoille. Yksi palaute koski alueen hulevesien hallintaa. Palautetta jättäneitä naapureita tavattiin maastossa, keskusteltiin suunnitelmista ja maanomistajien näkemyksistä.

Hyväksyminen

Saatujen lausuntojen perusteella kaavan liikenneselvitystä täydennettiin ja kaavaan lisättiin myös ajoitusmääräys, että kaava-alueen kortteleiden rakennuksia ei voida käyttöönottotarkastaa ennen kuin eritasoliittymä on rakennettu. Määräyksellä tavoitellaan liikenteen vaikutusten hallintaa liikenneselvityksen mukaisesti. Kaavaehdotusta täydennettiin lisäämällä hulevesiverkosto kaavakartalle. Korttelin 104 viereisen EV-2-alueen hulevesien viivytystä muutettiin ja uuden suunnitelman mukaan viivytystä hoidetaan osin biologisesti neva- ja korpilaikussa, joka osaltaan edistää kyseisen luontokohteen säilymistä monimuotoisena, ELY-keskuksen lausunnon säilyttämisesityksen mukaisesti. Korttelin 107 tontin 1 käyttötarkoitus muutettiin T-15 ->T-21, joka mahdollistaa tontin käyttämisen tarvittaessa pysäköinnin reservialueena ilman rakennuksen rakentamisvelvoitetta. Kaavamääräyksiin lisättiin merkintä, että alueen rakentamisessa tulee noudattaa laadittua rakentamistapaohjetta.

Tehdyt täydennykset ovat luonteeltaan sellaisia, ettei ne vaadi uutta osalliskuulemista.

2.2 Asemakaavan sisältö

Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella muodostuu 22. kaupunginosan Hattelmala korttelin 96 tontit 1-3, 4 ja 6, korttelit 97, 104-107, sekä niihin liittyvät katu-, liikenne- ja erityisalueet. Korttelit on varattu pääsääntöisesti elinkeinorakentamiseen aluevarausmerkinn teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue T-15, joka sallii tontille sijoitettavan vähäisessä määrin myös tontilla harjoitettavaan toimintaan liittyvää toimisto-, näyttely- ja myymälätilaa (100 k-m²). Valtatien 3 varressa korttelissa 106 sallitaan vastaavia tiloja kullakin T-20 tontilla 2000 k-m², päivittäistavarakaupan rakentaminen on kielletty. Korttelin 107 tontilla 1 on aluevaraus T-21, joka

on vastaava kuin T-15, mutta mahdollistaa alueen rakennettavan myös ainoastaan pysäköintitarkoitukseen, reservinä mahdolliselle pysäköintitarpeelle.

Asemakaavalla osoitetaan tiesuunnitelmaan perustuen uusi moottoritien eritasoliittymä, joka tuo samalla yhteyden maantie 130:n ja Taipaleentien välille. Eritasoliittymän tuntumaan on sijoitettu aluevaraus huoltoasemalle, jonka ohessa voi olla myös ravintola- ja myymälätiloja. Huoltoaseman viereiselle tontille on osoitettu yleinen pysäköintialue rekkaliikenteen taukopaikaksi, tontilla on sallittu myös polttoaineen kylmäjakelupiste.

Viherympäristö on osoitettu kauttaaltaan suojaviheralueena EV-2, jolle voidaan sijoittaa hulevesien alueelliseen hallintaan liittyviä rakenteita, puhtaita maa-aineksia sekä teknistä verkostoa.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan toteuttamisen yhteydessä tulee huomioida alueelle laaditut selvitykset ja suunnitelmat kunnallistekniikan, hulevesien hallinnan, tonttien tasaamisen ja tontinkäytön sekä rakentamistapaohje tavoitellun kaupunkikuvallisen ilmeen huomiomiseksi.

Alueen toteuttaminen vaiheistetaan siten, että ensivaiheessa alueelle tulee rakentaa Taipaleentie ja Graniittikatu kunnallistekniikan saamiseksi alueelle. Ensi vaiheessa tulee rakennettavaksi myös eritasoliittymä, koska kaavan merkittävien liikenteellisten vaikutusten takia kortteleiden rakennusten käyttöönottoa ei voida tehdä ennen kuin eritasoliittymä on rakennettu.

Graniittikadun alkuosa mahdollistaa huoltoasematontin ja valtatie levähdysalueen korvaavan raskaan liikenteen pysäköinnin HCT-alueen toteutumisen (LP-3 merkintä). Myöhemmin rakennettavan Moreenikadun aikataulusta ei ole tehty päätöksi. Taipaleentien ja Graniittikadun rakentamisen aikataulua tavoitellaan samaan yhteyteen eritasoliittymän rakentamisen kanssa, jolloin Taipaleentietä voidaan tarvittaessa käyttää yhdessä Pullolan risteyssillan kanssa työmaaliikenteeseen ennen sillan purkamista. Graniittikadun alkuosan rakentaminen mahdollistaa metsäautotien käyttämisen edelleen ennen korvaavan yhteyden rakentamista.

Mikäli alueelle tarvitaan väliaikainen jätevesien pumppaamo, se on mahdollista sijoittaa Graniittikadun varrelle tai Taipaleentien varren suojaviheralueelle.

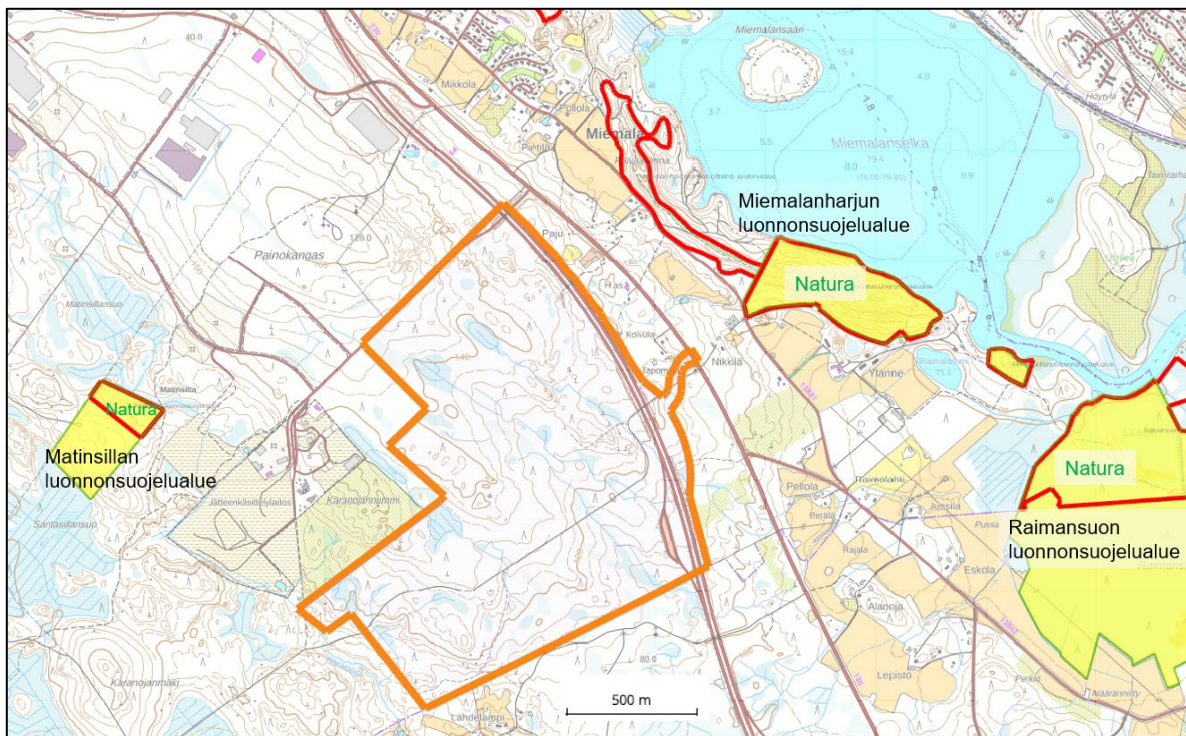
Kuva 2. Suunnittelualueen ympäristön nykytila

3.1.2 Luonnonympäristö

Kaavan suunnittelualue on pääosin loivasti kumpuilevaa moreenimaastoa, jota peittävät kangasmetsät. Siellä täällä on pieniä ohutturpeisia, yleensä ojitettuja suolaikkuja. Vallitsevat metsätyypit ovat moottoritien länsipuolella kuivahko ja tuore kangas ja itäpuolella tuore ja lehtomainen kangas. Metsät ovat lähes poikkeuksetta tehokkaasti hoidettuja ja esimerkiksi keväällä ja alkukesällä 2022 alueella tehtiin laajoja harvennus- ja päätehakkuita. Lampia tai järviä ei ole, mutta alueen länsiosassa virtaa uomaltaan jokseenkin luonnontilainen puro, Karanoja. Moottoritiehen ja jätteidenkäsittelylaitokseen rajautuvilla alueilla on melua.

Matinsillan luonnonsuojelualue sijaitsee Kiertokapulan alueen takana luoteeseen.

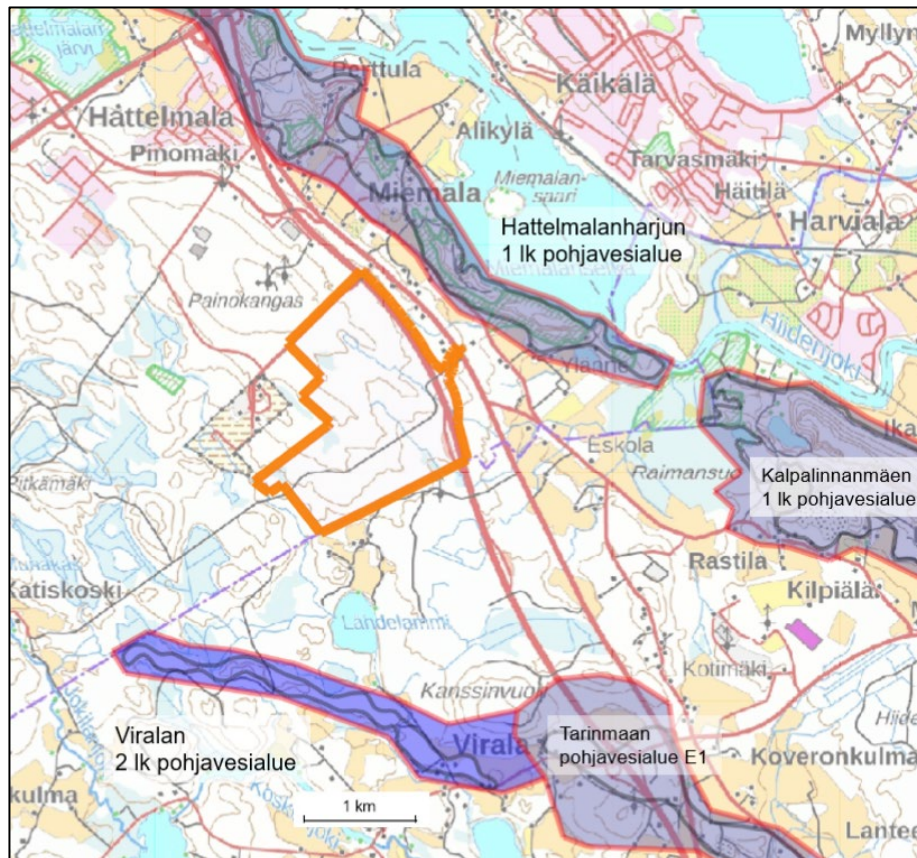
Suunnittelualueen maankäytöllä ei ole vaikutusta kyseiseen alueeseen etelään laskevien maastonmuotojen ja etäisyyden takia. Miemalanharjun Natura- ja luonnonsuojelualueet sijaitsevat itään reilun puolen kilometrin etäisyydellä linnuntietä. Raimansuon Natura- ja luonnonsuojelualue puolestaan noin 1,6 km etäisyydellä linnuntietä kaakkoon.



Kuva 3. Luonnonsuojelualueet

Pohjavesialueet

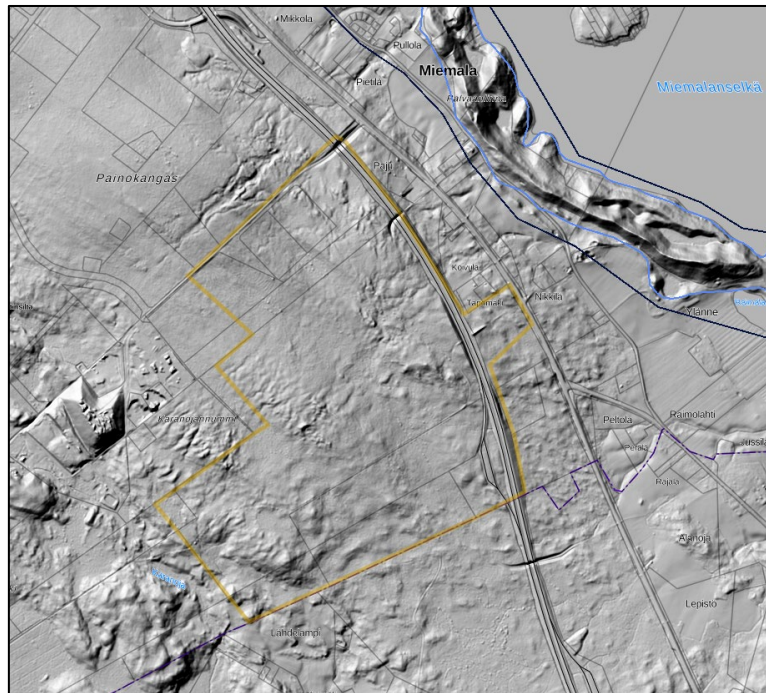
Lähin pohjavesialue on Hattelmalanharjun pohjavesialue 1 lk pohjavesialue (pohjavesialuetunnus 0410901), johon on etäisyyttä linnuntietä noin 500 m. Viralan 2 lk pohjavesialue sijaitsee suunnittelualueesta etelään noin 1,2 km.



Kuva 4. Pohjavesialueet

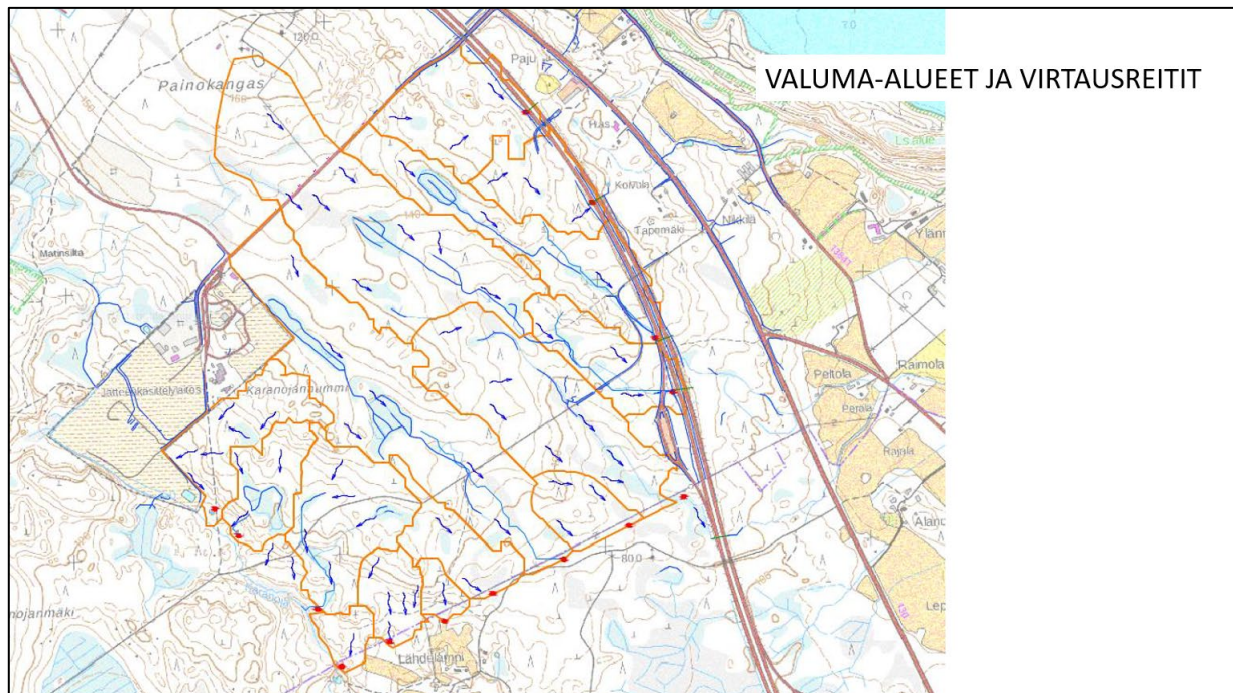
Valuma-alueet ja topografia

Alueella maanpinta on korkeimmillaan Karanojantiellä noin tasolla +150-152 mpy (N2000), josta maasto lähtee voimakkaasti laskemaan. Alimmillaan maanpinta on noin +107 kahden kilometrin päässä alueen eteläreunassa kohdassa, jossa Karanoja laskee suunnittelualueelta Janakkalan kunnan puolella sijaitsevaan Ländelampeen. Yleispiirteiltään alueen pinnanmuodot ovat vaihtelevia, loivasti kumpuilevia. Korkeusero alueen laidalta toiselle on suuri.



Kuva 5. Alueen topografia

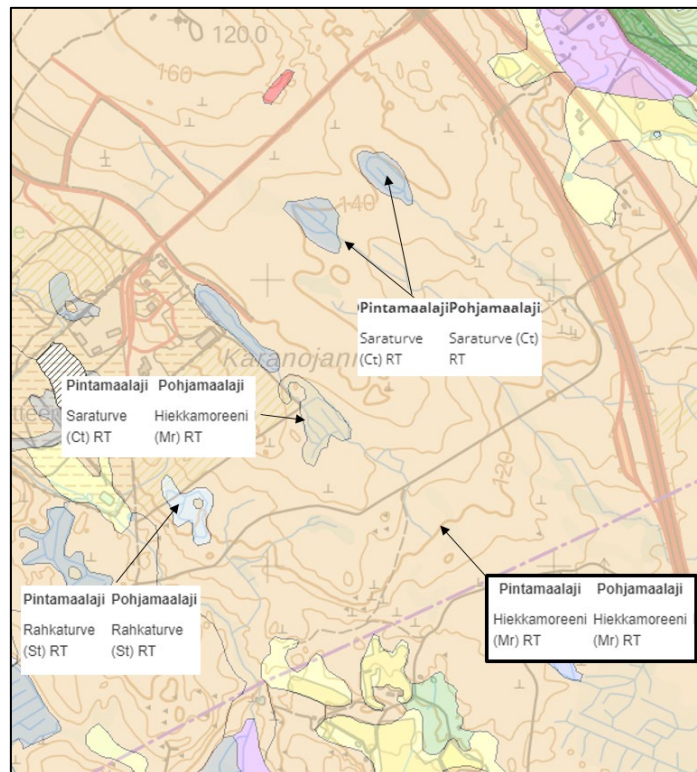
Hulevesien valuma-alueiden virtausreitit johtavat kaakko-luode suuntaisen selänteen myötä osan hulevesistä suunnittelualueen pohjoisosassa moottoritien alitse kohti Miemalanharjua sekä eteläosassa kohti Karanojaa, Janakkalan Lähdelampea ja Raimansuota.



Kuva 6. Vesien virtausreitit nykytilassa

Maaperä

Maaperä on pääasiassa hiekkamoreenia myös pohjamaalajiltaan. Pieniltä osin löytyy myös saraturvetta ja rahkaturvetta kosteimmilta paikoilta.



Kuva 7. Maaperäkartta

3.1.3 Teknisen huollon verkostot

Kunnallisteknisen verkoston vesi- ja viemärilinjat on rakennettu Taipaleentien varrelle ja Karanojantien varteen. Karanojantien varrella on myös yksityistä verkostoa. Verkoston laajentamisesta on tehty vesihuollon yleissuunnitelma, ks. 5.2.4 Selvitykset.

Kaukolämpö on rakennettuna tällä hetkellä Taipaleentien varressa suunnittelualueen laidalla. Kiinteistöjen liittäminen kaukolämpöön on mahdollista. Suunnitelmissa on Moreenin kaukolämpöverkon liittäminen Hämeenlinnan kaukolämmön pääverkkoon lähiaikoina. Keskusteluissa on alueen toimijoiden hukkalämpöpotentiaalin hyödyntäminen kaukolämpöverkkoon.

Kaukolämpöä toimittavan Loimuan mukaan kaukojäähdytyksen jakelua alueella tutkitaan. Jäähdytysenergia voidaan jakaa alueelle erillisen kaukojäähdytysverkoston avulla, jolloin

jäähdytyksen tuotanto tarvitsee ET-tontin. Vaihtoehtoisesti kiinteistökohtaisessa jäähdytysratkaisussa jäähdytyksen tuotanto toteutetaan kiinteistöjen tiloihin sijoitettavilla laitteistoilla. Jäähdytyksen tuotannossa syntyvää lauhdelämpöä on mahdollista käyttää alueen kiinteistöjen lämmityksessä kaukolämpöverkkoa hyödyntäen. Aurinkoenergian hyödynnettävyyttä osana jäähdytysratkaisua selvitetään.

Maalämmön hyödyntäminen alueella on mahdollista, alue ei sijaitse pohjavesialueella.

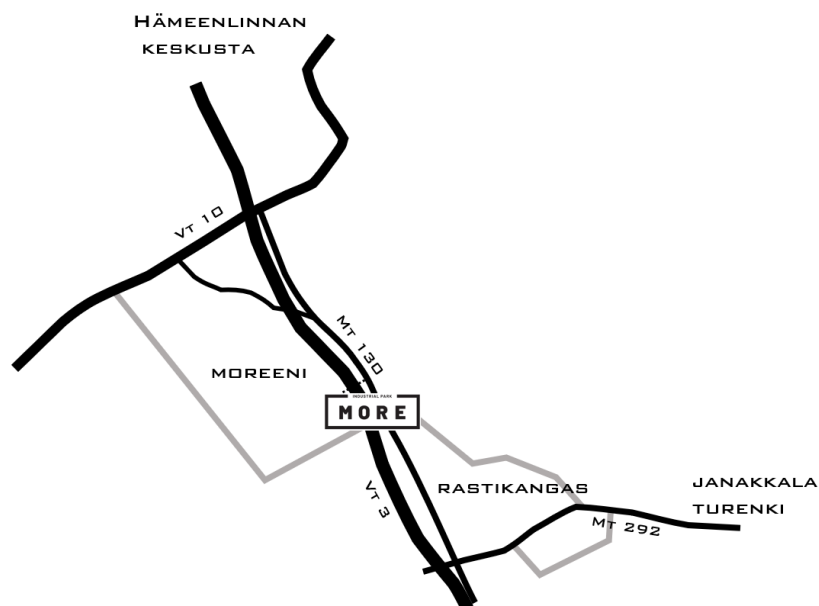
Maakaasun verkosto on Itäportintien läheisyydessä ja laajennettavissa kaavan suunnittelualueelle.

Kuntarajalla on sähkölinja, joka palvelee rakennuspaikkoja Lähdelammilla Janakkalassa.

Kaavaratkaisussa tulee huomioida mahdollisuus tuoda sähkön voimalinja suunnittelualueelle lounaasta, mikäli yleiskaavan mukainen varaus suurjännitelinjasta toteutuu.

3.1.4 Liikenne

Nykytilanteessa Moreenin yritysalueelle kuljetaan maantien 130 (-> Karanojantie) tai valtatie 10 (-> Orsitie) kautta. Janakkalan Rastikankaan alueelle kuljetaan maantien 292 kautta. Liikenne moottoritiltä Moreenin alueelle ja päinvastoin käyttää Hattelmalan eritasoliittymää ja Rastikankaan alueelle Viralan eritasoliittymää.

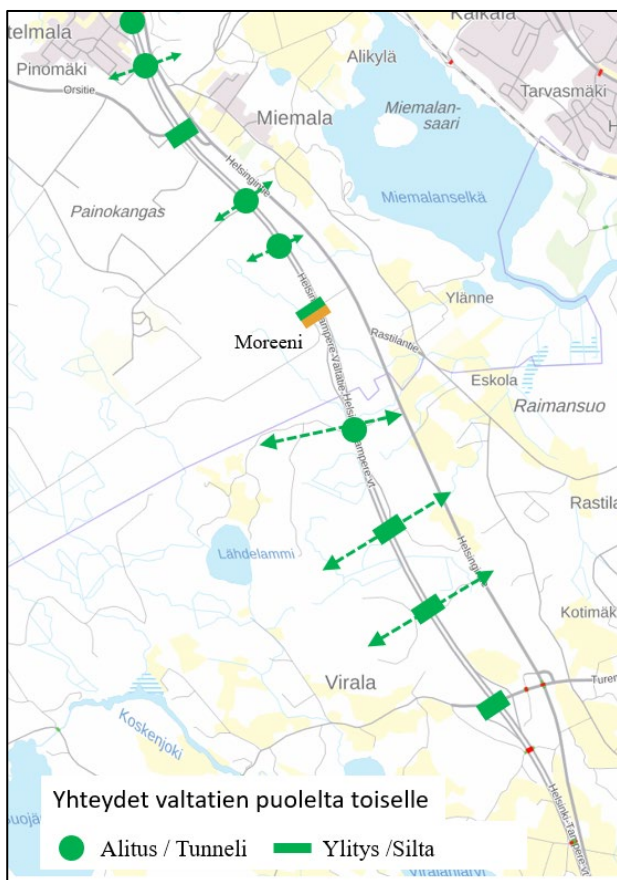


Kuva 8. Alueen tiestö

Valtatie 3 on Helsingistä Hämeenlinnan ja Tampereen kautta Vaasaan kulkeva kansainvälisesti (E12) sekä valtakunnallisesti merkittävä tieyhteys. Tie on tärkeä tavaravirran kuljetusreitti ja sen varrella olevien kaupunkiseutujen työmatkaliikenteen pääväylä. Valtatie 3 kuuluu eurooppalaiseen TEN-T kattavaan verkkoon, Suomen maanteiden pääväylien verkkoon sekä raskaan liikenteen runkoyhteyksiin. Valtatien 3 itäpuolella sijaitseva maantie 130 (Helsingintie) on seututie ja se toimii moottoritien rinnakkaistienä ja paikallisen liikenteen väylänä. Maantie 130 kuuluu suurten erikoiskuljetusten verkkoon (SEKV).

Moreenin eritasoliittymän tiesuunnitelman (v.2022) mukaan Valtatien 3 keskivuorokausiliikenne on suunnittelualueella 22 740 ajoneuvoa, joista raskaita ajoneuvoja on noin 9,7 %. Maantien 130 keskivuorokausiliikenne suunnittelualueella on Rastilantien (mt 13842) liittymän eteläpuolella noin 3070 ajoneuvoa, joista raskaita ajoneuvoja on noin 9,9 %, ja Rastilantien pohjoispuolella noin 4250 ajoneuvoa, joista raskaita ajoneuvoja noin 9,9 %. Maantien 13842 keskivuorokausiliikenne on suunnittelualueella noin 750 ajoneuvoa, joista raskaita ajoneuvoja on noin 3,3 %.

Suunnittelualueella, suunniteltavan eritasoliittymän kohdalla sijaitsee Pullolan risteyssilta (U-



2815), jossa yksityistie ylittää moottoritien.

Vuonna 1991 rakennettu silta on 72 m pituinen jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta, jonka hyödyllinen leveys on 4,5 m. Pullolan risteyssilta palvelee ainoastaan maa- ja metsätalouskäytössä olevaa yksityistietä, ja sen kautta on yhteys maantieltä 130 valtatie 3 länsipuolisille metsäalueille. Maantieltä 130 sillalle johtava yksityistie on suljettu puomilla.

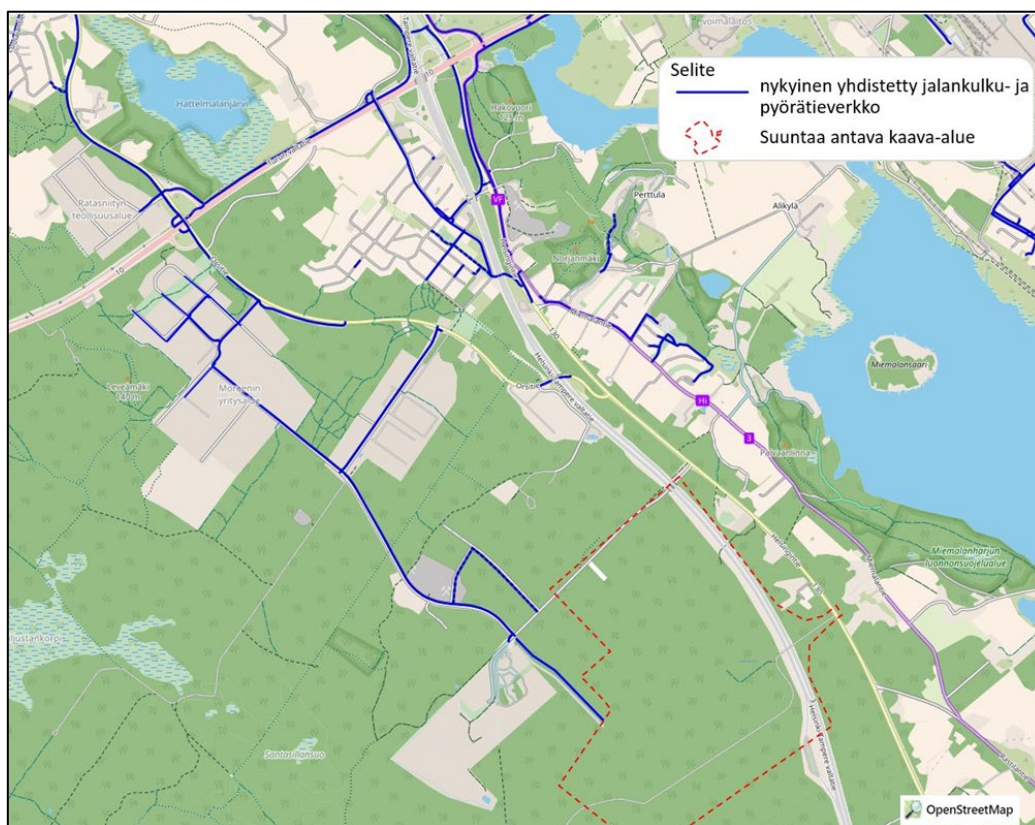
Pullolan risteyssillan lisäksi valtatie 3:n puolelta toiselle, itä-länsi suuntaisen liikkumisen mahdollistaa kaksi tunnelia / valtatie 3:n alitusta. Karanojantie on ajoneuvoille varattu ja se alittaa valtatie 3:n. Tästä etelän suuntaan on toinen alitus, tunneli joka on ollut lähinnä ulkoilijoiden

Kuva 9. Valtatie 3:n rajoittamat yhteydet

käytössä. Väylä on kasvanut puuntaimea umpeen vaikeuttaen ajoneuvolla ajamista. Kuntarajalla Janakkalassa sijaitseva alitus palvelee Lähdelammintietä.

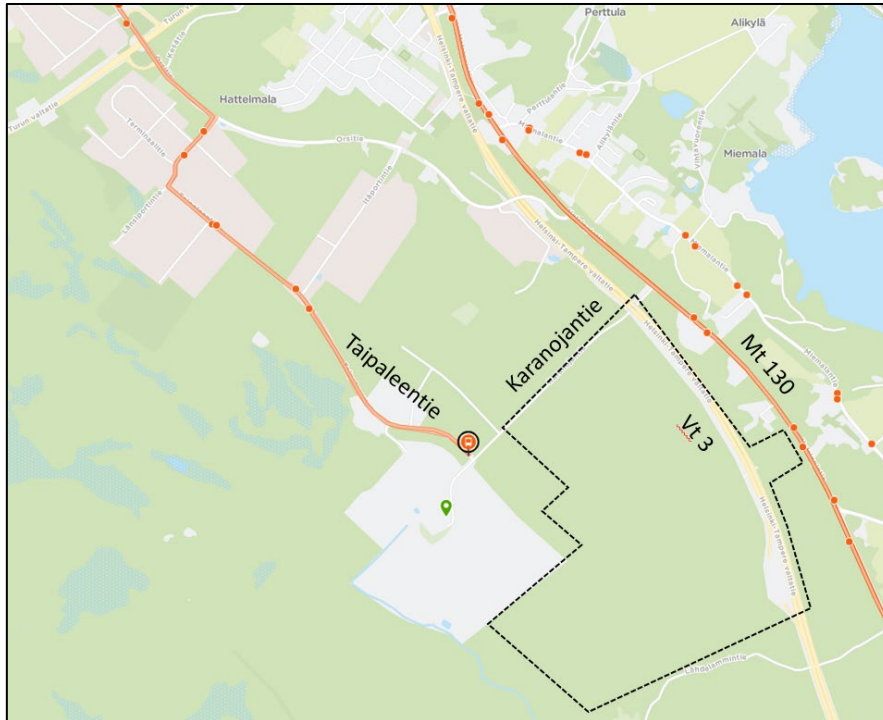
Kuntarajasta etelään olevia alitusta ja siltoja käytetään osaltaan myös ekologisena yhteytenä vähäisen ajoneuvoliikenteen määrän myötä.

Suunnittelualueen läheisyydessä katujen varsien kevyen liikenteen väylät sijaitsevat Taipaleentien varrella.



Kuva 10. Kevyenliikenteen rakennetut yhteydet

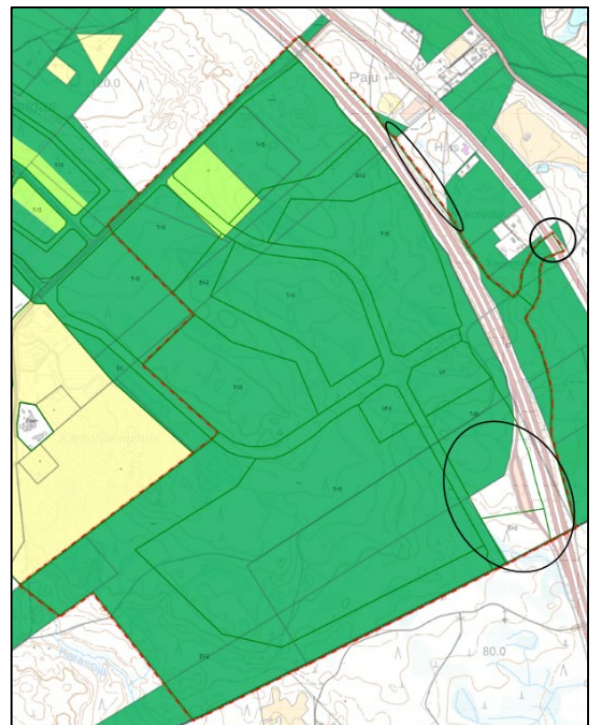
Hämeenlinnan kaupungin bussilinja liikennöi Taipaleentietä pitkin kaavan suunnittelualueen laidalle. Maantien 130 varrella on seutuliikenteen pysäkit. Valtatien bussiliikenteelle ei nykytilanteessa ole pysäkkejä Moreenin läheisyydessä. Alla olevassa kuvassa joukkoliikenteen pysäkit.



Kuva 11. Joukkoliikenteen yhteydet ja pysäkit

3.1.5 Maanomistus

Suunnittelualue on pääosin kaupungin maaomistuksessa (kuvassa vihreä alue). Suunnittelualueeseen kuuluva moottoritien levähdysalue on valtion omistuksessa, samoin maantie 130. Moottoritien liittymän tiesuunnitelman alue sijoittuu yksityisessä omistuksessa olevan kiinteistön 109-417-8-50 TIIRIKKALA maalle kapealta osin (keskimäärin noin 8 m leveä suikale). Kuvassa ympyröitynä valtion ja yksityisen maanomistus.



Kuva 12. Maanomistus

3.2 Suunnittelutilanne

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Alueidenkäyttötavoitteet ovat valtioneuvoston hyväksymät 14.12.2017. Tavoitteiden mukaan alueiden suunnittelussa tulee huomioida

1) Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.

Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.

Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.

Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

2) Tehokas liikennejärjestelmä

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

Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

3) Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.

Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys tai riskit hallitaan muulla tavoin.

Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavallvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.

4) Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.

Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.

Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.

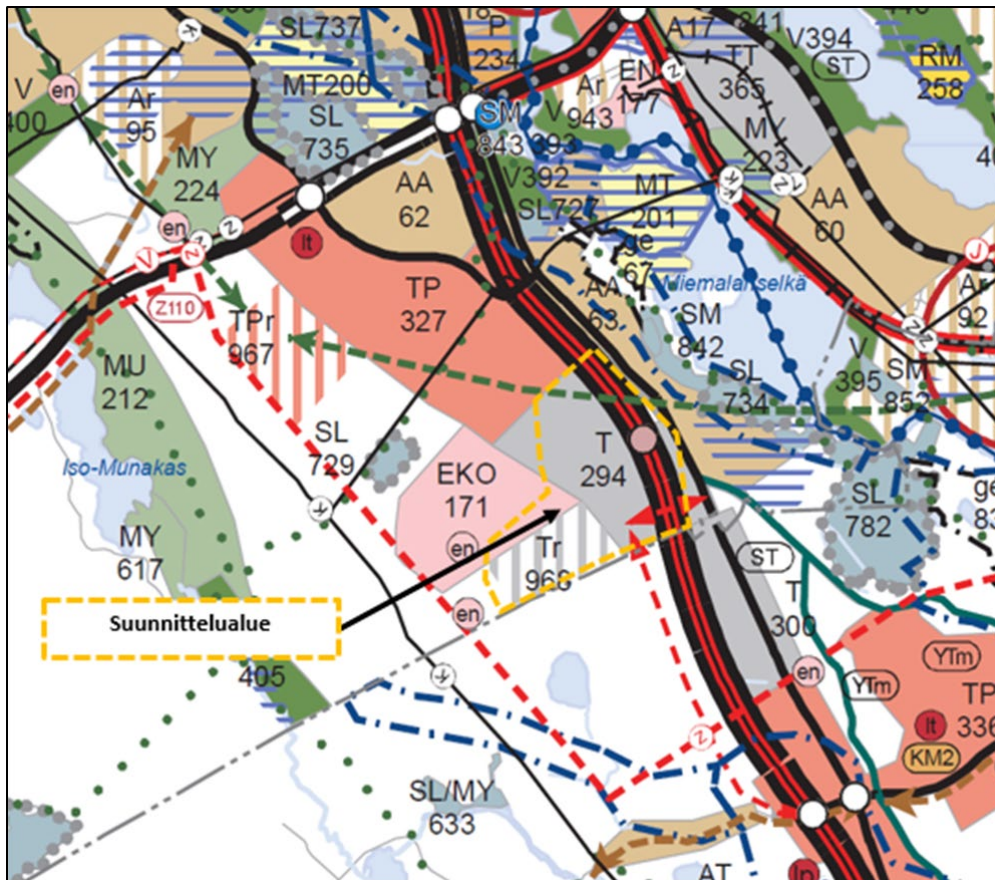
Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

5) Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.

Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja taukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

3.2.1 Maakuntakaava



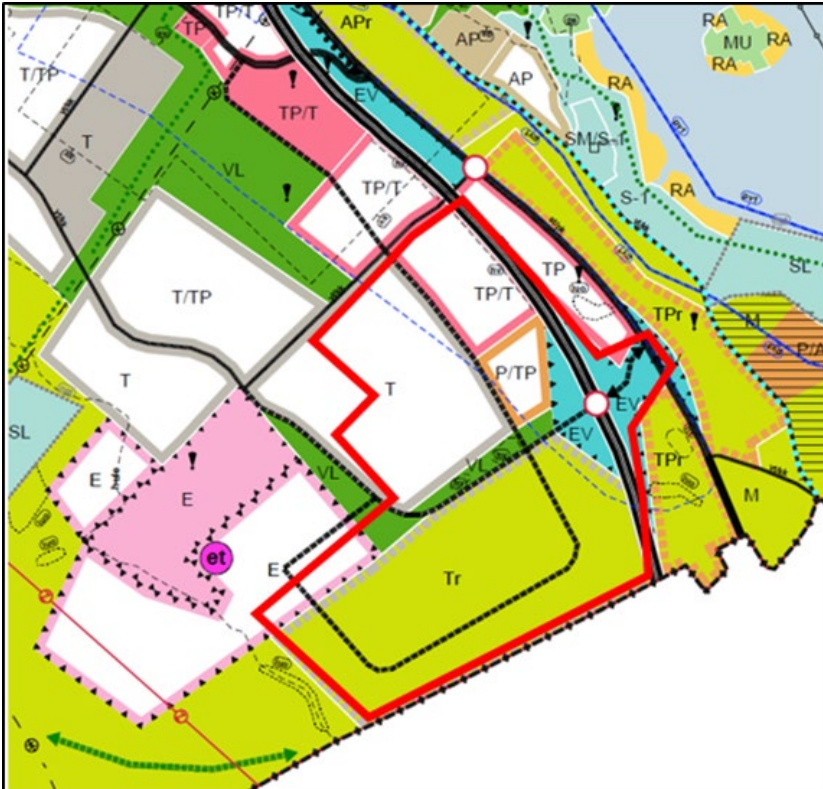
	Uusi eritasoliittymä		en Energiahuollon kohde
	T Teollisuus- ja varastoalue		EKO Kiertotalousalue
	Tr Teollisuus- ja varastoalueen reservialue		
	Tieliikenteen yhteystarve		
	Moottoritie		Merkittävästi parannettava tieyhteys
	Ohjeellinen uusi voimajohtolinja		
	Ekologinen yhteystarve		

Kuva 13. Maakuntakaavakartta ja merkinnät

Vuonna 2019 voimaan tullessa Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040:ssä suunnittelualue on teollisuus ja varastoaluetta T sekä kuntarajan tuntumassa reservialuetta Tr. Kiertokapulan alue on osoitettu kiertotalousalueeksi EKO-merkinnällä. Maakuntakaavassa esitetään myös uusi

moottoritien eritasoliittymä, tieliikenteen ja ekologisten yhteyksien tarpeet sekä energiahuollon kohteet.

3.2.2 Yleiskaava

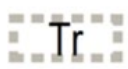


Kuva 14. Yleiskaavan kartta

Kantakaupungin 29.9.2018 voimaan tullut yleiskaava 2035:ssa suunnittelualue on pääosin elinkeinoelämän aluetta T, joka on tarkoitettu teollisuus- ja varastorakentamiselle. Alueelle saa sijoittaa myös teollisuutta palvelevaa kauppaa ja palveluita. Karanojantien varrella moottoritiehen rajautuva osa-alue on T-alueen ohella TP; elinkeinoelämän alue, joka varataan työpaikoille. Alueelle voidaan sijoittaa toimisto- ja palvelutyöpaikkoja sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta teollisuutta ja siihen liittyvää myymälätilaa ja varastointia. Yleiskaavassa on varauduttu Taipaleentien jatkamiseen kohti moottoritietä. Uuden moottoriteliittymän tuntumaan on varattu palvelu- ja työpaikkarakentamista P/TP –merkinnällä: P; Palvelujen ja hallinnon alue. Merkinnällä osoitetaan julkisten ja yksityisten palvelujen ja hallinnon alueita. Alueelle ei saa sijoittaa kaupan suuryksikköä. Kiertokapulaa laajenemisa-alue on nykyisten toimintojen mukaisesti erityisaluetta E.

Taipaleentiestä Janakkalan kuntarajaan on elinkeinojen reservialuetta Tr. Moottoritien varsi on osittain osavaluma-aluetta, jolle ei tule sijoittaa Miemalan pohjaveden pilaantumisvaaraa aiheuttavaa toimintaa. Yleiskaavassa osoitettu Moreenin hulevesien osavaluma-alue on osoitettu todellista laajempaan. Oikea laajuus on esitetty tämän asemakaavan aineistossa.

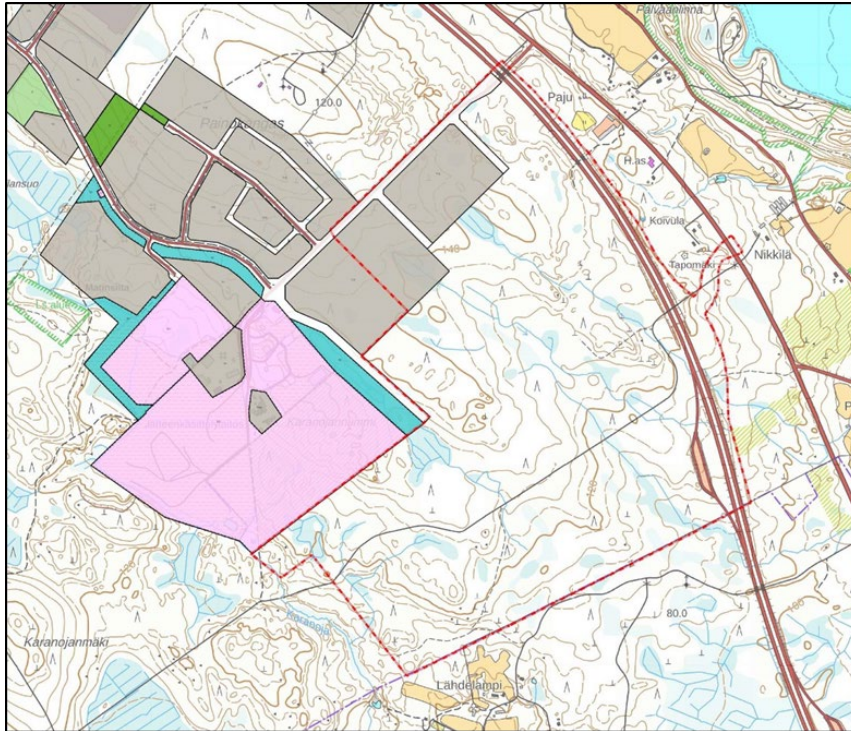
Moreenin elinkeinoalueen länsipuolisella metsäalueella on varaus uudelle suurjännite johtolinjalle.

	Elinkeinoelämän alue. Alue on tarkoitettu teollisuus- ja varastorakentamiselle. Alueelle saa sijoittaa myös teollisuutta palvelevaa kaupaa ja palveluita.
	Elinkeinojen reservialue.
	Elinkeinoelämän alue. Alue varataan työpaikoille. Alueelle voidaan sijoittaa toimisto- ja palvelutyöpaikkoja sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta teollisuutta ja siihen liittyvää myymälätalaa ja varastointia.
	Palvelujen ja hallinnon alue. Merkinnällä osoitetaan julkisten ja yksityisten palvelujen ja hallinnon alueita. Alueelle ei saa sijoittaa kaupan suuryksikköä.
	Erityisalue.
	Lähivirkistysalue. Merkinnällä osoitetaan rakennettujen alueiden läheisyydessä sijaitsevat viheralueet ja laajat rakennetut puistot, jotka on tarkoitettu ulkoiluun, virkistykseen ja luonnon kokemiseen. Maiseman ja luonnonympäristön ominaispiirteitä tulee vaalia hoidettaessa metsää ja rakennettaessa virkistysalueita ja -reittejä. Virkistysreitit tulee liittää toisiinsa ja kevyen liikenteen verkostoon.
	Suojaviheralue. Aluetta tulee kehittää puistomaisena.
	Moreenin osavaluma-alue, jolle ei tule sijoittaa pohjaveden pilaantumisvaaraa aiheuttavaa toimintaa.
	Ohjeellinen hulevesien viivytys- ja laskeutuspaikka. Alueet ja rakenteet suunnitellaan yksityiskohtaisemmin asemakaavoituksen yhteydessä.
	Ohjeellinen tai vaihtoehtoinen tielinjaus. Merkinnällä on osoitettu uudet ohjeelliset kokoojakatujen tielinjaukset, joiden sijainti tarkentuu asemakaavoituksen yhteydessä.
	Eritasoliittymä.
	Parannettava tai uusi liittymä.

Kuva 15. Yleiskaavan merkinnät

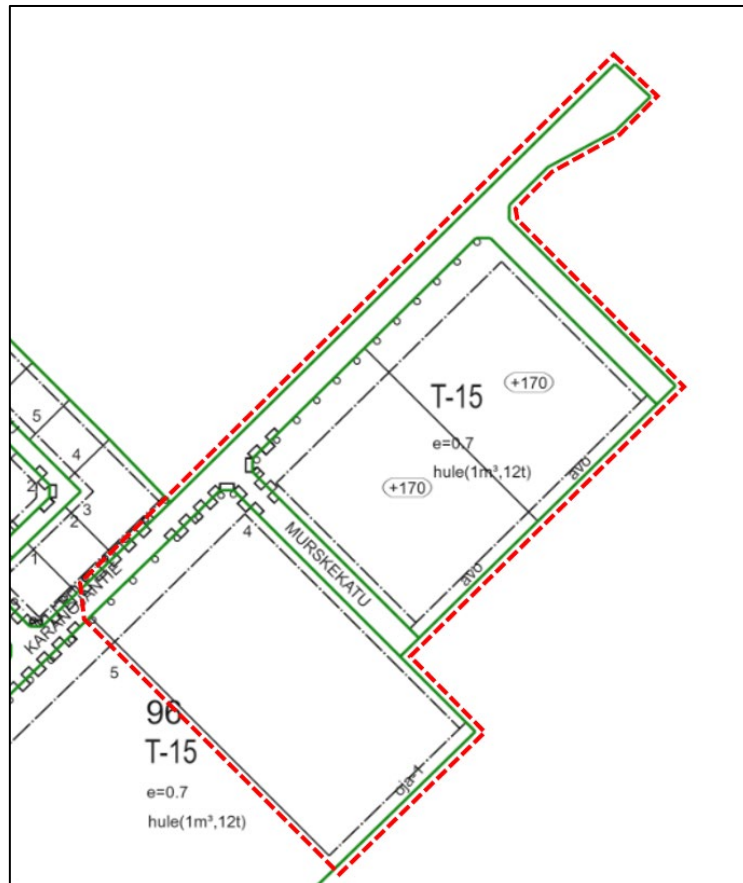
3.2.3 Asemakaava

Suunnittelualue rajoittuu asemakaavoitettuun alueeseen Karanojantien ja Taipaleentien / Kiertokapulan alueen läheisyydessä. Kaavamuutos koskee Karanojantien varren korttelin 96 tonttia 4 (asemakaava nro 2571 vuodelta 2020), korttelia 97 sekä Murskekatua ja Graniittikatua (asemakaava nro 2485 vuodelta 2015).



Kuva 16. Asemakaavoitettu ympäristö

Voimassa olevassa, muutettavassa asemakaavassa tontit on varattu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi T-15; Alueelle saa rakentaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia toimisto-, näyttely- ja myymälätiloja. Myymälätiloja saa rakentaa enintään 100 m². Rakennukseen saadaan sijoittaa rakennusoikeuden estämättä varastointihyllystöjä sekä niiden kantavia välitasoja. Rakennuksia ja varastoja ei saa sijoittaa 6 m lähemmäksi naapuritontin rajaa. tehokkuusluku $e=0,70$, rakennusten ylin sallittu korkeusasema + 170.



Kuva 17. Kaavamuutoksen alue Karanojantien varrella, kortteli 97, osa korttelista 96 ja katualueet

3.2.4 Muut suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

Rakennusjärjestys

Hämeenlinnan kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 13.3.2019. Rakennusjärjestystä noudatetaan siltä osin kuin asemakaava ei toisin määrää.

Pohjakartta

Pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54a §:n (11.4.2014/323) vaatimukset.

Rakennuskiellot

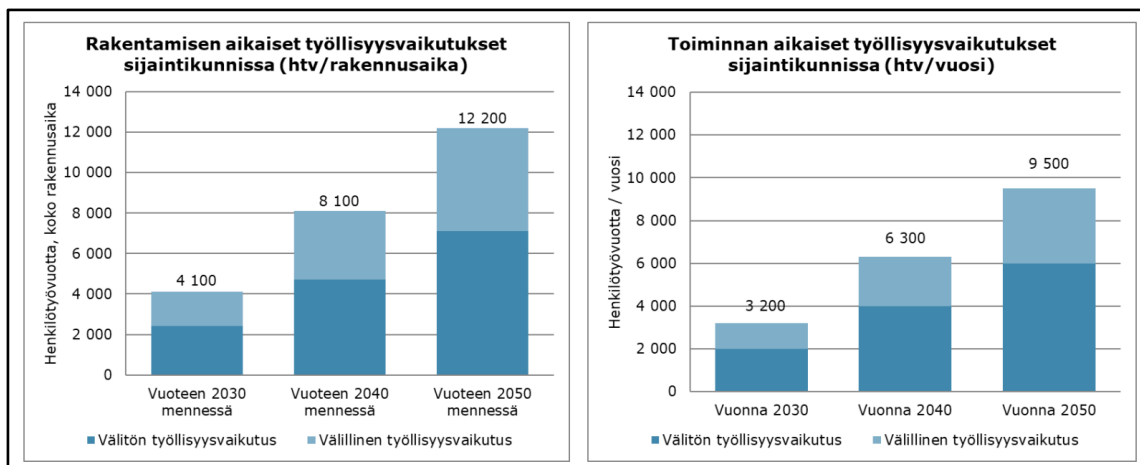
Alueella ei ole rakennuskieltoa.

Selvitykset

MORE MasterPlan, Linnan Kehitys Oy, Hämeenlinnan kaupunki, Janakkalan kunta 2020

Alue sijaitsee Suomen kasvukäytävällä, joka on maan suurin yhtenäinen työssäkäynti ja talousalue. Kasvukäytävän keskipisteeseen rakentuu Etelä-Suomen suurin yritysalue, kun jo olemassa olevat yritysalueet Hämeenlinnan Moreeni ja Janakkalan Rastikangas kasvavat yhteen suunnitellun moottoritien eritasoliittymän ympärille. Alueella toimii tällä hetkellä 80 yritystä pienteollisuuden, varastoinnin, logistiikan, yrityspalvelujen ja ympäristötekniikan parissa, jotka muodostavat noin 680 hehtaarin rakennetun elinkeinoalueen rakennetun ympäristön.

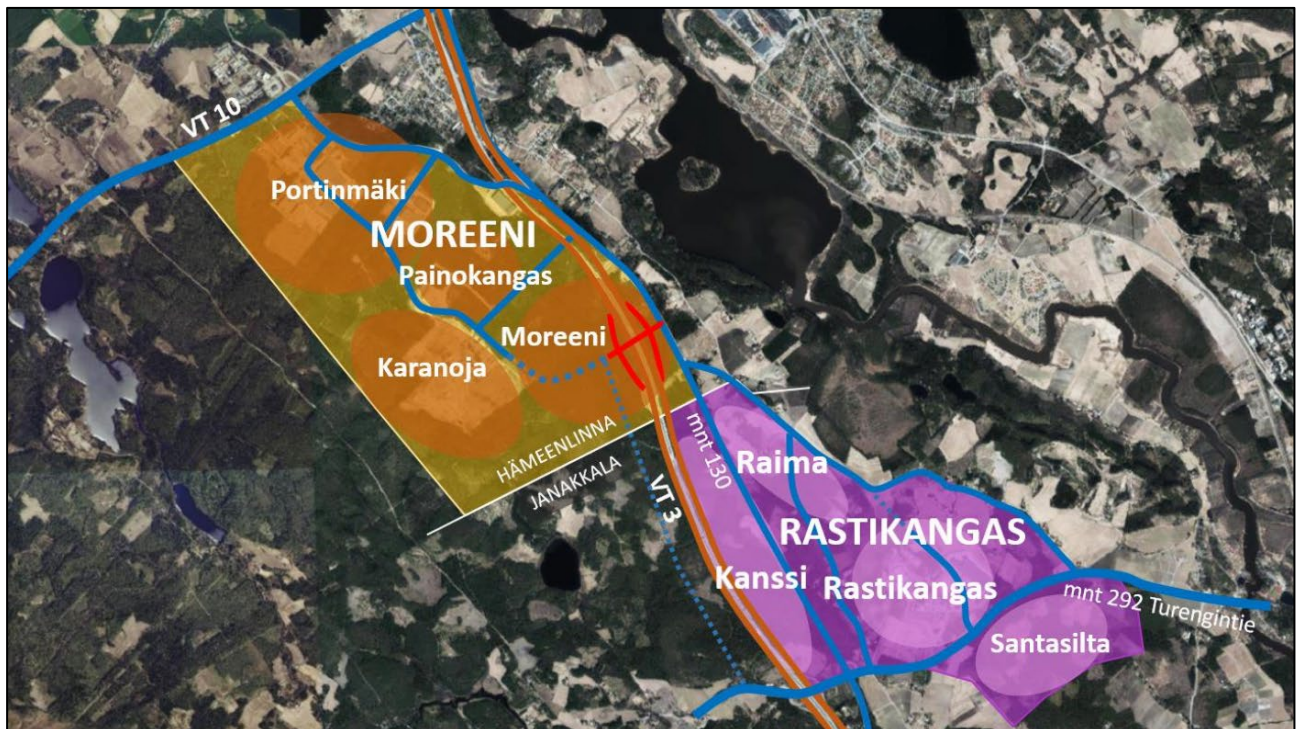
Kansallisesti merkittävän hankkeen tavoitteena on että 1100 ha alueella on tarjolla 1 500 000 rakennusoikeusneliötä. MOREn alueelle oli vuonna 2020 rakennettuna yritysten käyttöön tiloja noin 250 000 km². Tavoitteena on edelleen kasvattaa alueen rakennusten pinta-ala 4-6 kertaiseksi ja siten työpaikkojen määrä voisi kasvaa noin 3000:een työpaikkaan vuoteen 2030 mennessä.



Kuva 18. Arviot työllisyysvaikutuksista

MORE Masterplanin on koottu keskeiset lähtökohdat yritysalueen kehittämiseksi. Masterplanissa esitetään nykytilanteen kuvaus ja lähivuosien tärkeimmät askeleet sekä pitkän ajan visio. Masterplanin visio on, että MORE on Suomen keskeisin ja suurin yritysekosysteemi. Kehittämisen tavoitteena on, että

- MORE laajenee vaiheittain yli 1000 hehtaarin ja 3000 työntekijän kehittyväksi ekosysteemiksi
- MORE tarjoaa vetovoimaisen ja monimuotoisen alustan tuotannon, logistiikan, kiertotalouden ja näitä palvelevan alan yrityksille
- MORE luo edellytykset hiilineutraalille yritystoiminnalle
- MORE tukee kiertotalouden hyödyntämistä yritystoiminnassa
- MORE on haluttu ja tunnettu yritysalue
- MORE on toimiva ja symbioottinen yritysryppäiden verkosto.



Kuva 19. MOREn osa-alueet

Energia MasterPlan, Granlund 2022

Selvityksessä on tarkasteltu alueen nykyistä ja tulevaa energiankulutusta lämmön, sähkön ja jäähdytyksen tarpeista sekä annettu kehittämissuhteita nykyisen verkoston ja tuotantovaihtoehtojen laajentamiseksi.

Selvityksessä on todettu että alueen energiainfrastruktuuria tulee kehittää kokonaisuutena, jossa vuoropuhelussa ovat mukana kaikki intressiryhmät ja olemassa olevan verkoston hyödyntäminen on järkevää. Alueelle voi sijoittua myös energiaa

sivutuotteena aiheuttavaa toimintaa ja energian jatkohyödyntämiseen alueen sisällä on iso potentiaali.

Luontoselvitys

Luontoselvitys Moreenin alueella, Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2022

Työhön sisältyi pesimälinnustokartoitus, lepakkoselvitys, liito-oravakartoitus, muiden EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteiden lajien ja uhanalaisten lajien esiintymien selvitys sekä luontotyypikartoitus.

Luontoselvityksen mukaan suunnittelualueen metsät metsäautotien pohjoispuolella ovat tuoreita ja kuivahkoja kankaita, joiden puusto on pääosin nuorta ja tehokkaasti hoidettua. Jätteenkäsittelylaitoksen itäpuolella on varttuneempaa männikköä ja myös vähän melko varttunutta, mutta harvennettua kuusikkoa. Alueella tehtiin laajoja harvennushakkuita keväällä ja alkukesällä 2022. Maaston painanteisiin syntyneet pienialaiset, ohutturpeiset soistumat on yksittäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta ojitettu, ja ne ovat muuttuneet jo suurimmaksi osaksi turvekankaiksi. Alueen länsiosassa virtaavan Karanojan uoma on luonnontilainen ja sen rannalla kasvaa uhanalaista vuorijalavaa (*Ulmus glabra*) sekä mm. kotkansiipeä (*Matteuccia struthiopteris*). Karanojaa reunustaa pääasiassa nuori sekametsä.

Metsäautotien eteläpuolella, Karanojan länsipuolen moreenimäellä kasvaa nuorta, harvennettua männikköä. Karanojan uoma on myös metsäautotien eteläpuolella luonnontilainen ja puro virtaa nuoressa sekametsässä lukuun ottamatta kaupunginrajan läheistä osuutta, jossa uoman rannoille on jätetty kapealti vanhaa, harvaa kuusikkoa. Karanojan ja moottoritien väliset metsät ovat kuivahkoja ja tuoreita, osin lehtomaisiakin kankaita. Puusto on suurimmaksi osaksi nuorta männikköä ja sekametsää, mutta Janakkalan puolella sijaitsevasta Lähdelammen talosta luoteeseen ja toisaalta moottoritien lähellä on myös vanhaa kuusivaltaista metsää. Osa-alueella on lisäksi taimikkoa ja moottoritien lähellä kuusikon ohella vanhaa, harvennettua mäntyvaltaista metsää. Osa-alueella tehtiin keväällä ja alkukesällä 2022 laajoja harvennus- ja päätehakkuita. Soistuneista painanteista useimmat on ojitettu.

Luontoselvityksen kohteet on jaettu neljään arvoluokkaan:

Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Luokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Luontoselvitys tehtiin kaavoitettavaa aluetta laajemmalla alueella. Selvityksen raportin mukaan varsinaisella asemakaavoitettavalla alueella sijaitsee kaksi luontokohdetta (4.4 ja 4.6). Kolmas luontokohde Karanoja (kohde 4.3) sijaitsee kaavan reunalla.

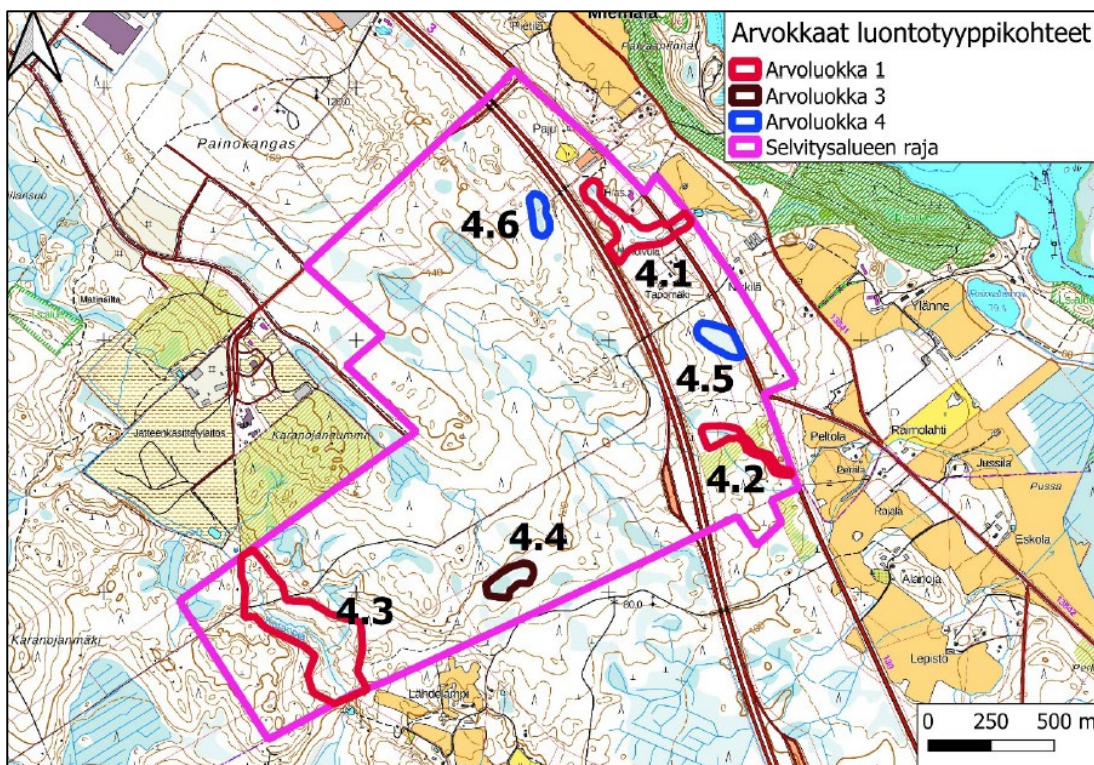
Lähdelammen koillispuolen suolaikku (kartalla numerolla 4.4) . Kohde on jokseenkin luonnontilaisena säilynyt. Laikun länsiosassa on märkää ruohoista sarakorpea. Kuusista, koivuista ja männyistä koostuva pienikokoinen puusto kasvaa selvillä mättäillä. Märkien rimpipintojen valtalaji on pullosara. Sen lisäksi tavataan mm. luhtavillaa (*Eriophorum angustifolium*), raatetta ja kurjenjalkaa. Sarakorven reunoilla sekä kohteen itäosassa puusto on tiheämpää ja kookkaampaa ja suotyyppi lähinnä kangaskorpea, jossa tavataan mm. pallosaraa (*Carex globularis*). Sarakorpi on Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen ja kangaskorpi äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi. Sarakorpi sisältyy myös luontodirektiivin luontotyyppiin puustoiset suot. Vähäpuustoinen sarakorpi on lisäksi metsälain erityisen tärkeä elinympäristö. Kohde täyttää Metso -kriteerit luokassa I.

Luontoselvityksen maankäyttösuosituksen mukaan suolaikku olisi suositeltavaa jättää luonnontilaan karttaan merkityn rajauksen mukaisesti. Suolaikku on hyvin huomioitu metsänkäsittelyssä. Kohde on arvoluokkaa 3.

Toinen kaavan suunnittelualueella oleva kohde on moottoritien länsipuolen neva- ja korpilaikku (kartalla kohde 4.6). Moottoritien länsipuolella Karanojantiestä noin 400 m etelään sijaitsee pieni karu, ojittamaton suopainanne. Painanteen eteläpäässä on laikku puutonta luhtasaravaltaista saranevaa. Laikun pohjoispään saranevalaikku on hieman karumpi. Nevalaikkuja yhdistää kapea karu korpijuotti. Vaikka kohde ei olekaan luontotyyppinä erityisen harvinainen, on se kuitenkin yksi harvoista selvitysalueella

ojittamattomana säilyneistä suopainanteista. Kohde täyttää metsälain erityisen tärkeän elinympäristön määritelmän. Lisäksi se edustaa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa määriteltyä boreaalisten piensoiden luontotyyppiä, joka on arvioitu Etelä-Suomessa erittäin uhanalaiseksi.

Luontoselvityksen maankäyttösuosituksen mukaan suo olisi lähiympäristöineen hyvä jättää rakentamatta ja metsätalouden ulkopuolelle. Sen kautta ei tulisi myöskään ajaa metsäkoneilla. Kohde on arvoluokkaa 4.



Kuva 20. Luontoselvityksen kohteet

Kaavan suunnittelualueen reunan tuntumassa eteläosassa sijaitsee Karanoja (4.3), joka on uomaltan luonnontilaisena vesilain suojelema luontotyyppi. Puron lähiympäristö ei aiemman puuston käsittelyn vuoksi tällä hetkellä täytä metsälain erityisen tärkeän elinympäristön kriteerejä, mutta puronvarsi on nopeasti ennallistumassa. Puronvarren kasvillisuus on edustavaa ja siellä kasvavat mm. uhanalainen vuorijalava ja silmälläpidettävä hentosara sekä vaateliaskotkansiipi. Karanoja kuuluu luontodirektiivin luontotyyppiin pikkujoet ja purot. Havumetsävyöhykkeen purot on Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen luontotyyppi. Karanojanvarsi täyttää Metso -kriteerit luokassa II.

Selvityksen maankäyttösuosituksen mukaan Karanojan kummallekin rannalle on syytä jättää karttaan merkitty suojavyöhyke, jonka sisäpuolelle ei osoiteta rakentamista. Lisäksi on syytä huolehtia siitä, ettei puroon pääse käsittelemättömiä hulevesiä suojavyöhykkeen ulkopuolelle läjitettävistä maa-aineksista tai rakennettavilta tonteilta. Puron varteen on metsänhoidossa syytä jättää ainakin puuston pituuden levyinen suojavyöhyke, jolla puustoa ei käsitellä lainkaan. Kohde on selvityksen arvoluokkaa 1.

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee lisäksi:

-Tapomäen lehtoalue (kohde nro 4.1, arvoluokka 1)

-Tapomäen eteläpuolen noro janoronvarsikorpi (kohde 4.2., arvoluokka 1)

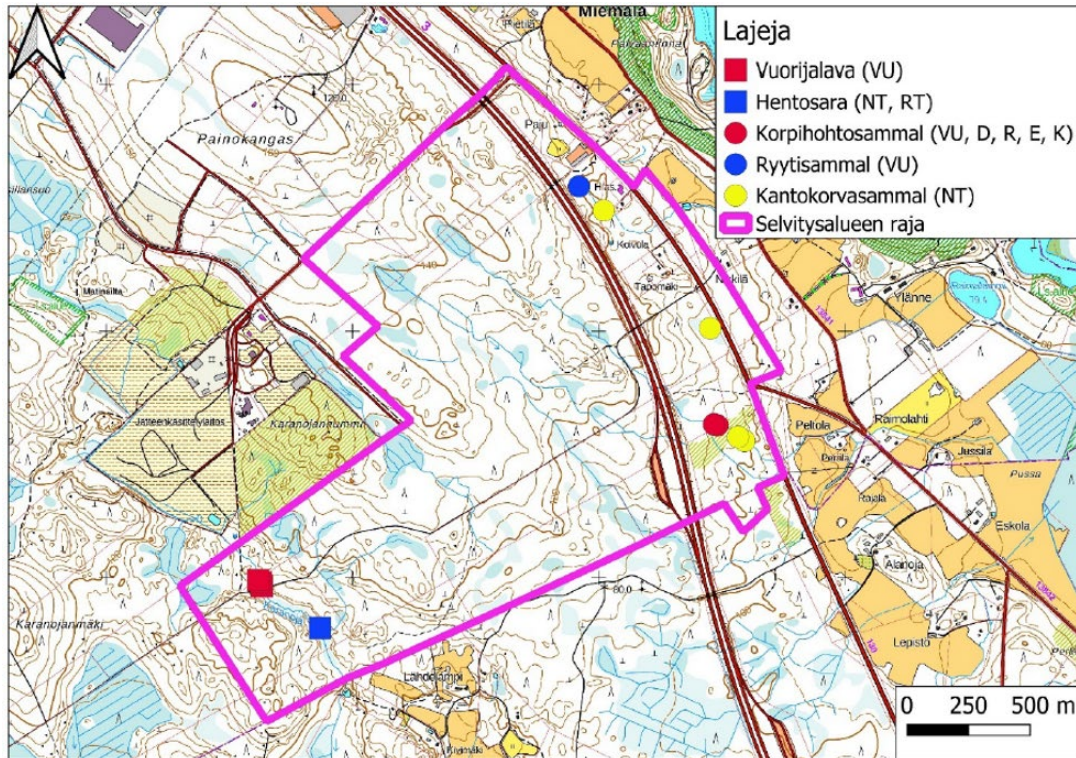
-Tapomäen eteläpuolen ruohokorpisoistuma (kohde 4.5., arvoluokka 4)

Selvitysalueen linnusto on kaiken kaikkiaan tavanomaista hämäläistä metsälinnustoa. Linnuston tiheys on metsien nuoruudesta, tehokkaasta metsätalouskäytöstä ja metsätyypistä johtuen pääosin suhteellisen alhainen.

Selvitysalueella ei ole lepakkojen erityisesti suosimia saalistusalueita tai tärkeitä siirtymäreittejä. Koko selvitysalue kuuluu Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen arvoluokituksessa luokkaan III: muu lepakoiden käyttämä alue. Varsinaisiin maankäyttösuosituksiin ei ole lepakkojen osalta tarvetta.

Kaavan suunnittelualueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Varsinaisille liito-oravaan perustuvilla maankäyttösuosituksille ei ole siten tarvetta.

Selvitysalueella ei ole viitasammakon kutupaikoiksi sopivia vesistöjä tai pienvesiä. Lajista ei ole alueelta myöskään aiempia havaintoja.



Huomionarvoisten lajien esiintymiä. (VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, RT=alueellisesti uhanalainen, D=luontodirektiivin II-liitteen laji, R=rauhoitettu, E=erityisesti suojeltava, K=kiireellisesti suojeltava)

Kuva 21. Luontoselvityksen erityinen kasvilajisto. Asemakaavan korttelialueilla ei sijaitse huomionarvoista lajistoa.

Mt 130 ja Mt 292 liikenneselvitys, Trafix Oy 2017

Maankäytön kasvu ja nykyisen tieverkon toimenpidetarpet Hämeenlinnan ja Janakkalan alueella. Selvityksessä on tarkasteltu eritasoliittymän sijoittamisen vaihtoehtoja sekä mm. tilavarauksia, kaavoitettavan alueen vaikutuksia nykyiseen liikenneverkkoon, liittymien parantamistarpeita ja toimenpidetarpeiden vaihteistusta.

Maanteiden 130 ja 292 Liikenneselvityksen päivitys, WSP Finland Oy 2020

Selvitys on päivitys 2017 valmistuneeseen Trafix Oy:n selvitykseen Mt130 ja Mt292 liikenneselvitys. Selvityksessä on tarkasteltu eritasoliittymän sijaintia valtatiellä 3, eritasoliittymän tyyppiä sekä liittymistä maantiehen 130. Kyseisessä selvityksessä

esitetyt ratkaisut ovat olleet eritasoliittymän aluevaraussuunnitelman suunnitteluratkaisujen lähtökohtana.

Vt 3 Moreenin eritasoliittymän aluevaraussuunnitelma, WSP Finland Oy 2019

Aluevaraussuunnitelma on laadittu Hämeenlinnan kaupungin, Janakkalan kunnan, Uudenmaan ELY-keskuksen ja Hämeen liiton yhteisestä toimeksiannosta. Työ valmistui elokuussa 2020.

Aluevaraussuunnitelmalla on määritetty tilavaraukset kaavoitusta ja moottoritien länsipuolisen katuverkon suunnittelua varten. Laatimisen yhteydessä on selvitetty eri vaihtoehtoja toteuttamiselle. Aluevaraussuunnitelma toimii lähtökohtana tiesuunnitelman laatimiselle.

Aluevaraussuunnitelmassa todetaan, että uusi eritasoliittymä parantaa Moreeni-Rastikankaan teollisuus- ja työpaikka-alueen saavutettavuutta sekä työ- ja asiointimatkojen sujuvuutta ja turvallisuutta, ja täyttää erittäin hyvin kyseiset hankkeelle asetetut liikenteelliset tavoitteet.

Raportin mukaan uusi eritasoliittymä lyhentää ja sujuvoittaa erityisesti lähimpänä eritasoliittymää sijaitsevien alueiden (Moreenin alueen eteläosan ja Rastikankaan alueen pohjoisosan) yhteyksiä valtatielle 3. Eritasoliittymään siirtyvä liikenne keventää lisäksi katuverkolle, valtatielle 10, maanteille 130 ja 292 sekä Hattelmalan ja Viralan eritasoliittymiin kohdistuvaa liikennepainetta.

Eritasoliittymä siirtää jonkin verran myös Moreenin alueen ja Hämeenlinnan keskustan välistä sekä Moreenin ja Lahden suunnan välistä liikennettä maantieltä 130 moottoritielle, koska moottoritie on nopeampi, vaikka matka ei lyhenekään.

Kehittyvä maankäyttö ja uusi eritasoliittymä aiheuttavat liikennemäärien kasvua moottoritiellä aiheuttaen häiriöherkkyyttä. Maanteiden 130 ja 292 liikenneselvityksessä tehtyjen simulointien perusteella vuoden 2030 iltaruuhkan ennusteella liittyminen eritasoliittymästä moottoritielle tai erkaneminen

moottoritieltä toimivat pääsääntöisesti hyvin, mutta vuoden 2050 iltahuipputunnin tarkastelutilanteessa, jossa liikennemäärät ovat huomattavasti suuremmat, moottoritielle liittyminen ei ole yhtä sujuvaa. Etenkin pohjoiseen suuntautuvan liikenteen liittymisessä päävirtaan on simuloinnin perusteella melko usein häiriöitä, jotka pakottavat joko liittyvän ajoneuvon pysähtymään tai päävirran hidastamaan. HCM-palvelutasolaskelmin tarkasteltuna pohjoisen rampin (R2) palvelutaso on kuitenkin palvelutasoluokassa C eli tyydyttävä. Etelän suuntaan liittymisessä on simulointien perusteella yksittäisiä ongelmia, mutta rampin (R4) palvelutaso on kuitenkin B eli hyvä.

Ilman Moreeni-Rastikangas-eritasoliittymää vastaavat ongelmat näkyvät valtatie 10 liittymän Tampereen suunnan rampilla. Lisäksi valtatie 10 liittymissä olisi odotettavissa toimivuusongelmia. Kokonaisuutena arvioiden mahdollinen Moreenin eritasoliittymä tuo vaihtoehtoja yritysalueen liikenneyhteyksiin, jolloin liikenteen on ruuhka-aikoina mahdollista hakeutua vähemmän kuormitettuihin liittymiin.

Pisaraliittymät ramppien päissä sekä maantien 130 uusi tasoliittymä toimivat vuoden 2030 ennustetilanteessa hyvin. Läntisen pisaraliittymän toimivuus säilyy hyvänä vielä vuoden 2050 ennusteliikennemäärilläkin. Itäisemmän pisaraliittymän toimivuus on tyydyttävä tai suhteellisen hyvä. Ajoittaiset jonot purkautuvat nopeasti. Maantien 130 liittymä toimii liikennevalo-ohjattuna vuoden 2050 liikennetilanteessa hyvin.

Valtatien 3 varren levähdysalueiden kapasiteetti ja palvelutaso paranevat, kun Moreenin alueelle, eritasoliittymän tuntumaan toteutetaan uusi palvelualue. Uusi tavara- ja henkilöliikennettä palveleva palvelualue korvaa moottoritieltä poistettavat levähdysalueet. Palvelualueen toteutuksessa otetaan erityisesti huomioon HCT-kaluston vaatimukset.

Raportin mukaan eritasoliittymä parantaa joukkoliikenteen edellytyksiä, kun liikenneverkko täydentyy. Eritasoliittymässä varaudutaan linja-autopysäkkeihin ja autojen ja polkupyörien liityntäpysäköintiin, mikä mahdollistaa valtatie 3 suuntaisen pitkämatkaisen linja-autoliikenteen pysähtymisen eritasoliittymässä.

Uusi katuyhteys moottoritien yli mahdollistaa Hämeenlinnan paikallisliikenteen linjaston kehittämisen esimerkiksi Moreenin katuverkon ja maantien 130 kautta. Maantiellä 130 joukkoliikenteen olosuhteet ja pysäkkimäärä säilyvät nykyisellään.

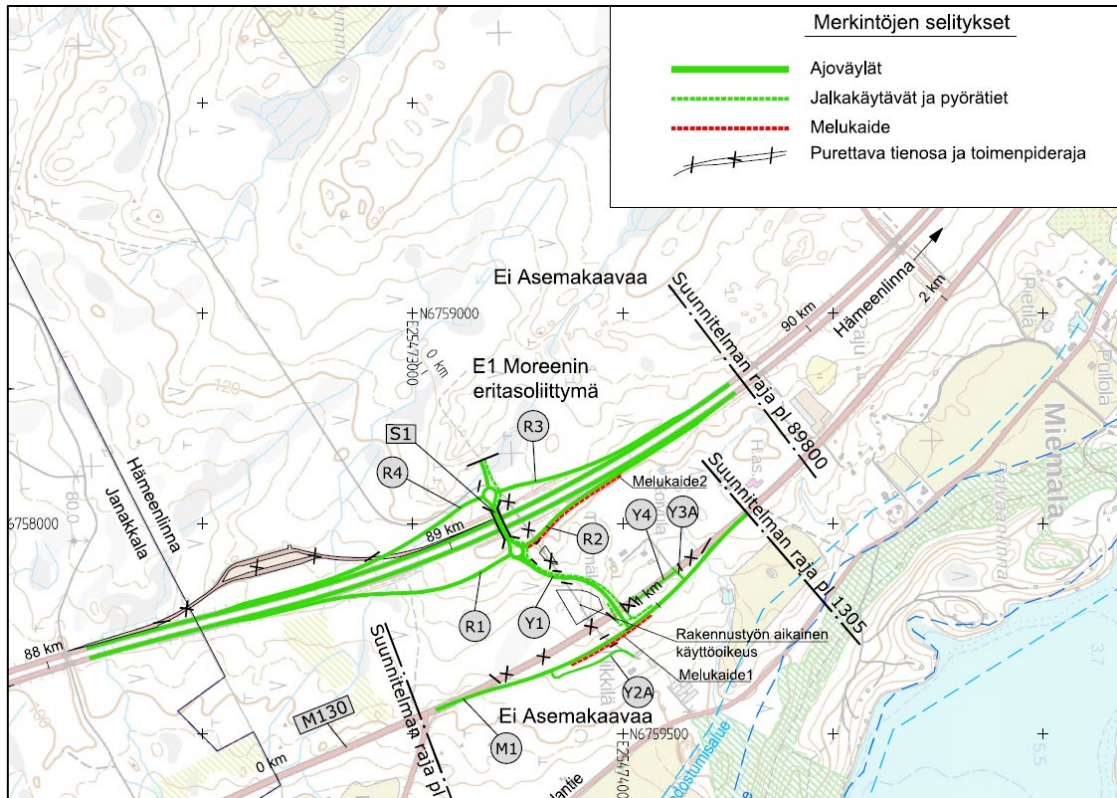
Eritasoliittymä tarjoaa uuden reitin jalankululle ja pyöräilylle moottoritien yli. Yhdessä Moreenin katuverkon toteuttamisen kanssa uusi jalankulku- ja pyöräily-yhteys ulottuu maantieltä 130 valtatielle 10 asti.

Hankkeen merkittävin liikenneturvallisuutta parantava vaikutus on, että nykyisin katuverkkoa ja alemmaa maantieverkkoa pitkin kiertävä ja ennustetilanteessa voimakkaasti lisääntyvä liikenne, josta merkittävä osa on raskasta liikennettä, siirtyy suurelta osin kulkemaan uuden eritasoliittymän kautta suoraan valtatielle 3.

Eritasoliittymä tuo kuitenkin uudet mahdolliset konfliktipisteet valtatielle 3 ja maantielle 130, mikä kasvattaa onnettomuusriskiä. Samalla valtatie 3 nykyiset levähdysalueet ja niiden rampit moottoritiellä kuitenkin poistuvat. Myöskään valtatielle 3 liittyvän ja siitä erkanevan liikenteen määrä ei uuden eritasoliittymän myötä muutu merkittävästi, vaan ainoastaan liittymäpaikka muuttuu. Uusi eritasoliittymä vähentää liikennettä Hattelmalan ja Viralan eritasoliittymissä, ja parantaa etenkin Hattelmalan eritasoliittymän vilkkaiden ramppien toimivuutta, mikä vähentää onnettomuusriskiä siellä. Suunnitelmaratkaisun lähtökohtana on ollut turvalliset ja ohjeiden mukaiset ratkaisut.

Valtatien 3 Hki-Hml parantaminen rakentamalla Moreenin eritasoliittymä, tiesuunnitelma 2022, hyväksymisen tavoite kevät 2023

Tiesuunnitelma on laadittu Hämeenlinnan kaupungin toimesta ja kustannuksella, Hämeenlinnan kaupungin, Janakkalan kunnan ja ELY-keskuksen välisen suunnittelusopimuksen perusteella. Laadittu valmis tiesuunnitelma oli nähtävillä 28.3. - 27.4.2022 osalliskuulemista varten. Hankkeesta jätettiin yksi naapurin muistutus. Kaupunginhallitus käsitteli ELY-keskukselle annettavaa lausuntoa kokouksessaan 6.6.2022, jonka jälkeen hanke etenee valtion teistä vastaavien ELY-keskuksen, Väylä-viraston ja Traficomien hyväksymiskäsittelyyn.



Kuva 22. Tiesuunnitelman kartta

Edellä olevan kuvan mukaisesti tiesuunnitelmassa on esitetty nykyisen metsätaloussillan korvaaminen eritasoliittymällä. Suunnitelmassa on esitetty väylien lisäksi maantien 130 siirtäminen Taipaleentien liittymän kohdalla itään, melukaiteet ja levähdysalueiden poistuminen. Suunnitelmassa on huomioitu myös bussipysäkit sekä kevyen liikenteen väylien tarpeet.

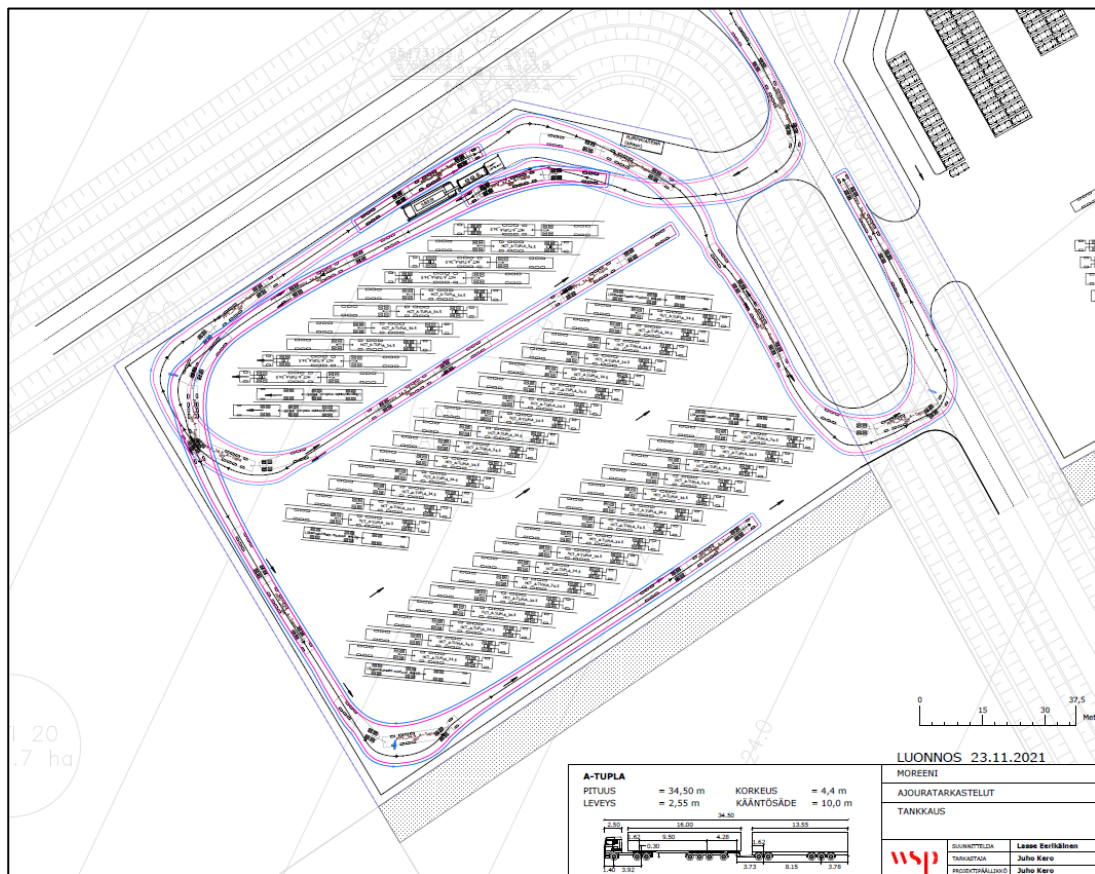
Tiesuunnitelmaan kuuluu hankkeen vaikutusten arviointi.

Tarkastelu HCT-alueen tilatarpeista, WSP Finland Oy 2021

Nykyisten moottoritien levähdysalueiden poistuessa eritasoliittymän rakentamisen yhteydessä Moreeniin korttelialueelle on tarkoitus sijoittaa korvaava raskaan liikenteen levähdysalue ns. HCT-alue. Nykyisille levähdysalueille mahtuu tällä hetkellä, mikäli pysäköintipaikat täytetään saapumisjärjestyksessä, enintään 23 erikoispitkää HCT rekkaa (34,5 m), tai 48 puoliperävaunua (16,5 m) tai 36 kpl moduuliyhdistelmiä (25,25 m). Käytännössä alueille pysähtyy yhtä aikaa kaikkia edellä mainittuja ajoneuvoja, jotka jatkavan matkaa kukin omaan tahtiinsa, joten

pysäköintipaikat eivät vapaudu/täyty järjestyksessä ja levähdysalueille mahtuu yhtä aikaa edellä mainittua vähemmän ajoneuvoja.

Tarvittavaa korvaavaa aluevarausta on tarkasteltu pysäköintipaikkojen, ajourien ja katuverkon tilatarpeiden osalta. Tarkastelun perusteella HCT-ajoneuvoille mitoitettuna, kaavaehdotuksen yleiselle pysäköintialueelle mahtuu yhtäaikaaisesti enintään 47 raskaan liikenteen ajoneuvoa, josta pääosa olisi erikoispitkiä. Tarkastelu on teoreettinen ja koko kapasiteetin hyödyntäminen vaatii mm. alueella selkeitä opasteita ja pysäköimistä merkityille paikoille. Kaavaehdotuksessa on huomioitu pysäköinnin tilavarauksen lisäksi myös lumitilat ja hulevesien viivytysalueet.



Kuva 23. Tarkastelu HCT-alueen tilavarauksesta v.2021

Tiesuunnitelman meluselvitys, WSP Finland Oy 2022

Eritasoliittymän tiesuunnitelmassa on selvitetty valtatie 3, eritasoliittymän ramppien ja maantien 130 (Helsingintie) liikennemelu. Melulaskennan tuloksia tulkittaessa on lähtökohtana valtioneuvoston päätös melutasojen ohjearvoista (993/1992).

Nykytilanteessa valtatie 3 ja maantien 130 (Helsingintie) liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on valtatie ja Helsingintien välissä olevien kahden asuinrakennuksen piha-alueella 60 – 63 dB, joten jo nykytilanteessa melutasot ylittää ohjearvot. Helsingintien itäpuolella olevan asuinrakennuksen piha-alueella päiväajan keskiäänitaso on noin 50 – 55 dB nykytilanteessa.

Ennustetilanteessa meluvyöhykkeet kasvavat huomattavasti valtatie 3 ja maantien 130 liikennemäärän kasvun seurauksena. Eritasoliittymän rampeilla ja Taipaleentien jatkolla ei ole merkittävää vaikutusta asuinrakennusten pihamelutasoihin.

Liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso kasvaa valtatie ja Helsingintien välissä olevien kahden asuinrakennuksen piha-alueella noin 0,5 dB. Helsingintien itäpuolella olevan asuinrakennuksen piha-alueella päiväajan keskiäänitaso kasvaa noin 5 dB.

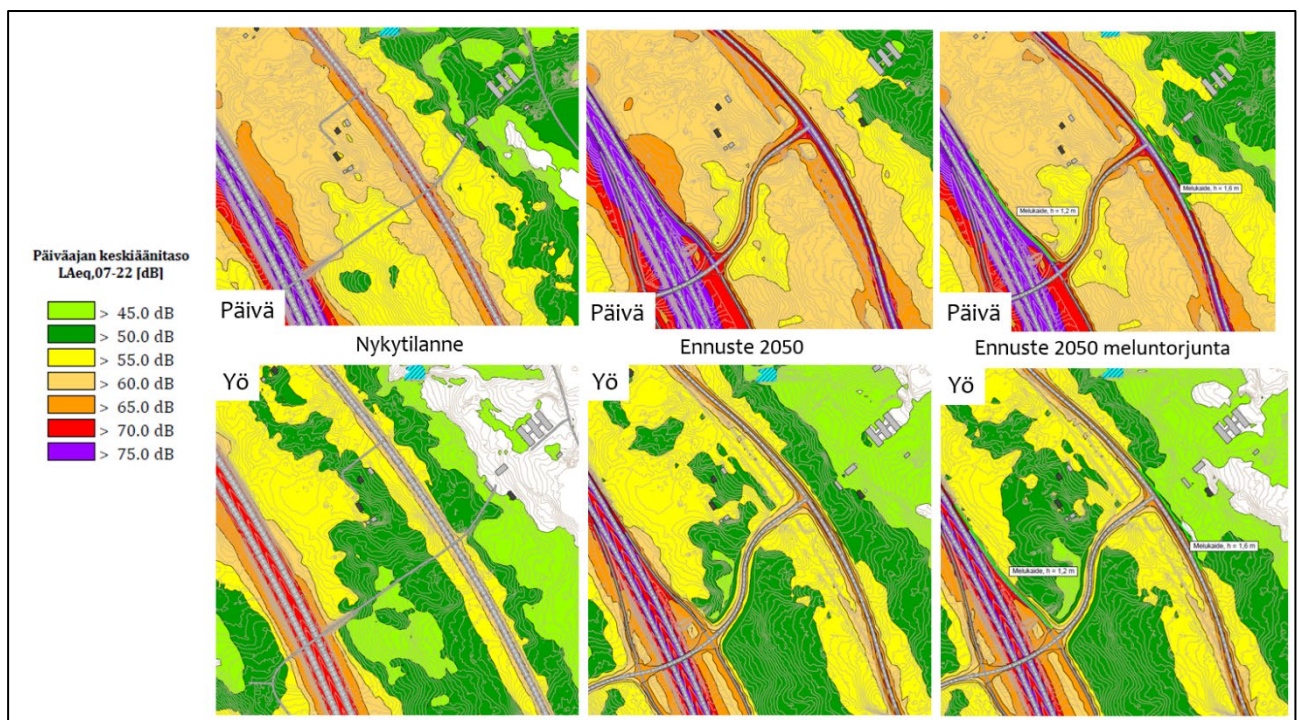
Tiesuunnitelman meluntorjuntaratkaisussa on esitetty Helsingintien itäpuolelle melukaidetta 220 metrin matkalle ja rampille 2 melukaidetta 290 metrin matkalle. Meluntorjunnan vaikutuksesta Helsingintien itäpuolella sijaitsevan asuinrakennuksen piha-alueella päiväajan keskiäänitaso alenee alle 55 dB. Tämän rakennuksen kohdalla melutaso osittain kasvaa nykytilanteeseen verrattuna, mutta melutaso ei ylitä ohjearvoa.

Valtatie ja Helsingintien välissä sijaitsevien kahden asuinrakennuksen kohdalla melutaso saadaan rampille sijoitettavan melukaiteen avulla pidettyä nykyisellä tasolla. Laskentamallin avulla tarkasteltiin myös maantien 130 puolelle toteutettavaa meluntorjuntaa, mutta sen hyötykustannussuhdetta ei katsottu riittävän hyväksi.

Melulaskennan avulla mitoitettiin meluntorjuntaratkaisu, jolla Helsingintien itäpuolella olevan asuinrakennuksen meluvaikutuksia lievennetään. Valtatien 3 ja Helsingintien välissä sijaitsevien kahden asuinrakennuksen melutasoja ei saada melusuojausten avulla alennettua ohjearvon mukaiselle tasolle, mutta melutilanne säilyy nykyisellä tasolla.

Melun lisääntyminen alueella johtuu pääasiassa liikenteen lisääntymisestä. Uusilla rampeilla ja yksityistiellä ei ole merkittävää vaikutusta nykyisten asuinrakennusten melutasoihin. Melutasot ovat päivällä korkeammat kuin yöllä.

Valtioneuvoston päätös (993/1992) melutason ohjearvoista: Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB. Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB.



Kuva 24. Tiesuunnitelman melukartat, nykytilanne ja ennuste melutilanteesta

Kaavan liikenteen vaikutusten arviointi, Hämeenlinnan kaupunki 2023

Raportti kokoa tarkastelun alueen liikenteellisistä lähtökohdista sekä arvioi kaavan liikenteellisiä vaikutuksia nykytieverkolle sekä tilanteessa kun eritasoliittymä on rakennettu. Tuloksissa esitetään tarve eritasoliittymälle jo nykyisessä liikennetilanteessa voimassa olevien asemakaavojen mahdollistaman rakentamisen määrän myötä. Raportti on kaava-aineiston liitteenä.

Moreenin eteläosan tasaus- kiertotalous- ja hulevesisuunnitelma, WSP Finland Oy 2020

Suunnittelualueelle on laadittu kaavarunkoon perustuva alueen yleistasaussuunnitelma, jonka yhteydessä on selvitetty perustamisolosuhteita, tasauksesta syntyvien pintamaiden ja maamassojen määrää sekä täyttötarpeita tavoitteena massatasapaino. Työhön liittyi myös hulevesihallinnan yleissuunnitelma ja katuverkon yleissuunnitelma.

Tasaussuunnitelman perusteella alueilla kaltevuudet ovat suurimmilta osin enintään 3 %, mutta yksittäisillä tonteilla tai tonttien osilla on myös hieman jyrkempiä kohtia. Suurimmilla tonteilla yleistasauksen kaltevuudet ovat keskimäärin 1-2 %. Yleistasauksessa tonttien välisillä viheralueilla on jyrkempiä vyöhykkeitä, joilla tasaus tuodaan lähemmäksi maanpinnan tasoa. Osa näistä viheralueista on mahdollista säilyttää luonnontilaisena. Yleistasauksessa on myös porrastuksia katujen kohdilla sekä joidenkin tonttien rajoilla pienentämässä tonttien kaltevuuksia sekä tuomassa tasausta lähemmäs nykyistä maanpintaa.

Hulevesimallinnuksesta saatujen veden virtausnopeuksien perusteella on todettu tarve sivuojen eroosiosuojaukselle. Virtausnopeudet ovat suuruusluokaltaan sellaisia, että pohjamaassa olevaa hiekkaa ja sitä hienompaa maa-ainesta alkaa kulkeutua huleveden mukana. Eroosiosuojaus voidaan toteuttaa esimerkiksi nurmiverhouksella ja pienlouheella.

Nyky-tilanteessa osa suunnittelualueen vesistä kulkee avouomia pitkin harjun suppiin sekä painanteisiin ja imeytyy maaperään. Alue ei kuulu pohjaveden muodostumisalueeseen, mutta vesi voi kulkeutua pohjavesialueelle. Hämeenlinnan ja Hattulan pohjavesialueiden suojelusuunnitelmassa on arvioitu, että Painokankaan suunnasta tuleva pohjaveden valunta voi lisätä pohjavesialueen antoisuutta.

Alueelle esitetään hulevesien tonttikohtaista hallintaa siten, että hulevesiä viivytetään 2 m³/ 100 m² vettä läpäisemätöntä pintaa. Tontin hulevesien hallinta suositellaan tehtävän maan päällisellä ratkaisulla, jolloin on mahdollista saavuttaa myös laadullista hallintaa. Biosuodatusrakenteet pidättävät tehokkaasti kiintoainesta, ravinteita sekä raskasmetalleja. Asemakaavassa on mahdollista osoittaa tonteille istutettavia alueen osia, joilla hulevesien hallinta tulee toteuttaa. Biosuodatusrakenteet ovat hulevesien käsittelyjärjestelmiä, jotka koostuvat vettä hyvin johtavista maakerroksista. Lisäksi rakenteen pinnalla hyödynnetään kasvillisuutta, joka parantaa biosuodattimen puhdistuskykyä sekä pintakerroksen läpäisevyyttä. Biosuodatin koostuu kasvillisuuspinnasta, orgaanisesta kerroksesta ja yhdestä tai useammasta suoda-tinkerroksesta. Alimpana rakenteessa on kerros hyvin vettä läpäisevää materiaalia esim. karkeaa soraa. Alin kerros voidaan joko salaojittaa tai se voi toimia kuivatuskerroksena, josta veden annetaan imeytyä maaperään. Kasvit tehostavat öljyhiilivetyjen hajoamista ja auttavat säilyttämään pintakerroksen vettä läpäisevänä. Hulevesien laatua voidaan parantaa tarvittaessa hiekan- ja öljynerotinjärjestelmillä, joilla pyritään erityisesti liikenteen epäpuhtauksien ja esimerkiksi kemikaalivuotojen pysäyttämiseen.

Hulevedet johdetaan alueella siten, että ne hajautetaan moottoritien alittaviin rumpuihin. Hulevesien viivytys ja hallinta toteutetaan katujen reunaojissa, jotka on mitoitettu viivyttämään 1/10a toistuvilla 60 min sadetapahtumilla. Myös alueen reunaajat toimivat viivyttävinä. Viivytyksen lisäksi avouomissa tapahtuu imeytymistä sekä laadullista hallintaa.

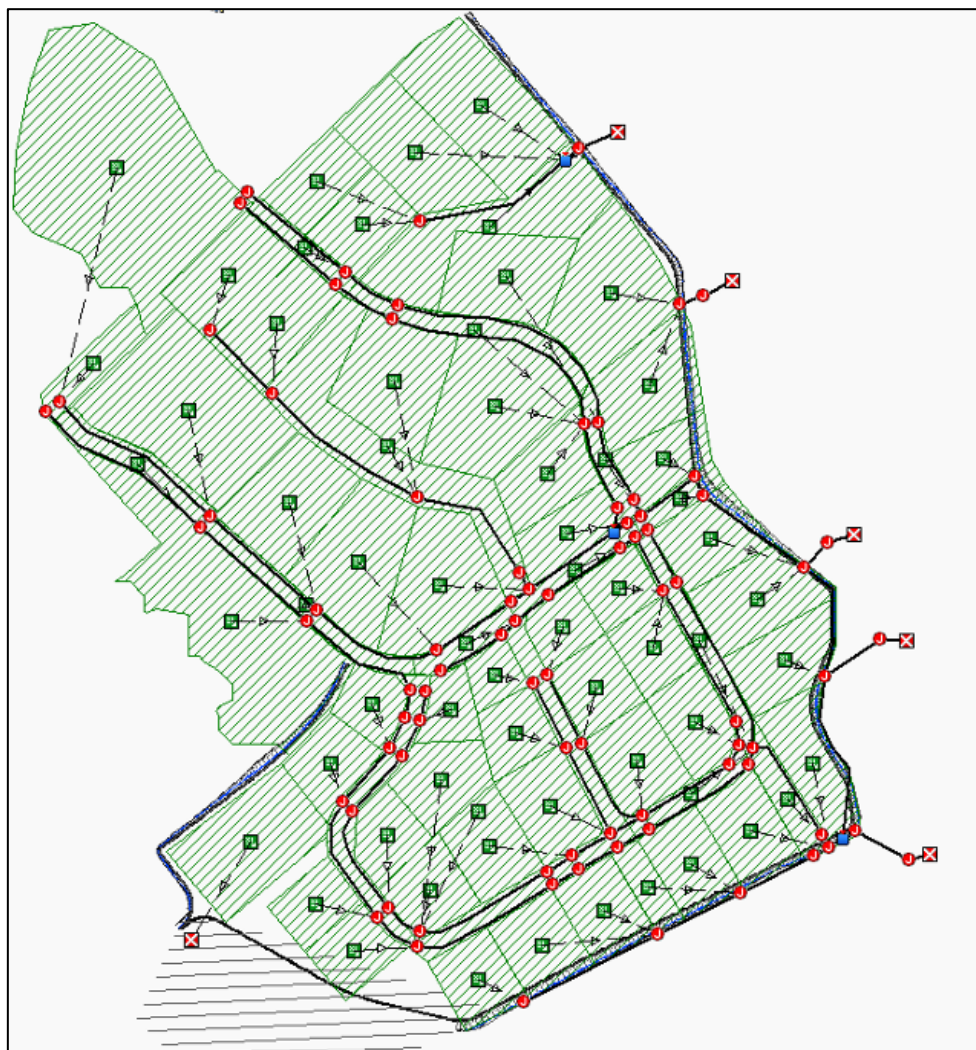
Viivyttävien reunaojien lisäksi alueella on varauduttu kolmeen viivytys-/tulva-alueeseen, joiden maksimitilavuudet on mitoitettu tulvatilanteelle 1/100a 60 min sadetapahtumalla. Tulvamitoitus on esitetty hulevesien hallinnan yleissuunnitelmakartalla.

Tulva-alueet ovat tilavaraukseltaan laajoja, tilavaraus on tarkoitettu poikkeukselliselle rankkasateelle, jossa tulvavesi saa nousta hallitusti esimerkiksi tulvatasanteelle aiheuttamatta haittaa rakennuksille tai rakenteille. Tulva-alueella voi olla useita eri osia, jossa virtaamaa hidastetaan, padotetaan tai viivytetään. Tulva-alueella voi olla esimerkiksi uoma pienemmillä perusvirtaamilla ja laajempi alue (tulvatasanne), jonne vesi saa nousta tulvatilanteessa. Tulvatasanteita voidaan hyödyntää virkistykseen. Tulva-alueen tarkempi

muoto tarkentuu alueen tarkemman tasauksen ja hulevesien johtamisen suunnittelun yhteydessä.

Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tulee toteuttaa vaiheittain. Olemassa olevia uomia voi käyttää hulevesien johtamiseen, mutta hulevesistä tulee laskeuttaa ja/tai suodattaa kiintoainesta pois ennen johtamista purkupisteeseen.

Alla olevassa kuvassa on kuvattu hulevesien purkusunnat tonteilta kaavaluonnoksen mukaisessa ratkaisussa, jossa alueen eteläosassa hulevedet ohjattiin pääosin katujen varteen. Kaavaehdotuksen yhden laajan tontin osoittaminen ohjaa hulevesiä suunnittelualueen reunoille vastaavasti. Valtatien alitse hulevesiä purkautuu yhteensä viiden olemassa olevan rummun kautta.



Kuva 25. Hulevesimalli

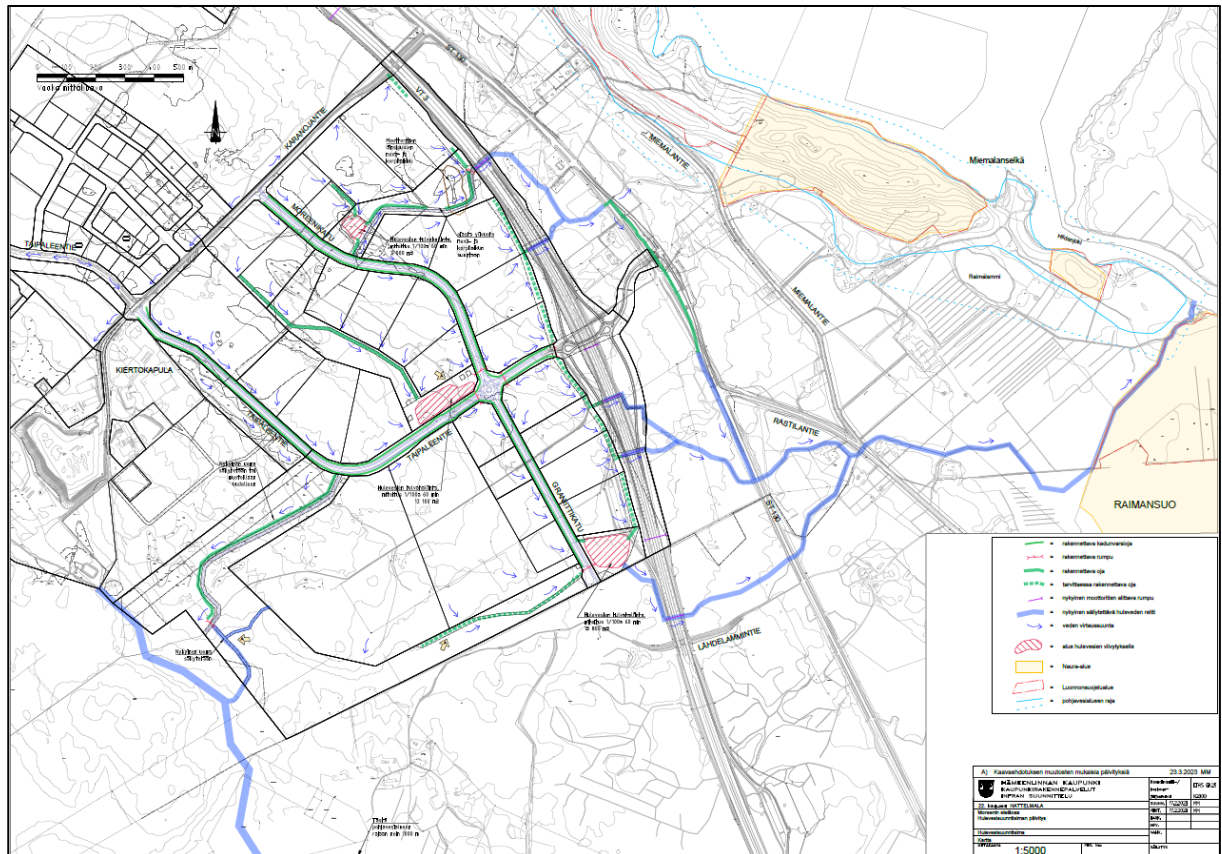
Selvityksessä ohjeistetaan yleisten alueiden hulevesirakentamisen vaiheistus.

Hulevesijärjestelmä tai rakentamisvaihe		Toteuttamisvaihe
1	Hulevesien johtamisreitit	Uusia uomia rakennetaan, kun nykyisten suunnittelualueita halkovien avo-ojien kohdalla aletaan rakentaa.
2	Hulevesien johtamisreittien eroosionsuojaus	Kunkin ojan rakentuessa.
3	Hulevesien johtamisreitteihin rakennettavat työnäikaiset laskeutusrakenteet ja suodattavat murskepadot	Esirakentamisen, kuten maanrakennustöiden alkaessa.
4	Alueellisten tulva-alueiden rakentaminen	Katto- ja asfalttipintojen rakentamisessa.

Kuva 26. Taulukko hulevesijärjestelmän toteuttamisesta

Suunnitelma hulevesien johtamisesta, Hämeenlinnan kaupunki 2023

Edellä mainittua WSP:n v. 2020 hulevesisuunnitelmaa on täydennetty kaupungin toimesta karttatarkastelulla (2023), jossa on suunniteltu hulevesien reitit myös suunnittelualueen ulkopuolelle. Kaavan mukaiset tonttialueet ovat laajoja, jotka tasauksen myötä kaatavat vesiä useaan suuntaan. Osa vesistä johdetaan katujen suuntaan, osa puolestaan muualle ojaverkostoon. Moottoritien alittavia rumpuja hyödynnetään siten, että kustakin rummista kulkeutuu osa muutaman tontin vesistä. Moottoritien alitus on hajautettu. Hulevesireittejä kuvaava kartta on kaavan liitteenä.



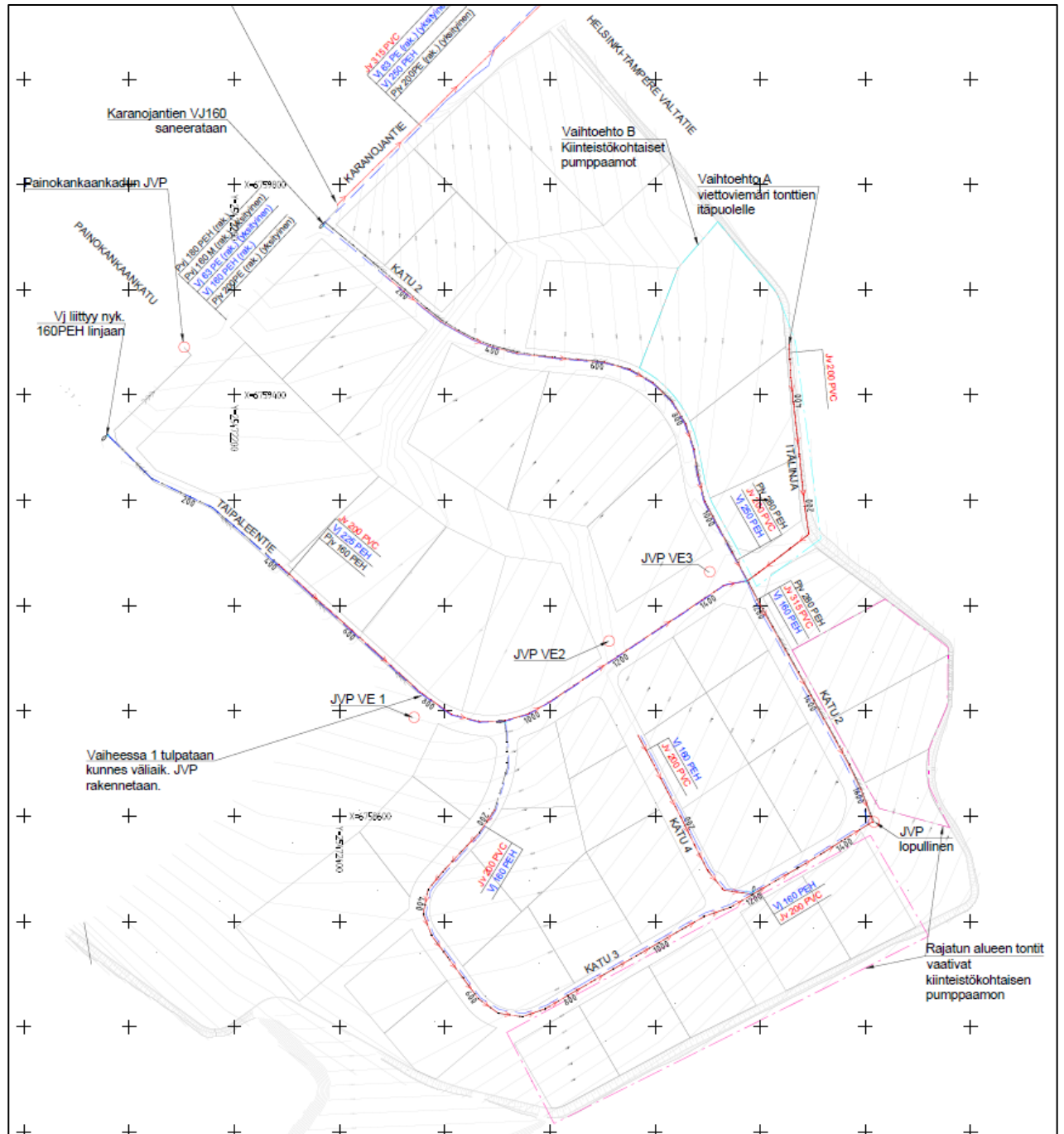
Kuva 27. Karttapienennös hulevesireiteistä

Vesihuollon yleissuunnitelma, WSP Finland Oy 2020

Alueelle on laadittu vesihuollon yleissuunnitelma kaavarunkoon perustuen.

Kunnallistekniset verkostot sijoittuvat katujen varteen, paitsi mikäli moottoritien varren pohjoisosan tontit liittyvät viettoviemärillä niin linja tulee rakentaa myös moottoritien vastaiselle kiinteistörajalle. Lisäksi kuntarajalla sijaitsevat tontit ja pääosa sen läheisistä moottoritien varren tonteista tarvitsevat kiinteistökohtaisen pumppaamon.

Suunnitelmassa on osoitettu verkoston jätevesipumppaamojen paikat mikäli alue toteutetaan vaiheittain. Lopullinen pumppaamo on sijoitettu Graniittikadun mutkaan.



Kuva 28. Vesihuollon yleissuunnitelma

Natura-tarvearvio, vt 3 Moreenin eritasoliittymä, WSP Finland 2022

Natura-tarvearviointi käsittelee valtatielle 3 rakennettavan Moreenin eritasoliittymän ja Moreenin eteläosan asemakaavan ja asemakaavamuutoksen vaikutuksia Raimansuo-Miemalanharjun (FI0310005) Natura-alueelle. Arviointi on laadittu

tiesuunnitelmaluonnoksen ja Moreenin eteläosan asemakaavanluonnoksen (p.o. ehdotuksen) sekä siihen liittyvän hulevesisuunnitelman pohjalta. Arviointi on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n edellyttämällä tavalla luontotyyppi- ja lajikohtaisena asiantuntija-arviona. Arvioinnissa on keskitytty niihin suojeluarvoihin eli luontotyypeihin ja lajistoon, joiden perusteella Raimansuo-Miemalanharjun Natura-alue on sisällytetty Suomen Natura 2000 -verkostoon.

Suunnitelma-alueella hulevesien viivytyks ja hallinta tulee toteuttaa asianmukaisin toimenpitein, joilla saadaan vähennettyä hulevesien määrää ja niiden haitallista kuormitusta ympäristöön. Hankkeessa tulee huomioida sekä yleiskaavan, että vireillä olevan asemakaavan kaavamääräykset ja hulevesiselvityksessä esitetyt toimet hulevesien hallintaan.

Hulevesiä tulee hallita myös rakentamisen aikana, jolloin eroosio on voimakasta ja hulevesien laatu heikkoa, kun pintamaa ja kasvillisuus on poistettu. Suunnittelualue tulee rakentumaan pitkän ajan kuluessa, joten rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tulee toteuttaa vaiheittain ja ennakoiden. Rakentamisaikaan olisi hyvä kiinnittää huomiota ajoittamalla maanmuokkausta vaativa rakentaminen sadekausien ulkopuolelle touko-elokuulle, jolloin rakentamisesta aiheutuva lisääntynyt ravinnekuormitus pintavalunnan muodossa vähenee. Ellei tämä ole mahdollista tulisi huolehtia hulevesien tehokkaasta puhdistamisesta rakentamisaikana. Hulevesistä tulee laskeuttaa ja/tai suodattaa kiintoainesta pois ennen johtamista purkupisteeseen. Rakentamisen aikaista kuormitusta voidaan vähentää myös työmaiden eroosiosuojauksilla.

Hulevesien viivytyksratkaisut tulee toteuttaa siten, että ne pienentävät hulevesien virtaamapiikkejä ja hidastavat niiden virtausnopeutta myös tulvatilanteissa, jolloin myös hulevesien mukana kulkeva kiintoaines pääsee laskeutumaan. Hulevesien minimoimiseksi on tärkeä säilyttää mahdollisimman paljon alueista viherpeitteisinä. Hiekan- ja öljynerotuksella voidaan parantaa suunnittelualueella muodostuvien hulevesien laatua.

Raportin mukaan tiesuunnitelman mukaisilla toimenpiteillä ja kaava-alueen rakentamisella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta Raimansuo-Miemalanharjun Natura-alueeseen ja

sen suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin, mikäli hankkeessa huomioidaan lieventämistoimenpiteet.

Hulevesien vaikutuksissa on huomioitu myös yhteisvaikutukset Kanssin asemakaavan hulevesivaikutusten kanssa, niiltä osin kuin tietoja oli käytettävissä. Mikäli myös Kanssin kaava-alueen hulevesien hallintatoimet suunnitellaan ja mitoitetaan oikein, merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia Natura-alueelle ei aiheudu.

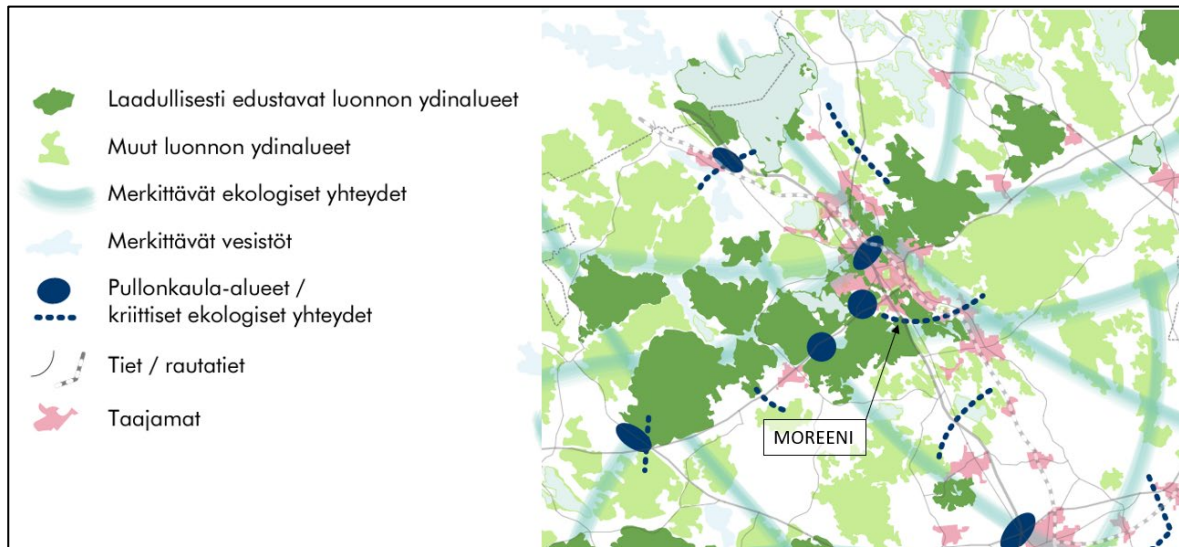
Tiesuunnitelman mukaisten toimenpiteiden ja kaava-alueen rakentamisen vaikutukset Natura-alueeseen muodostuvat hulevesistä. Ilman hulevesien hallintatoimenpiteitä hulevesivalunnassa tapahtuvat muutokset voivat mahdollisesti aiheuttaa suojeluperusteena oleville luontotyypeille ja ominaislajistolle lieviä, merkittävyydeltään vähäisiä haitallisia vaikutuksia ja Natura-alueen eheydelle voi aiheutua vähäisiä kielteisiä vaikutuksia.

Haitallisten vaikutusten lieventämiseksi on esitetty suosituksia, jotka ovat keskeisiä haittavaikutusten ehkäisemiseksi.

Tarvearvioinnin perusteella haitat Natura-alueen luontoarvoille arvioidaan vähäisiksi ja lieviksi, jos hanke toteutetaan ja vaikutuksia lievennetään suositusten mukaisesti.

Hankkeen ei arvioida merkittävästi heikentävän Natura-alueiden suojeluperusteita, eikä Natura-arviointia tarvita.

Kanta-Hämeen ekologinen verkosto, maakuntakaava 2040 selvitykset, Hämeen liitto 2016



Kuva 29. Kartta ekologisista verkostoista

Maakuntakaavoituksen yhteydessä on tehty ekologisen verkoston tarkastelu. Verkosto koostuu luonnon ydinalueista ja niiden välisistä ekologisista yhteyksistä. Luonnon kannalta tärkeiden yhteyksien lisäksi selvityksessä on tunnistettu pullonkaula-alueet, joilla verkoston turvaaminen vaatii erityistä huomiota maankäytön suunnittelussa.

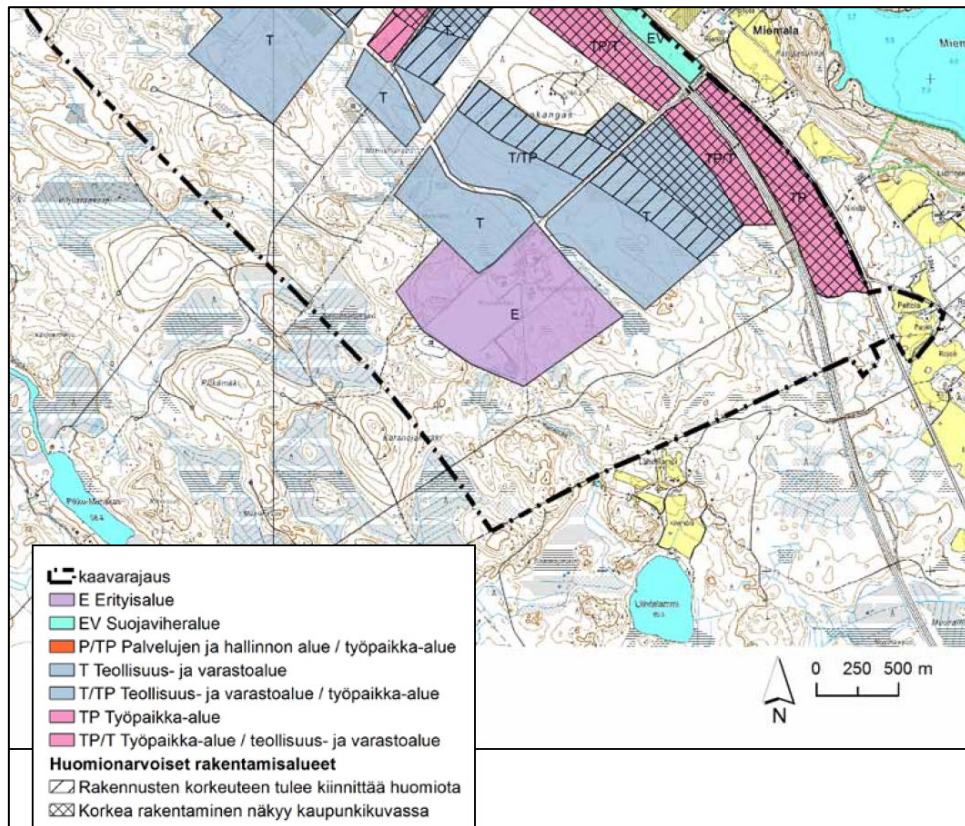
Asemakaavan suunnittelualue on vielä rakentamaton, osa metsäaluetta. Lisäksi Moreenin etelä- ja länsipuolella on laajat yhtenäiset metsäalueet. Pohjoisessa on taajamaa rakentuneen yritysalueen ja Hattelmalan asuinalueen myötä. Itäpuolen yhteyksiä katkoo useat taajaan liikennöidyt tiet ja Vanajavesi. Ekologinen yhteystarve on merkitty maakuntakaavaan.

Muut aluetta koskevat selvitykset

Kantakaupungin yleiskaavoituksen 2016-2017 yhteydessä laaditut selvitykset

Alueelle on vuonna 2013 laadittu Kaukomaisematarkastelu alueen yleiskaavoittamisen yhteydessä (ProAgria, Painokankaan-Karanojan osayleiskaava). Tarkastelun perusteella

erityisesti valtatie varren läheisyydessä rakennusten korkeuteen tulisi kiinnittää huomiota ja tulisi pyrkiä säilyttämään Painokankaan mäen silhuetti.

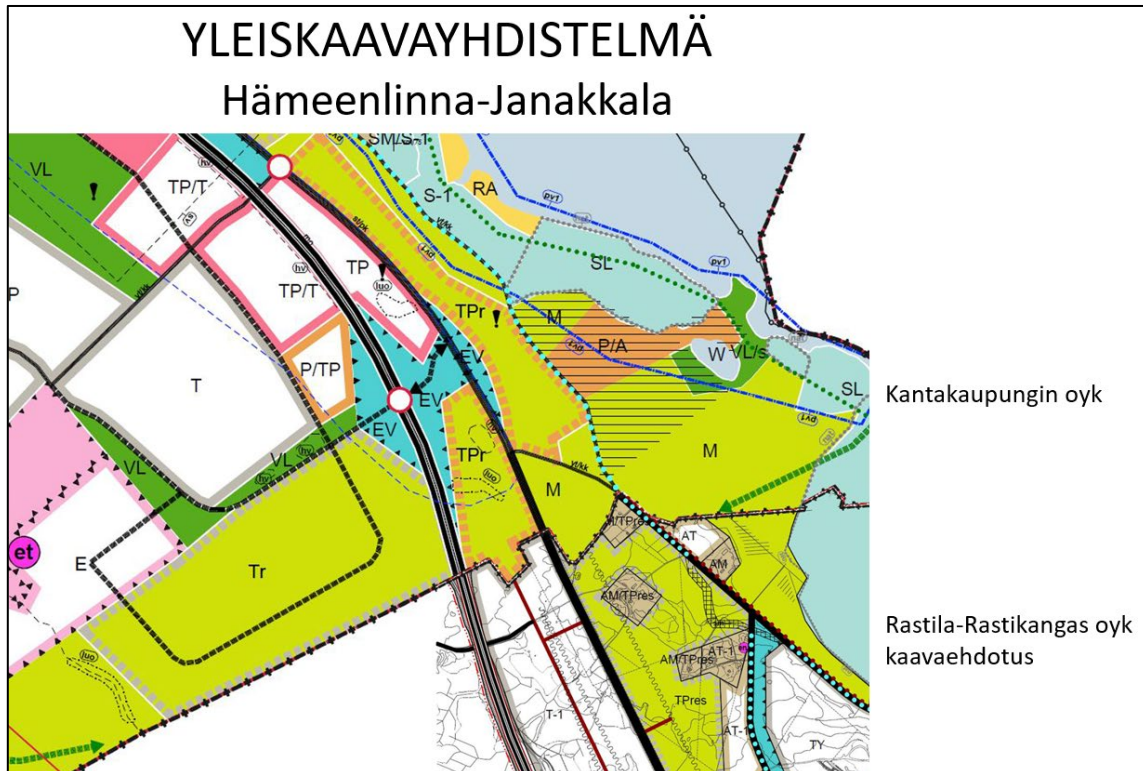


Kuva 30. Maisematarkastelu

Muut lähialueen suunnitelmat

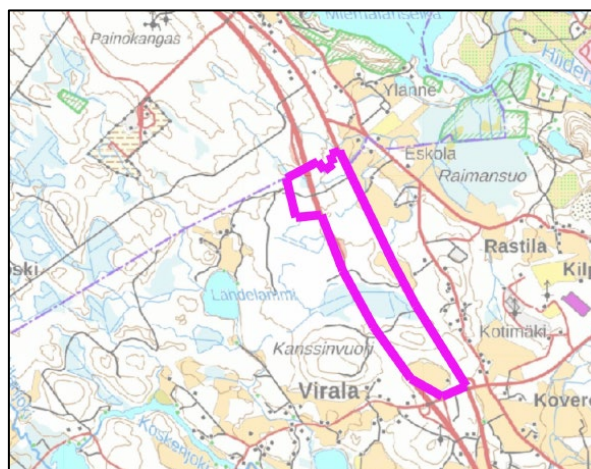
Moreenin asemakaavan suunnittelualue sijoittuu Janakkalan kuntarajan tuntumaan ja alueella on siten maankäytöllisiä vaikutuksia myös Janakkalan puolelle, Moreenin alueen suunnittelussa huomioidaan myös lähialueen suunnitelmat.

Vireillä oleva Janakkalan Rastila-Rastikankaalle laadittava osayleiskaava on ollut ehdotuksena nähtävillä 30.4.-29.5.2021. Osayleiskaavassa on varauduttu teollisuus- ja työpaikka-alueiden laajenemiseen valtatie 3 ja mt 130 varrelle.



Kuva 30. Yleiskaavojen yhdistelmä

Janakkalan maantien 130 ja valtatie 3:n välinen alue on yksityisessä omistuksessa ja kyseiselle Kanssin alueelle on vireillä asemakaavan laatiminen elinkeinorakentamisen mahdollistamiseksi. Alla kuvassa karkea Kanssin kaavan suuntaa-antava selvitysalue. Asemakaavan suunnittelualue tarkentuu.



Kuva 31. Vireillä olevan Kanssin asemakaavan alue

4 Asemakaavan suunnittelun vaiheet

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve, käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Alueelle laadittava asemakaava on luontainen jatko maakuntakaavan ja yleiskaavan osoittamista tavoitteista, joilla aluetta tavoitellaan kehitettävän laajaksi yritysalueeksi. Asemakaava toteuttaa ja konkretisoi myös MORE yritysalueen MasterPlanin visiota nykyaikaisesta elinkeinoalueesta. Kaupunginvaltuusto 8.2.2021 § 11.

Elinkeinoalueen rakennuttua alueen pohjoispäässä vt 10 läheisyydessä, on vuosien saatossa laajennustarve tullut ajankohtaiseksi alueen eteläosaan moottoritien varrelle, jolloin samalla on tarve ratkaista liikenteen tarkoituksenmukainen hoitaminen uuden eritasoliittymän kautta.

Alueen asemakaavoitus on käynnistetty vuonna 2020 Kaavoituskatsauksen yhteydessä (kaupunkirakennelautakunta 14.1.2020).

4.2 Osallistuminen ja yhteistyö

Osallisia ovat

Valtion ja kunnan viranomaistahot / hallintokunnat:

ELY-keskus, Kanta-Hämeen pelastuslaitos, maakuntamuseo, Hämeen liitto, Väylä -virasto
kaupungin hallintokunnat Kaura, Janakkalan kunta

Verkostojen haltijat:

HS-Vesi Oy, Elenia Verkko Oy, Loimua, Gasgrid Oy, Gasum Oy, teleoperaattorit

Muut tahot:

Lähialueiden maanomistajat ja -haltijat, asukkaat, naapurit, elinkeinonharjoittajat, yhdistykset ja muut vaikutuspiiriin kuuluvat tahot ja kunnan jäsenet, Miemalan metsätien tiekunta

Osallistumisen ja vuorovaikutuksen järjestäminen

Hankkeesta on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS), jossa kuvataan osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyt. Vireilletulosta on kuulutettu kaavoituskatsauksen yhteydessä 22.2.2020.

Kaavaprosessista tiedotetaan kuulutuksilla Kaupunkiuutisissa sekä kaupungin ilmoitustauluilla Kastellissa. OAS on saatavilla koko kaavaprosessin ajan ja asiakirjaa päivitetään tarvittaessa. Kaavaan liittyvä ajankohtainen aineisto on koko kaavaprosessin ajan saatavilla kaupungin nettisivuilla www.hameenlinna.fi/kaavat.

Kaavaluonnos oli nähtävillä 23.6.-26.8.2022, josta tiedotettiin kuulutuksella Kaupunkiuutisissa. Viranomaisilta ja verkostonhaltijoilta pyydettiin lausunnot, naapureita tiedotettiin kirjeitse. Lausunnon antoi Hämeen liitto, ELY-keskus, HS-Vesi Oy, kaupunginmuseo, Kanta-Hämeen Pelastuslaitos, Janakkalan kunta, Digita Oy, Elisa Oyj, Loimua, Elenia Verkko Oyj. Myös naapurit esittivät mielipiteensä.

Luonnosvaiheen lausunnoissa kiinnitettiin huomiota mm. liikenteellisiin asioihin, hulevesiin, ekologisiin yhteyksiin ja alueen jatkosuunnittelutarpeisiin. Naapurit pyysivät palautteessaan huomioimaan suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsevan Lähdelammin asutuksen tulevan yritysalueen vieressä ja esittivät muutoksia.

Ehdotusvaiheen aineisto oli nähtävillä 22.12.2022-31.1.2023, josta tiedotettiin kuulutuksella. Viranomaisilta ja verkostonhaltijoilta pyydettiin lausunnot, naapureita tiedotettiin kirjeitse. Lausunnon antaneista viranomaisista Hämeen liitto ja ELY-keskus kommentoivat aineistoa luonnosvaiheessa esittämiensä täydennysten pohjalta. Muista tahoista HS-Vesi Oy, kaupunginmuseo, Janakkalan kunta, Digita Oy ja Loimua Oy eivät esittäneet muutoksia. Myös osa suunnittelualueen itä-kaakkoispuolen naapureista (4 kiinteistöä) jätti muistutuksia. Muistutuksissa kiinnitettiin huomiota mt 130 varren suunnitelmiin ja häiriöksi koettuun liikenneympäristöön. Yksi muistutus koski hulevesiä. Palautetta antaneita maanomistajia tavattiin maastokäynnillä.

Saatu palaute on koottu kaavan liitteenä olevaan vuorovaikutusraporttiin, jossa myös palautteeseen annetut vastineet.

Viranomaisyhteistyö

Aloitussvaiheen viranomaisneuvottelu järjestettiin 19.2.2021. Neuvottelussa todettiin tarve luontoselvityksen laatimiselle, selvitys valmistui kesäkuussa 2022 ja se toimitettiin lausunnoille. Neuvottelussa todettiin myös tarve kaavan liikenteellisten vaikutusten arvioinnille. Selvitys valmistui marraskuun lopulla ja liitettiin kaava-aineistoon.

Luonnosvaiheessa ja ehdotusvaiheessa viranomaisilta ja verkostojen haltijoilta pyydettiin lausunnot. Luonnosvaiheessa viranomaisista lausunnon antoi Hämeen liitto, ELY-keskus, kaupunginmuseo ja Kanta-Hämeen Pelastuslaitos.

Ehdotusvaiheessa lausunnon antaneista viranomaisista Hämeen liitto ja ELY-keskus kommentoivat aineistoa. Muista tahoista HS-Vesi Oy, kaupunginmuseo, Janakkalan kunta, Digita Oy ja Loimua Oy eivät esittäneet täydennyksiä. Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu järjestettiin 24.2.2023. Neuvottelussa käsiteltiin liikenteellisiä vaikutuksia, ekologisia yhteyksiä, hulevesien hallintaa saatujen lausuntojen perusteella.

4.3 Asemakaavan tavoitteet

Moreenin eteläosan asemakaava ja asemakaavan muutos laaditaan laajalle, noin 2,4 km² alueelle Karanojantieltä Janakkalan kuntarajaan. Tavoitteena on sijoittaa alueelle elinkeinorakentamista joustavine tonttikokoiineen, pääasiassa tilaa vaativan teollisuuden ja varastoinnin logistiikkayritysten tarpeisiin, mahdollistaen myös kiertotalouden hyödyntämisen yritystoiminnassa. Asemakaavan laatiminen edistää valtakunnallisesti merkittävän Industrial Park MOREn yritysalueen toteuttamista.

Suunnittelualueeseen kuuluu myös moottoritie, valtatie 3 nykyiseltä laajuudeltaan ja eritasoliittymän vaatimien lisämaiden mukaisesti. Tavoitteena on osoittaa uusi eritasoliittymä sekä sen vaatimat aluetarpeet myös maantien 130 suuntaan. Tavoitteena on myös, että eritasoliittymän toteuttamisen myötä valtatie varresta poistuu levähdysalueet ja vastaava raskaan liikenteen pysäköintialue sijoitetaan Moreenin korttelialueelle huoltoasemapalvelujen läheisyyteen.

4.4 Kaavaratkaisu ja perustelut

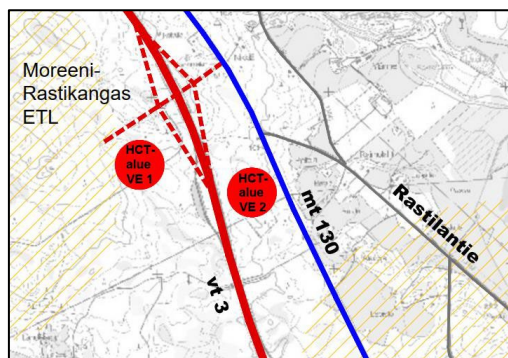
Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella muodostuu Industrial Park MOREn ja Moreenin yritysalueen laajennus, joka mahdollistaa alueen kehittämisen ja kytkemisen moottoritiehen.

Eritasoliittymän osoittaminen perustuu tarpeeseen saada uusi eritasoliittymä Hämeenlinnan Hattelmalan ja Janakkalan Viralan välille palvelemaan erityisesti raskasta liikennettä, joka ohjautuu Moreeniin ja myös Janakkalan Rastikankaan yritysalueille. Liittymän osoittaminen perustuu

maakuntakaavaan, kantakaupungin yleiskaava 2035:een, eritasoliittymän aluevaraussuunnitelmaan sekä näiden suunnitelmien yhteydessä laadittuihin selvityksiin. Eritasoliittymän kaavassa esitetyn aluevarauksen ulottuvuus puolestaan perustuu laadittuun, hyväksymiskäsittelyssä olevaan tiesuunnitelmaan. Tiesuunnitelman ratkaisu perustuu kokonaisharkintaan ja jatkosuunnitteluun on otettu tarkoituksenmukaisin versio liittymän sijainnin ja teknisen toteuttamisen kannalta.

Taipaleentien jatkaminen Karanojantieltä kohti eritasoliittymää ja kytkeminen myös maantie 130:een parantaa alueen saavutettavuutta, mahdollistaa liikenteen kulkemisen suoraan yritysalueelle sen sijaan, että lisääntyvä liikenne kulkisi ruuhkaisen valtatie 10 liittymän kautta.

Uuden eritasoliittymän toteuttaminen vaatii nykyisten levähdysalueiden poistamista valtatieltä 3 uuden eritasoliittymän eteläpuolelta. ELY-keskus on edellyttänyt eritasoliittymähankkeessa poistuvien levähdysalueiden korvaamista muulla ratkaisulla. Levähdysalueen sijaintia on tarkasteltu Maanteiden 130 ja 292 liikenneselvityksen päivityksessä (WSP 2020), jossa tarkoituksenmukaisimmaksi vaihtoehdoksi on tullut osoittaa em. HCT-palvelualue Moreenin kaavan korttelialueelle.



Kuva 32. Tarkastelu HCT-alueen sijainnista

Moreenin eteläosan kaava rakentuu neljän kadun varrelle, joista kukin ohjaa läpikulkuliikennettä, mutta myös jokaisen varrelle rakentuu tontteja ja kulku on suoraan tonttiliittymien kautta. Kaavaratkaisun Graniittikatu mahdollistaa tulevaisuudessa tarvittaessa kulkuyhteyden ja katuverkon laajentamisen Janakkalan suuntaan.

Hulevesien hallinnan edistämiseksi kaavassa on erilaisia määräyksiä koskien hulevesien hidastustarpeita ja laadullista käsittelyä, mutta myös määräyksiä tarpeesta säilyttää osa tontista viherpeitteisenä muodostuvien hulevesien minimoimiseksi. Tämän lisäksi kaavassa on varaukset hulevesien viivyttämiseksi yleisillä alueilla eli suojaviheralueilla. Viivytystä tehdään ennen hulevesien johtamista tiestön alitse. Kaavaan on merkitty osaksi hulevesien purkureittejä moottoritien alittavat rummut, jonka kautta nykyäänkin hulevedet virtaavat. Hulevesiä purkautuu moottoritien alitse useammasta kohtaa. Suunnittelualueen pohjoisosassa korttelin 97 hulevedet ohjautuvat kohti Miemalanharjua, muuten moottoritien varren hulevedet valuvat moottoritien alitse kohti Janakkalan puolella sijaitsevaa Raimansuota. Suunnittelualueen eteläosassa hulevedet ohjautuvat nykytilanteen mukaisesti kohti Karanojaa ja Lähdelammia.

Kaavamääräyksiä tavoitteena on ohjata rakentajia huomioimaan vallitsevat maasto-olosuhteet edellyttämällä rakentamisen sopeuttamista huolellisesti maastoon ja edellyttämällä säilyttämään mahdollisimman paljon viherpeitteisyyttä. Kasvillisuus paitsi maisemoi rakentamista, helpottaa hulevesien hallintaa, luo alueelle viihtyisyyttä ja myös parantaa eläiden mahdollisuutta kulkea alueen läpi (ekologiset yhteydet).

Kaavan rakentamista koskevat määräykset ja rakentamistapaohje on laadittu tavoittena rakentaa alueesta myös kaupunkikuvallisesti edustava yritysalue, joka huomioi ympäristön asettamat vaatimukset.

4.5 Kaavaluonnos

Alueelle laadittiin lukuisia alustavia luonnoksia, joilla tutkittiin alueenkäytön tarkoituksenmukaisinta ratkaisua huomioiden liikenteen olosuhteet sekä muut ympäristön ominaisuudet. Koska Karanojantie on jo rakennettu ja Taipaleentien jatkamistarve nykyisestään kohti valtatieta olivat tavoiteltavan liikenneverkon kannalta tutkittu, eniten vaihtoehtoja oli miten Moreenikadun ja Graniittikadun ympäristö voitaisiin ratkaista. Kaavaratkaisuksi valittiin kaavaluonnoksen mukainen ratkaisu, joka tuo alueelle selkeät liikenneyhteydet ja mahdollistaa myös viherverkon alueelle.

Kaavaluonnoksessa, päivätty 1.6.2022, esitettiin pääpiirteissään kaavaehdotusta vastaava ratkaisu.

Kaavaluonnoksen jälkeen kaavaratkaisua on muutettu kaavaehdotukseksi eniten alueen eteläosassa. Kaavaluonnoksessa esitettiin varaus pilaantumattomien maiden maankaatopaikalle merkinnällä E-1, joka poistettiin saadun palautteen perusteella. Kaavaluonnoksessa esitettiin sittemmin poistettu Murskekatu sekä pidempi Graniittikatu. Kaavaluonnoksessa kuntarajan tuntumassa ollutta suojaviheraluetta levennettiin tarkoituksenmukaisemman kokonaisuuden varmistamiseksi.

Kaavaluonnoksessa kortteliin 106 valtatie 3:n varteen oli osoitettu T-15 merkinnällä teollisuus- ja varastorakentamista, jolla sallitaan myös pääkäyttötarkoitusta palvelevaa toimisto-, näyttely-, myymälä tiloja 100 k-m². Kyseisen tilan pinta-alaa nostettiin 2000 k-m²:iin kaavaehdotusvaiheessa, koska isommille tiloille saattaa olla kysyntää erinomaisen sijainnin ja valtatie näkyvyyden myötä. Näin kyseisille tonteille on mahdollista sijoittaa myös pääkäyttötarkoitusta palvelevaa, tilaa vaativan erikoistavarakaupan tiloja, kutakin kolmea teollisuus- ja varastointitonttia kohden 2000 k-m². Aluevarausmerkinnäksi osoitettiin T-20.

Muut täydennykset kaavaluonnokseen:

-Kiertokapulan alueen viereen on osoitettu sähkölinjavaraus tulevaisuuden sähkötarpeita varten mikäli alueelle tulee tarve suurjännitelinjalle.

-Kaavamääräyksiin on lisätty ohjeistusta viherrakentamisen osalta, tarve istutettaville puille ja puuryhmille sekä ohjattu maaston muokkauksen sopeuttamiseen ympäristöönsä huolellisesti koska tonttien tasaamisesta syntyvät luiskat voivat muodostua verrattain korkeaksikin

-Julkisivumateriaalien osalta rakennuksiin tulee liittää pääosalle valtatie puoleisesta julkisivusta taustavalaistu puurimoitus tai vastaava rei'itetty /perforoitu elementti alueen yhtenäisyyden ja omaleimaisuuden korostamiseksi

-Hulevesimääräyksiä on edelleen täsmennetty ja nostettu viivytystarve 2m³/100 m²:iin päällystettyä pintaa kohden hulevesiselvityksen mukaisesti.

-Suositukseksi on laitettu osittaisen kasvikatkon toteuttaminen, joka vähentäisi hulevesien viivytystarvetta.

-Uusiutuvien energiamuotojen tukemiseksi alueella suositellaan hyödynnettäväksi aurinko- ja tuulienergiaa rakennuskohtaisesti. Aurinkopaneeleiden asentaminen on siten suositeltavaa ja katoille voidaan asentaa tuuliturbiineja, joissa ei ole perinteisiä kolmihaaraisia lapoja.

Taipaleentien pohjoispuolen kaavaratkaisu on pysynyt kaavaehdotuksessa pääpiirteissään samankaltaisena kuin mitä kaavaluonnoksessa esitettiin.

Alla kuvassa ote kaavaluonnoksesta.



Kuva 33. Kaavaluonnos

4.6 Korttelialueet

Kaavan korttelialueet koostuvat isoista, keskimäärin noin 2-6 hehtaarin tonteista. Alueen kookkaimmat tontit ovat korttelin 107 tontit 4 (n. 18,5 ha) ja 5 (n. 29 ha). Korttelit rajautuvat suojaviheralueisiin, jotka jäsentävät aluetta viheraluein ja toimivat myös kortteleiden "tukialueina", jolle voidaan sijoittaa yritysalueen toiminnallisuutta parantavia rakenteita (hulevedet, ylijäämämaat, maisemointi) ja tekniikkaa siltä osin kun niitä ei sijoiteta katualueelle

(esim. kunnallistekniikka, kaukolämpö, muuntamot ja teleliikennemasto). Alueen ekologiset yhteystarpeet tulee huomioida toteutuksessa ja säilyttää mahdollisimman paljon puustoa. Kaavassa on määryksiä myös tonttivihreän säilyttämisen / lisäämisen osalta vähenevän luonnonvaraisen kasvillisuuden kompensoimiseksi.

Valtatien varsi kokonaisuudessaan sekä osa Taipaleentien varren tonteista ovat kaupunkikuvallisesti näkyvällä paikalla. Rakennuksissa, pihan käytössä ja viherrakentamisessa tulee tavoitella edustavaa ilmettä. Taipaleentien, Moreenikadun, Graniittikadun ja Karanojantien varren tontiosia tulee elävöittää monilajisilla puuryhmillä vihreän ympäristön saavuttamiseksi ja rakentamisen maisemoimiseksi. Tonttivihreä tukee osaltaan myös ekologisia yhteyksiä. Uusien istutettavien puiden osalta tulisikin suosia kookkaiksi kasvavia lajikkeita.

Alla olevassa kuvassa punaisella merkittynä kaupunkikuvallisesti erityisen merkittävät tonttien sivut ja vihreällä kaupunkikuvalliset tontinosat, joille edellytetään istutettavaksi puuryhmiä.



Kuva 34. Kaupunkikuvalliset tärkeät alueet

Asemakaavan muutoksella muodostuu korttelin 96 tontit 1-4 ja 6, myös kortteli 97 on muutettu kokonaisuudessaan voimassa olevaan kaavaan verraten. Edellä mainitut sekä suunnittelualueen

muut korttelit 104 , 105 ja 107 ovat pääosin osoitettu elinkeinorakentamiseen aluevarauksella T-15, Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia toimisto-, näyttely- ja myymälätiloja. Myymälätiloja saa rakentaa enintään 100 m². Rakennukseen saadaan sijoittaa rakennusoikeuden estämättä varastointihyllystöjä sekä niiden kantavia välitasoja. Rakennuksia ja varastoja ei saa sijoittaa 6 m lähemmäksi naapuritontin rajaa. Korttelin 107 tontille 1 voidaan sijoittaa myös pelkästään pysäköintiä ilman rakennusten rakentamisvelvoitetta (merkintä T-21). Tontti toimii osaltaan reservinä alueen pysäköintitarpeille.

Moottoritiehen (LT-aluevaraus) rajautuvan korttelin 106 tontit 2-4 on osoitettu myös teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi, merkintänä T-20; Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia toimisto-, näyttely-, myymälä- ja tilaa vaativan erikoistavarakaupan tiloja. Myymälätiloja saa rakentaa enintään 2000 m². Alueelle ei saa sijoittaa päivittäistavarakaupan myymälää. Rakennukseen saadaan sijoittaa rakennusoikeuden estämättä varastointihyllystöjä sekä niiden kantavia välitasoja. Rakennuksia ja varastoja ei saa sijoittaa 6 m lähemmäksi naapuritontin rajaa. Kortteliin ei saa sijoittaa lukumäärällisesti useampaa T-tonttia kuin kaavan osoittamat kolme.

Eritasoliittymän tuntumaan korttelin 106 tontille 1 on osoitettu LH –merkinnällä huoltoasemarakennusten korttelialue. Alueelle voidaan sijoittaa huoltamotoimintaan liittyviä kahvila-, ravintola- ja myymälätiloja 3000 k-m².

Rakennusoikeus on osoitettu T-15 tonteille tehokkuudella $e=0,50$ ja huoltoaseman tontille LH tehokkuudella $e=0,35$.

Moottoritien varrella ja siten maisemassa näkyvimmällä kohtaa sijaitseville tonteille kortteleissa 97, 104 ja 106 saa sijoittaa rakennuksen, joka on julkisivultaan enintään 20 metriä. Keskemmällä aluetta kortteleissa 96, 105 ja 107 rakennukset voivat olla enintään 35 metriä, joka mahdollistaa nykyaikaisen korkeavarastoinnin.

Moottoritien varren tonteille on osoitettu su-4 –alue, joka toimii osaltaan suoja-alueena moottoritietä vasten. Kaavamääräyksen mukaan alueelle voidaan sijoittaa hulevesien hallintaa varten tarpeellisia ojia, ei kuitenkaan altaita. Ojien tulee olla erillisiä valtatien ojista, eikä tonttien kuivatus saa vaarantaa valtatien kuivatusta. Su-4 osa-alueelle voidaan sijoittaa myös

kunnallisteknisiä verkostoja. Osa-alueelle on tarpeen perustaa kyseiset rasitteet, jotta aluetta palvelevat viemäri- ja kaukolämmön verkostot voidaan toteuttaa. Kaavaan on laitettu erikseen vielä putkirasitteet korttelin 104 tonteille, jotta alueen toteutuksessa huomioidaan tarve viettoviemärin toteuttamiselle kyseisille tonteille mikäli, tontin tasauksesta riippuen, jätevesiä ei pumpata Moreenikadun varteen.

Koska kunnallistekniikka sijoitetaan alueen eteläosassa Graniittikadun varteen, maastonmuodoista johtuen korttelin 107 tonteille 3-5 sekä korttelin 106 tonteille 2-4 ja kortteleihin rakentaminen saattaa vaatia tontin tasauksesta ja rakennuksen sijoittamisesta riippuen kiinteistökohtaisen pumppaamon.

Kullekin tontille rakennettaessa, koko kaavan suunnittelualueella, tulee huomioida tontin tasaamisessa ettei hulevesiä johdeta hallitsemattomasti naapuritontin puolelle. Kortteleissa 96 ja 97 on sijainniltaan ohjeellinen varaus hulevesien johtamiseen rinteessä alempana olevan tontin läpi. Kortteiden rakentaminen edellyttää hulevesireittien rakentamista, kaavamerkintä on siten ohjeellinen ainoastaan sijainniltaan. Hulevesien reittejä on kuvattu kaavan liitteenä olevalla hulevesikartalla.

Alueen rakentamisen ohjaamista täydentää laadittu rakentamistapaohje, jossa on ohjeistettu myös alueen käytännön toteutusta. Ohje on tarkoitettu noudatettavaksi aluetta rakennettaessa.

Kaavassa on yleismääräyksiä kaavan toteuttamisjärjestystä koskien. Kortteleiden osalta eritasoliittymä tulee olla rakennettuna, ennen kuin kortteiden rakennuksia voidaan ottaa käyttöön. Määräyksellä tavoitellaan liikenteen osalta hallittua tilannetta, ettei lisääntyvä liikenne heikennä merkittävästi tieverkon sujuvuutta ennen kuin tieverkolle ja erityisesti sen valtatie ja maantie liittymille, on tehty parannuksia.

Ajoitusmääräys ei rajoita katujen tai infran rakentamista alueelle. Katujen osalta ensimmäisenä tulee rakentaa Taipaleentie ja osa Graniittikadusta vesihuollon saamiseksi alueelle.

Kaavan muut erityisesti kortteleita koskevat yleismääräykset:

Rakennusten seinälinjan tulee olla tontin rajan suuntainen. Julkisivua tulee jäsenellä ja rytmittää hallitusti julkisivumateriaalein, katoksin ja aukotuksin. Julkisivuissa tulee olla yksi päämateriaali, -

tyyli ja -väritys. Rakennusten ikkunoita tulee mahdollisuuksien mukaan suunnata kadulle päin. Toimisto-osa ja henkilökunnan taukotilat tulee pyrkiä sijoittamaan kadun puoleiselle osalle rakennusta.

Katuihin ja LT-alueeseen rajoittuvilla tontinosilla osa rakennusten kadun ja valtatie puoleisesta julkisivusta tulee valaista. Pääosaa LT-alueen puoleisista julkisivuista tulee lisäksi korostaa taustavalaistulla puurimoituksella tai rei'itetyllä / perforoidulla elementillä. Valaistus ei saa häiritä valtatie liikennettä.

Korkeiden rakennusten ja rakennusosien (yli 20 m) osalta julkisivuvärityksessä tulee huomioida rakennuksen näkyminen kaukomaisemassa ja pyrkiä sopeuttamaan väritystä vallitsevaan ympäristöön. Valaisimia ei saa sijoittaa yli 20 metrin korkeuteen.

Mainoslaitteet tulee kiinnittää seinään. Tontin kadun puoleiselle rajalle voidaan sijoittaa mainoskyltti, joka on yhtenäinen Moreenin muun alueen kanssa.

Autopaikkoja tulee varata vähintään toimistotiloilla 1 ap / 100 k-m², teollisuus- ja tuontantiloilla 1 ap / 200 k-m², varastotiloilla 1 ap / 400 k-m² ja myymälätiloilla 1 ap / 50 k-m² kohti. Jokaista tontin 200 k-m² kohti on rakennettava yksi polkupyöräpaikka. Vähintään puolet polkupyöräpaikoista on rakennettava katetuiksi. Henkilöautojen pysäköintialueet tulee erottaa raskaasta liikenteestä ja pihan muusta käytöstä rakenteellisesti tontin rakentamisen mittakaavaan sopivilla nurmialueilla, istutuksin, korokkein tms. Yli 500m² autopaikka-alueet on jäseneltävä pienempiin osiin puu- ja pensasistutuksin. Puita on istutettava vähintään 1 kpl / 10 autopaikkaa.

LT-alueeseen rajoittuvien piha-alueiden toteutuksessa tulee pyrkiä yhtenäiseen ja kaupunkikuvallisesti edustavaan ilmeeseen.

Ulkovarastointialueet tulee sijoittaa tontin takaosaan paitsi LT-alueeseen rajautuvilla tonteilla. Ulkovarastointialueet tulee erottaa pihan muusta käytöstä. Ulkovarastointialueet tulee ympäröidä näköesteen muodostavilla istutuksilla, aidalla tai rakenteella, mikäli varastointialue on luonteeltaan ympäristökuvaa heikentävä.

Tontilla olemassa oleva puusto ja pihan luonnontilaisuus tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää tai alueella tulee olla hoidettua kasvillisuutta siltä osin, kun aluetta ei käytetä rakentamiseen tai

liikenteeseen. Tontin pinta-alasta tulee säilyttää vähintään 15 % pinnaltaan vettäläpäisevänä. Tonttien välirajoille tulee jättää rajaviheralueet vähintään 5 metrin levyisinä ja kyseisellä alueella tulee olla puustoa vähintään 1 puu / 1000 m² tontin vettä läpäisemätöntä pintaa kohden.

Tontin aitaamiseen tulee käyttää verkkoaitaa tai metallilanka-aitaa.

Tonttien tasaamiseen, viereisten tonttien korkeusasemiin ja pengerrysten maisemointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Luiskaukset tulee muotoilla mahdollisimman loiviksi ja luonnonmukaisesti kaartuviksi. Alueelta maanrakennustöiden yhteydessä tulevia kiviä tulee käyttää tontin maisemointiin, tukimuureihin, viherrakentamiseen ja hulevesien hallintaan liittyviin rakenteisiin.

Rakennuslupan yhteydessä tulee esittää pihasuunnitelma, jossa esitetään myös pinnan tasaus.

Alueella tulee pyrkiä vähentämään alueen tasaamiseen liittyvien leikkausmassojen syntymistä. Ylijäämämaiden loppusijoitus on järjestettävä ensisijaisesti kaava-alueen sisällä. Ylijäämämaat tulee ensisijaisesti sijoittaa syntypaikalleen kullekin tontille ja maisemoida viherrakentamisen keinoin huomioiden ympäröivien alueiden korkeusasemat.

Tonteille tulee kaivaa rajaojat, joiden korkeusasemissa on huomioitava myös viereisten alueiden olosuhteet.

Kiinteistöllä harjoitettavasta toiminnasta johtuvat hulevesien epäpuhtaudet on erotettava ennen vesien johtamista kaupungin hulevesijärjestelmään. Hulevesiä ei saa ohjata suoraan avo-ojiin vaan sitä tulee viivyttää tontilla myös rakennusaikana. Rakentamisen aikaiset hulevedet eivät saa aiheuttaa haittaa vesistöille tai muulle ympäristölle tai rakenteille. Muodostuvien hulevesien määrää tulee vähentää ja niistä aiheutuvia tulvahuippuja tasata esim. käyttämällä pihoiden tietyntyyppistä asfalttia, rakokiveyksiä ja istutuskasveja ja suosia rakennuksissa kasvikatot. Kiinteistökohtaisen hallintavelvoitteen määrittelyssä tulee vettä läpäisemättömäksi pinta-alaksi laskea sekä kattopinta-ala että myös pihan liikenteelle ja varastoinnille varatut alueet riippumatta niiden pinnoitteesta. Suunnitelma tonttikohtaisesta hulevesien hallinnasta tulee esittää rakennuslupavaiheessa. Suunnitelmassa on huomioitava Moreenin alueelle laaditut hulevesiselvitykset.

LP-3:n pysäköintiin ja liikenteeseen käytettävä alue tulee päällystää asfaltilla hulevesien laadullisen hallinnan huomioimiseksi.

Kortteleihin 97 ja 104 ei saa sijoittaa Hattelmalanharjun pohjavesialueen vaarantavaa toimintaa.

Osa rakennusten kattopinta-alasta suositellaan hyödynnettävän kasvikattona. Kasvipeitteisiä katon osia ei lasketa hulevesien viivytysvaatimukseen.

Korttelialueilla sallitaan kiinteistö- tai korttelikohtaista energiatuotantorakentamista.

Energiatuotanto ei saa aiheuttaa merkittävää haittaa tai häiriöitä ympäristöön. Kattopintoja on suositeltavaa hyödyntää uusiutuvan energian tuotannossa. Katoille ja julkisivuihin voidaan sijoittaa aurinkopaneeleita ja rakennusten katoille lavattomia tuuliturbiineita rakennuksen korkeuden estämättä.

Mikäli rakennukset varustetaan automaattisella sammutuslaitteistoilla, kiinteistön tulee tarvittaessa varautua täydentämään järjestelmän vesilähdettä omalla lisävesilähteellä.

Tontin tasauksesta ja rakennuksien sijoittelusta riippuen korttelin 106 tonteille 2-4 sekä 107 tonteille 3-5 rakentaminen saattaa vaatia kiinteistökohtaisen pumppaamon.

Korttelin 107 alueella harjoitettavasta toiminnasta mahdollisesti aiheutuva melu ei saa kuntarajalla ylittää valtioneuvoston mukaista A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB.

Kortteliin 106 ei saa muodostaa useampaa teollisuus- ja varastorakennusten tonttia kuin mitä kaavassa on osoitettu.

4.7 Muut alueet

Moottoritie, valtatie 3, on osoitettu yleisen tien alueeksi **LT**-merkinnällä. Alueen ulottuvuus vastaa nykyisiä kiinteistörajoja / tiealueen rajoja, osittain laajennettuna eritasoliittymän vaatimilla maa-alueilla. Eritasoliittymän sillan sijainti on esitetty kaavakartalla merkinnällä e. Taipaleentie jatkuu Moreenin korttelialueelta maantielle 130 saakka, joka mahdollistaa maantien ja valtatieen kytkemisen toisiinsa. Yhteydestä on hyötyä joukkoliikennereittien laajentamiselle sekä raskaan

liikenteen osalta mahdollistaen reitin myös suoraan Rastikankaan suuntaan. Yhteys palvelee myös osaltaan pitkän tähtäimen tavoitteita alueen rakentamiselle.

Valtatien alittaa Karanojantie, alitus on esitetty kaavamerkinnällä a. Hulevesiä johtavat valtatie alittavat hulevesirummut on kaavakartalla osoitettu merkinnällä avo; ohjeellinen sadevesien viemärointiä varten rakennettavan avo-ojan tai viemärin sijainti. Rumpuja on maastossa 4 kpl. Samoihin rumpuihin ohjataan kortteleiden kuivatusvesiä, joita on ensin viivytetty ja ymeytetty tonteilla ja / tai suojaviheralueilla.

Aluetta palvelee neljä katua; Karanojantie, Taipaleentie, Moreenikatu ja Graniittikatu. Taipaleentie on alueen pääkatu, joka yhdessä Karanojantien kanssa johtaa liikennettä maantien 130 ja valtatie 3:n suuntaan. Moreenikatu yhdistää Karanojantien ja Taipaleentien. Graniittikatu palvelee alueen eteläosaa ja on samalla varaus kulkuyhteydeksi Janakkalan puolelle. Graniittikadulta on kaavallisesti varauduttu tulevaisuudessa johtamaan liikennettä myös Janakkalaan Lähdelammintien suuntaan mikäli kyseinen alue kehittyy rakentamiseen. Katujen varteen on varaus kevyenliikenteen väylille. Katujen varrelle on merkitty liittymäkiellot niille tontin osille, joista ei saa järjestää kulkua tontille. Liittymäkieltojen osoittamisessa on huomioitu liikenteen toimivuus ja liikenneturvallisuus.

Kaavaratkaisussa varaudutaan joukkoliikenteen vaatimiin tilavarauksiin. Taipaleentien varteen on varauduttu sijoittamaan bussipysäkit. Tiesuunnitelman alueella rampeilla on bussipysäkit pitkän matkan julkiselle liikenteelle ja varaus pyöräpysäköinnille. Pitkänmatkan bussimatkustajien on mahdollista hoitaa autojen liityntäpysäköinti korttelialueella huoltoaseman pihalla. Taipaleentien Moreenikadun-Graniittikadun muodostamaan liittymään on varauduttu toteuttamaan kiertoliittymä.

Raskaan liikenteen pysäköintialue, ns. HCT-alue on osoitettu kaavassa LP-3 –merkinnällä; Yleinen pysäköintialue, jolle voidaan sijoittaa raskaan liikenteen pysäköintiä ja polttoaineen jakelun kylmäasema. Aluetta palvelemaan on osoitettu 50 k-m² rakennusoikeutta. LP-3 alueen pysäköintiin ja liikenteeseen käytettävä alue tulee päällystää asfaltilla hulevesien laadullisen hallinnan huomioimiseksi.

Kaavassa on varauduttu metsäautotien läpikulkuun ajo-merkinnällä korttelin 107 luoteispuolelta. Nykyinen yhteys tulee siten siirrettäväksi kaupungin kustannuksella kaavan toteuttamisen yhteydessä. Merkintä on sijainniltaan ohjeellinen, tien tarkempi sijainti kyseisessä paikassa tarkentuu tien suunnittelun yhteydessä kun linjaus sovitetaan tarkemmin maastoon. Ensivaiheessa kun Taipaleentie ja Graniittikatu on rakennettu, metsäautotietä voidaan käyttää edelleen kortteliin 107 sijoittuvalta matkaltaan. Kun kyseisen korttelin tontit 1, 4 ja 5 lähtevät rakentumaan, metsäautotien yhteys pitää siirtää.

Kaavan korttelialueita rajaa suojaviheralue **EV-2**, joka metsäisenä alueena palvelee Moreenin ekologisia yhteyksiä. Alue on tarkoitettu pääosin puustoiseksi viheralueeksi, jolla voidaan myös tehdä elinkeinoaluetta palvelevia maanrakennustöitä. Alueelle voidaan rakentaa tasausaltaita, avo-ojia, maanalaisia viemäreitä tai muita hulevesien hallintaa parantavia rakenteita. Alueelle voidaan sijoittaa myös ylijäämämaita ja pilaantumattomia pintamaita, jotka tulee maisemoida puustoiseksi. Suojaviheralueelle kortteleiden 97 ja 104 väliin on osoitettu kevyenliikenteen yhteys pp-merkinnällä. Reittiin kuuluu nykyinen moottoritien alikulkutunneli (kaavamerkintä a). Reittiä on mahdollisuus kehittää palvelemaan paremmin kevyen liikenteen yhteytenä kunnostamalla yhteys maantielle 130 saakka yhteistyössä maanomistajan kanssa.

Suojaviheralueille voidaan sijoittaa aluetta palvelevaa tekniikkaa kuten puistomuuntamoita ja jäteveden pumppaamoja, jotka on merkitty sijainniltaan ohjeellisina kaavakartalle. Alueen keskivaiheella on myös varaus teleliikennemastolle, jonka huoltoajo tulee järjestää Taipaleentieltä samasta kohtaa kuin muuntamollekin. Kaavan kytkemiseksi kunnallisteknisiin verkostoihin, alueen rakentaminen tulee aloittaa jatkamalla Taipaleentietä. Maastossa alin kohta on Graniittikadun päässä, jonne sijoitettava jäteveden pumppaamo mahdollistaa alueen kortteleiden ottamisen tonttimaaksi ja liittämisen jätevesiverkostoon. Pumppaamolle on varaus myös Taipaleentien varrella.

Alueen eteläkulmassa, suunnittelualueen ulkopuolella, virtaa Karanoja, jonka suojaksi kaavassa on merkitty suojavyöhyke sv-1, alue tulee säilyttää puustoisena ja huomioida ympäristön olosuhteiden säilyttämistarve. Suojavyöhykkeen metsän käytössä tulee huomioida suojaava vaikutus purouoman suuntaan.

EV-2 alueiden läpi virtaavat ojat on merkitty ohjeellisina sijainneilla oja-1 merkinnällä. Kyseiset ojat johtavat korttelialueilla viivytettyjä vesiä eteenpäin ja hulevesien viivytysaltaisiin (hule-merkintä). Merkityt reitit ovat tarpeellisia alueen hulevesien hallinnan kannalta. Sijaintia on mahdollista tarkentaa yksityiskohtaisemmaksi toteutuksen yhteydessä. EV-2 -alueiden hulevesialtaat tulee suunnitella tarkemmin rakentamisen yhteydessä. Altaista on syytä pyrkiä tekemään muodoltaan orgaanisia, maastonmuotoja myötäileviä ja suosia altaiden sarjoja yhden ison altaan sijaan, jolloin hulevesien hidastaminen on tehokkaampaa.

Korttelin 104 pohjoispuolen EV-2 -alueelle on osoitettu hulevesiallas Moreenikadun varteen. Osa hulevesistä johdetaan moottoritien varressa sijaitsevaan korpi- ja nevalaikkuihin ja edelleen moottoritien toiselle puolelle. Luontokohde on merkitty hule/luo, joka mahdollistaa hulevesien ohjaamisen luontokohteeseen, muusta ympäristöstä poikkeavan, kosteaman ympäristön säilyttämiseksi.

Erityisesti yleisiä alueita (liikennealueet ja suojaviheralueet) koskevan kaavan yleismääräykset:

Suojaviheralueille EV-2 tulee rakentaa hulevesiä varten alueellisia viivytysaltaita kiintoainesten laskeuttamiseksi ja virtaamahuippujen tasaamiseksi. Hulevesireitit tulee suunnitella yhtenäisinä ja reitit tulee toteuttaa valuma-alueittain kortteleiden rakentuessa.

Kuntarajan läheisyys tulee säilyttää puustoisena.

Alueen rakentaminen tulee vaiheistaa rakentamalla ensimmäisessä vaiheessa Taipaleentie ja Graniittikatua vesihuollon saamiseksi alueelle.

Eritasoliittymä tulee rakentaa ennen kaavan kortteleiden 96, 97 ja 107-107 rakennusten käyttöönottoa.

4.8 Mitoitus

Rakennusoikeus ja kadut

T-tonttien rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0,5$ ja huoltoasematontin rakennusoikeus on tehokkuusluvulla $e=0,35$. Kokonaisrakennusoikeutta muodostuu siten 700 726

k-m². Osalla aluetta on voimassa asemakaava, joten alueen kokonaisrakennusoikeus nousee 565 606 k-m².

LH-tontin pinta-ala on noin 4,2 hehtaaria ja raskaanliikenteen pysäköintiin HCT-alueeksi varattu, LP-3 merkinnällä osoitetun alueen pinta-ala on noin 2,7 hehtaaria.

Koko suunnittelualueen pinta-ala on noin 236 hehtaaria, josta korttelialueita noin 141 hehtaaria (n. 60 %). Kaavan suunnittelualueen aluetehokkuus on $ea=0,30$ kun kokonaisrakennusoikeus suhteutetaan suunnittelualueen pinta-alaan.

Voimassa olevaan, muutettavaan kaavaan verraten rakentamisen tehokkuusluku on laskenut Karanojantien varrella, joiden tonteilla oli aiemmin tehokkuuslukuna $e=0,7$. Nyt siis $e=0,5$. Toki rakentamiseen on otettu laajemmat alueet.

Karanojantien katualueen leveys on 30 m, Moreenikadun 40 m, Taipaleentien 40 m ja Graniittikadun 35 m. Leveyksissä on huomioitu maastonmuodot sekä bussipysäkkien tilavaraus.

Kadut suunnitellaan toimimaan myös erikoispitkien ns. HCT-rekkojen ajolinjojen osalta.

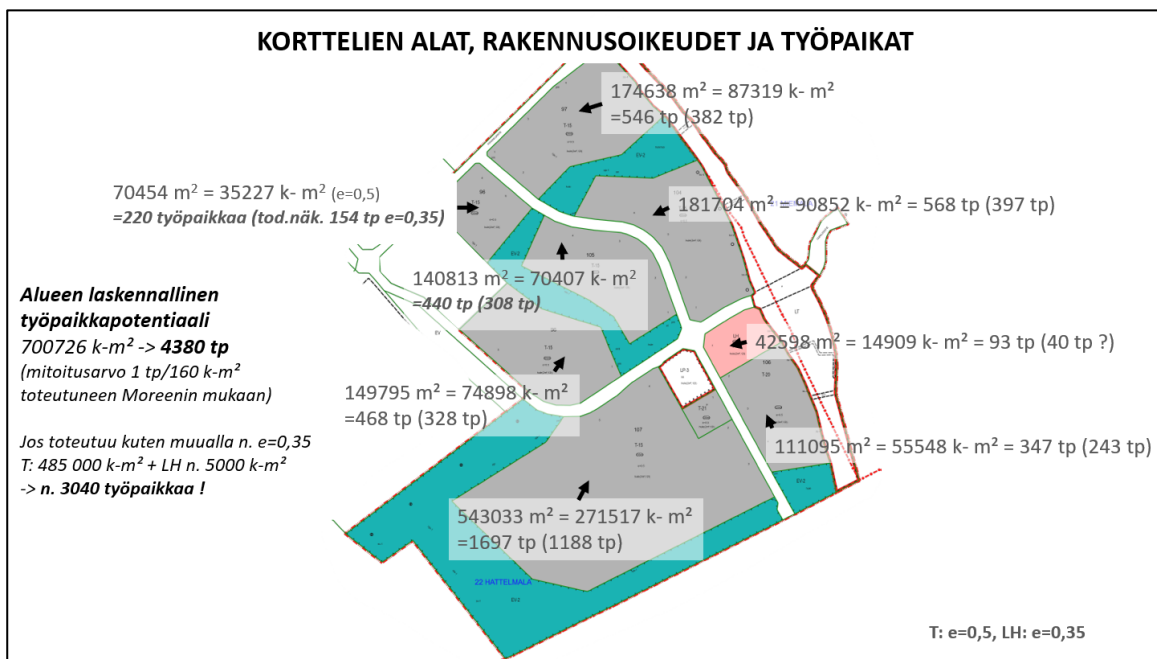
Taipaleentien koko jatkettava pituus mnt 130:lle saakka on 1,5 km, johon kuuluu siltaosuutta noin 250 metriä. Moreenikadun pituus on n. 1,1 km ja Graniittikadun n. 720 m. Karanojantietä kuuluu suunnittelualueeseen noin 920 m. Katuverkon pituus on yhteensä noin 4,2 km.

Työpaikat

Arvioitaessa alueelle tulevien työpaikkojen lukumäärää on huomioitu Moreenin aiempi rakentaminen, joka painottuu myös logistiikka- ja varastotoimintoihin. Aiemmin rakentuneet alueet ovat toteutuneet työpaikkatiheydellä, joka vastaa lukemaa 1 työpaikka kutakin rakennettua 160 k-m² kohti. Lukema on väljentyntä vuosien mittaan ja onkin huomattavissa, että yhä vähemmän tarvitaan työntekijöitä suhteessa rakennuksen kokoon mm. varastointiin liittyvän automaation lisääntyessä.

Kaavan mukaiseen Moreenin eteläosan alueen rakennusoikeuteen suhteutettuna (k-m²), tilanteessa kun koko kaavan suunnittelualue on rakentunut kaavan mahdollistaman maksimirakennusoikeuden käsittäväksi kokonaisuudeksi vuosikymmenten päästä, laskennallisesti työpaikkoja alueella voisi olla tällöin enintään noin 4380 kpl. Kun otetaan huomioon Moreenin

aiempi rakentamisen toteutus ja sen muodostamat työpaikat, voidaan arvioida että tulevien työpaikkojen lukumäärä on kuitenkin todennäköisesti tätä laskelmaa pienemmät. Toteutunut alue on tällä hetkellä rakentunut keskimäärin tehokkuudella $e=0,35$ eikä merkittäviä laajentamishankkeita ole tällä hetkellä lukumäärällisesti montaa suunnitteilla, mikä nostaisi merkittävästi toteutunutta osuutta tontin käytöstä. Voidaan olettaa siis että ensivaiheessa kukin tontti toteutuu keskimäärin $e=0,35$ tehokkuudella, jolloin tontille jää vielä tulevaisuuden varalle laajentamismahdollisuus. Kun arvioidaan edellä mainitun rakentamisen ($e=0,35$) toteutumisen kautta työpaikkojen lukumäärää, saadaan tulokseksi noin 3040 työpaikkaa. Työpaikkojen toteutuminen jakaantuu usealle vuodelle, riippuen tonttien myynnistä ja rakentamisen toteutusaikatauluista. Koko MOREn alueella, Moreeni-Rastikangas yhteen laskettuna, on arvoitu työpaikkoja olevan vuonna 2030 yhteensä 3000 kpl (MORE Masteplan 2020). Tällä hetkellä MOREn alueella työpaikkoja on tilastokeskuksen mukaan noin 1700 kpl (Lähde v. 2020).



Kuva 35. Muodostuva rakennusoikeus ja arvio työpaikkojen lukumäärästä

Liikenne

Kaavan liikenneselvityksen mukaan mikäli koko kaavan mahdollistama rakennusoikeus rakennettaisiin, tarkoittaisi se liikenteen osalta alueella liikkuvan noin 13600 ajoneuvoa vuorokaudessa työntekijöiden ja raskaan liikenteen osalta. Alue toteutunee kuitenkin rakennuksiltaan pääosin vastaavan kokoisina kokonaisuuksina kuin Moreenin jo aiemmin

rakentunut alue tarkoittaen siten liikenteen osalta hieman vähemmän, noin 8900 ajoneuvoa vuorokaudessa.

4.9 Kaavan vaikutukset

Kaavan laatimisessa on otettu huomioon ylemmän tason suunnitelmat kuten valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaava ja yleiskaava. Suunnittelua on ohjannut myös alueelta laaditut selvitykset.

Vaikutukset elinkeinoelämään, kauppaan, työpaikkoihin ja talouteen

Tonttitarjonnan monipuolistaminen parantaa elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä Hämeenlinnan seudulla. Asemakaava ja sen mukainen rakentaminen edistää alueella jo toimivien yritysten kuten Kiertokapulan ja Itäportintien-Länsiportintien seudun yritysten sekä alueen uusien yritysten toimintaedellytyksiä myös paranevan liikenneverkon myötä. Alueelle on mahdollista myös sijoittua yrityksiä, jotka voivat tehdä yhteistyötä alueella jo toimivien yritysten kanssa myös kierrätykseen ja kiertotalouteen liittyvissä asioissa. Esimerkiksi Kiertokapulan kanssa kiertotalouden, materiaalin jatkokäsittelyn tai energian tuottamisen / hyödyntämisen osalta. Joustavien tonttikokojen myötä Hämeenlinna pystyy jatkossa tarjoamaan myös isojen toimijoiden tarvitsemia useiden hehtaareiden laajuisia tontteja. Sijoittuvien yritysten myötä alueen toteuttaminen lisää työpaikkojen määrää seudulla, myös alueen rakentamisella on työllistävä vaikutus. Toteutuminen lisää kunnallis-, kiinteistö- ja yhteisöverotuloja.

Alueen rakentamisella ja liikenneverkon parantamisella voidaan nähdä myös laajempia vaikutuksia elinkeinoelämään kun alueelle toteutetaan HCT-alue palvelemaan raskasta liikennettä. Alueesta on mahdollista kehittää koko eteläistä Suomea palveleva kuljetusten palvelualue, jossa tavanomaisen pysäköinnin, tankkauksen ja kuljettajan lepatauon lisäksi voidaan hoitaa mm. satamien ja lentokenttien rahdinkirjaukseen liittyviä digitaalisia dokumentointeja etäpalveluina ja siten varmistaa rahdin joustavampi lähestyminen toimituspisteeseensä. HCT-alue tarjoaa myös toimivaa ja rahdin säilytyksen kannalta turvallista pysäköintitilaa.

Kanta-Hämeen kaupan ja teollisuuden työpaikkojen osuus kaikista työpaikoista on koko maan keskiarvoa suurempi, mikä vaikuttaa kuljetuskysyntään. Hämeenlinnan seutukunta on Kanta-Hämeen seuduista elinkeinorakenteeltaan monipuolisin. Kuljetusten kannalta keskeisiä toimialoja

ovat muun muassa teollisuus (metalli- ja terästeollisuus, elintarviketeollisuus), logistiikka ja kauppa. Teollisuus on keskittynyt erityisesti valtateiden 3 ja 10 liittymän läheisille alueille. Kaupan työpaikat ovat keskittyneet vahvasti Hämeenlinnaan. Moreeni ja Rastikangas ovat kehittyviä yritysalueita.

Valtatien 3 raskas liikenne koostuu suurelta osin ylimaakunnallisista kuljetuksista. Raskaan liikenteen määrä on yleisesti kasvussa. Maantiekuljetusten suurimmat tonnimääräiset virrat ovat maa-aineksia, tukki- ja kuitupuuta, rakennusmateriaaleja, jätteitä ja kierrätysmateriaaleja, lasia ja keramiikkaa, terästä ja metallia, metsäteollisuuden tuotteita sekä maa- ja kalataloustuotteita. Raskaan liikenteen taukopaikat ja niiden tarve korostuvat vilkkaimmilla raskaan liikenteen reiteillä. Kaikkien valtatiellä 3 Kanta-Hämeessä sijaitsevien, myös raskasta liikennettä 24/7 palvelevien taukopaikkojen käyttöasteet ovat yli 100 %. Näitä taukopaikkoja ovat valtatiellä 3 Shell Iittala ja Neste Linnatuuli. Valtatiellä 3 sijaitseva ABC Riihimäki (auki 6-24) on taukopaikkana myös tärkeä. Taukopaikkojen käyttäjämäärät yöaikaan ovat kasvaneet selvästi enemmän kuin liikennemäärä päiväyllillä.

Valtatien 3 kehittämistä tulee jatkaa Moreeni-Rastikankaan eritasoliittymän ja HCT-rekkaparkin toteuttamisella. Raskaan liikenteen taukopaikkakapasiteettia on tarpeen lisätä osana eteläisen Suomen logistista kokonaisuutta. Taukopaikat ja palvelualueet tasoittavat osaltaan painetta Helsingin seudulla, missä on vaikeuksia saada aikaan määrältään ja laadultaan riittävästi taukopaikkoja. Maankäytön suunnittelulla on myös tuettava vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkoston syntymistä.

MORE on Hämeenlinnan ja Janakkalan suurin 2000-luvun yhteishanke. MORE on yritysalue, joka on pinta-alaltaan n. 700 ha ja siellä on jo tällä hetkellä n.90 yritystä ja lähes 1500 työpaikkaa. Tavoitteena on kasvaa n. 1 100 ha alueeksi ja yli 3000 työpaikan yritysalueeksi vuoteen 2030 mennessä.

Yhtenäisen yritysalueen voimalliselle kehittämiselle on ratkaisevan tärkeää saada avattua eritasoliittymä valtatielle 3. Liittymän saaminen on yksi tärkeimmistä yritysalueen kehittämistä ja laajenemista edistävästä tekijöistä, ilman sitä alue ei pääse kehittymään siten, kun potentiaalia on. Liittymä tulee nivomaan yritysalueen valtakunnallisesti ja kansainvälisesti tärkeäksi ja houkuttelevaksi kokonaisuudeksi. Alue toimii jo nyt logistiikkakeskuksena koko eteläisen Suomen

osalta (mm. Fiskars Groupin, TammerBrandsin, Lidl:n logistiikkakeskus). Alueella liikkuu raskasta liikennettä päivittäin noin 700-800 ajoneuvoa.

Esitetty tiesuunnitelma palvelee erinomaisesti ei pelkästään tätä suurta yritysalueetta vaan koko kotimaamme logistiikkaa ja tuotantoa, koska se sijaitsee pääväylän keskiössä. Perinteinen logistiikka on saanut rinnalleen sähköiseen kauppaan liittyvän logistiikan, mikä tarkoittaa mm. kuljetusten määrän ja toimitusnopeuden kasvua. Jatkuvasti kehittyvät logistiikkatoiminnot vaativat enemmän, toimitusketjujen optimoinnilta, palveluilta, tieliittymiltä ja infralta, jo pelkästään HCT- kuljetusten lisääntyessä. Suunnitelmassa oleva HCT alue vähentää suurten rekkojen ylimääräistä ajoa ja syntyviä päästöjä pääkaupunkiseudulla ja pääväylällä sekä sen läheisyydessä. Alue voi myös toimia suunnannäyttäjänä ja näyteikkunana uusien, vähähiilisten ratkaisujen ja innovaatioiden soveltamiselle.

Asemakaavan toteuttaminen vaatii merkittäviä taloudellisia panostuksia tiestön, kunnallistekniikan ja muun infran rakentamiseksi etäisyyksien ollessa pitkiä. Taloudellisesti merkittävä panostus on osaltaan eritasoliittymän rakentaminen, joka mahdollistaa alueen toteuttamisen täydessä volyymissään ja mukaillen alueeseen kohdistuvaa kysyntää. Taipaleentien rakentamisen jälkeen alue voidaan toteuttaa vaiheittain. Toteutusta edistää ja kysyntää lisää toimijoiden näkökulmasta suora yhteys valtatielle. Alueen rakentamisella ja yritysten sijoittumisella on merkittäviä positiivisia vaikutuksia kuntatalouteen vastineena aluerakentamiseen käytettyihin varoihin. Sijoittuvat yritykset tulevat olemaan toimialaltaan isoja rakennuksia vaativia, joten rakennuslupamaksut ja edelleen kiinteistöverot ovat vuosittain huomattavia. Alueen tiestön ja kunnallistekniikan rakentamisella on vaikutusta työllisyyteen sen lisäksi, että alueelle aikanaan sijoittuvat yritykset tarjoavat työpaikkoja kukin useita kymmeniä-satoja.

Asemakaava mahdollistaa Graniittikadun varteen rakennuksen pääkäyttötarkoitukseen (teollisuus- ja varastointi) liittyvää myymälätilaa T-20 tonteille 3 x 2000 k-m². Pelkkää myymälätilaa ei ole siis mahdollista rakentaa vaan yrityksellä tulee olla rakennuksessa myös varastointia, jonka käyttämä tila on pääosa rakennuksesta. Kun huomioidaan koko tontin rakennusoikeus, myymälän osuus tontin kokonaisrakennusoikeudesta on enintään noin 11 %. Päivittäistavarakaupan sijoittaminen on kiellettyä. Myymälätilan toteuttaminen tuo alueelle jonkin verran lisää asiakkaita ja siten myös

henkilöautoliikennettä, jolle ei ole estettä katuverkon tai liikenneturvallisuuden osalta. Sallittu myymäläalan määrä ja laatu ei kilpaile keskustan tai Tiiriön kaupallisen alueen kanssa.

Vaikutukset liikenteeseen

Selvitysten mukaan valtatie pitkin matkan liikenne tulee kasvamaan joka tapauksessa nykyisestään vaikka Moreenin liikenne ei lisääntyisi, lisääntyminen johtuu valtakunnallisesta liikenteen kasvusta. Maankäytön kehittyessä yleiskaavan ja Moreenin asemakaavan mukaisesti, Moreenin tuottamat liikennemäärät kasvavat merkittävästi ja liikenneverkkoa on tarve kehittää. Suunniteltu moottoritien eritasoliittymä lyhentää etäisyyksiä ja vähentää raskaan liikenteen ohjautumista muulle tieverkolle.

Uusi eritasoliittymä lyhentää ja sujuvoittaa erityisesti lähimpänä eritasoliittymää sijaitsevien alueiden (Moreenin alueen eteläosan ja Rastikankaan alueen pohjoisosan) yhteyksiä valtatielle 3. Eritasoliittymään siirtyvä liikenne keventää lisäksi katuverkolle, valtatielle 10, maanteille 130 ja 292 sekä Hattelmalan ja Viralan eritasoliittymiin kohdistuvaa liikennepainetta. Eritasoliittymä siirtää jonkin verran myös Moreenin alueen ja Hämeenlinnan keskustan välistä sekä Moreenin ja Lahden suunnan välistä liikennettä maantieltä 130 moottoritielle, koska moottoritie on nopeampi, vaikka matka ei lyhenekään. Kehittyvä maankäyttö ja uusi eritasoliittymä aiheuttavat liikennemäärien kasvua moottoritiellä aiheuttaen häiriöherkkyyttä.

Eritasoliittymä ja nykyisten levähdysalueiden poistuminen muuttavat liikenneonnettomuuksien osalta mahdollisten konfliktipisteiden paikkaa nykyisestä.

Valtatien 3 varren levähdysalueiden kapasiteetti ja palvelutaso paranevat, kun Moreenin alueelle, eritasoliittymän tuntumaan toteutetaan uusi palvelualue. Uusi tavara- ja henkilöliikennettä palveleva palvelualue korvaa moottoritieltä poistettavat levähdysalueet. Palvelualueen toteutuksessa otetaan erityisesti huomioon HCT-kaluston vaatimukset.

Eritasoliittymän liikenteellisiä vaikutuksia on arvioitu myös aluevaraussuunnitelmassa ja tiesuunnitelmassa. Kaavan liikenteellisiä vaikutuksia on laajemmin kuvattu kaavan liikenneselvityksessä (Liikenteen vaikutusten arviointi, Hämeenlinnan kaupunki 2022).

Jalankululle ja pyöräilylle on toteutettavissa Moreenin alueelta kävelyn ja pyöräilyn tavoiteverkon mukaiset turvalliset yhteydet Taipaleentien varrella suunnittelualueen läpi aina maantielle 130 asti. Toteutuessaan uusi jalankulku- ja pyöräily-yhteys siten parantaa alueen saavutettavuutta jalan ja pyöräillen. Moreenin eteläosan rakentuessa toteutetaan kaava-alueen kaikille uusille kaduille jalankulku- ja pyöräilyväylät. Kaavassa on varauduttu siihen, että maantieltä 130 jalankulun ja pyöräilyn reitti kuroaa moottoritien alittavan olemassa olevan alikulkutunnelin kautta metsäisiä reittiä pitkin Moreenikadulle. Toteutuessaan reitti olisi lyhyempi keskustan suunnasta Moreenin eteläosaan.

Alueella tulee olemaan tarvetta työmatkaliikenteen joukkoliikennepalvelun järjestämiseen alueelle. Suunnittelualue on tarpeen ottaa mukaan joukkoliikennelinjastoon riittävän aikaisessa vaiheessa joukkoliikenteen houkuttelevuuden varmistamiseksi, koska alue tulee työllistämään huomattavan määrän ihmisiä. Maankäytön kehittyessä joukkoliikenteen asiakkaiden mahdollinen käyttäjäpotentiaali nousee. Joukkoliikenteen hyvä palvelutaso houkuttaa työssäkäyvät joukkoliikenteen käyttäjiksi ja se osaltaan tukee kestävästä liikkumisesta sekä vähentää katuverkolle kohdistuvaa liikennettä. Moreenin eteläosan saavutettavuutta joukkoliikenteellä varmistetaan paikallisliikenteen tarjontaa lisäämällä sekä varautumalla Moreenin eritasoliittymän rampeilla pitkän matkan linja-autoliikenteen pysäkkeihin. Alueen kehittyminen mahdollistaa uusia paikallisliikenteen reittejä Moreenista keskustan suuntaan mm. Miemalan asuinalueen kautta. Yhteydet paikallisliikenteen, seutuliikenteen ja pitkän matkan linja-autopysäkeille ovat hyvät.

Liikennemäärät alueella kasvavat huomattavasti kun kaavan maankäyttö toteutuu. Kaavoitettaville tonteille ei ole vielä tiedossa toimijoita, joten tarkan liikennemäärän lisääntymisen ennustaminen on hankalaa. Kaavan liikenneselvityksen arvion mukaan alueen toteutuminen muodostaa liikennettä noin 8900 ja maksimissaan noin 13600 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikenteen lisääntyminen kasvattaa onnettomuusriskiä ja etenkin Karanojantien ja Taipaleentien liittymän toimivuutta ja turvallisuutta tulisi tarkastella tarkemmin, jos alue toteutuu kokonaisuudessaan. Lisäksi Taipaleentien varteen sijoittuu kaksi suurinta tonttia, joiden varren ajoneuvoliittymät sijoittuu Taipaleentielle. Tällä on vaikutuksia Taipaleentien liikenteeseen. Tonttien liittymäjärjestelyt ratkeaa myöhemmin, kun toimijat ja tonttien tuottama liikennemäärä on tiedossa.

Liikenneselvityksen mukaan mikäli uutta eritasoliittymää ei rakenneta, suuntautuu Moreenin eteläosan tuottama liikenne nykyiselle Moreenin katuverkolle kuormittaen nykyisen katuverkon

lisäksi Orsitien liittymiä valtatielle 10 ja maantielle 130. Valtatie 10 ja valtatie 3 liittymien välityskyky ylittyy Moreenin asemakaavojen mahdollistavilla liikennemäärillä, kun liikennemääriä tarkastellaan maksimimäärillä. Kaavassa on tarpeen ajoitusmääräys, jonka mukaan kortteleiden rakennuksien käyttöönottoa ei voida tehdä ennen kuin eritasoliittymä on rakennettu.

Moreenin nykyinen raskas liikenne odotetaan siirtyvän suurilta osin kulkemaan uuden eritasoliittymän kautta. Liikenteen suuntautumisen muutoksia on siis odotettavissa ja erityisesti valtatie 10 ja maantie 130 liittymien sujuvuus voi siten tulevaisuudessa parantua.

Kaava mahdollistaa jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien rakentamisen pyöräilyn tavoiteverkon mukaisesti. Uusi jalankulku- ja pyöräily-yhteys tulee ulottumaan Moreenin katuverkolta maantielle 130 asti ja siten parantaa alueen saavutettavuutta jalan ja pyöräillen.

Eritasoliittymän rakentamistyöt aiheuttavat häiriötä ajoneuvoliikenteelle valtatiellä 3 ja maantiellä 130. Haittaa ja häiriötä aiheutuu erityisesti uuden sillan ja ramppien rakentamisesta ja Pullolan risteyssillan purkamisesta. Maa- ja metsätaloustien käyttäjille aiheutuu haittaa, koska tie katkeaa joksikin aikaa. Tien käyttäjille on kuitenkin olemassa vaihtoehtoinen reitti Katiskosken kautta.

Vaikutukset maisemaan

Valtatien 3 ja maantien 130 varsi kaavoitettavilta osin ovat nykytilanteessa metsäisellä osuudella. Tulevaisuudessa ympäristö tulee olemaan rakentuvaa aluetta. Etenkin Moreenin teollisuusalueen rakentuminen muuttaa ympäristöä voimakkaasti.

Eritasoliittymä vaatii paljon tilaa ja muuttaa maisemaa. Moottoritieympäristössä sen maisemavaikutusta voidaan kuitenkin pitää vähäisenä. Valtatien molemmin puolin on nykytilanteessa metsää, ja eritasoliittymän kohdalla ei ole avoimia näkymiä, joita eritasoliittymän järjestelyt sulkisivat. Eritasoliittymän rakentaminen edellyttää puuston poistamista, mikä avartaa maisemaa. Myös Moreenin alueen rakentuminen moottoritien länsipuolella avartaa maisemaa.

Eritasoliittymän itäpuolisten ramppien sekä maantiehen 130 yhdistyvän Taipaleentien osuuden korkeat penkereet muuttavat maisemaa maantien 130 suunnasta. Myös maantien 130 uusi linjaus on korkealla penkereellä. Metsäisessä maastossa maisematilat ovat kuitenkin suljettuja ja muutos

tapahtuu vain tien lähimaisemassa paikallisesti eivätkä korkeatkaan penkereet näy maisemassa kauas.

Kaavamääräyksien mukaan valtatie varteen voidaan sijoittaa julkisivultaan enintään 20 metriä korkea rakennus. Tätä korkeammat pitää sijoittaa kauemmaksi valtatie varresta, jolloin rakentamisen julkisivu saa olla enintään 35 m. Alueelle on laadittu vuonna 2013 kaukomaisematarkastelu (ProAgria), jonka perusteella Painokankaan silhuetin säilyttämisellä on kaukomaiseman kannalta merkitystä. Painokankaanmäen laki on korkeusasemaltaan +164 mpy. Lakialueella kasvaa täysikasvuista puustoa, eikä alueelle tavoitella rakentamista nykyisen linkkimaston lisäksi. Mänty- ja kuusipuuvaltainen puusto nostaa siten silhuetin vähintään 15-20 metrin korkeuteen maanpinnasta, vähintään korkeusasemaan + 170-175. Rakennusten korkeuksia rajoittava kaavamääräys säästää siten selvityksen tavoitteiden mukaisesti näkymiä kaukomaisemassa.

Suunnittelualueella ei ole arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristökohteita eikä kiinteitä muinaisjäännöksiä, joihin hankkeella olisi vaikutuksia.

Maisemavaikutuksia on huomioitu myös rakennusten julkisivuvärien osalta ja kaavamääräyksellä, jolla erityisesti korkeammat rakentamisen väritystä pitää sopeuttaa maisemaan valitsemalla hillittyjä julkisivuvärejä. Valojen sijoittaminen yli 20 metrin korkeuteen rakennuksissa on kielletty, joka osaltaan vähentää rakennuksen näkymistä myös pimeällä.

Lähimaisemassa tontin osien säilyttäminen puustoisena maisemoi rakennuksia ympäristöönsä.

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, kaupunkikuvaan, yhdyskuntarakenteeseen ja elinympäristöön

Asemakaavan suunnittelualueen lähintä rakennettua ympäristöä on maantien 130 varrella ja Lähdelammilla Janakkalassa olevat asuinrakennuspaikat sekä Kiertokapulan alue. Kaavalla ei ole heikentävää vaikutusta Kiertokapulan rakennettuun ympäristöön alueen ollessa myös luonteeltaan yritysalueen rakentamista. Liikenneyhteyksien parantaminen ja kaavan korttelialueiden rakentaminen tukee osaltaan myös Kiertokapulan alueen kehittämistä.

Maantien 130 varrella on muutama asuinrakennuspaikka (3 kpl), jonka välittömään läheisyyteen on tulossa muutoksia liikenneympäristön muutosten osalta kun asemakaavassa ja tiesuunnitelmassa esitetty eritasoliittymä toteutuu. Eritasoliittymän aiemmin laaditussa aluevaraus suunnitelmassa ja sitä nyt myöhemmin tarkentavassa tiesuunnitelmassa on pyritty valitsemaan kokonaisuudeltaan tarkoituksenmukaisin ratkaisu, joka toisaalta haittaisi myös alueen nykyistä ympäristöä mahdollisimman vähän. Vaihtoehtoja rajoittaa nykyinen tieympäristö, maastonmuodot, luontoarvot, asutuksen läheisyys sekä myös raskaan liikenteen asettamat vaatimukset tien ajettavuudelle mm. kaltevuuksien osalta.

Alueelle tehdyn meluselvityksen perusteella valtatie ja maantien välisellä alueella ylittävät nykyisellään (60 dBA) asumiselle tarkoitettujen alueiden sallitut melun ohjearvot eikä melua saada laskettua päiväaikaan ohjearvojen tasolle. Yöaikainen melutilanne on parempi. Maantien 130 itäpuolella on nykytilanteessa päiväajan keskiäänitaso noin 50-55 dBA, joka on melun ohjearvojen mukainen. Jottei melun keskiään taso rakennuspaikoilla nousi nykyisestä liikenneympäristön muuttuessa, tiesuunnitelmassa on varattu melukaiteet. Melun lisääntyminen johtuu liikenteen kaikkinaisesta lisääntymisestä pitkällä aikajänteellä eikä siten suoraviivaisesti pelkästään Moreenin alueen rakentamisesta tai sen liikenneyhteyksien tuomisesta maantielle 130.

Tiesuunnitelma ja sen myötä osaltaan myös asemakaava tuo uuden tieyhteyden (Taipaleentie) maantien 130 varren asuinrakennuspaikkojen läheisyyteen. Maantien linjauksen siirtyessä hieman itään, maantien länsipuolella olevien rakennuspaikkojen osalta etäisyys maantiehen 130 kasvaa. Maantien itäpuolisen rakennuspaikan osalta sen sijaan liikenneympäristö sijoittuisi nykyistä lähemmäksi asuinrakennusta. Maantien liittymäalueella tien korkeuden nosto nykyisestään tuo osaltaan lähimaisemaan muutoksia. Kaavasta ehdotusvaiheessa jätettyjen muistutusten mukaisesti muutoksien koetaan tuovan lisähäiriöitä niin sijainnin kuin liikenteen määrän osalta. Nykyisen sillan ylittävän liikenteen määrä on vähäistä (puomilla suljettu metsäautotie), joten yhteys on tällä hetkellä maastossa varsin huomaamaton eikä sen käyttö ole huomattavissa rakennuspaikoilta. Asemakaava ei koske maantien 130 rakentamisen ohjausta. Tiesuunnitelmassa liikenneympäristön häiritseväksi koettua näkymää on mahdollista lieventää rakennuspaikkojen suuntaan viherrakentamisen keinoin istuttamalla tien rakentamisen yhteydessä korvaavaa kookasta kasvillisuutta ja puustoa isoina taimina. Melukaiteen rakentaminen rajaa osaltaan melun vaikutuksia ja arvion mukaan melun määrä saadaan pidettyä nykyisellä tasolla suojaustoimin.

Tiesuunnitelman toteuttaminen edellyttää maantien 130 itäpuolella olevan rakennuspaikan kulkuyhteyden muuttamista nykyisestä eri paikkaan sen sijaitessa nykyisin suunniteltuun eritasoliittymään johtavan liittymän välittömässä läheisyydessä.

Prosessin edetessä kaupunki on tiedustellut maanomistajien halukkuudesta luopua rakennuspaikoista ympäristömuutosten johdosta. Maanhankinnassa ei ole kuitenkaan toistaiseksi edistytty.

Maantien 130 varsi on yleiskaavassa osoitettu työpaikkarakentamiseen elinkeinoelämän alueena TP ja sen reservialueena TPr, jolloin aluetta ei tavoitella kehitettävän asuinalueeksi, juurikin alueen olemassa olevan melutilanteen ja nykyistenkin liikenneväylien takia.

Korttelialueiden rakentuminen eritasoliittymän läheisyyteen muuttaa maantien 130 varren asuinrakennuspaikoilta tarkasteltaessa valtatie toisen puolen rakennetuksi ympäristöksi. Rakentamistapaan liittyvillä kaavamääräyksillä on pyritty ohjaamaan yritysalueen rakentamista kaupunkikuvallisen ilmeen osalta. Muodostuvasta kaupunkikuvasta tavoitellaan yhtenäisyyttä erityisesti liikenneväylien suuntaan, myös viherrakentaminen on merkittävässä roolissa. Viherrakentamisella tavoitellaan pääosalle tontin alasta paikallisen kasvillisuuden suosimisen kautta luonnonmukaista eikä niinkään pienipiirteistä kaupunkipuistomaista yleisilmettä. Tavoitteen konkretisoimiseksi on laadittu rakentamistapaohje.

Asemakaavan vaikutuksia Lähdelammin asuinpaikkoihin on pyritty vähentämään suojaviheralueen osoittamisella kuntarajalle. Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 200 metrin etäisyydellä kuntarajasta. Suojaviheralueen leveydeksi on varattu 90 metriä, joten yritysalueen rakennuksia tulisi lähimmillään noin 300 metrin etäisyydelle asuinrakennuksesta. Mahdollisia vaikutuksia asutukseen on pyritty vähentämään myös määräämällä, että kuntarajalla saa melutaso olla enintään asuinalueita vastaavalla tasolla ja että kuntarajalla tulee säästää puustoa. Hulevesimääräyksillä pyritään varmistamaan että hulevesillä ei alueen rakentumisen jälkeen ole merkittävää vaikutusta Lähdelammin suuntaan.

Kaavan suunnittelualue liittyy olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen erityisesti pohjoisosaltaan, missä sijaitsee Moreenin jo rakentuneet alueet tiestöineen. Yritysalueen laajentaminen on yhdyskuntarakenteen näkökulmasta edullista kun olemassa olevaa tiestöä ja

infraa pystytään hyödyntämään. Yritysalueen välittömässä läheisyydessä ei ole varsinaisia asuinalueita haja-asutusta lukuunottamatta, jolloin yleiskaavankin ohjausvaikutuksen mukaisesti elinkeinoalueen laajentaminen Moreenissa on mahdollista. Alue on lähimmiltä asuinalueilta Miemalasta ja Hattelmalasta saavutettavissa myös kevyen liikenteen yhteyksin ja julkisen liikenteen laajenemiseen alueelle on varauduttu alueen kehittämisessä.

Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

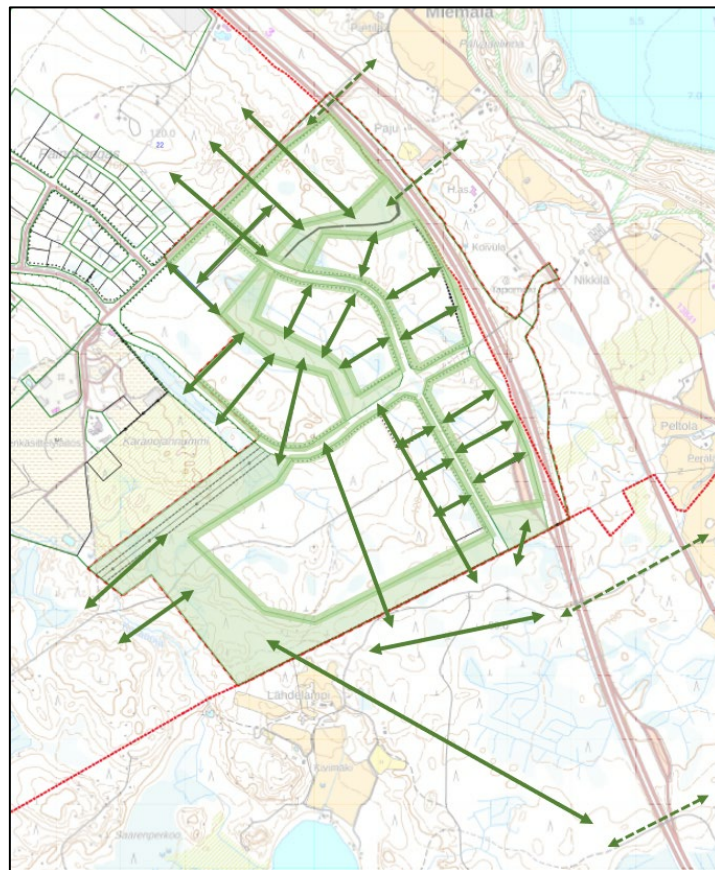
Suunnittelualue on laaja, noin 240 hehtaaria, joten sen rakentuminen kestää vuosia ja jopa vuosikymmeniä. Alueelle rakennetaan ensiksi tiestö ja lopullisesti luonnonympäristö väistyy tonttien rakentamisen myötä. Kaavaan osoitetut ohjeelliset tontit ovat pinta-alaltaan muutaman hehtaarin tontista useamman hehtaarin alueisiin. Ohjeellisesta tonttijaosta johtuen tontit voivat muodostua varsin joustavasti. Kaavassa on määräyksiä tontin säilyttämisestä rakentamattomilta osiltaan kasvipeitteisenä / puustoisena, jolla tavoitellaan rakennetun tontin osan rinnalle vihreää ympäristöä ja hulevesien hallinnan parantamista.

Suunnittelualueetta halkoo suojaviheralueet, joiden tavoitteena on paitsi mahdollistaa hulevesireittien ja pintamaiden läjitys, mutta myös toimia osaltaan viheryhteyksinä alueen läpi. Alueen muuttuessa rakennetuksi tonttimaaksi, korostuu tarve säilyttää alueella myös viherympäristöä ekologisten reitistöjen tukemiseksi. Suojaviheralueet muodostavat laajemmat rakentamisesta vapaat alueet, joihin tonttiviherä liittyy. Kaavassa on määrätty puuston säilyttämistarpeesta tonteilla sekä tarpeesta istuttaa kadun varteen ja tontin rajoille puustoa. Kasvillisuuden säilyttäminen edesauttaa linnuston ja pienempien eläinten viihtymistä ja kulkemista alueen läpi. Kasvikattojen toteuttaminen kaavan suosituksen mukaisesti lisäisi erityisesti hyönteisten ja linnuston elinympäristöjä tonttien rakentamisen jälkeen.

Maakuntakaavassa esitetty ekologinen yhteystarve vt 3 puolelta toiselle on tunnistettu Moreenin asemakaavaa laadittaessa. Moottoritie riista-aitoineen katkaisee yhteydet laajalti, jolloin erityisesti isommat eläimet pystyvät käyttämään vain hyvin rajallisia yhteyksiä, yhdessä ihmisten kanssa, jo rakennettuja siltoja ja tunneleita. Pullolan risteyssiltaa on oletettavasti osa elämistä käyttänyt valtatie ylittämiseen, mutta tien korvaava eritasoliittymä todennäköisesti on sen verran vilkas

liikenneympäristö ettei eläimet eritasoliittymän siltaa tule käyttämään. Riistasilta helpottaisi tilannetta, joskin kaavan suunnittelualueen kohdalle siltaa ei oletettavasti ole järkevä sijoittaa, Hämeenlinnan puolella metsäalueiden sijoituessa jatkossa kuntarajan läheisyyteen. Liikenteen lisääntyvä määrä, taajaman läheisyys ja ympäristön muuttuminen rakennetuksi ympäristöksi ei oletettavasti houkuttele riistasilloista erityisesti hyötyviä isompia eläimiä kyseisessä paikassa Hämeenlinnan puolella siltaa käyttämään.

Kaavaratkaisussa kuntarajalle on jätetty suojaviheralue, joka osaltaan toimii osana ekologista yhteyttä laajan, Janakkalankin puolella olevan metsäalueen laidalla. Kaavamääräyksen mukaan kuntaraja tulee säilyttää puustoisena. Karanojantien viereinen moottoritien alitus on kaavaratkaisussa jätetty palvelemaan viheryhteyttä ja se yhdistää suojaviheralueen tunnelin kautta valtatie itäpuolelle. Reitti toimii osaltaan myös ekologisena käytävänä ja kevyen liikenteen yhteytenä Painokankaanmäelle ja Moreenikadun länsipuolelle.



Kuva 36. Ekoogiset yhteydet

Kaavoituksen yhteydessä alueelle on laadittu luontoselvitys, jossa annettiin suosituksia myös kaavan suunnittelualueelle.

Karanojan luonnontilainen purouoma (arvoluokka 1, kartalla nro 4.3) on suunnittelualueen lounaispuolella, kaavan rajan tuntumassa, joten uoman luonnontilan säilymiseksi luontoselvityksessä tarkasteltiin suojavyöhykkeen osoittamista. Kaavakartalle on piirretty suojavyöhykkeet Karanojaan suunnittelualueeseen kuuluvalta osin sekä Karanojaan laskevalle sivuhaaralle, jolla tehtävien toimenpiteiden tulee huomioida niiden vaikutus Karanojaan (sv-1 -merkintä). Kaavamääräyksen mukaan alue tulee säilyttää puustoisena ja huomioida ympäristön olosuhteiden säilyttämistarve. Lähimmillään kortteli 107 sijaitsee noin 340 metrin etäisyydellä Karanojan uomasta ja noin 190 metrin etäisyydellä sivuhaarasta. Etäisyyksien sekä kaavassa hulevesistä annettujen laadullisten ja määrällisten määräysten arvioidaan olevan riittävät turvaamaan Karanojan olosuhteet.

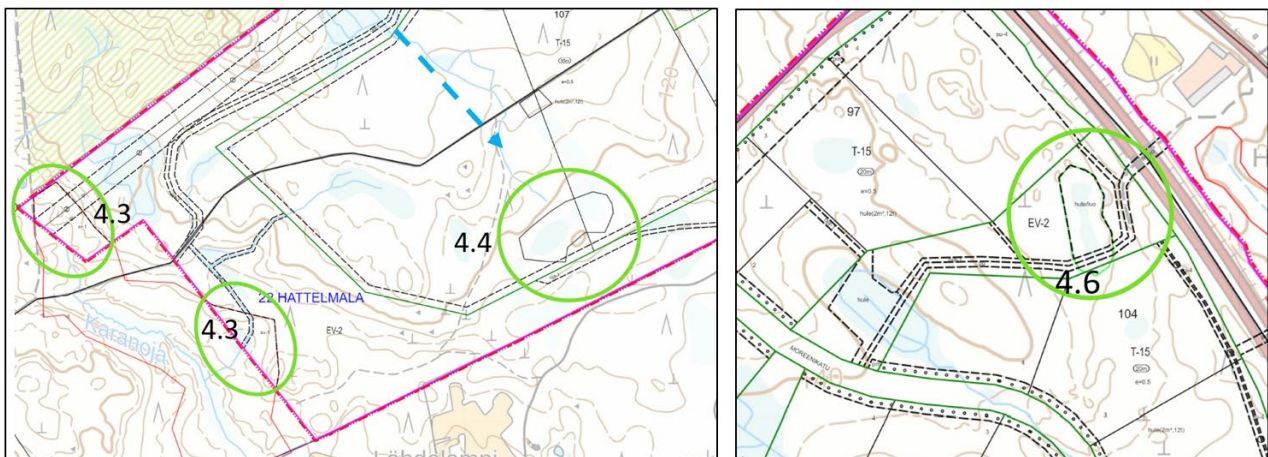
Lähdelammin suolaikku (arvoluokka 3 monimuotoisuutta turvaava kohteet, kartalla nro 4.4) sijaitsee suunnittelualueen eteläosassa, kaavan korttelin nro 107 laidalla. Kohdetta ei ole kaavaan merkitty säilytettäväksi. Luontokohteen ympäristössä alueen tasaamisella ja tonttien rakentamisella on merkittävä vaikutus alueen vesien johtumiseen, vesien määrään ja valumissuuntaan, joka väistämättä vaikuttaa kyseisen luontokohteen säilymismahdollisuuksiin. Ympäristön rakentaminen tuo myös muutoksia pienilmastoon. Korttelin rakentamisen myötä luoteen suunnalta laskevien vesien ojayhteys katkeaa, jolloin suolaikku on vaarassa kuivua. Toisaalta lähiympäristön rakentamisen myötä suolaikkuun on vaarassa kulkeutua myös kiintoaineita.

Suolaikku on luontoselvitykseen merkittyine suoja-alueineen noin 1,5 hehtaarin kokoinen. Luontoselvityksen mukaan kohde on jokseenkin luonnontilaisena säilynyt. Laikun länsiosassa on märkää ruohoista sarakorpea. Sarakorven reunoilla sekä kohteen itäosassa puusto on tiheämpää ja kookkaampaa ja suotyyppi lähinnä kangaskorpea. Sarakorpi on Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen ja kangaskorpi äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi. Sarakorpi sisältyy myös luontodirektiivin luontotyyppiin puustoiset suot. Vähäpuustoinen sarakorpi on lisäksi metsälain erityisen tärkeä elinympäristö. Kohde täyttää vapaaehtoisen suojelun Metso -kriteerit luokassa I. Kohde on luontoselvityksessä määritetty luokkaan 3 luonnon monimuotoisuutta turvaavaksi

alueeksi, jolla ei ole muuta luonnonsuojelullista erityisarvoa luontoselvityksessä tutkittujen lajistojen osalta.

Laajemmin tarkasteltuna kohteella ei liene erityistä merkitystä siirtymäreittinä sijaintinsa ja pienialaisuutensa takia. Arvoluokan perusteella kohteella on ainoastaan lähiympäristön kannalta paikallista merkitystä vaikka suolaikun luontotyyppi onkin käynyt harvinaiseksi Etelä-Suomessa metsäojitusten myötä.

Kaavan suunnittelualueen ulkopuolella Karanojasta länteen sijaitsee vastaavia ja/tai laajempia suo-alueita, joille ei kohdistu niiden olosuhteita muuttavia toimenpiteitä. Nykytilassaan alueen ollessa metsänä, suolaikkun olosuhteisiin ei ole odotettavissa muutoksia niin kauan kuin oja ei muuteta. Kaavan toteuttamisen vaikutukset koskevat kyseistä luontokohdetta eikä vaikutuksilla ole havaittavissa kerrannaisvaikutuksia laajempiin kokonaisuuksiin.



Kuva 37. Kaava-alueelle sijoittuvat luontoselvityksen kohteet kaavakartalla

Moottoritien länsipuolen neva- ja korpilaikku (arvaluokka 4 monimuotoisuutta tukeva kohde, kartalla nro 4.6) sijaitsee kortteleiden 97 ja 104 välisellä alueella, suojaviheralueella. Kyseiseen kohtaan valuvat jatkossakin tonttien hulevedet, joskin viivytettynä. Kyseisellä alueella on tarpeen varmistaa hulevesien viivyttämistä ennen vesien johtamista moottoritien alittavaan rumpuun, joten kohteeseen ohjataan vesiä viipymään jatkossakin. Hulevesien hallinnan takia ja ympäristön muuttuessa rakennetuksi alueen vesitasapaino tulee muuttumaan nykyisestä. Kaavamääräyksen mukaisesti hulevesien ohjaaminen laikkuun on mahdollista, joka osaltaan mahdollistaa muusta ympäristöstä poikkeavan, kosteamman ympäristön säilyttämisen. Laikun ympäristö muuttaa

luonnettaan, mutta alue tukee jatkossakin luonnon monimuotoisuutta vaikka alueeseen kohdistuukin edellä mainittuja olosuhteiden muutoksia. Hulevesien reitit ja kevyen liikenteen yhteys on kaavassa osoitettu sijainniltaan ohjeellisena korttelin reunaan, joka mahdollistaa kohteen osittaisen säilymisen vaikka ympäristön olosuhteet aiheuttavat muutoksia luonnontilaan.

Suunnittelualueen ulkopuolella, moottoritien itäpuolella, sijaitsee luontoselvityksen kohteet Tapomäen lehtoalue (arvoluokka 1, kartalla kohde nro 4.1), Tapomäen eteläpuolen ruohokorpisoistuma (arvoluokka 4, kartalla nro 4.5) ja Tapomäen eteläpuolen noro ja noronvarsikorpi (arvoluokka 1, kartalla nro 4.2).

Luontoselvityksen maankäyttösuositukset kohteille:

4.1) Ruohokorpi, ruohoinen saranevalaikka, norot ja lähteikkö tulee lähiympäristöineen jättää rakentamatta ja mielellään kokonaan tulevan metsänkäsittelyn ulkopuolelle. Maankäytössä tulee huolehtia kohteen vesitalouden säilymisestä mm. jättämällä kohteen ympärille riittävän laaja rakentamatta jätettävä suojavyöhyke.

4.2) Kohde tulee lähiympäristöineen jättää rakentamatta ja mielellään kokonaan tulevan metsänkäsittelyn ulkopuolelle. Maankäytössä tulee huolehtia kohteen vesitalouden säilymisestä mm. jättämällä kohteen ympärille riittävän laaja rakentamatta jätettävä suojavyöhyke.

4.5) Tapomäen eteläpuolen ruohokorpisoistuma olisi lähiympäristöineen hyvä jättää rakentamatta ja metsätalouden ulkopuolelle. Sen kautta ei tulisi myöskään enää ajaa metsäkoneilla.

Yhteistä kohteilla 4.1 ja 4.2 on, että niille johtuu suunnittelualueen kortteleiden hulevesiä. Korttelialueiden rakentamisen myötä alueelta valuvien hulevesien määrä saattaa lisääntyä. Kaavamääräyksiin on edellytetty hulevesien muodostumisen hillintää, viivytystä moottoritien länsipuolella sekä hulevesien laadullista parantamista. Lisäksi korttelissa 104 on kielletty toiminta, joka saattaisi heikentää pohjavesialueen olosuhteita. Näin ollen siis kohteen 4.1 alueelle johtuvat hulevedet eivät saa olla pilaantuneita. Kaavamääräykset edistää luontoarvon säilymistä. Hulevesien kulkureitin pitäminen nykyisen kaltaisena mahdollistaa lähialueille tärkeän huleveden kulkeutumisen eteenpäin edelleen. Eritasoliittymän rakentamiseen liittyen moottoritien alittavia

rumpuja joudutaan jatkamaan, joka vaatii moottoritien kyljessä ojalinjojen uudelleen kaivamista kohteen 4.2 läheisyydessä.

Kohteen 4.5 läheisyyteen sijoittuu eritasoliittymän Taipaleentien jatke. Kyseiselle kohdalle ei ole tulossa rakentamista, mutta Taipaleentien rakentaminen saattaa jonkin verran vaikuttaa vesien määrään ja kulkeutumiseen alueella.

Kaikkien kolmen kohteen luontoarvot ovat riipuvaisia vedestä ja alueilla kasvaa huomionarvoisia lajeja. Muutokset veden määrässä voi vaikuttaa kasvuympäristöön. Muutoksilla saattaa olla lajista riippuen myös positiivisia vaikutuksia luontoarvoon. Suosituksen mukaisesti lähiympäristö tulee jättää rakentamisesta vapaaksi ja puustoiseksi.



Kuvat 38. Kaava-alueen ulkopuolella olevat luontokohteet

Hulevedet ja pohjavesialue

Kaavaratkaisussa on kaavamääräyksiin varauduttu hulevesien viivyttämiseen, johtamiseen sekä huomioitu tavoitetila, jossa hulevesiä muodostuu mahdollisimman vähän. Tuleva maankäyttö aiheuttaa merkittäviä muutoksia alueen hulevesien muodostumiseen. Alueen rakentaminen muuttaa pintavaluntareittejä ja vedenjakajia sekä läpäisemättömän pinnan lisääntymisen myötä myös hulevesimäärät ja virtaamahuiput kasvavat.

Suunnitellulla maankäytöllä on vaikutusta myös hulevesien laatuun. Rakennetuilta alueilta ja erityisesti päällystetyiltä pinnoilta muodostuvat hulevedet sisältävät ajoittain runsaastikin

liikenteen päästöistä, ajoneuvojen ja pintamateriaalien kulumisesta sekä talvikunnossapidosta peräisi olevia epäpuhtauksia.

Ilman hulevesien hallintatoimenpiteitä hulevesivalunnassa tapahtuvat muutokset aiheuttaisivat haittaa suunnittelualueella sekä sen ympäristössä. Suuret hallitsemattomat hulevesivirtaamat aiheuttaisivat luonnontilaisille alueille eroosiovaurioita ja haitallista kuormitusta. Tulviminen aiheuttaisi myös aineellisia vahinkoja. Suunnittelualueella tapahtuvat muutokset aiheuttavat tarpeen hulevesien määrälliselle ja laadulliselle hallinnalle. Hämeenlinnan hulevesistrategian mukaisesti hulevedet käsitellään mahdollisuuksien mukaan syntypaikalla, hidastetaan ja viivytetään hulevesijärjestelmillä ennen purkua vastaanottavaan vesistöön. Niillä alueilla, jossa hulevesiviemäri on tarpeellinen korkeussuhteiden takia, hulevedet voidaan johtaa myös hulevesiviemärissä.

Hulevesiä on tarkoitus johtaa siten, että viivytyksen jälkeen ne hajautetaan moottoritien alittaviin rumpuihin alueen itälaidalla. Hulevesien viivytystä ja hallintaa toteutetaan myös tonttien ja katujen reunaojissa. Myös korttelialueiden reunaojat toimivat viivyttävinä. Viivytyksen lisäksi avouomissa tapahtuu imeytymistä sekä laadullista hallintaa. Alueelliset hulevesien viivytyalueet / tulva-alueet hidastavat vesien virtausta eteenpäin. Eritasoliittymän suunnitelmien perusteella valtatie rummut ovat sisämitaltaan 800 mm ja johtavat siten enintään vettä 800 l/s. Hulevesimääräyksien avulla pyritään vähentämään hulevesien virtausta valtatie rumpujen huomioimiseksi.

Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tulee toteuttaa vaiheittain. Olemassa olevia uomia voi käyttää hulevesien johtamiseen, mutta hulevesistä tulee laskeuttaa ja/tai suodattaa kiintoainesta pois ennen johtamista purkupisteeseen. Rakentamisen aikaisten hulevesien hallintamenetelmien tulisi olla rakenteeltaan ja toiminnaltaan yksinkertaisia, helposti toteutettavissa sekä kustannuksiltaan edullisia. Menetelmillä pyritään ensisijaisesti rakennusalueelta tulevan kiintoainekuormituksen vähentämiseen rakennettavan alueen alapuolella ja toissijaisesti myös virtaamien hallintaan tulvahaittojen ja eroosion estämiseksi. Suunnittelualue tulee rakentumaan pitkän ajan kuluessa, joten rakentamisen aikaisten hulevesien hallinnassa tulee huomioida rakentamisen vaiheistus.

Hulevesien mukana tonteilta huuhtoutuu epäpuhtauksia ja kiintoaineita, joiden kulkeutumista on pyritty rajoittamaan myös määräyksillä hulevesien viivytystarpeista. Moottoriteliittymän yhteyteen on sallittu huoltoasematoimintojen sijoittuminen, joten alueella olisi mahdollista eri polttoaineiden jakelu. Haitallisten aineiden kulkeutumista eteenpäin on pyritty estämään määräämällä kaavassa veloitteesta puhdistaa tontilta muodostuvia hulevesiä sekä siten tarvittaessa käyttää esimerkiksi öljynerotuskaivoja.

Lähin pohjavesialue on Hattelmalanharjun 1-luokan pohjavesialue, jolle on suunnittelualueelta matkaa linnuntietä noin 500 m. Kaavassa on kielto sijoittaa kortteleihin 97 ja 104 Hattelmalanharjun pohjavesialueen vaarantavaa toimintaa, jolla pyritään minimoimaan pohjavesialueelle mahdollisesti aiheutuvaa riskiä. Pääosa kaava-alueen hulevesistä ohjautuu kuitenkin muualle, Raimansuon suuntaan (2 km) tai Lähdelammille (700m). Käytännössä hulevesien on virrattava huomattavasti pidempi matka idän suunnalla koska moottoritie, maantie 130 sekä Miemalantie katkaisevat suorat yhteydet ja vesi virtaa tierumpujen myötä rajoitetuista kohdista.

Kaavan yhteydessä on laadittu selvitys Moreenin hulevesien vaikutuksesta Miemalanharjun ja Raimansuon Natura-alueisiin (VT 3 eritasoliittymän Natura-tarveartio, WSP 2022).

Tiesuunnitelman mukaisilla toimenpiteillä ja kaava-alueen rakentamisella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta Raimansuo-Miemalanharjun Natura-alueeseen ja sen suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin, mikäli hankkeessa huomioidaan lieventämistoimenpiteet.

Selvityksen mukaan ilman hulevesien hallintatoimenpiteitä hulevesivalunnassa tapahtuvat muutokset voivat mahdollisesti aiheuttaa suojeluperusteina oleville luontotyypeille ja ominaislajistolle lieviä, merkittävyydeltään vähäisiä haitallisia vaikutuksia ja Natura-alueen eheydelle voi aiheutua vähäisiä kielteisiä vaikutuksia.

Hulevesireitit on kuvattu kaavan liitekartalla ja sivulla 44. Lähdelammin suuntaan valuvien hulevesien osalta tulee muutoksia reittiin tonttien tasaamisen myötä kun hulevedet eivät pääse valumaan yhtä suoraviivaisesti jatkossa.

Ilmasto

Kasvihuonepäästöjen kokonaismäärä muodostuu maankäytöstä, energiantuotannosta ja -kulutuksesta sekä liikenteestä ja alueen sekä rakennusten rakentamisesta.

Alue sijoittuu hyvien kulkuyhteyksien äärelle laajentaen nykyistä taajamarakennetta. Joukkoliikenteen järjestämisen mahdollisuudet ovat hyvät. Joukkoliikenteen järjestämisen myötä myös muita lähialueita tulee tarkasteltavaksi joukkoliikenteen vyöhykkeeksi. Joukkoliikenteen lisääntyminen mahdollistaa yksityisautoilun vähentämisen.

Kaavassa on annettu ohjeistusta alueen viherpeitteisyyden huomioimiseksi myös tonteilla (istutettavat puut, tontin pinta-alasta min. 15 % pitää olla viheraluetta, kasvikatot jne.), joilla on vaikutusta hiilinielun suuruuteen.

Kaavassa kannustetaan myös kattopintojen huomiointiin, jonne voidaan sijoittaa aurinko- ja tuulienergian vaatimaa tekniikkaa. Alueella on mahdollista liittyä kaukolämpöön ja myös kaukokylmän tuottamista alueella tutkitaan. Keskitetyn energiantuotannon avulla voidaan parantaa hiilineutraalisuutta. Maalämmön hyödyntäminen alueella on mahdollista, joka osaltaan myös vähentää ilmastovaikutuksia perinteisiin lämmitysmuotoihin verraten (maakaasu ym. poltettavat energianlähteet). Rakennusten suunnittelun yhteydessä energiatehokkuuteen ja hiilidioksidipäästöihin on mahdollisuus kiinnittää huomiota, myös hukkalämmön hyödyntämisen ja lämpöpumppujen hyödyntämisen osalta osana rakennuksen teknisiä ratkaisuja.

Kaava-alueen rakentuminen Kiertokapulan kiertotalousalueen viereen mahdollistaa paitsi tehokkaan jätehuollon lyhyine etäisyyksineen, eri materiaalien jatkohyödyntämisen lyhyin kuljetusmatkoin mutta myös yhteistoiminnan, joka liittyy kaatopaikkakaasusta tuotetun energian hyödyntämiseen niin rakennusten kuin ajoneuvojen osalta.

Kaavassa on määräyksiä, jotka koskevat maanpinnan muokkausta ja maamassojen sijoittamista. Kun avattavien pintojen määrä on mahdollisimman pieni, myös pois kuljetettavan maan määrä pienenee. Maamassojen siirtämisestä johtuvia liikenteen päästöjä vähentää kaavamääräys, jonka mukaan maamassat tulee sijoittaa ensisijaisesti alueen sisälle.

HCT-kuljetusten mahdollistaminen vähentää tavanomaisen raskaan liikenteen määrää ja päästöjä kun isomman kaluston myötä lastia voidaan kuljettaa kerralla enemmän.

4.10 Nimistö

Kaavalla muodostuu uutta nimistöä katujen myötä. Taipaleentieltä Karanojantielle ohjaa Moreenikatu. Graniittikatu on nimenä ollut jo aiemmassa kaavassa, mutta koska sitä ei ole rakennettu nimi on voitu ottaa edelleen käyttöön, joskin eri sijainnille. Taipaleentie ja Karanojantie ovat vakiintuneita katujen nimiä alueella.

5 Asemakaavan toteutus

Asemakaava voidaan toteuttaa asemakaavan saatua lainvoiman. Kaavassa on määrätty vaiheistus, jonka mukaan Taipaleentie ja Graniittikatu pitää rakentaa ensimmäisenä. Ensivaiheessa on rakennettava myös eritasoliittymä. Kortteleiden rakennuksia ei voida käyttöönottotarkastaa ennen kuin sujuvat liikenneyhteydet on varmistettu eritasoliittymän kautta.

Kaupunki valvoo rakennuslupaharkinnan ja -valvonnan kautta rakennusten ja ympäristörakentamisen soveltumista alueelle. Tavoitteena on Taipaleentien rakentamisen aloitus loppuvuodesta 2023 ja eritasoliittymän valmistuminen 2025.

Asemakaavan toteutuksessa tulee huomioida alueelle laaditut selvitykset, erityisesti hulevesien hallintaan ja alueen tasaamiseen liittyvät selvitykset. Alueen kaupunkikuvallista ilmettä ohjaa rakennustapaohje, jossa on huomioitu rakennusten sijoittamisen lisäksi myös piharakentaminen.

Hämeenlinnassa 22.3.2023

Jari Mettälä

kaavoituspäällikkö