

Kaava N198

Etelä-Nummellan työpaikka- alueen I asemakaava

Rostin yrityspuisto

Kaavaehdotuksen selostus



Kate 18.5.2021
Kh 24.5.2021

§41
§123

Kate om
Kh liite

Ella 2.11.2021
Kh 3.11.2021

§ 46
§ 307

Kate om
Kh liite 3-4

Kaavahankkeesta vastaa:

Petra Ståhl, elinvoimajohtaja
s-posti petra.stahl@vihti.fi
puh. 050 576 6256

Kaavahankkeen koordinointi:

Miia Ketonen, asemakaavoituksen tiiminvetäjä
s-posti miia.ketonen@vihti.fi
puh. 044 421 345

Kaavan valmistelu:

Tarja Johansson, kavasuunnittelija
s-posti tarja.johansson@vihti.fi
puh. 044 421 171



Kaavaprosessi ja käsittelyvaiheet:

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Tavoitteet

Valmistelumateriaali

Kaavaehdotus

Kaavan hyväksyminen

Kate 22.10.2019	§ 72	Kate liite 5
Kate 18.5.2021	§ 41	Kate om
Kh 28.10.2019	§ 176	Kh liite 3
Kh 24.5.2021	§ 123	Kh liite 8
Vireilletulokuulutus 4.11.2019		
Kate 6.10.2020	§ 75	Kate liite 8
Nähtävillä 22.10.-20.11.2020		
Kate 18.5.2021	§ 41	Kate om
Kh 24.5.2021	§ 123	Kh liite 8
Nähtävillä 1.-30.6.2021		
Ella 2.11.2021	§ 46	Ella om
Kh 3.11.2021	§ 307	Kh liite 3-4
Nähtävillä		
Ella	§	Ella om
Kh	§	Kh liite
Kv	§	Kv liite

Raportissa esitetyt lainaukset maankäyttö- ja rakennuslaista (MRL) eivät ole kaikilta osin suoria lainauksia. Lakipykälien tekstiä on osittain lyhennetty, kuitenkin niin, ettei lakipykälien merkitys ole muuttunut. Alkuperäiset MRL:n säännökset löytyvät mm. osoitteesta www.finlex.fi

Kaavan aineistoa julkaistaan kunnan internet-sivuilla www.vihti.fi/palvelut/kaavoitus/asemakaavoitus. Kaava-aineistoa on saatavilla myös Vihdin kunnan kaavoitustoimesta, Asemantie 30, Nummela.

Valokuvat © Vihdin kunnan kaavoitustoimi
Dronella kuvatut ilmakuvat © Vihdin kunnan mittauspalvelut
Viistoilmakuvat © Vihdin kunta

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot

Kunta: Vihti

Taajama: Nummela

Kaavan nimi: Etelä-Nummelan työpaikka-alue I

Numero: N198

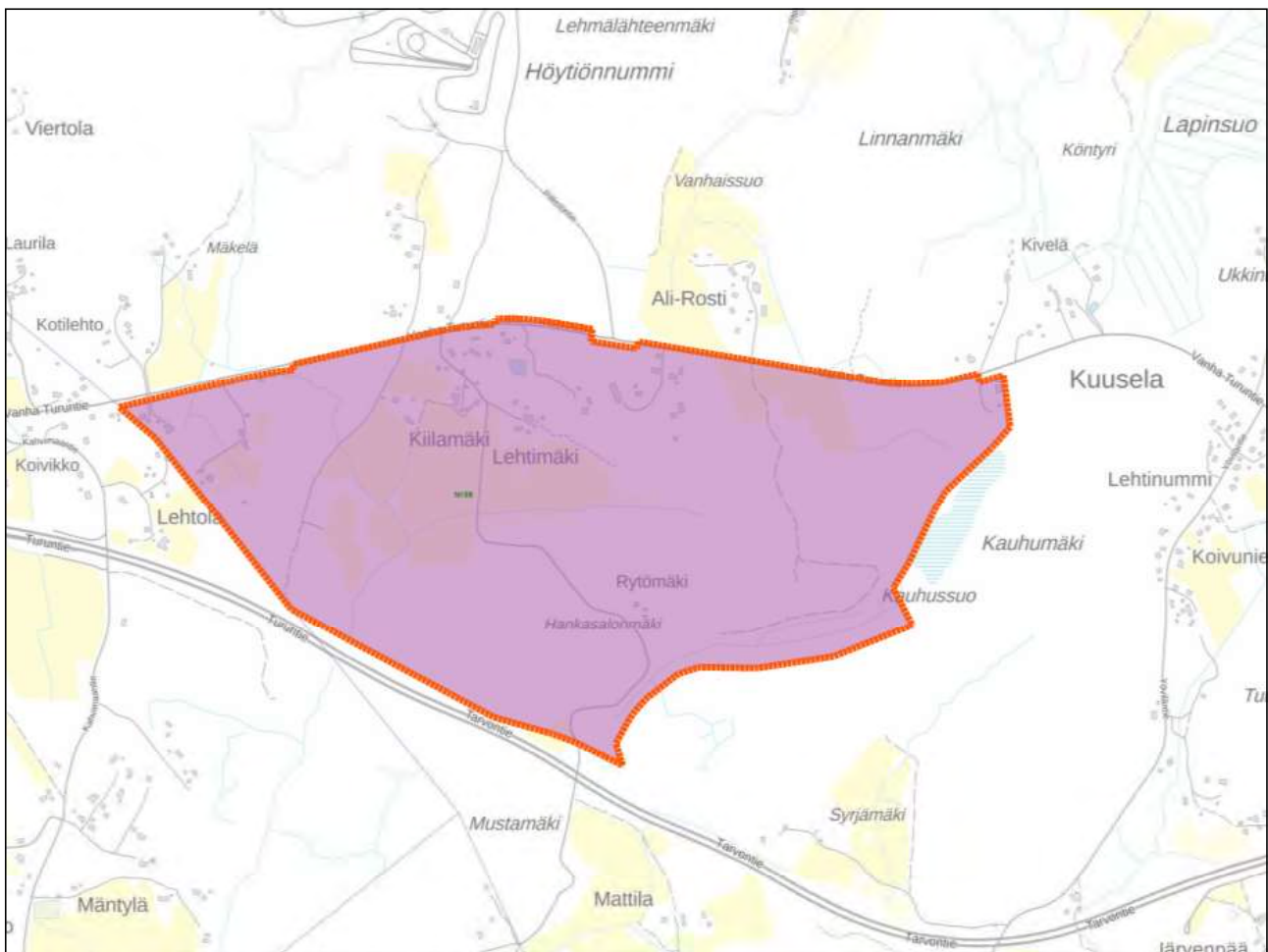
1.2 Kaavan tarkoitus

Asemakaavalla on tarkoitus tutkia uuden, laajan työpaikka-alueen sijoittamista eteläiseen Nummelaan. Vihdissä on tarve lisätä kunnan työpaikkaomavaraisuutta ja luoda mahdollisuuksia erilaisten yritysten sijoittumiseen kunnan alueelle. Tällä asemakaavalla pyritään muodostamaan monipuolinen työpaikka-alue hyvien liikenneyhteyksien äärelle, näkyvälle paikalle pohjavesialueiden ulkopuolelle. Työpaikkatoimintojen suunnittelussa huomioidaan alueella jo oleva asuinrakentaminen, joka tämän kaavan myötä tulee myöskin asemakaavoituksen piiriin. Tämä tarkoittaa myös katujen ja kunnallistekniikan rakentamista näille alueille, ja näitä suunnitellaankin rinnan asemakaavatyön kanssa.

1.3 Kaava-alueen määrittely

Asemakaava-alue sijoittuu Nummelan taajaman keskustan ja tulevan ESA-radan juna-aseman eteläpuolelle Vanhan Turuntien (mt110) ja Tarvontien (VT1) väliselle alueelle. Suunnittelualue rajautuu lännessä Lohjan kaupungin rajaan ja idässä Kauhussuohon ja Kauhukallioon.

Suunnittelualue on pinta-alaltaan suuri, kaikkiaan noin 150 ha.



Suunnittelualueen likimääräinen rajaus taustakartalla. © MML

1.4 Sisällysluettelo

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	3
1.1 Tunnistetiedot	3
1.2 Kaavan tarkoitus	3
1.3 Kaava-alueen määrittely	3
1.4 Sisällysluettelo	4
1.5 Luettelo liiteasiakirjoista	5
1.6 Luettelo kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista	5
2. TIIVISTELMÄ	7
2.1 Kaavaprosessin vaiheet	7
2.2 Asemakaavaehdotus	8
3. LÄHTÖKOHDAT	9
3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista	9
3.1.1 Alueen yleiskuvaus	9
3.1.2 Luonnonympäristö	10
3.1.3 Rakennettu ympäristö	18
3.1.4 Maanomistus	22
3.2 Suunnittelutilanne	22
3.2.1 Maakuntakaava	22
3.2.2 Strateginen yleiskaava	24
3.2.3 Osayleiskaava	25
3.2.4 Asemakaavat	32
3.2.5 Naapurikuntien kaavat	32
3.2.6 Muita asemakaavaa koskevia selvityksiä ja suunnitelmia	33
3.2.6 Rakennusjärjestys	49
3.2.7 Rakennuskiellot	49
3.2.6 Pohjakartta	49
4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	50
4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve	50
4.2 Suunnittelun käynnistyminen ja sitä koskevat päätökset	51
4.3 Osallistuminen ja yhteistyö	51
4.3.1 Osalliset	51
4.3.2 Vireilletulo	51
4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	51
4.4 Asemakaavan tavoitteet	52
4.4.1 Kunnan asettamat tavoitteet	52
4.4.2 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	52
4.4.3 Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet	53
4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset	53
4.5.1 Alustavan kaavaratkaisun kuvaus	53
4.5.2 Valmisteluaineiston maankäytön vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu	56
4.5.3 Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet	65
5. ASEMAKAAVAN KUVAUS	78
5.1 Kaavaratkaisu	78
5.1.1 Kaavan mitoitus	81
5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	82
5.3 Aluevaraukset	82
5.4 Kaavan vaikutukset	83
5.5 Ympäristön häiriötekijät	92
5.6 Kaavamerkinnot ja määräykset	92
5.7 Nimistö	92
6 ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN	93
6.1 Asemakaavan toteuttaminen ja sen ajoittaminen	93
6.2 Toteutuksen seuranta	93

1.5 Luettelo liiteasiakirjoista

- Liite 1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- Liite 2. Kaavaehdotuskartta
- Liite 3. Kaavaehdotuksen kaavamerkinnot ja määräykset

1.6 Luettelo kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

- Uudenmaan maakuntakaava. Uudenmaan liitto, 2006.
- Uudenmaan II vaihemaakuntakaava. Uudenmaan liitto, 2013.
- Uudenmaan IV maakuntakaava. Uudenmaan liitto, 2017.
- Uusimaa-kaava 2050. Uudenmaan liitto, hyväksytty 2020 (ei lainvoimainen).
- MAL 2019: Helsingin seudun maankäyttö, asuminen ja liikenne. HSL, 2019
- Vihdin kunnan kehityskuva 2025. Vihdin kunta, Kv 15.11.2004.
- Vihdin kunnan maapoliittinen ohjelma. Vihdin kunta, Kv 3.6.2019 § 25.
- Vihdin kunnan strategia 2018-2021. Kv 26.02.2018
- Vihdin kunnan asuntostrategia 2012. Kv 30.1.2012
- Vihdin kunnan ilmastostrategia 2010-2020. Kv 14.6.2010
- Vihdin kunnan kestävän energian ja ilmastoinnituksen toimintasuunnitelma, Vihdin kunta, kv 20.1.2020.
- Vihdin kunnan päivitetty ympäristönsuojelumääräykset. Vihdin kunta, 2012.
- Vihdin kunnan vesihuollon yleissuunnitelmaluonnos. Ramboll Finland Oy, 2021.
- Vihdin strateginen yleiskaava. Vihdin kunta, kv 21.9.2020.
- Nummellan eteläosien osayleiskaava. Vihdin kunta. Kv 9.12.2013. KHO kumosi 25.8.2016.
 - Nummellan ja Ojakkalan hulevesien hallintasuunnitelma, Sito Oy 1.8.2013
 - Liikenneselvityksen päivitys 15.3.2013, Strafica Oy
 - Rakennusinventointien jatkotyö 2012, Global House 31.8.2012
 - Nummellan eteläosien osayleiskaavaluonnoksen vaikutusselvitys, A-Insinöörit Suunnittelu Oy, 30.12.2010
 - Etelä-Nummellan liikenneselvitys. Strafica Oy ja Sito Oy, 2008
 - Vihdin kaupan palveluverkkoselvitys. Entrecon, 8.12.2008
 - Täydentävä luontoselvitys: Kasvillisuus ja linnusto 2008. Luontotieto Keiron Oy, 10.11.2008
 - Huhmarin liito-oravaselvitys, Luontotieto Keiron Oy, 13.10.2008
 - Etelä-Nummellan alueen vesihuollon runkoverkoston mitoitusarkkitehtuuri. AIRIX Ympäristö Oy, 8.10.2008
 - Huhmarin alueen pohjavesiseuranta, FCG Oy 27.8.2008
 - Vihdin eteläosan osayleiskaava-alueiden arkeologinen inventointi. Esa Hertell, Museovirasto, 2007
 - Täydentävät kasvillisuusselvitykset 2007 - Rytömäki, Syrjämäki, Alhonpää ja Järvenpäämäki. Faunatica Oy, 2007
 - Luontoselvitys 2007 – Höytiönnummen osa-alue. Luontotieto Keiron Oy, 19.12.2007
 - Nummellan eteläosien osayleiskaava 1B – Perusselvitykset. Ympä 23.10.2007
 - Nummellan eteläosien osayleiskaava 1A – ympäristövaikutusselvitys. WSP Finland Oy, 30.6.2007
 - Linnustoselvitys 2006. Luontotieto Keiron Oy, 31.10.2006
 - Liito-oravaselvitys 2006. Luontotieto Keiron Oy, 31.10.2006
 - Nummellan eteläosien osayleiskaava 1A – Perusselvitykset. Ympä 29.8.2006
 - Luontoselvitys 2005. Luontotieto Keiron Oy, 14.12.2005
 - Nummellan eteläosien osayleiskaava – Perusselvitykset. Ympä 14.6.2005
- Etelä-Nummellan osayleiskaava. Vihdin kunta. Kaavan valmisteluaineisto, 2020.
 - Etelä-Nummellan kaupallinen selvitys. 2020, Ramboll Finland Oy
 - Etelä-Nummellan päivitetty luontokohde- ja liito-oravaselvitys. 2020, Luontopalvelu Keiron Oy
 - Etelä-Nummellan liikenne-ennusteet ja toimivuustarkastelut. 2021, Sitowise Oy
 - Etelä-Nummellan liikenneselvitys. 2021, Sitowise Oy
- Kaavoituskatsaus 2020 ja kaavoitusohjelma vuosille 2021 - 2022. Kv 7.12.2020 § 63
- Asemakaava N 161, Pillistöntien asemakaava. Vihdin kunta, Kv 7.12.2015 § 58
- Asemakaava N 167, Höytiönnummen työpaikka-alue. Vihdin kunta, Kv 1.6.2015 § 31
- Lohjan yajaosayleiskaava, Lohjan kaupunki, 2012.
- Siuntion yleiskaava, Siuntion kunta.
- Vihdin liikennejärjestelmäsuunnitelma 2018
- Helsinki-Turku -käytävän henkilöliikenteen kehitysnäkymät, Liikennevirasto 2016
- Länsi-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2035. Uudenmaan liiton julkaisu C 72 – 2014
- Vihdin jalankulku-, pyörätie- ja ulkoilureittiverkoston kehittämissuunnitelma, WSP Finland Oy 2012

- Vihdin liikenneturvallisuussuunnitelma, UUD ELY 2012
- Vihdin joukkoliikenneselvitys. Vihdin kunta, ELY -keskus ja SitoWise Oy, 2018
- Oikorata Espoo-Salo alustava yleissuunnitelma, Liikennevirasto 2010
- Vihdin tieliikenteen meluntorjunnan yleissuunnitelma. Tielaitos ja Vihdin kunta, 1999
- Vihdin tieliikenteen meluselvitys. Tielaitos, Vihdin kunta & LT-Konsultit Oy, 1998
- Länsiradan maankäytön kehityskuva. FCG Oy, A-konsultit Oy, Strafica Oy, 10.6.2009.
- Turunväylän (vt 1) ja Espoon – Lohja -radan liikennekäytäväselvitys (ELVI). Sito Oy, 2007 Vihdin liikenneturvallisuussuunnitelma 2012. Uudenmaan Ely-keskus, 2012
- Espoo-Salo -oikorata YVA arviointiselostus, Liikennevirasto 2010
- KUUMA-seudun ilmasto-ohjelma: Kohti ilmastoälykästä Kuuma-seutua. Kuuma-seutu, 2020
- Vihdin maisemahistoriallinen selvitys. Johanna Forsius-Nummela, 1994
- Erityissuojelua vaativat vesistöt. Vesistöjen erityissuojelutyöryhmän mietintö. Ympäristöministeriö, Ympäristösuojeluosasto, Työryhmän mietintö 63, 1992
- Siuntionjoen vesistön käytön ja suojelun yleissuunnitelma I & II-osa. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja A, 1989
- Hankasalomäki, maa-aineisten ottosuunnitelma karttoineen, Morenia Oy, 2008
 - Luontoselvitys. Ramboll Finland Oy, 2008.
 - Liito-oravaselvitys. Ramboll Finland Oy, 2016
 - Pinta- ja pohjavesiselvitys sekä tarkkailuohjelma. Ramboll Finland Oy, 2008.
 - Päivitetty pinta- ja pohjavesiselvitys sekä tarkkailuohjelma. Ramboll Finland Oy, 2013.
 - Pohjaveden tarkkailuohjelma. Envimetria Oy, 2017.
 - Pölytarkkailuohjelma. Envimetria Oy, 2017.
 - Hydrogeologinen lähdeselvitys. Ramboll Oy, 2011.
 - Meluselvitys. Ramboll Finland Oy, 2008.
 - Ympäristömelumittaukset. Envimetria Oy, 2017.
 - Ulkoilman hiukkaspitoisuusmittaukset v. 2017-2018, Envimetria Oy, 2018.
 - Hulevesien hallintasuunnitelma. Ramboll Finland Oy, 2017.
 - Louhintatyön riskianalyysi. Finnrock Consulting Oy, 2017.
 - Tärinamittausraportti. Finnrock Consulting Oy, 2019.
- Hankasalomäki, maa-ainesten ottosuunnitelma karttoineen, Terrawise Oy, 2020
 - Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma maa-ainesten ottamistoiminnalle, 2020.
 - Tiedot toiminnan tarkkailusta. Ympäristösuunnittelu Oy, 2020.
- Etelä-Nummolan yritysalueen massatasapainosuunnitelma. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020.
- Etelä-Nummolan työpaikka-alueen luontoselvitys. Luontotieto Keiron Oy, 2020
- Etelä-Nummolan yritysalueen maaperäselvitykset. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020.
- Etelä-Nummolan työpaikka-alueen louhintasuunnitelma, hulevesiselvitys ja -suunnitelma sekä vaikutusten arviointi. Ramboll Finland Oy, 2021.
- Etelä-Nummolan työpaikka-alueen liikenneselvitys sekä yleissuunnitelma -tasoiset katusuunnitelmat. Ramboll Finland Oy, 2021.
- Etelä Nummolan työpaikka-alueeseen liittyvä mt110 meluselvitys. Promethor Oy, 2021.
- Hankasalomäki, Vihti, Kaavoituksen vaikutus luonnontilaiseen lähteikköön. Ramboll Finland Oy, 2021.



2. TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

- Tulevaisuuden yritysalueet Vihdissä- osallistumistilaisuus paikallisille yrittäjille 19.8.2019
- Viranomaisneuvottelu 22.11.2019
- Kaava N198 sisältyy kunnanvaltuuston 9.12.2019 § 3 hyväksymään vuosien 2020 -2021 kaavoitusohjelmaan
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli kaavoitus- ja teknisen lautakunnan käsittelyssä 22.10.2019 § 72, liite 5
- Asemakaavan tavoitteet hyväksyttiin kunnanhallituksen kokouksessa Kh28.10.2019 § 176 §, liite 3
- Kaava kuulutettiin vireille 4.11.2019
- Asemakaavaluonnosta valmistellaan samanaikaisesti Etelä-Nummelan osayleiskaavan kanssa suunnitelmia yhteensovittaen
- Asemakaavan valmisteluvaihe ja kaavaluonnoksen nähtävillä pitäminen 22.10.-20.11.2020
- Kaava N198 sisältyy kunnanvaltuuston 7.12.2020 § 63 hyväksymään kaavoitusohjelmaan vuosille 2021-2022
- Kaavaehdotuksen valmistelun yhteydessä on kilpailuttamalla hankittu lisäselvityksiä kaavatyön tueksi liittyen alueen liikenteeseen, louhimiseen, hulevesien hallintaan sekä vaikutusten arviointeihin.
- Kaavahankkeesta on pidetty ehdotusaineiston valmistelun yhteydessä useampia työneuvotteluita eri viranomaistahojen kanssa.
- Kaavaehdotus eteni kaavoitus- ja teknisen lautakunnasta 18.5.2021 § 41 edelleen kunnanhallitukseen 24.5.2021 § 123, joka päätti asettaa sen julkisesti nähtäville 1. -30.6.2021.
- Kaava-alueelle on kh 24.5.2021 § 125 päätöksellä asetettu MRL 53 §:n 1 momentin mukainen rakennuskielto ja MRL 128 §:n mukainen toimenpiderajoitus asemakaavan laatimiseksi tai muuttamiseksi.
- Nähtävilläolon jälkeen kaavaan on palautteiden sekä toimijoiden ja maanomistajien kanssa käytyjen keskustelun seurauksena laittaa uudelleen ehdotuksena nähtäville, koska kaavaehdotukseen on tehty sitä vaativia muutoksia. Kaavaa koskevia selvityksiä on myös päivitetty ennen uutta nähtävilläoloa.



2.2 Asemakaavaehdotus

Suunnittelualueelle ollaan muodostamassa laaja yritysalue, jonka korttelialueiden kaavamääräykset mahdollistavat alueelle paljon hyvin monipuolista yritystoimintaa: teollisuus-, toimisto- ja tuotantotiloja sekä muita erilaisia toimitiloja sekä näiden yhteydessä toimivia pienimuotoisia liiketiloja. Erilaisille yritystoiminnoille varatut korttelialueet ovat kooltaan suuria ja niitä voidaan jakaa rakennuspaikoiksi joustavasti alueelle tulevien toimijoiden tarpeiden mukaan. Alueelle voi tarvittaessa sijoittua myös yhdyskuntateknistä huoltaa palvelevia toimintoja sekä pysäköintialuetta.

Suunnittelualueeseen kuuluu myös osa-alueita, joilla on nykyisellään olemassa olevaa asutusta. Nämä alueella jo sijaitsevat asuinrakennusten muodostamat kokonaisuudet on kaavoitettu erillispientalojen korttelialueiksi, joista osalla voi sijaita myös ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia, pienimuotoisia yritystoimintoja (ns. asu ja yritä -tontteja). Asumiseen osoitetut alueet on erotettu selkeästi varsinaisesta työpaikka-alueesta mm. suojaviheralueiden, meluvallien ja liikennejärjestelyiden avulla, jolloin nämä toiminnot eivät aiheuta haittaa toisilleen. Asuinalueille on osoitettu katu yhteydet alueen sisältä käsin, koska jatkossa suorat tonttiliittymät tai tonttikatujen liittymät Vanhalle Turuntielle eivät enää ole esimerkiksi liikenneturvallisuuden kannalta mahdollisia. Näiltä alueilta on kuitenkin useampia kevyenliikenteen yhteyksiä suoraan Vanhalle Turuntielle, jonka tiealueelle on varattu tilaa kevyen liikenteen väylän toteuttamista varten, jolloin asuinalueilta on hyvät ja turvalliset kevyenliikenteen yhteydet Nummolan keskustan ja tulevan asemanseudun suuntaan sekä myös linja-autopysäkeille.

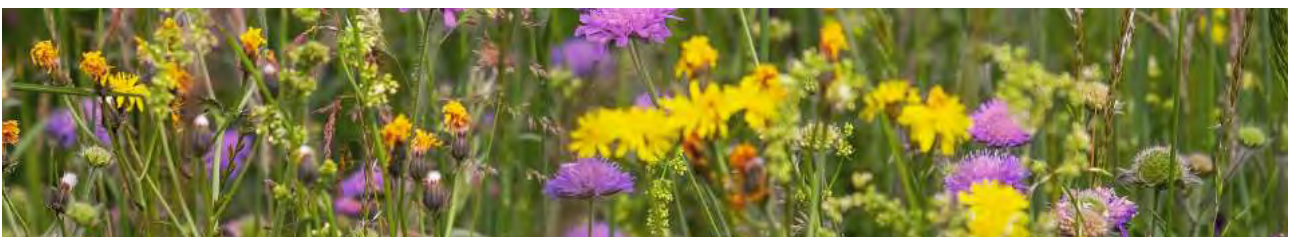
Kaavoitettavalle alueelle liikennöidään kahden liittymän kautta Vanhalta Turuntieltä. Kaavaratkaisu on haluttu muodostaa siten, että alueelle muodostuu alueen laajentuessa ympäriajettava katuverkosto, mikä mahdollistaa alueelle tulevaisuudessa myös toimivat joukkoliikennelähtökäytöt ja lisää myös alueen turvallisuutta esim. onnettomuustilanteissa. Nyt kaavoitettavalta alueelta mahdollistetaan yhteydet Siuntion puolelle suuntautuvalle Kattilamäentielle sekä tulevaisuudessa itäänpäin jatkuvalle yritysalueelle. Katualueiden varaukset ovat verrattain leveitä, jotta ne mahdollistavat riittävän leveät ajokaistat raskaalle liikenteelle, kattavan kevyenliikenteen verkoston, tilat tuleville linja-autopysäkeille sekä tilaa hulevesien johtamiselle myös katualueille sijoittuvien viherkaistojen avulla. Katualueiden ja liittymien tilatarpeiden riittävyys on varmistettu kaavatyön yhteydessä laadittujen yleissuunnitelmatasoisten katu- ja liikennesuunnitelmien avulla (Ramboll Oy). Alueen suunnittelussa on panostettu erityisesti kestävien liikennemuotojen houkuttelevuuteen ja pääkatujen varteen onkin varattu tilaa erotetulle pyörä- ja kävelyliikenteelle, joka liittyy mt 110:n alittavan alikulkukäytävän kautta edelleen mt 110 varren ja Pillistöntien suunnitteilla oleville pyöräteille ja jalankulkukäytävälle. Näiden lisäksi alueelle liikkuville ratsukoille on suunniteltu mahdollisuus liikkua alueen katuverkoilla ja viheralueilla.

Alueelle on osoitettu myös laajasti viheralueita: lähivirkistys- ja suojaviheralueita. Näille alueille sijoittuu mm. olemassa olevia säilytettävää luontoarvoja. Alueet myös suojaavat asutusta liikenteen ja yritystoiminnan aiheuttamilta häiriöiltä ja niitä voidaan hyödyntää alueen hulevesien johtamisessa, viivyttämisessä ja muussa käsittelyssä. Lisäksi viheralueet tarjoavat mahdollisuuden virkistytymiseen, mm. ratsastukseen ja toimivat alueen sisäisinä viheryhteyksinä. Alueelle perustettavat viheralueet on tarkoitettu toteuttamaan mahdollisimman luonnonmukaisina. Myös rakennuspaikkojen istutettavat alueet noudattelevat mahdollisimman luonnollista linjaa, esim. nurmialueet korvataan mahdollisuuksien mukaan niittykasvillisuudella.

Aluetta on suunniteltu rinnan Etelä-Nummolan osayleiskaavan kanssa, joten asemakaavan suunnittelussa on tehty tiivistä yhteistyötä yleiskaavoituksen kanssa. Kaavaratkaisu on pyritty sovittamaan yhteen siten, että uusi yritysalue kytkeytyy saumattomasti Nummolan taajamarakenteeseen, eteläiseen Nummolaan ja tulevaan asemanseutuun. Alueen liikennejärjestelyt on sovittu yhteen niin Nummolan sisäisen liikenteen toimivuuden näkökulmasta kuin seudullisen tarkastelun kautta myös laajempaan kokonaisuuteen nähden.

Uuden, laajan yritysalueen toteuttaminen tulee vaatimaan huomattavaa maaston muokkaamista ja tasaamista, minkä vuoksi suunnittelualueelle on laadittu yleissuunnitelmatasoinen louhintasuunnitelma (Ramboll Oy) asemakaavatyötä varten. Siinä on määritelty mm. alueen tulevat pinnantasot ja louhittavien maamassojen määrät. Samassa yhteydessä on laadittu alueen hulevesiselvitys sekä laadittu yleissuunnitelmatasoiset suunnitelmat alueen hulevesien hallintaan sekä alueen toteuttamisen ajalle että toteutettuun lopputilanteeseen. Lisäksi tässä yhteydessä arvioitiin myös alueen toteuttamisen vaikutuksia, joista kerrotaan kaavaselostuksen vaikutusten arviointia käsittelevissä kappaleissa.

Ennen kaavaehdotuksen asettamista uudelleen nähtäville edellä mainittuja selvityksiä on täydennetty. Tämän lisäksi alueella on tutkittu liikenteen aiheuttaman melun vaikutusta siellä sijaitsevalle asumiselle. Myös alueella sijaitsevan lähteikköalueen hydrogeologisesta tilanteesta on laadittu selvitys, jonka pohjalta lähteikön säilyttäminen alueella voidaan turvata.



3. LÄHTÖKOHDAT

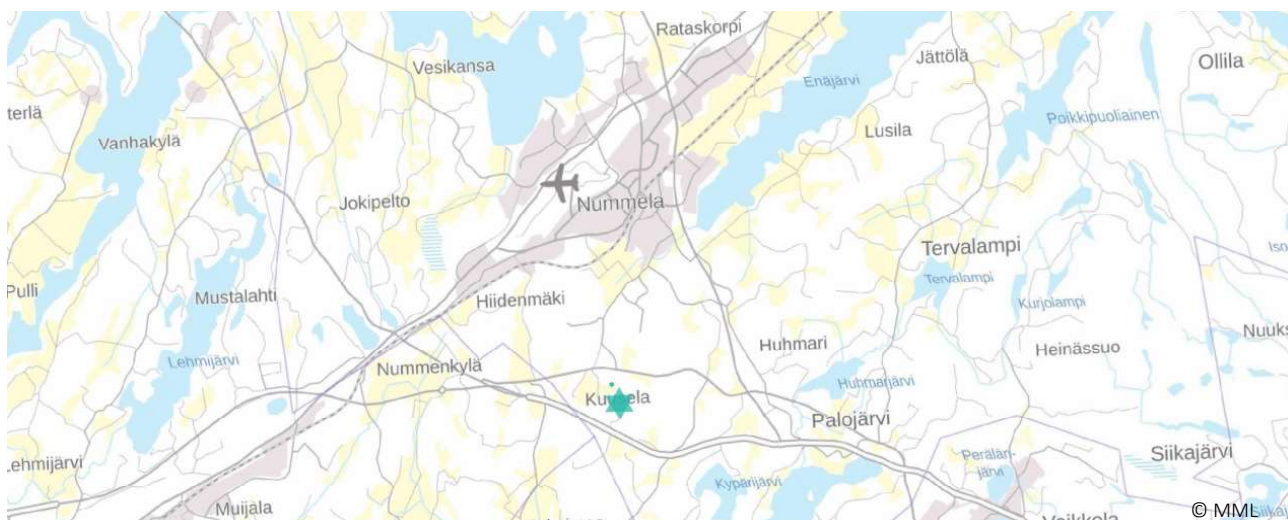
3.1 Selvitys suunnittelualan oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Asemakaava-alue sijoittuu Nummelan rakennetun taajaman eteläpuolelle rajautuen etelässä Tarvontiehen (valtatie 1), pohjoisessa Vanhaan Turuntiehen (mt 110), lännessä Lohjan kaupungin rajaan ja idässä Kauhussuohon. Suunnittelualan pinta-ala on noin 150 ha, ja se liittyy taajaman keskusta Pillistöntien välityksellä. Nummelan pisteelle on alueelta matkaa noin 4 km. ESA- radan linjaus kulkee suunnittelualan ja Nummelan nykyisen keskusta-alueen välillä, jonne sijoittuu tulevaisuudessa myös Vihti-Nummelan rautatieasema. Asemanseudun rakentumisen yhteydessä suunnittelualue liittyy entistä tiiviimmin osaksi Nummelan taajamarakennetta.

Suunnittelualue soveltuu sijaintinsa, hyvien kulkuyhteyksiensä ja näkyvyytensä ansioista hyvin monipuoliseksi työpaikka- alueeksi. Alueella on nykyisellään jonkin verran haja-asutusta, pienimuotoista yritystoimintaa, kalliolouhos, viljeltyjä peltoaukeita, metsäisiä kallioita ja soistuvia alueita. Aluetta halkovat sekä 110 kV ja 400 kV voimalinjat. Suunnittelualan läpi kulkeva Kattilamäentie johtaa alueelta edelleen Tarvontien eteläpuolelle Siuntion puolelle, ja tien varrella on haja-asutusta.

Alueen korkeuserot ovat verrattain suuria ja rakennettavuusolosuhteet paikoin haastavia. Alueelle sijoittuu myös suunnittelussa huomioitavia luontoarvoja sekä viheryhteystarpeita.



3.1.2 Luonnonympäristö

Maisemarakenne ja maisemakuva

Suunnittelualue kuuluu ns. Etelä-Nummelan kalliyselännealueeseen. Maasto on hyvin vaihtelevaa: korkeiden kallioisten mäkien välillä on kosteita viljelykäytössä olevia laaksoja ja soistuvia alueita. Korkeimmillaan suunnittelualueen kalliot kohoavat + 94 mpy ja matalimpaan alueen maasto on + 45 mpy korkeudella. Suunnittelualueen itäpuolella sijaitseva Kauhukallio kohoaa + 117 mpy korkeuteen ja on alueen maamerkki. Vanha Turuntie on tasolla noin +65...+75, etelässä Helsinki-Turku-moottoritien läheisyydessä alue on tasolla noin +45...+65, lännessä lähellä Lohjan rajaa korkeus on tasolla noin +55...+70 ja alueen itäosissa +65...+85.



Varjostettu korkeusmalli suunnittelualueelta. © GTK

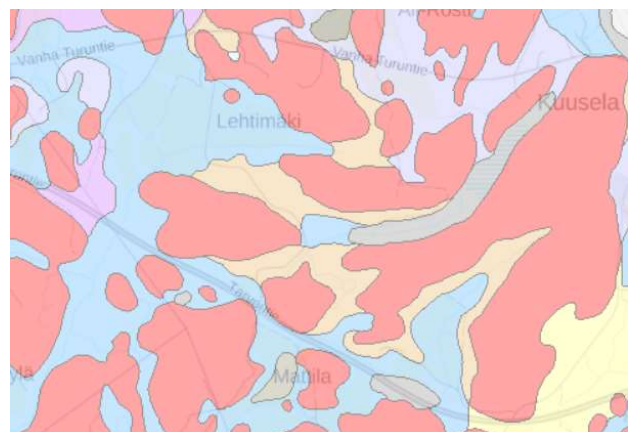
Kallioperä, maaperä ja rakennettavuus

Alueen kallioperä on pääosin kiillegneissia. Alueen maaperä on vaihtelevaa, pääosin kalliota, savea, hiekkamoreenia ja hiesua. Kallioalueiden peitteisyys on melko vähäistä.

Alueen rakennettavuus vaihtelee maaperän mukaan. Alueella on tehtävä voimakasta maastonmuotoilua ja tasaamista, jotta se soveltuu yritysalueeksi. Alueelle on laadittu yleissuunnitelma-tasoinen louhintasuunnitelma (Ramboll Finland Oy, 2021), jossa on määritelty tulevat maanpinnan korkotasot ja louhittavien maamassojen määrät on selvitetty, ks. s. 30

Pienilmasto

Ilmastollisesti alue sijoittuu suotuisaan Länsi-Uudenmaan keitaaseen. Pienilmastollisesti parhaita asuinpaikkoja alueella ovat kallio-moreenimäkien kaakkoon, etelään ja lounaaseen viettävät kylmiltä pohjoistuulilta suojatut rinnealueet, joille valtaosa alueen olemassa olevasta asutuksesta onkin sijoittunut. Yritysalueen osalta pienilmasto ei ole oleellisia tekijöitä.



Maaperäkarta suunnittelualueelta. © GTK

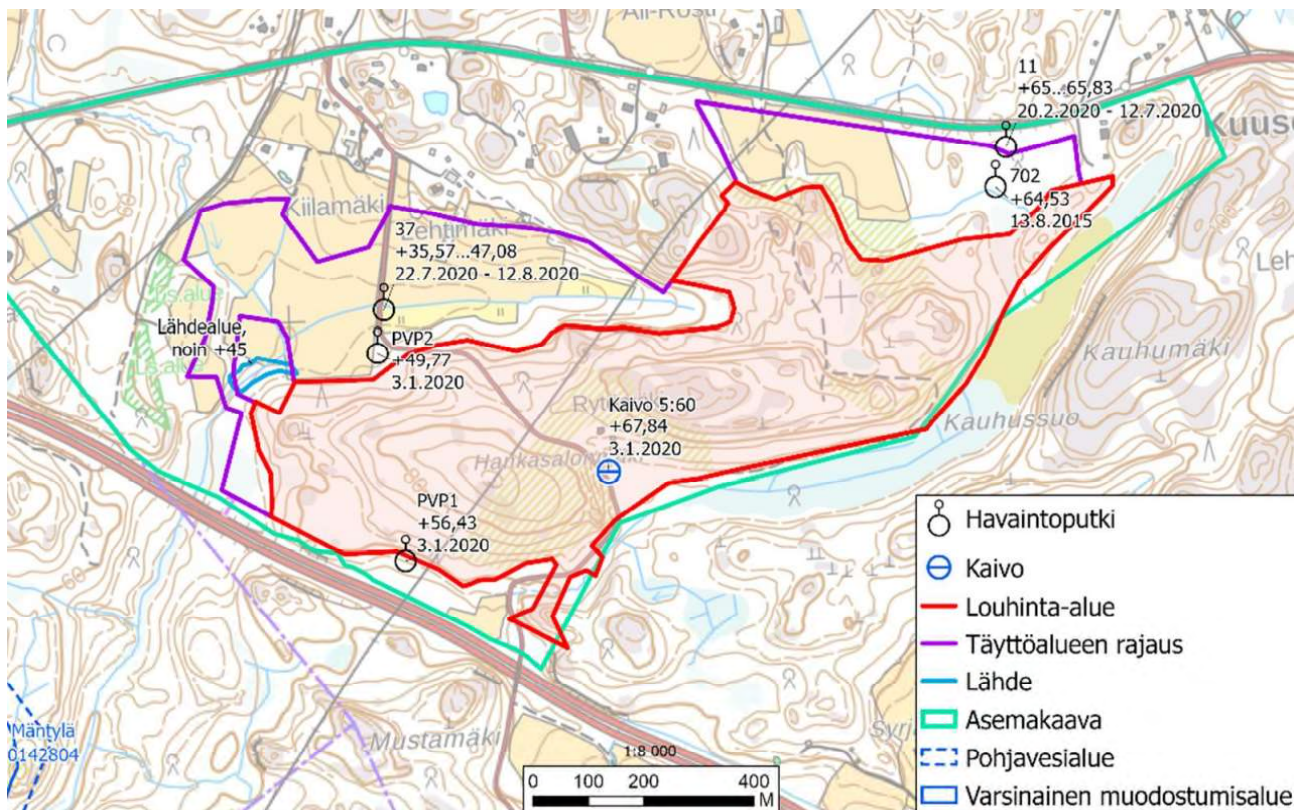
Punainen on kalliomaata, sininen savimaata, ruskea hiekkamoreenia, harmaa on liejua ja violetti hienoa hietaa sekä vaaleampi violetti hiesua..

Vesistöt ja vesitalous

Pohjavesi

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on Mäntylän pohjavesialue (0142804), joka sijaitsee suunnittelualueelta noin 500 metriä lounaaseen Tarvontien toisella puolella.

Tarkasteltavalla alueella muodostuvaa pohjavettä purkautuu suoraan alueen ojiin sekä alueella sijaitsevalla lähdealueella. Pohjavettä muodostuu lähinnä moreenialueella ja kallioalueiden rinteillä. Varsinainen pohjavesikerros on heikosti vettä johtavan saven alapuolissa irtomaakerroksessa, joka kairaustietojen perusteella on pääasiassa moreenia. Maaperässä olevan pohjaveden lisäksi pohjavettä on syvemmällä kallion rakosysteemeissä. Alueen kallioperässä on todettuja heikkousvyöhykkeitä, jotka edesauttavat pohjaveden kulkeutumista kallioperässä. Lähdealueella pohjavesi purkautuu maanpinnalle useammassa kohdassa ja siellä on monin paikoin myös pieniä lammikoita, joissa ei ole selkeitä pistemäisiä lähdepurkaumapaikkoja. Lähdealueen läpi virtaa pohjoisesta oja, johon ojan itä- ja länsipuolella sijaitsevien lähteiden laskupurot purkautuvat. Lähteiden laskupurojen yhteenlasketun virtaaman on arvioitu olevan noin 170 m³/vrk. Lähdealueen valuma-alueen pinta-ala on noin 2 km². Lähdealue sijoittuu lähelle pohjois-eteläsuuntaista alueellista kallioperän heikkousvyöhykettä, jota leikkaa kaksi paikallisesti merkittävää heikkousvyöhykettä. On siten mahdollista, että osa lähdealueella purkautuvasta pohjavedestä on kalliopohjavettä (Ramboll Finland Oy 2011 ja 2021).



Suunnittelualueen pohjavesiolosuhteet, lähteikköalue ja havaintopisteet (Ramboll Finland, 2021).

Lähdealueella pohjavettä purkautuu noin tasolla +45 m mpy. Suunnittelualueella on kaksi tarkkailussa olevaa pohjaveden havaintoputkea (PVP1 ja PVP2) sekä yksi tarkkailussa oleva kaivo (5:60), joissa pohjaveden pinta on noin tasolla +49,5...+68 m mpy. Alueen koillisosassa sijaitsevilla havaintoputkilla 11 ja 702 pohjaveden pinta on noin tasolla +64,5...+65,8 m mpy. Alueen keskiosassa peltoalueella sijaitsevassa havaintoputkessa 37 pohjavedenpinta on ollut korkeimmillaan noin tasolla +47 m mpy. Lähdealueella purkautuvan pohjaveden vedenlaatua on tutkittu vesinäyttein vuonna 2008 (Ramboll Finland Oy 2008). Vesinäytteissä todettiin pieni määrä kolimuotoisia bakteereja sekä öljyhiilivetyjen keskijakeita (C10-C21) ja raskaita jakeita (C21-C40).

Lohjinta- ja täyttöalueen läheisyydessä on useita kiinteistöjä, joilla on oletettavasti omat talousvesikaivot. Lähin kaivo sijaitsee lohjinta-alueella, nykyään asuttamattomalla kiinteistöllä 5:60 ja se on mukana käynnissä olevan lohinnan (Hankasalonnäki) pohjavesitarkkailussa. Muut yksityiskaivot sijaitsevat lähimmillään noin 50 m etäisyydellä lohittavasta alueesta.

Lähteikön pohjavesiolosuhteita on selvitetty asemakaavan laatimisen yhteydessä tarkemmin selvittämällä kaavoituksen vaikutuksista lähteikköön (Ramboll Finland Oy, 2021). Selvityksessä todetaan lähteikön pohjavesiolosuhteista seuraavaa: Lähteikköalue sijaitsee Hankasalonnäen luoteispuolella savipeitteisellä alueella notkelmassa, jossa pohjavesi purkautuu maanpinnalle. Lähteikön läpi virtaa puro, joka saa vetensä Kiilamäen-Lehtimäen peltoalueelta ja sitä ympäröiviltä rinteiltä sekä Vanhan Turuntien pohjoispuolelta tulevasta suuremmasta uomasta. Pohjoisesta tulevan uoman virtaamaksi on arvioitu noin 1000–2000 m³ d⁻¹. Idästä peltoalueen läpi laskevan pienen uoman virtaamaksi mitattiin astiamittauksella 50 m³ d⁻¹. Koska maastokatselmus tapahtui sateettoman ajanjakson

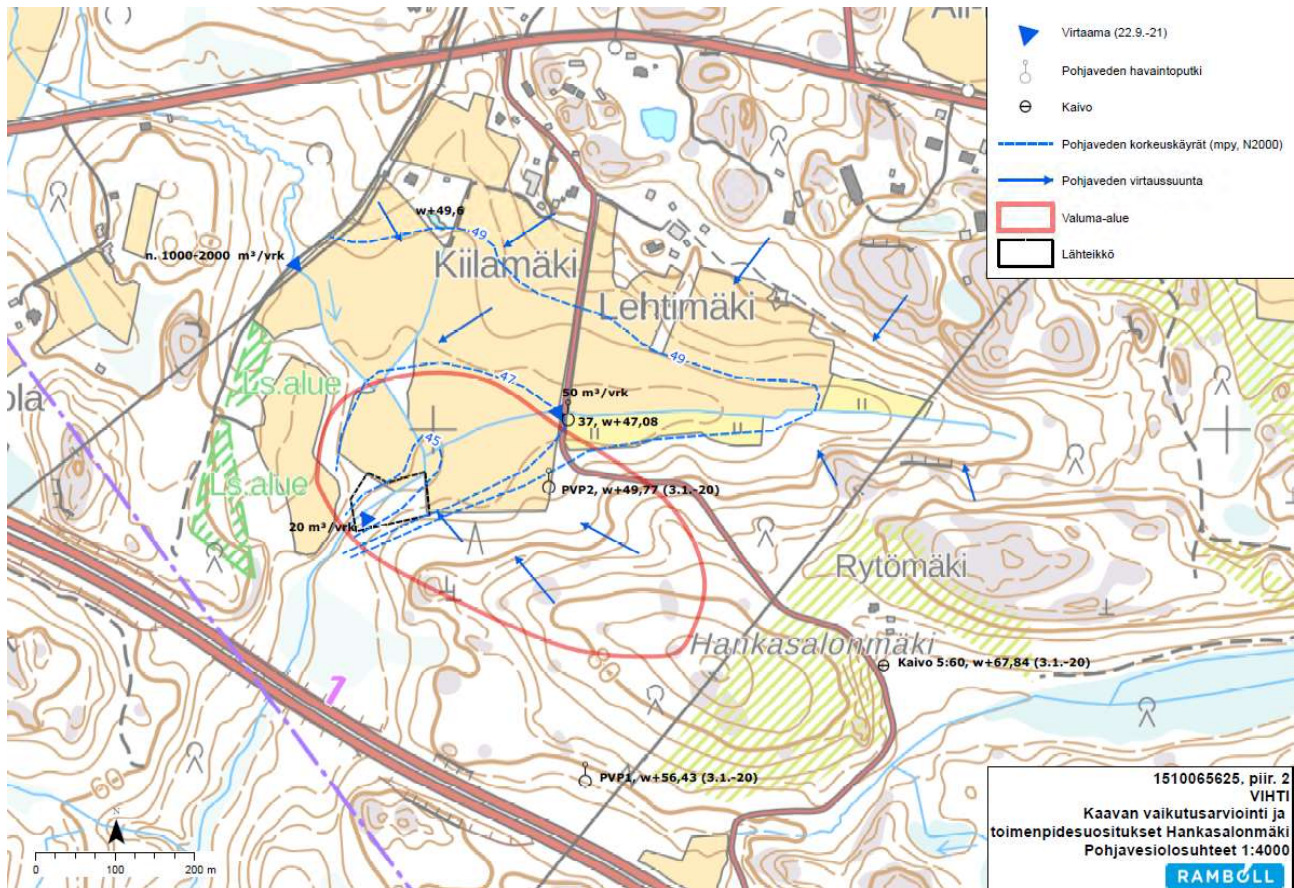
jälkeen, itäisen uoman virtaus on oletettavasti pohjavettä, joka syntyy peltoaluetta ympäröivillä kallio- ja moreenirinteillä. Kauempana muodostunut pohjavesi ei todennäköisesti siis päädy lähteeseen asti, vaan purkautuu aluetta halkoviin uomiin.

Hankasalons lähteikössä on useita laajahkoja lähdealtaita, jotka edustavat paikallista pohjavedenpinnan tasoa, mutta niistä purkautuva vesimäärä on enimmäkseen vähäinen. Lähteikköalueelta laskee sen läpi virtaavaan puroon kolme pientä uomaa, joista kaksi on puron itäpuolella ja yksi länsipuolella. Suurin osa lähteiköstä purkautuvasta vedestä laskee puroon sen itäpuolelta eteläisemmän uoman kautta lähdealtaasta, jonka reunamilla havaittiin harsosammalesiintymiä. Kahden muun purku-uoman virtaaman arvioitiin olevan merkityksetön pääpurkautumisuomaan verrattuna. Lähteikköalueen altaiden vedenpinnan korkeudet ovat olleet 26.2.2008 mittauksessa tasovälillä +44,50...+45,30.

Alkuperäisen hydrogeologisen selvityksen (Ramboll Finland Oy, 2011) ja pohjavesitarkkailun tulosten (Envimetria Oy, 2020) välinen ero lähteikön arvioidussa tai mitatussa virtaamassa on hyvin suuri. 22.9.2021 tehdystä maastokatselmuksessa lähteikön pääpurkautumislähteen virtaamaksi mitattiin suorakulmaisella kolmiomittapadolla 20 m³ d⁻¹. Mittausajankohdan arvioitiin olevan lähellä vuodenaikaisminimiä. Mittausajankohtaa oli edeltänyt vähintään viikon pituinen sateeton jakso, joten virtaaman voitiin olettaa koostuvan täysin pohjavedestä.

Maasto- ja karttatarkastelun perusteella arvioitiin, että pohjaveden muodostuminen savipeitteisellä peltoalueella on vähäistä ja lähteen vesi on pääosin peräisin Hankasalonsmäen moreenirinteiltä lähteen eteläpuolella. Moreenimaastossa noin 10–30 % sadannasta muodostuu pohjavedeksi, mikä alueen noin 670 mm a-1 sadannalla vastaisi 3–11 ha valuma-aluetta.

Hankasalonsmäellä käynnissä olevan kalliolouhinnan vaikutuksia pohjaveden pintaan on seurattu vuodesta 2017. Pohjavesitarkkailun perusteella nykyinen louhinta ei toistaiseksi ole vaikuttanut pohjavedenpinnan korkeuksiin havaintopisteissä.

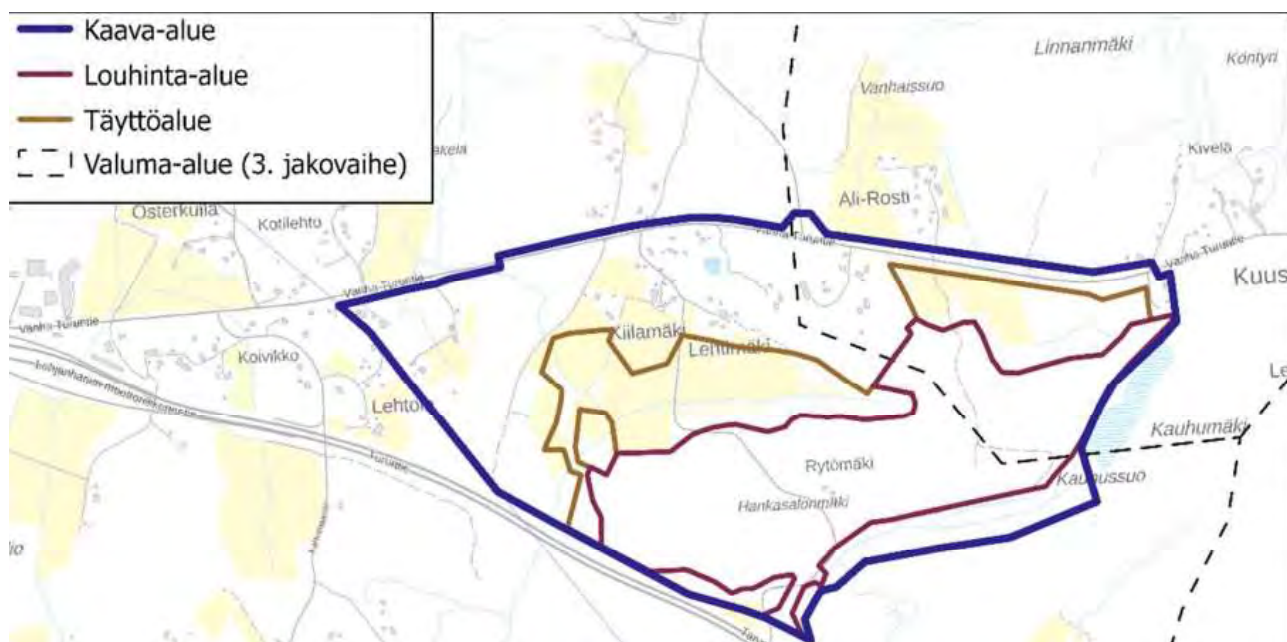


Lähteikön pohjavesiolosuhteet (Ramboll Finland Oy, 2021).

Pintavedet

Suunnittelualue on osa Siuntionjoen vesistöaluetta (nro 22, F=487 km²). Alue kuuluu pääosin Risupakkaojan valuma-alueeseen (nro 22.007, F=42 km²). Pieni alue suunnittelualueen koilliskulmalta kuuluu Enäjärven valuma-alueeseen (nro 22.005, F=33 km²). Enäjärven valuma-alueelta vedet kulkeutuvat Palojärvenkosken alueelle ja sieltä edelleen Björnträskin alueelle, jonne tulee vedet myös Risupakkaojan valuma-alueelta.

Suunnittelualueella ei sijaitse luokiteltuja pintavesiä. Nummellan jätevedenpuhdistamolta tuleva purouoma virtaa täyttöalueen länsiosassa. Täyttöalueen pohjoispuolella uoma kulkee luonnontilaisena. Louhinta-alueen eteläosan läpi virtaa Kauhussuolta laskeva puro luonnontilaisen kaltaisessa uomassa. Suunnittelualueen pohjoisosassa sijaitsee pieni ja matala lampi.



Suunnittelualueen sijoittuu Siuntionjoen vesistöalueelle (Ramboll Finland Oy, 2021).

Pohjoiseen, Enäjärven suuntaan laskevien vesien vedenlaatua ei ole tutkittu. Etelään laskevien vesien vedenlaatua on mitattu pisteessä Mäyräoja 0,3+2,3 jvp, joka kuuluu Siuntionjoen yhteistarkkailuun. Piste sijaitsee Turun moottoritien alittavan rummun pohjoispuolella. Jätevedenpuhdistamon vaikutus näkyy havaintopisteen vedenlaadussa. Vesi on ollut lievästi emäksistä ja sameaa. Ravinteiden, etenkin typen kokonaispitoisuudet ovat olleet pisteellä korkeita. Typpi on ollut pääasiassa nitraatti- tai nitriittimuodossa (Suomen ympäristökeskus 2021: vedenlaaturekisteri VESLA).

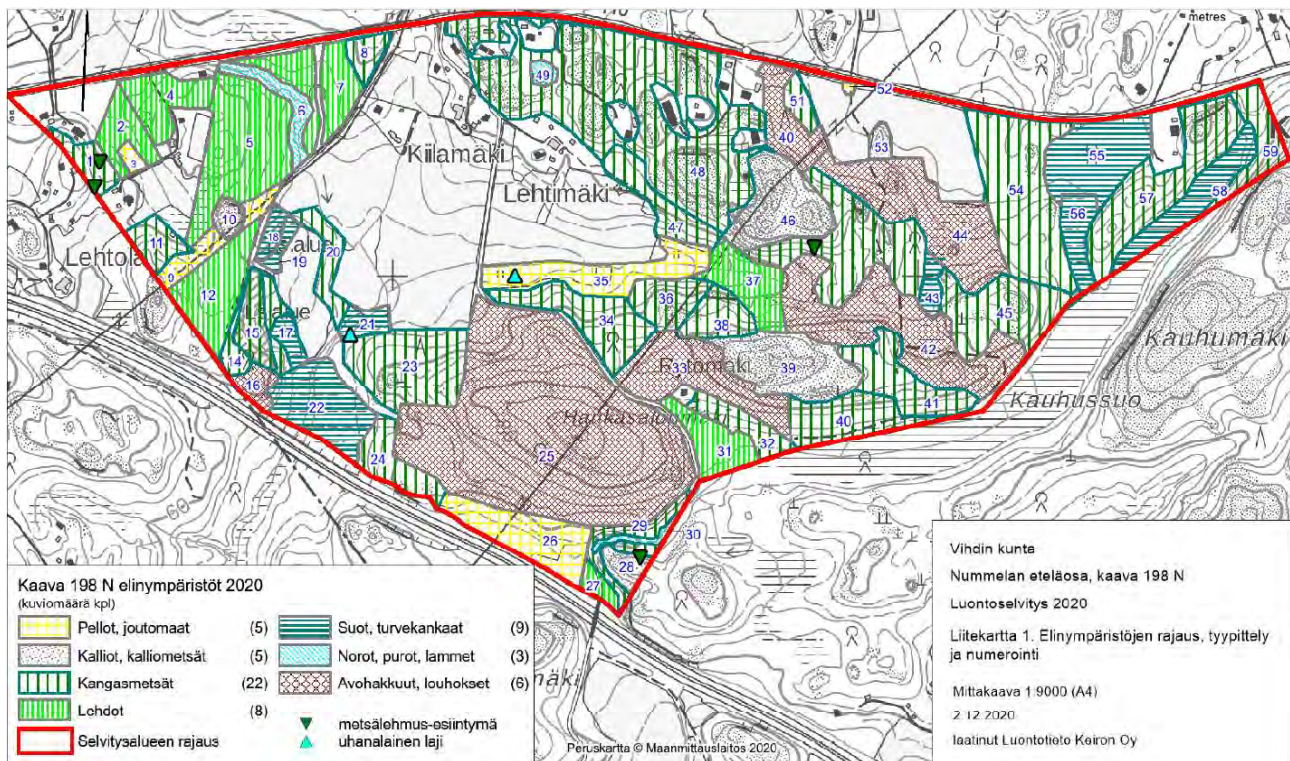
Mäyräoja 0,3+2,3 jvp Vedenlaatu 2010-2021	Happi mg/l	Kokonais- fosfori µg/l	Kokonais- typpi µg/l	Sameus FNU	Kiintoaine (GF/C) mg/l	pH	Sähkön- johtavuus mS/m
Näytteenottojen määrä	82	82	82	82	82	82	82
Minimi	8	17	6500	0,62	0,56	7,1	28
Maksimi	12,1	470	39000	130	310	8	126
Keskiarvo	9,8	75	14000	12	27	7,7	71

Mitään selvitysalueen vesistöistä ei voi pitää luonnontilaisena, sillä vanhoista kartoista selviää, että purojen uomia on suoristettu jo 1950-luvulta lähtien. Ojia on suurelta osin myös pidetty auki tämän jälkeen, mutta lyhyitä osuuksia uomista on jäänyt käsittelemättä ja niitä voi pitää tällä hetkellä luonnontilaisen kaltaisina. Virtavesien luokittelu ja arvottaminen on ongelmallista, koska usein kohderajaukset koskevat vain pientä osaa pitkänomaisesta vesistöstä. Virtavesien osalta on tarpeen muistaa, että ihmisen aiheuttamat muutokset uoman yläjuoksulla vaikuttavat alavirran suunnassa oleviin mahdollisesti arvokkaisiin luontokohteisiin.

Työpaikka-alueen toteuttaminen tulee suurien maastonmuokkaustöiden myötä muuttaamaan merkittävästi alueen pintavesitilannetta. Alueelle on laadittu hulevesien hallintasuunnitelma sekä alueen toteuttamisen ajalle että lopputilanteeseen (Ramboll Finland Oy, 2021), ks. s. 33.

Kasvillisuus

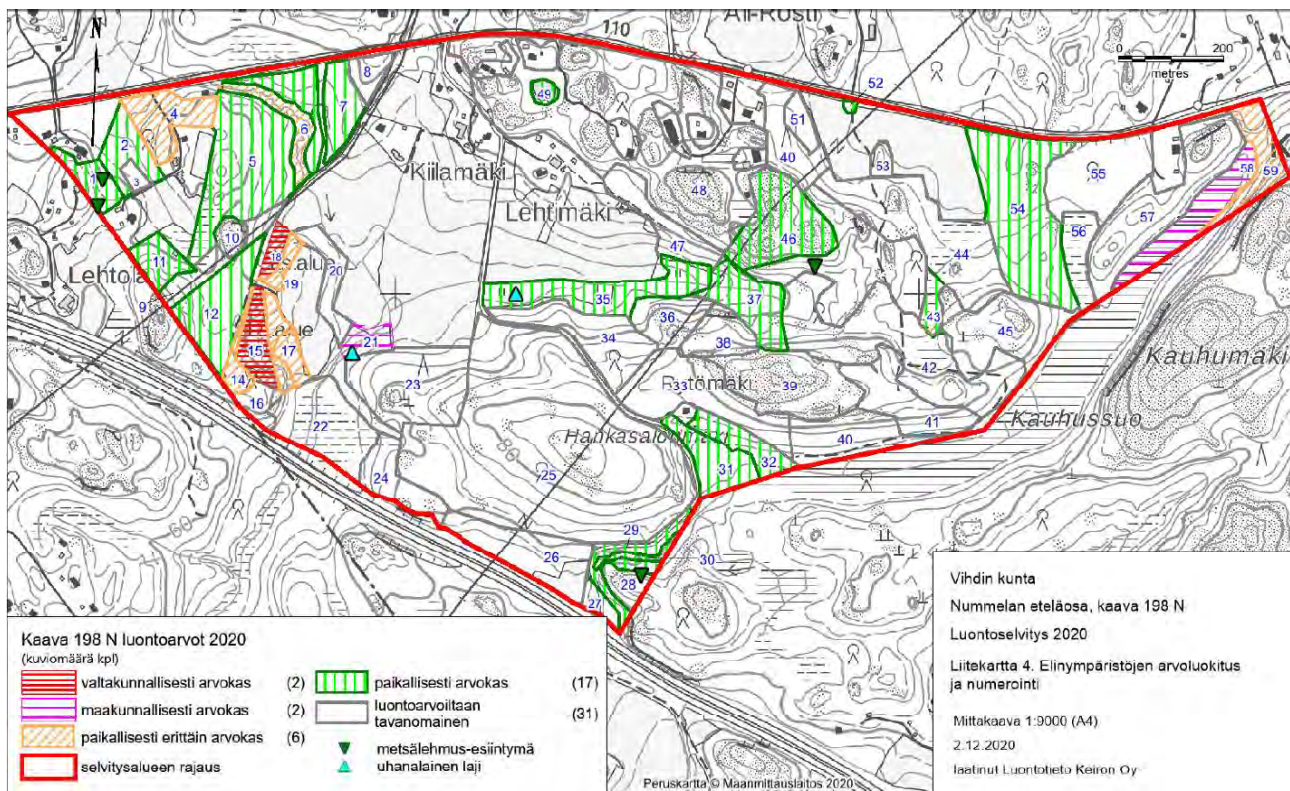
Selvitysalue sijaitsee hemiboreaalisen tammivyöhykkeen ja eteläboreaalisen vuokkovyöhykkeen rajalla. Suureksi osaksi luonto on varsin karua. Suunnittelualueella on metsäisiä kalliomäkiä, mutta metsämaisema alueella on repaleista, louhinnan, hakkuiden, voimalinjan, asutuksen ja peltojen pirstomaa. Metsämaisema on pienipiirteistä ja vaihtelevaa. Tuleva Etelä-Nummellan yritysalue on melko suurelta osin suhteellisen tavanomaista, läntiselle Uudellemaalle tyypillistä luontoa. Ihmisen vaikutus on nähtävissä eri muodoissaan koko alueella.



Kartalla luontoselvityksen kuvioiden rajaukset. (Luontotieto Keiron Oy,2020)

Selvitysalueelle tyypillistä ovat eri-ikäiset talousmetsät sekä laajahkot äskettäin tehdyt avohakkuut. Alueen eteläosassa tehdään maa-aineksen ottoa Hankasalomäen alueella. Käsitellyissä metsissä on monin paikoin yllättävää rehevyyttä, joka näkyy leveälehtisten ruohojen runsautena. Alueen maaston muodot ovat varsin vaihtelevat, sillä erikorkuisia kalliomäkiä on useita. Metsätalouden lisäksi ihmisen toiminta näkyy etenkin keskiosan viljelyaukeana sekä jo umpeutumassa olevina peltoina. Vesistöjä selvitysalueella on vähän ja ne ovat yhtä pientä lampea lukuun ottamatta virtavesiä: noroja ja puroja. Alueella on myös yksi luonnontilainen lähteikkö-alue.

Luonnon ja maiseman suojelukohteet



Kartalla on esitetty alueen luontoarvot. (Luontotieto Keiron Oy,2020)

Suunnittelualueella on asemakaavan laatimista varten laadittu luontoselvitys vuonna 2020 (Luontotieto Keiron Oy). Alueen luonto-arvoja on selvitetty myös tekeillä olevan Etelä-Nummelan osayleiskaavatyön yhteydessä. Alueelta on aiempia luontotietoja vuoden 2005 osayleiskaavan luontoselvityksessä (Luontotieto Keiron Oy, 2005). Lisäksi alueelta on tehty Hankasalonmäen ympäristöstä luontoselvitys 2008 (Ramboll Finland Oy, 2008), liito-oravaselvitys (Ramboll Finland Oy, 2016) sekä hydrogeologinen lähdeselvitys (Ramboll Finland Oy, 2008). Alueella on käyty myös liito-oravaselvityksen yhteydessä vuonna 2014 (Luontotieto Keiron Oy, 2014). Alueella on kaksi yksityistä luonnonsuojelualuetta, jotka on rauhoitettu määräajaksi (Uudenmaan ELY -keskus). Uhanalaisista lajeista alueelta on näissä aiemmin selvityksissä havaittu nisäkkäistä liito-orava (VU), sammalista harsosammal (VU).

Liito-oravat

Luontoselvityksen (Luontotieto Keiron Oy, 2020) liito-oravakohteiden rajaukset perustuvat suurelta osin kartoittajan puuston perusteella tekemään arvioon soveltuvuudesta liito-oravalle, sillä varsinaisia papanahavaintoja alueelta tehtiin huomattavan vähän. Myös aiemmat havainnot on huomioitu, mikäli kohteen metsä ei ole merkittävästi muuttunut. Liito-oravakohteita rajattiin kaikkiaan 18 kappaletta, ja niiden kokonaispinta-ala on noin 12,5 hehtaaria.

Ydinalueita on rajattu kaksi (kohteet 4 ja 5), joiden pinta-ala on 2,03 hehtaaria. Nämä kohteet ovat suurelta osin suojeltu luonnonsuojelualueina, joiden perusteena on liito-oravan esiintyminen kohteiden metsiköissä. Vuonna 2020 ydinalueilta ei tehty kuin yksi papanahavainto. Kohteella 4 sijaitseva kolohaapa oli edelleen paikoillaan ja soveltuu hyvin liito-oravan pesäpuuksi. Puun alta ei löydetty papanoita, ja se oli kartoituksen aikana todennäköisesti asumaton.

Liito-oravan elinalueet liittyvät yleensä kiinteästi ydinalueeseen ja niiden tarkoitus on yhdessä muodostaa riittävän suuri metsäinen alue, jossa liito-oravanaaras voi asua pysyvästi ja mahdollisesti myös lisääntyä. Selvitysalueelta on rajattu kolme kohdetta elinalueena. Näistä kohteet 15 ja 16 ovat lehtipuuvaltaisia metsiköitä, joissa on suuria haapoja. Näiltä kohteilta ei löydetty vuonna 2020 merkkejä liito-oravasta, mutta niiden katsotaan liittyvän selvitysalueen pohjoispuolella sijaitsevaan hyvin pieneen ydinalueeseen. Kohteelta 18 tehtiin papanahavainto yhdeltä puulta. Kohde on edelleen liito-oravalle erittäin hyvin sopiva.

Liito-oravalle soveltuvia metsiä on rajattu kaikkiaan 7 kappaletta. Nämä kohteet ovat metsiköitä, jotka kartoittajan arvion mukaan täyttävät useita liito-oravan vaatimia metsän ominaisuuksia. Nämä kohteet voivat tulla liito-oravan asuttamiksi tulevaisuudessa. Kohteet 1–3 ovat kuusivaltaisia metsiköitä, joissa kasvaa myös jonkin verran järeitä haapoja. Koloja ei kuitenkaan havaittu. Kohde 6 sijoittuu osittain lähteikön ympärillä kasvavaan varttuneeseen kuusikkoon. Kohteen itäosassa pellon reunassa kasvaa haapoja. Kohde 11 on varttunutta kuusimetsää, jossa kasvaa myös muutamia järeämpiä kuusia sekä etenkin reuna-alueella myös haapoja. Kohde 13 on pieni rajaus haavassa havaitun kolopuun ympärillä. Kolopuun lähistöllä kasvaa muutama muukin järeä haapa, varttuneen kuusikon keskellä. Kohde 17 Kauhusuon reunassa on sekin varttunutta kuusikkoa, jossa seassa kasvaa myös haapaa ja koivua.

Muut metsiköt ovat tällä hetkellä liito-oravalle heikommin soveltuvia kuin soveltuvat metsät. Ne voivat olla ruokailualueita tai yhteyksien kannalta merkityksellisiä metsiköitä. Kohteet 7 ja 8 ovat merkityksellisiä liito-oravayhteyden kannalta, etenkin kohteella 8 on useita kookkaita haapoja. Kohteet 9 ja 10 ovat lähinnä ruokailuun sopivia haapavaltaisia metsiköitä. Myös kohteella 12 kasvaa haaparyhmiä, mutta myös kuusta. Kohde 14 on puhdas varttunut kuusikko hakkuun ja pellon välissä, ja sen merkitys liito-oravan kannalta on tällä hetkellä vähäinen.

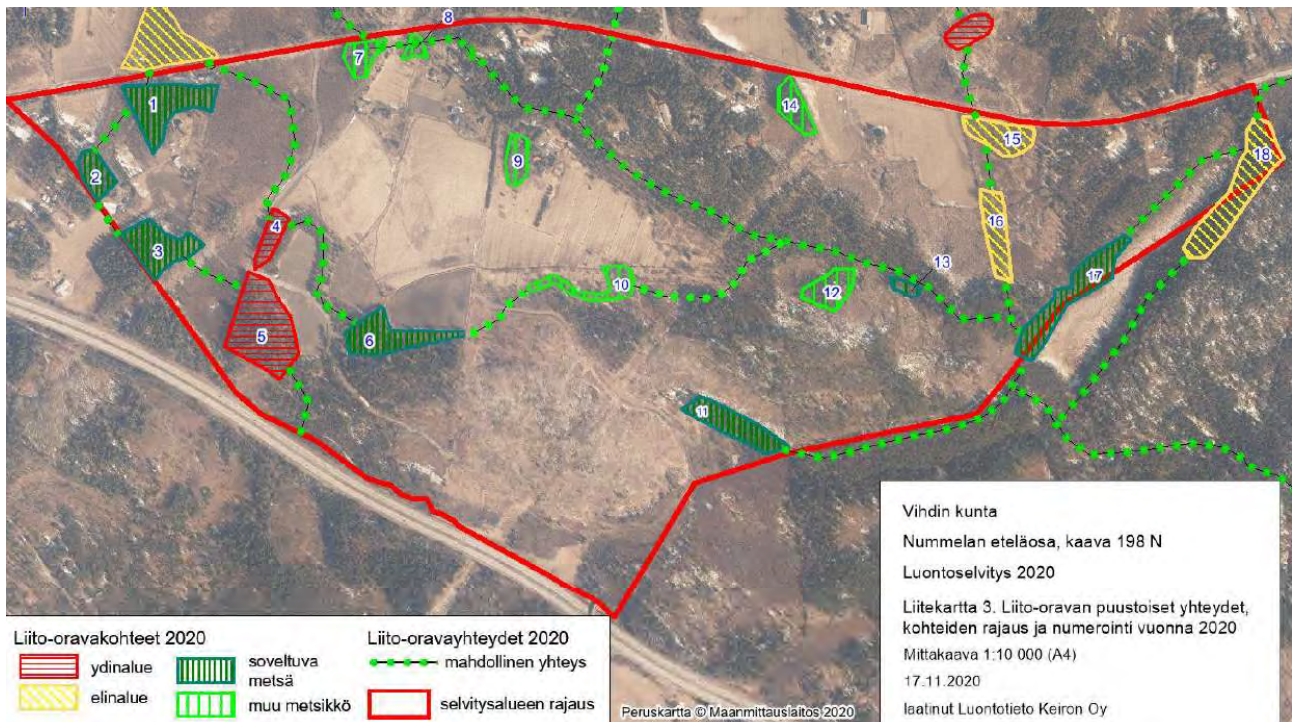
Liito-oravan liikkumista puustoisia yhteyksiä pitkin selvitysalueella vaikeuttaa alueen keskiosan avoimet alueet: pellot sekä Hankasalonmäen louhos. Itä-länsisuuntainen yhteys alueen poikki on tällä hetkellä melko heikko kohteiden 6 ja 10 välillä. Pohjoisempi reitti, joka kulkee kohteelta 13 luoteeseen metsäisellä ylänköalueella, on tällä hetkellä parempi.



Kuusikkoa liito-oravien ydinalueella. (Luontotieto Keiron Oy,2020)



Liito-oravalle soveltuvaa metsää kuviolla 3. (Luontotieto Keiron Oy,2020)



Kartalla alueen liito-oravakohteet. (Luontotieto Keiron Oy,2020)

Ydinalueilta 4 ja 5 pääsee pohjoisen suuntaan kahta vaihtoehtoista reittiä, joista kumpikaan ei vielä ole kokonaan liito-oravan kannalta suojaisa. Suora reitti kohteelta 4 on nuorta lehtipuuvältaista metsää, joten se on talvisaikaan varsin suojaton. Liito-oravan kannalta suojaisempi reitti kulkee kohteiden 3 ja 2 kautta.

Selvitysalueen ulkopuolelle liito-orava pääsee lähinnä vain pohjoiseen ja itään. Vanhan Turuntien ylitys onnistuu todennäköisesti useastakin kohdasta, kunhan tien molemmiin puolin on puustoa. Idän suuntaan yhteyden on tulkittu kulkevan Kauhumaen eteläpuolelta. Liito-oravalle soveltuvat yhteydet etelään Tarvontien yli saattavat paikoin olla mahdollisia, vaikka ylitykset ovat noin 60 metrin pituisia. Moottoritien mahdollisesti ylittävä yhteys on lähinnä ns. dispersaalisyhteys, jota nuoret liito-oravat käyttävät etsiessään uusia elinalueita.

Selvitysalueen länsikulmassa on useita arvokkaaksi katsottuja elinympäristöjä, joiden säilyttäminen vaatii enemmän huomiota kaavaa valmisteltaessa. Alueella on kaksi lähekkäistä suojelualueenrajauksia (kuvio 14 ja 18), jotka on tehty liito-oravan esiintymisen perusteella. Näiden yhteispinta-ala on yksi hehtaari, mikä ei ole riittävästi esim. lisääntyvälle naaraalle. Tämän vuoksi rajausten ympäristöön tulee jättää riittävästi liito-oravalle sopivaa metsää. Naaraan tarvitseman elinalueen pinta-ala on vähintään 4 hehtaaria (Ympäristötutkimus Yrjölä 2014). Sen ei tarvitse olla yhtenäinen alue, mutta metsiköiden välissä tulee olla puustoiset toimivat yhteydet. Lisäksi elinalueelta tulee olla yhteyksiä myös muille liito-oravakohteille.

Lähteikkö

Maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu lähteikköalue Hankasalomäen luoteispuolella on erittäin merkittävä ja suojelun arvoinen kohde (kuvio 21). Kohdetta suojaa myös vesilain 11 §:n asetus vesiluontotyyppien suojelusta. Lain mukaan luonnontilaisen lähteen luonnontilaa ei saa vaarantaa. Vesilain mukaisten luontotyyppien suojelu on voimassa aina kun kriteerit täyttyvät, ilman erillistä viranomaispäätöstä.

Lähteiköllä kasvaa melko laaja kasvusto vaarantunutta lähteikköjen lajia harsosammalta, joka on myös erityisesti suojeltu laji LsL 47 § nojalla. Harsosammalta kasvaa allikkolähteen reunalla laajalla alueella. Lähteikkö on muutoinkin edustava ja sijaintinsa nähden melko luonnontilainen. Lähteikön lajiston säilymiseksi tulee kiinnittää huomiota myös tulevan rakentamisen pohjavesivaikutuksiin. Lisäksi lähteikön lähiympäristöä ei tulisi muuttaa siten, että lähteiköille tyypillinen pienilmasto muuttuu.

Lähteiköllä on sekä allikkolähteitä, joissa pohjaveden kumpuaminen on näkyvässä, että hetteikköisiä tihkupintoja. Kohderajauksen eteläosassa on myös lähdenoro, joka virtaa kohteen halki virtaavaan ojamaiseen puroon. Lähteikkö on kuusivaltaista korpea, jossa kasvaa myös harmaa- ja tervaleppää. Putkilokasvilajisto on rehevää mm. vuohenputki, kevätlinnunsilmä, mesiangervo, hiirenporras, lehtopalsami, käenkaali, metsäkorte, kurjenjalka, valkovuokko, rentukka, suokeltto. Lähteikön sammallajisto on myös edustava.

Lähteiköstä on tehty hydrogeologinen lähdeselvitys vuonna 2008 (Ramboll Finland Oy, 2008).



Allikkolähde kuviolla 21. (Luontotieto Keiron Oy,2020)



Vaarantunut harsosammal kuviolla 21. (Luontotieto Keiron Oy,2020)

Kauhussuo ja Kauhukallio

Selvitysalueen itäosa ylettyy osittain Kauhussuo-Kauhumiäki maakunnallisesti arvokkaalle kokonaisuudelle (kuvio 58), jotka rajautuvat kuitenkin varsinaisen asemakaavan suunnittelualueen ulkopuolelle. Nämä on kuitenkin huomioitava kaavan laatimisessa. Kokonaisuus on rajattu laajemmin päivitetyssä osayleiskaavan luontoselvityksessä (Luontotieto Keiron Oy 2020). Suo- ja kalliokokonaisuus tulee säilyttää rakentamattomana. Kauhussuon vedet laskevat selvitysalueen kakkoiskulmassa virtaavan pienen puron kautta (kuvio 30). Puro on rajatulta alueelta uomaltaan varsin luonnontilainen ja siten säilyttämisen arvoinen. Puroa ympäröi hakkuun jälkeen kehittynyt nuori lehtimetsä (kuvio 29), joka on saman tapainen kuin kuviolla 5. Kuviolla on myös suuria pitkälle lahonneita kuusen kantoja, jotka ovat lahojavuosammaleelle sopivaa elinympäristöä. Kuvion 29 eteläreunassa on myös lehmusesiintymä, joka tulevaisuudessa voi kehittyä luonnonsuojelulain 29 § mukaiseksi jalopuumetsiköksi.

Puro ja lehto

Suunnittelualueen länsiosassa, Vanhan Turuntien eteläpuolella on laajahko nuoren metsän alue, jonka keskellä virtaa luonnontilaisessa uomassa pohjoisesta laskeva purouoma (kuvio 6). Purouoma lähiympäristöineen on suositeltu säilytettäväksi jo vuoden 2005 osayleiskaavan luontoselvityksessä. Puroa ympäröivä metsä (kuvio 5) on rehevää lehtoa, mutta puusto on vanhan metsänhakkuun vuoksi nuorta. Alueen järeästä kuusikosta on jäljellä vain pitkälle lahonneita kantoja, jotka sopisivat yhdessä rehevän luontotyypin kanssa erityisesti suojellun lahojavuosammaleen elinympäristöksi. Tästä syystä puron ympäristöä tulisi säilyttää rakentamattomana laajemmalla alueella. Lajia on viime aikoina löydetty runsaasti pääkaupunkiseudulta juuri tämän kaltaisista ympäristöistä.

Nummelan jätevedenpuhdistamolta tuleva purouoma itsessään on luonnontilainen ja mutkittellee rehevän kasvillisuuden välissä puronotkossa. Puroa ympäröivä metsä on kuitenkin avohakattu noin 15–20 vuotta sitten, ja hakkuun vaikutus ulottuu puron reunalle asti. Puusto on pääosin nuorta lehtipuustoa kuten harmaa- ja tervaleppää, pihlajaa sekä koivua. Puron varren kasvillisuus edustaa sekä rehevää ruohokorpea että kosteaa lehtoa. Kasvilajistoon kuuluvat mm. mesiangervo, hiirenporras, kotkansiipi, korpikaisla ja lehtopalsami.

Muut kohteet

Alueelta on havaittu muutama metsälehmusesiintymä, jotka eivät kuitenkaan nykytilanteessa ole luonnonsuojelulain 29 §:n luontotyypin jalopuulehto ehdot täyttäviä kohteita. Alueella tehtiin havainto myös silmälläpidettävästä ketoneilikasta kuviolla 35.



Purouoma kuviolla 6. (Luontotieto Keiron Oy)

3.1.3 Rakennettu ympäristö

Alueen asutushistoriallisia vaiheita

Alueelle on muodostunut vuosikymmenien saatossa suunnittelematonta haja-asutusta. Vanhan Turuntien valmistuminen 1930-luvulla vilkastutti rakennustoimintaa ja asutuksen lisääntymistä tien varsilla. Alunperin alueella on sijainnut pari maatila, joiden yhteyteen uusia rakennuspaikkoja on vähitellen vuosikymmenien saatossa muodostunut. Valtaosa suunnittelualueesta on kuitenkin edelleen rakentamatonta aluetta. Suunnittelualuetta etelästä rajaava Turun moottoritie (vt 1) valmistui vuonna 1971.

Alueella on suoritettu arkeologinen inventointi vuonna 2007 alueella tuolloin vireillä olleeseen osayleiskaavoitukseen liittyen, eikä suunnittelualueelta ole löydetty muinaisjäännöksiä.

Yhdyskuntarakenne ja taajamakuva

Alue on nykyisellään asemakaavoittamatonta, yhdyskuntarakenteeltaan hajanaista, maaseutumaista aluetta. Vanhalta Turuntieltä on lukuisia piha- ja peltoteiden liittyviä suunnittelualueen suuntaan. Lisäksi alueen halki kulkee Tarvontien yli edelleen Siuntion puolelle jatkuva Kattilamäentie (yksitystie), jonka varrelle sijoittuu myös Tarvontien eteläpuolella haja-asutusta. Hankasalomäen louhosalueelle on rakennettu oma tie, joka liittyy myöskin Vanhalle Turuntielle. Alueen maisemakuvaan kuuluvat alavat peltoaueat, joita kallioiset ja metsäiset mäet ympäröivät. Myös aluetta halkovat suuren voimalinjat vaikuttavat alueen maisemakuvaan.



Suunnittelualueen rakenne ja nykyiset toiminnot. Taustalla oleva ilmakekuva © GoogleMaps, 2021

Alueen nykyinen rakennuskanta

Alueella kaikkiaan 21 asuinrakennusta, joista kolme on paritaloja. Lisäksi alueella on erilaisia asuinrakennusten yhteyteen sijoittuvia talousrakennuksia kuten saunoja, autosuojia ja maataloustoimintaan liittyviä rakennuksia. Vanhimmat asuinrakennukset ovat vuosilta 1930 ja 1948. Muut asuinrakennukset alueelle on rakennettu 1960-luvulta alkaen ja viimeisimmät niistä ovat rakentuneet 2000-luvulla. Pääosa rakentamisesta sijoittuu Vanhan Turuntien lähetyville.

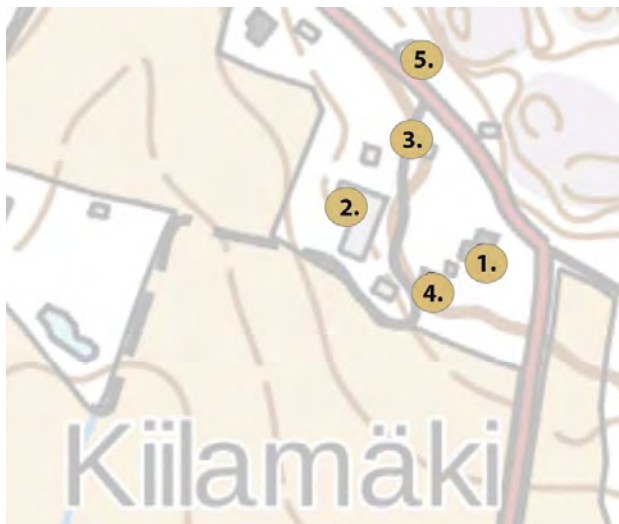


Kiilamäen tilakeskuksen rakennuksia ja peltoja.

Rakennettu kulttuuriympäristö

Kaava-aluetta koskien on tehty rakennusinventoinnit vuosina 2003 ja 2005, joissa inventoitiin alueella sijaitsevat 1950-luvulla tai sitä ennen rakennetut rakennukset eli edellä mainitut kaksi vanhempaa omakotitaloa talousrakennuksineen. Inventoinneissa on arvioitu rakennuksen tai rakennusryhmän arvo kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti sekä maisemallisesti. Kaava-alueelle ei sijoitu paikallisesti, maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä rakennuksia. Tehtyjen rakennusinventointien perusteella alueen rakennuksilla ei ole erityisiä arvoja, joiden perusteella ne tulisi suojella.

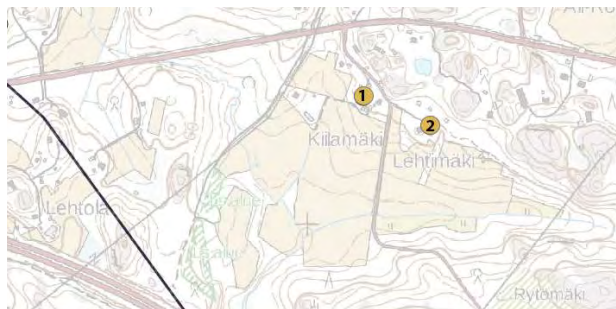
1) Kiilamäen tilakeskus



Ylemmässä kuvassa rakennus 1 ja alemmassa rakennus 3.



Kiilamäen asuinrakentamista.



Inventoidut rakennuskohteet kartalla:

1. Kiilamäen tilakeskus
2. Lehtimäen tilakeskus

1. Asuinrakennus:
valmistunut vuonna 1948, muutettu 1958 ja 1985

2. Navetta/vaja
valmistunut vuonna 1946, muutettu 1978

3. Asuinrakennus (aiemmin ollut saunarakennus)
valmistunut vuonna 1945

4. Vaja
valmistunut 1961

5. Kuivuri
valmistunut 1940 -luvulla

Kiilamäki on lohkottu Sepän kantatilasta vuonna 1947. Asuintalo on suurehko rintamamiestalo- tyyppinen rakennus. Rakennusta on remontoitu vuonna 1958 ja 1985, jolloin rakennusta on myös laajennettu ja kuistin paikalle on tehty eteinen ja saunatilat. Talon ikkunat on uusittu ja peiterimalaudoituis korvattu lomalaudoituksella. Vanha betoniperustus on päällystetty mineriittilevyillä.

Navetta/vaja -rakennuksessa on ylisille johtava ajosilta. Rakennusta on laajennettu 1978 ja 1982. Parhaiten tilan rakennuskista on säilynyt saunarakennus, joka on kuitenkin muutettu myöhemmin asuinrakennukseksi. Vuonna 1961 valmistunut vajarakennus on rakennettu vanha rakennustavan mukaisesti muistuttamaan vanhempaa rakennusta.

2) Lehtimäen tilakeskus



Rakennukset sijaitsivat Rostin kantatilan entisillä mailla, ja Lehtimäki on lohottu Ylirostista vuonna 1926.

Asuinrakennus on leveä runkoinen talo. Sen sisäänkäynti sijoittuu toiselle sivustalle ja sen päällä on lippa. Rakennuksessa on alkuperäiset ikkunat. 1970-luvulla rakennuksen päätyyn on tehty satulakattainen laajennusosa, jossa on yksi asuinhuone ja sen päädyssä on sisäänvedetty parveke.

Pihan varastorakennus on aiemmin ollut sauna, jota on laajennettu. Pihapiirissä on myös 1970-luvulla rakennettu piharakennus, lato ja ränsistyneitä ja hyvin huonokuntoisia kasvihuoneita.

Alueella yleisesti on näkyvissä sen käyttö maa- ja metsätalous-alueena. Alueen vanhojen maatilojen toimintaan liittyvät peltoalueet ovat ainakin osin vielä viljelykäytössä tai laidunmaana. Alueella ei kokonaisuutena ole erityisiä maisemallisia arvoja.

Luonnonmuistomerkit

Suunnittelualueen lounaisosaan, Hankasalomäen kupeeseen sijoittuu hiidenkirnu, joka on tunnistettu Nummelan eteläosien osayleiskaavatyön yhteydessä. Hiidenkirnut eivät ole automaattisesti suojeltuja.

Väestö

Alueella on nykyisellään vähän asutusta, kaikkiaan muutamia kymmeniä asukkaita.

Palvelut ja työpaikat

Suunnittelualueelle ei sijoitu muita palveluita kuin kiviainesten myyntiä. Vähäisessä määrin työpaikkoja alueella on siellä taapahtuvan maatalouden sekä louhinnan ja kiviainesten myynnin puitteissa.

Virkistys

Alueella ei varsinaisia virkistysalueita, mutta jossain määrin alueen metsiä voidaan hyödyntää myös virkistytymiseen. Polkuverkostoa sekä pelto- ja metsäteitä hyödynnetään mm. maastoratsastukseen.

Liikenneverkko

Suunnittelualue liittyy ympäröivään liikenneverkkoon Vanhan Turuntien (mt 110) välityksellä. Vanhalta Turuntieltä on alueelle

1. Asuinrakennus

valmistunut vuonna 1930, muutettu 1970-80 -luvulla

2. Varasto (aiemmin sauna)

valmistunut 1930-luvulla, laajennettu myöhemmin

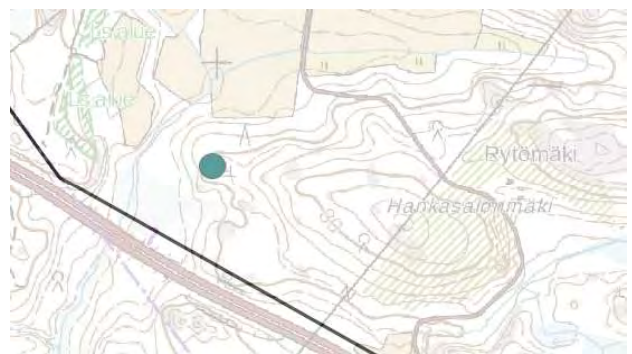
3. Lato

valmistunut 1930-luvulla



Ylemmässä kuvassa on asuinrakennus 1 ja alemmassa kuvassa on varastorakennus 2.

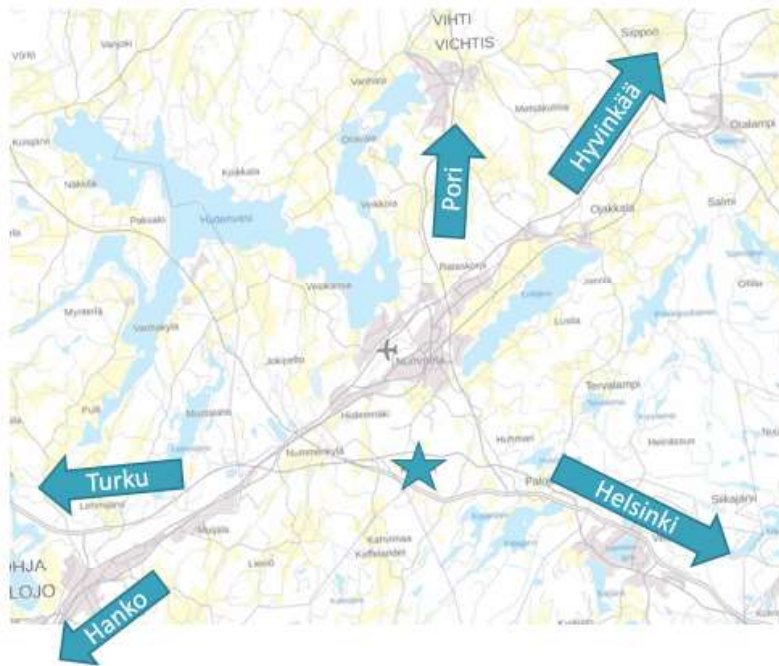
Alueen asuinrakennukset ovat yksityisiä koteja, joita ei voida julkisessa kaavaselvityksessä esitellä tämän tarkemmin. Rakennusten tiedot ovat inventointikorteista.



Hiidenkirnun likimääräinen sijainti kartalla.



Näkymä Tarvontielle Kattilamäen sillalta kuvattuna.



useita suoria tonttiliittymiä, pelto- ja metsäteiden liittymiä sekä kaksi tieliittymää: Kukulakuja ja Tarvontien yli sen eteläpuolelle aina Siuntion puolelle saakka johtava Kattilamäentie.

Vanhalta Turuntieltä suunnittelualueen kohdalta lähtee Nummelan keskustaasta ja tulevalle asemanseudullekin johtava Pillistöntie. Pillistöntien eteläistä osaa ei vielä toistaiseksi ole toteutettu kaduksi, mutta sen katusuunnittelu on parhaillaan tekeillä.

Vanhan Turuntien kautta suunnittelualueelta on jouhevat liikenneyhteydet Porintielle (Vt2) ja Hanko-Hyvinkää -tielle (Vt25), joiden kautta pääsee jouhevasti Helsingin, Turun, Porin, Hyvinkään ja Hangon suuntaan.

Tekninen huolto

Suunnittelualue ei nykyisellään kuulu Vihdin veden toiminta-alueeseen, eikä se ole siten kunnallisteknisen verkoston piirissä. Suunnittelualueelta on matkaa Nummelan jätevedenpuhdistolalle noin kilometri. Samanaikaisesti asemakaavan suunnittelun kanssa on vireillä Vihdin tulevan jätevesiratkaisun suunnittelu ja siihen liittyvä päätöksentekoprosessi. Siinä vaihtoehtoina ovat uusi jäteveden puhdistamo, joka tulisi sijoittumaan Etelä-Nummelan yritysalueelle, taikka siirtoviemäri Espoon Blominmäen jäteveden puhdistamoon. Koska ratkaisua ei ole vielä tehty, täytyy asemakaavatyössä huomioida molemmat mahdolliset ratkaisut siten, että kaava mahdollistaa niiden toteuttamisen. Tämän vuoksi kaavatyötä on tehty yhteistyössä Vihdin Veden kanssa.

Suunnittelualueen halki kulkee sekä 400 kV että 110 kV voimalinjat. Sekä Caruna Oyj:llä että Fingrid Oyj:llä on suunnitteilla olemassa olevien voimalinjojen lisäksi uusia yhteystarpeita, joilla on vaikutuksia alueen suunnitteluun. Näistä on lausuntojen lisäksi pidetty palaveria kaavatyön yhteydessä suunnitelmien yhteensovittamiseksi.

Ympäristön häiriötekijät

Ympäristöhäiriöitä alueelle aiheuttavat edellä mainitut voimalinjat sekä valtatien sekä liikennemelu ja louhinnoista aiheutuva melu.



Voimalinjat maastokartalla.



Suunnittelualuetta halkovat sekä 110 kV että 400 kV voimalinjat.

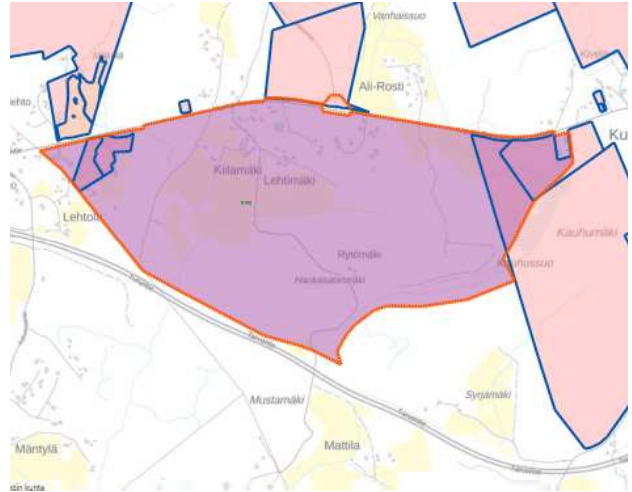
Alueen toteuttamisen meluvaikutuksia on selvitetty louhinta-suunnitelman yhteydessä (Ramboll Finland Oy, 2021), ks. s. 60.

Sosiaalinen ympäristö

Alue on nykyisellään väljää maalaismaista haja-asutusaluetta, jossa asuminen on kuitenkin toteutunut lähes poikkeuksetta ryhmittäin maantien 110 varrelle.

3.1.4 Maanomistus

Suunnittelualue on pääosin yksityisessä omistuksessa. Kunta omistaa alueelta joitakin kiinteistöjä ja on toiminut kaavan laatimista varten aktiivisesti maanhankinnan suhteen ja tekeillä on maakauppoja ja maankäyttö sopimuksia kaava- aluetta koskien.



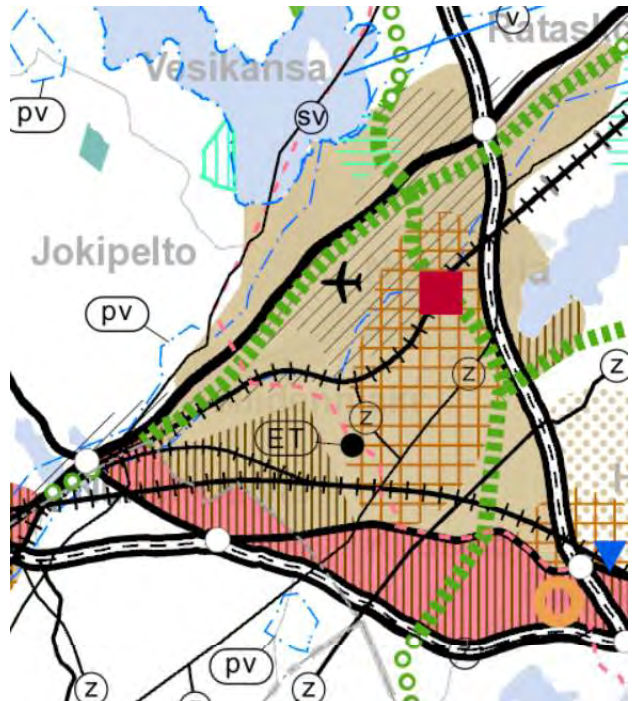
Kunnan maanomistus suunnittelualueella. Kartta päivitetään kaavan seuraavaan vaiheeseen.

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Maakuntakaava

Vihti kuuluu Uudenmaan liittoon. Uudenmaan voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmässä (Uudenmaan liitto, 2020) suunnittelualueen kohdalle on merkitty työpaikka-aluemerkintä, jolla osoitetaan merkittävät taajamatoimintojen alueiden ulkopuoliset työpaikka-alueet. Alue varataan ensisijaisesti työpaikkarakentamiseen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueelle ei tule osoittaa merkittävää määrää uutta asumista. Uusi rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava ympäristöönsä tavalla, joka turvaa ympäristö- ja luonto-arvot sekä ottaa huomioon alueen kulttuurihistorialliset ja maisemalliset ominaispiirteet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota hulevesien hallintaan ja varauduttava sään ääri-ilmiöihin.

Sellaisen vähittäiskaupan, joka kaupan laatu huomioon ottaen voi sijoittua perustelluista syistä myös keskusta-alueiden ulkopuolelle, kuten auto-, rauta-, huonekalu- ja puutarha- ja maatalouskauppa, koon alaraja on Vihdissä 10 000 k-m², ellei selvitysten perusteella erityisesti muuta osoiteta. Merkityksellään seudullisella vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan myös useasta myymälästä koostuvaa vähittäiskaupan aluetta, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa merkitykseltään seudulliseen vähittäiskaupan suuryksikköön.



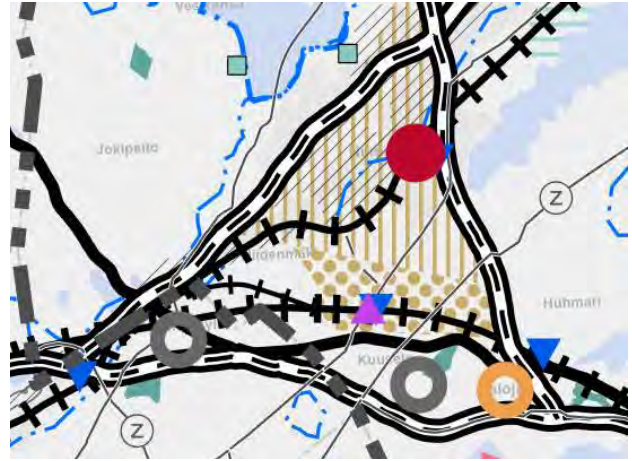
Ote Uudenmaan maakuntakaavojen yhdistelmästä (Uudenmaanliitto, 2020)

Lisäksi samalle alueelle on merkitty taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden reservialue -merkintä. Merkintä on kehittämisperiaatemerkintä. Merkinnällä osoitetaan pitkällä aikavälillä toteutettavat taajama-toimintojen alueet tai työpaikka-alueet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa toteuttaminen on ajoitettava pääsääntöisesti maakuntakaavan suunnittelukauden loppupuolelle. Kunta määrittelee alueen toteuttamisen tarkoituksenmukaisen ajoituksen suhteessa kyseisen taajaman tai kunnan osa-alueen muihin käytettävissä oleviin taajamatoimintojen alueisiin ja työpaikkojen osalta suhteessa kunnan muihin käytettävissä oleviin työpaikkatoimintojen alueisiin.

Lisäksi maakuntakaavoissa on huomioitu voimalinjat, moottoritie (vt1), seututie (mt110) sekä viheryhteystarve. Viheryhteystarve-merkinnällä osoitetaan virkistysalueverkostoon ja ekologiseen verkostoon kuuluvat viheryhteydet ja -alueet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että merkinnällä osoitettu yhteys säilyy tai toteutuu tavalla, joka turvaa virkistys- ja ulkoilu-mahdollisuudet, alueen maisema-arvot, arvokaiden luontokohteiden säilymisen sekä lajiston liikkumismahdollisuudet. Viheryhteyden mitoituksessa on kiinnitettävä huomiota yhteyden merkitykseen ekologisen verkoston osana sekä seudullisten ja paikallisten virkistystarpeiden yhteensovittamiseen siten, että olemassa olevat virkistykseen varatut tai siihen soveltuvat rakentamattomat alueet varataan yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa mahdollisuuksien mukaan virkistyskäyttöön.

Kaikki maankäytön keskeiset teemat yhteen kokoava Uusimaa 2050 -kaava on hyväksytty, mutta se ei lainvoimainen ja kaava on asetettu täytäntöönpanokieltoon oikaisuvaatimusten käsittelyn ajaksi, jolloin tämä kaava ei tässä vaiheessa ole alemman tason kaavoitusta ohjaava kaava. Tullessaan voimaan Uusimaa 2050 -kaava kumoaa nyt voimassa olevat lainvoimaiset maakuntakaavat. Tässä asemakaavatyössä on jo kuitenkin soveltuvin osin huomioitu Uusimaa 2050 kaavan sisältö.

Helsingin hallinto-oikeus on 24.9.2021 antamallaan kolmella päätöksellä hylännyt pääosan Uusimaa -kaava 2050 -kokonaisuuden hyväksymiseen kohdistuneista valituksista. Kaavakokonaisuuden täytäntöönpanokielto ei ole enää voimassa hylättyjen valitusten osalta. Hallinto-oikeus kumosi luonnonsuojeluyhdistysten valituksista maakuntakaavoja koskevat päätökset siltä osin kuin niillä oli kumottu aiemmissa maakuntakaavoissa olevia Natura 2000 -alueita koskevia merkintöjä ja luonnonsuojelualueita koskevia merkintöjä. Aiemmissa maa-



Ote Uusimaa 2050 kaavasta (Helsingin seutu ja Länsi-Uusimaa), joka ei ole vielä lainvoimainen. © Uudenmaanliitto.

kuntakaavoissa esitetyt mainitut suojelumerkinnät jäivät siten voimaan. Hallinto-oikeus kumosi lisäksi Uudenmaan ELY-keskuksen valituksesta osan kaavamääräyksestä, joka koski vähittäiskaupan suuryksiköiden koon alarajoja muualla kuin pääkaupunkiseudulla. Maakuntakaavalla oli määrätty, että näillä alueilla seudullisia vaikutuksia on vasta vähintään 10 000 k-m²:n suuruisella vähittäiskaupan myymälällä. Uusimaakaava 2050 ei kuitenkaan ole vielä lainvoimainen. Uudenmaan liitto on päättänyt hakea valituslupaa Helsingin hallinto-oikeuden päätökseen.

Uusimaa-kaava kattaa koko Uudenmaan alueen, ja sen aikatahtain on vuodessa 2050. Uusimaa-kaavan kokonaisuus sisältää kolme vaihemaakuntakaavaa, jotka on laadittu Helsingin seudulle, Itä- ja Länsi-Uudellemaalle. Vihti kuuluu Helsingin seudun kokonaisuuteen. Helsingin seudulla tärkeitä teemoja ovat muun muassa kansainväliset yhteydet, kasvuun varautuminen sekä viherrakenteen vaaliminen tiivistyvässä kaupunkirakenteessa.

Kaavan yleisten suunnittelumääräysten mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on edistettävä ilmastonmuutoksen hillinnän ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta kestäviä ratkaisuja. Alue- ja yhdyskuntarakennetta tulee kehittää olemassa olevaan rakenteeseen tukeutuen. Ympärivuotista asumista sekä työpaikkarakentamista on ohjattava ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitettuun keskuksiin, pääkaupunkiseudun ydinvyöhykkeelle, taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeille sekä palvelukeskittymiin. Keskusten välisten liikenneyhteyksien kehittämistä on tuettava erityisesti joukkoliikenteeseen perustuen.

Olemassa olevia taajamia tulee kehittää niiden maankäyttöä täydentäen ja tehostaen ja niiden toiminnallista rakennetta monipuolistuen. Taajama-alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on edistettävä kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä päivittäisten palveluiden saavutettavuutta. Lisäksi on turvattava riittävät virkistysmahdollisuudet sekä virkistysyhteydet maakunnallisille virkistysalueille.

Uudet asuin- ja työpaikka-alueet tulee suunnitella niin, että ne täyttävät kestävä ympäristön kriteerit: alueiden sijainnin alue- ja yhdyskuntarakenteessa sekä rakentamisen määrän ja tehokkuuden tulee olla sellaista, että monipuolisille toimintoille, lähipalveluille ja joukkoliikenneyhteyksille sekä lyhyille asiointimatkoille kävelen ja pyöräillen syntyy edellytykset.

Maakuntakaavassa osoitettujen keskusten, palvelukeskittymien ja taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeiden ulkopuolella tapahtuvan asuin- ja työpaikkarakentamisen tulee ensisijaisesti sijoittua olemassa olevan yhdyskuntarakenteen yhteyteen. Rakentamisen ohjauksessa tulee huomioida olemassa olevan infrastruktuurin mahdollisimman tehokas hyödyntäminen, palveluiden saavutettavuus ja kestävä liikuminen edellytykset. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä minimoimaan liikenteestä aiheutuvia melu-, tärinä ja päästöhaittoja.

Merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön koon alaraja on 4000 k-m², ellei selvitysten perusteella muuta osoiteta ja ellei näissä suunnittelumääräyksissä muuta määrätä. Merkitykseltään seudullisella vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan myös useasta myymälästä koostuvaa vähittäiskaupan aluetta, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa merkitykseltään seudulliseen vähittäiskaupan suuryksikköön.

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja alueidenkäytössä on otettava huomioon alueiden arvokkaat ominaispiirteet ja turvattava luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön arvot. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on tarkistettava viranomaispäätösten, inventointien tai rekisterien ajantasainen tieto arvokkaista alueista, kohteista ja yhteyksistä mukaan lukien alueiden ja kohteiden tarkemmat rajaukset.

Ilmaston kannalta kestävään energiajärjestelmään siirtymistä on edistettävä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on edistettävä kestävää luonnonvarojen käyttöä, kierto- ja biotaloutta, uusiutuvan energian tuotantoa sekä hukkalämmön hyödyntämistä. Rakentamisessa tulee edistää kestävää maa-aineshuoltoa. Yhdyskuntateknisen hallon verkostojen ja laitosten toimintamahdollisuudet ja kehittämistarpeet tulee huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Uusimaa 2050 kaavassa Etelä-Nummellan yritysalueelle on osoitettu tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisa-alue (harmaa rinkula). Kohdemarkinnällä osoitetaan taajamatoimintojen kehittämisyöhykkeiden ulkopuolella olevat laajat tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisa-alueet. Alueita osoitetaan sellaisia toimintoja varten, jotka toimintansa laadun, laajuutensa, ympäristövaikutusten tai muun syyn vuoksi eivät voi sijaita asutuksen välittömässä läheisyydessä. Alueelle voidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa osoittaa tarkempien selvitysten perusteella ympäristövaikutuksiltaan merkittäviä teollisuuslaitoksia, vaarallisia kemikaaleja, käsitteleviä laitoksia, logistiikkakeskuksia, logistiikkaintensiivistä teollisuutta ja niitä tukevia toimintoja, maa-aineshuoltoon liittyviä toimintoja ja kiertotaloustoimintoja.

Merkinnän osoittamalle alueelle voidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa osoittaa merkitykseltään seudullinen tuotannon ja logistiikkatoimintojen keskittymä. Merkittävät ympäristöhäiriöt on estettävä teknisin ratkaisuin ja/tai osoittamalla riittävät suoja-alueet. Siltä osin kuin alueella varastoidaan ja/tai valmistetaan polttonesteitä tai muita vaarallisia aineita, alueen ja sen lähiympäristön suunnittelussa on huomioitava varastoinnin aiheuttamat ympäristöriskit.

Uusi rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava ympäristöönsä tavalla, joka turvaa ympäristö- ja luontoarvot sekä ottaa huomioon alueen kulttuurihistorialliset ja maisemalliset ominaispiirteet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota hulevesien hallintaan ja varauduttava sään ääri-ilmiöihin.

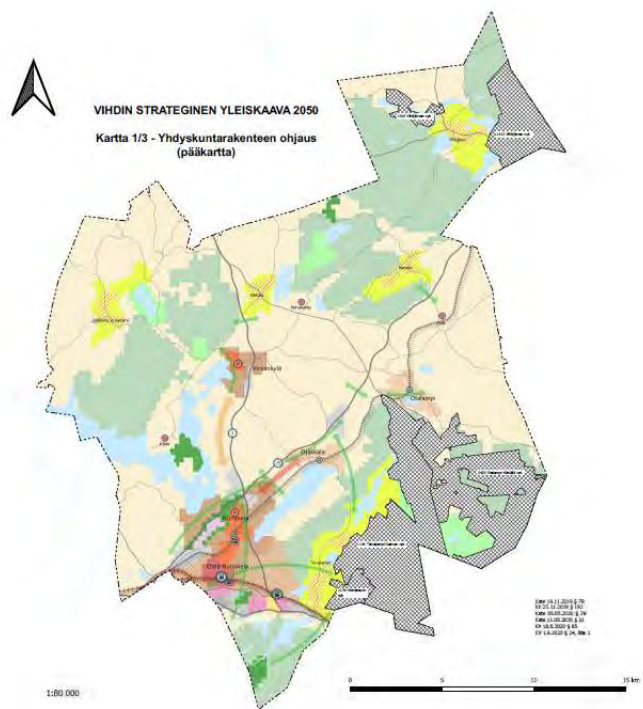
Alueen sijainti ja laajuus on määriteltävä tarkemmin yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa siten, että se muodostaa riittävän laajan toiminnallisen kokonaisuuden. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueelle ei tule osoittaa asumista tai muuta alueelle soveltumatonta toimintaa. Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee varata riittävät tilat raskaan liikenteen pysäköinnille.

Lisäksi kaavakartalle on osoitettu 110 kV:n (Kopula-Nurmijärvi) ja 400 kV:n (Espoo-Hikiä) voimalinjat, joiden merkintöihin liittyy MRL 33§:n mukainen rakentamisrajoitus. Alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon voimajohtojen suojaetäisyyksistä annetut määräykset.

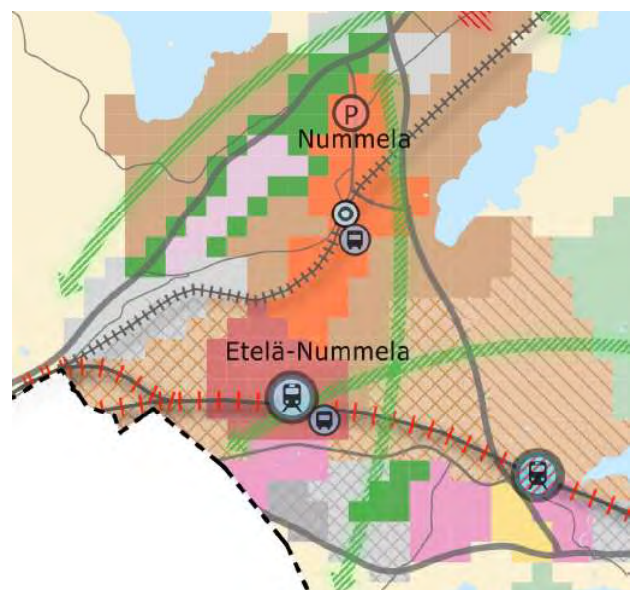
Kartalle on merkitty myös Kauhussuo-Kauhukallio suojelualue. Tällä aluevarausmerkinnällä on osoitettu luonnonsuojelulain nojalla suojellut ja suojeltavaksi tarkoitetut alueet. Niitä ovat kansallispuistot, luonnonpuistot ja muut luonnonsuojelualueet tai muutoin maakunnallisesti arvokkaiksi todetut luontoalueet. Merkintään liittyy MRL 33§:n mukainen rakentamisrajoitus. Suojelualueeksi osoitetulle alueelle ei saa suunnitella toimintoja, jotka vaarantavat tai heikentävät niitä luonto- ja ympäristöarvoja, joiden perusteella alueesta on muodostettu suojelualue tai tavoitteena on siitä perustaa sellainen.

3.2.2 Strateginen yleiskaava

Vihdin strateginen yleiskaava on hyväksytty Vihdin kunnanvaltuustossa 21.9.2020 § 37 ja HHO on 16.9.2021 hylännyt siitä jätetyt valitukset. Kaava on saanut lainvoiman 18.10.2021 ja näin ollen se on kaava, joka ohjaa kunnan asemakaavoitusta.



Vihdin strategisen yleiskaavan kartta 1.



Ote Vihdin strategisen yleiskaavan kartasta 1.

Vihdin strategisessa yleiskaavassa on ollut tavoitteena luoda yhteinen näkemys Vihdin maankäytön tulevaisuudesta pitkällä aikavälillä. Kaavalla pyritään alueidenkäytön strategisten linjausten tekemiseen ja kokonaiskuvan muodostamiseen kunnan maankäytön tavoitellusta kehityksestä. Strategisessa yleiskaavassa suunnittelualueelle on merkitty kolme eri pääkäyttötarkoitusta:

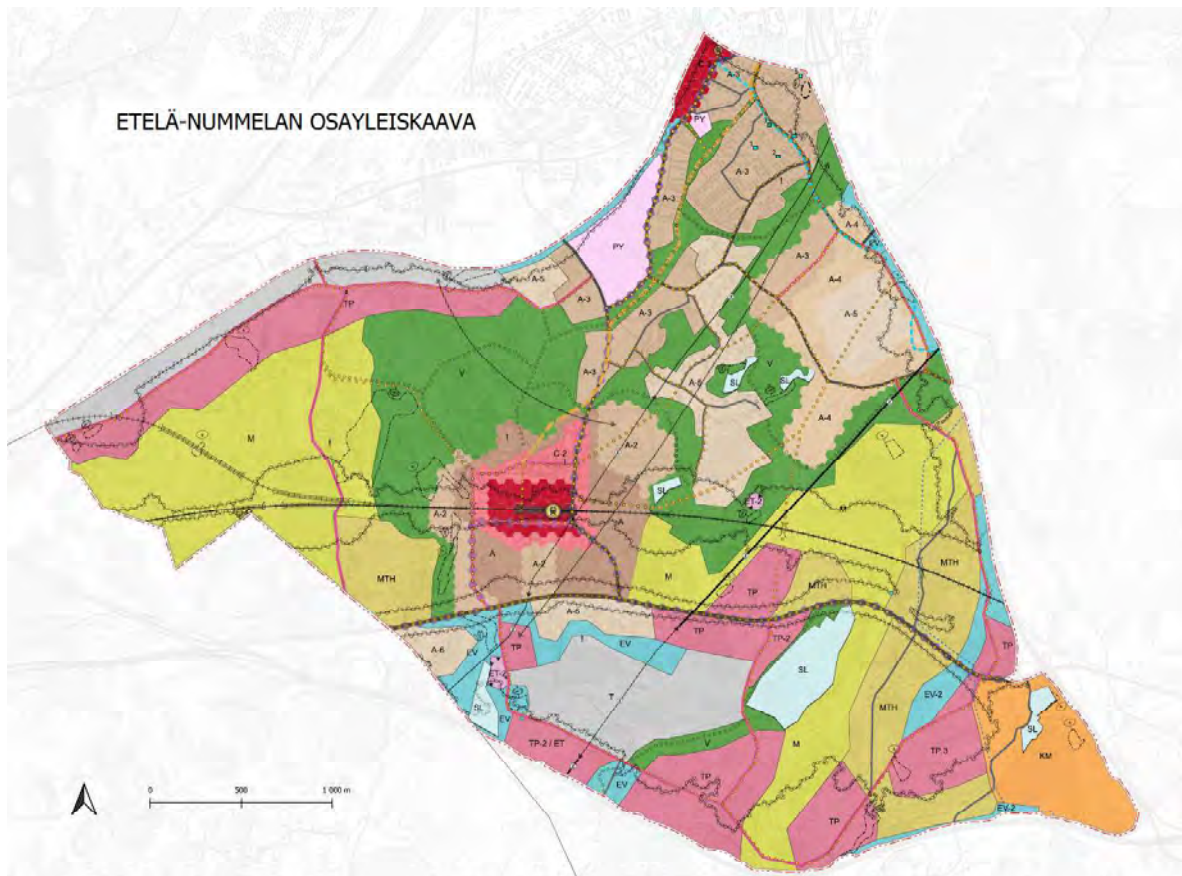
- Monipuolinen työpaikka-alue (v.pun): Alue on tarkoitettu ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomille työpaikkatoiminnoille. Alueelle voi sijoittua teollisuutta ja varastointia, mikäli toiminta on ympäristövaikutuksiltaan verrattavissa liike- ja toimistotiloihin. Alueen toteutuksessa tulee kiinnittää myös kävelyn ja pyöräilyn mahdollisuuksiin, sekä alueen yleiseen viihtyisyyteen. Alueen uusien rakennuspaikkojen muodostamisen tulee perustua asemakaavoitukseen.
- Tuotanto- ja varastotoiminnan laajennusalue (vaal. harmaa + rasteri): Tuotanto ja varastotoiminnan alue, jolle voidaan asemakaavoittaa tuotanto- ja varastotoimintaa ja muuta tilaa vaativaa työpaikkatoimintaa. Alueelle voidaan muun työpaikkarakentamisen ohella sijoittaa tuotannolliseen pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja. Myymälätoiminnan tulee olla merkitykseltään paikallista. Toiminta ei saa olla keskustahakuista kauppaa eikä synnyttää vähittäiskaupan suuryksikköön verrattavaa aluetta. Alueen uusien rakennuspaikkojen muodostamisen tulee perustua asemakaavoitukseen.
- Tuotanto- ja varastotoiminnan laajennusalue, bio- ja kiertotaloustoiminta (tumma harmaa+ rasteri): Työpaikka-alue, jolle voidaan asemakaavoittaa tuotanto- ja varasto toimintaa tai muuta tilaa vaativaa bio- ja kiertotaloustoimintaa. Alueen rakentamisen yhteydessä tulee kulkuyhteydet valtatieltä kehittää vastaamaan lisääntyneen liikenteen tarpeita. Alueen uusien rakennuspaikkojen muodostamisen tulee perustua asemakaavoitukseen.

Kaavassa osoitettu tarve viheryhteydelle jää suunnittelualueen itäpuolelle.

3.2.3 Osayleiskaava

Saman aikaisesti Etelä-Nummelan yritysalueen asemakaavoituksen kanssa on tekeillä myös Etelä-Nummelan osayleiskaava. Kaavoja valmistellaan tiivissä yhteistyössä kuitenkin niin, että osayleiskaava on tarkoitus viedä hyväksyttäväksi ennen asemakaavaa. Osayleiskaava-aineisto, ja soveltuvin osin myös alueen aiempaan osayleiskaavoitukseen liittyvä aineisto, ja niitä varten laaditut selvitykset on huomioitu ja hyödynnetty myös asemakaavatyössä.

Etelä-Nummelan osayleiskaava perustuu ESA-radan tulevan asemanseudun kehittämiseen. Etelä-Nummelan osayleiskaavalla on tavoitteena luoda mahdollisuudet uuden viihtyisän, houkuttelevan ja vireän, tehokkaasti rakennetun ja urbaanin asemanseudun toteuttamiselle. Osayleiskaavatyössä painotetaan Nummelan keskustan ja uuden asemanseudun välistä kokonaisuutta sekä molempien keskusta-alueiden elinvoimaisuutta. Myös uudet yritysalueet, Etelä-Nummelan työpaikka-alue ja Hiidenlaakso, nivoutuvat tiiviiksi osaksi Etelä-Nummelan taajamarakennetta.



Etelä-Nummelan osayleiskaavan ehdotuskartta.

	Asukkaat	Kaupan k-m ²	Palveluiden ja muiden k-m ²	Liiketilöiden ja toimitilojen k-m ²	Teollisuuden k-m ²
2018	3 700	15 000	8 000	0	0
2050	18 000	100 000	243 000	218 000	536 000
Muutos	+ 14 300	+ 85 000	+ 235 000	+ 218 000	+ 536 000

Etelä-Nummelen osayleiskaavan vaikutus asukasmäärään, kauppaan, palveluihin, liiketilöihin ja teollisuuteen. Sitowise, 2021.

Väestö

Nummelen taajaman laajentaminen etelään ja uuden asemanseudun muodostaminen edellyttävät huomattavaa väestömäärän kasvua. Osayleiskaava-alueelle on kaavailtu tulevan vuoteen 2050 mennessä noin 14 000 uutta asukasta. Suuri osa uusista asukkaista sijoittuu aseman lähiympäristöön. Toinen laajempi uusi väestökeskittymä on Ridalinmetsän alueella. Kaavaan osoitetuille tiiviin asumisen alueille on kaavailtu tulevan noin 11 900 uutta asukasta, kun alueiden aluetehokkuus on 0,3-0,9. Muiden asuinalueiden aluetehokkuus on 0,3, joka tarkoittaa noin 2 100 uutta asukasta.

Kauppa ja palvelut

Osayleiskaava-alueella kaupalliset palvelut keskittyvät asemanseudulle. Julkisia palveluita on sijoitettu myös mm. Pajuniityn alueelle, ja lisäksi lähipalveluja on mahdollista muodostaa myös Ridalinmetsän ja Pajuniityn asuinalueille.

Nykytilantessa koko Vihdin kunnan tilaa vaativan kaupan tarjonta on varsin vähäistä ja vaikutusaluekin rajoittuu pitkälti omaan kuntaan. Huhmarin tilaa vaativan kaupan alueelle saa sijoittaa merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön, jonka mitoitus on maakuntakaavassa osoitettu 50 000 km². Alue soveltuu hyvin tilaa vaativan kaupan tarpeisiin. Näitä voivat olla esimerkiksi auto- huonekalu-, ja puutarhakaupan yksiköt tai suuret erikoistavarakaupan yksiköt, kuten urheiluvälinekaupat tai outlet -myymälät. Tämän tyyppisen vähittäiskaupan on tarkoituksenmukaista sijoittaa lähemmäs työpaikkatoimintojen kanssa, jolloin on mahdollista hyötyä logistisesti erinomaisista sijainneista.

Teollisuus ja muu elinkeinotoiminta

Osayleiskaavan keskeinen tavoite on kehittää Vihdin mahdollisuuksia elinkeinotoiminnalle sekä luoda tonttitarjontaa erityyppisille toimijoille sekä kuntastrategian mukaisesti lisätä työpaikkaomavaraisuutta. Pääasiallisesti vain elinkeinotoimintaan osoitetut alueet

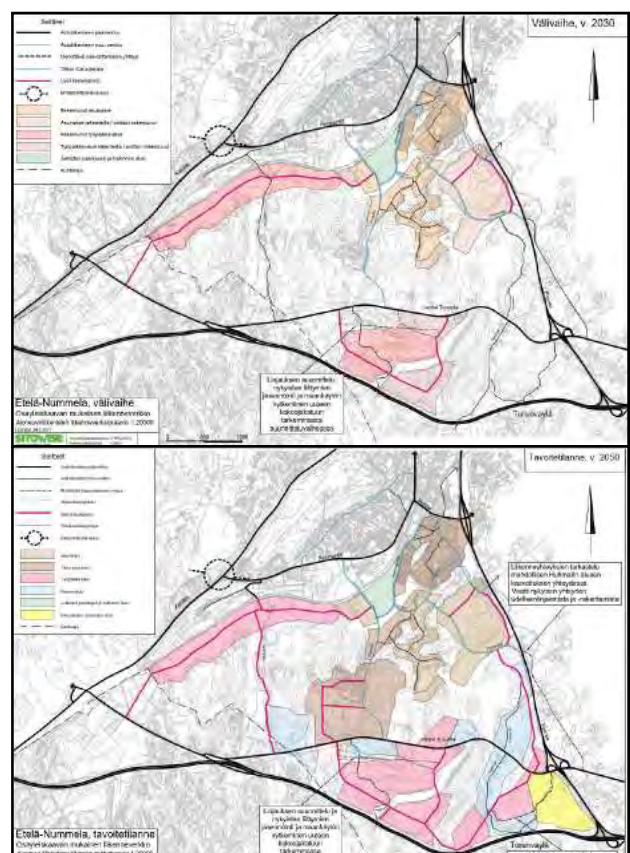
keskittyvät suurelta osin vt:1:n ja mt 110:n väliselle alueelle sekä Hiidenlaaksoon Hanko-Hyvinkää -radan varrella.

Työpaikkatarjonnan on alueella tarkoitus olla mahdollisimman joustavaa ja erilaisten toimialojen tarpeisiin sopivaa. Alueelle sopivat niin logistiikka- ja kiertotaloustoiminnot kuin modernit toimisto- ja co-working-työtilat. Alueet mahdollistavat myös tuotanto- ja varastotoiminnan kehittämisen pohjavesialueiden ulkopuolella. Alueelle voidaan muun työpaikkarakentamisen ohella sijoittaa tuotannolliseen pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja. Myymälätoiminnan tulee olla merkitykseltään paikallista. Toiminta ei saa olla keskustahakuista kauppaa eikä synnyttää vähittäiskaupan suuryksikköön verrattavaa aluetta.

Liikenne

Asemanseutu tulee olemaan raideliikenteeseen tukeutuvaa aluetta, jonka toteuttaminen on sidottu ESA-radon toteuttamispäätökseen. Etelä-Nummelen ja nykyisen Nummelen keskustan välinen yhteys on kävelyn ja pyöräilyn ydinaluetta ja intensiivisen joukkoliikenteen vyöhykettä, joka tulee suunnitella korkeatasoisesti kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen ehdoilla.

Osayleiskaavan tavoitteena olevan asukasmäärän sijoittaminen aseman vaikutusalueelle sekä kestävien liikkumismuotojen käyttöön kannustavan ympäristön luominen edellyttää riittävän tiivistä maankäytön rakennetta, joka tulee toteutumaan vaiheittain. Ajoneuvoliikennettä kehitetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä täydentävänä liikkumismuotona. Ajoneuvoliikenteen osuus tulee todennäköisesti olemaan suuri muissa kuin alueen sisäisissä tai Helsinkiin suuntautuissa matkoissa.



Etelä-Nummelen autoliikenneverkko väli- ja tavoitellut tilat ennen ESA-radon toteuttamista ja asemanseudun toteututtua, Sitowise, 2021.

Alueen merkittävimpana sisäisen liikenteen pohjois-etelä-suuntaisena kokoojakatuna toimii Pillistöntie, joka yhdistää nykyisen Nummellan alueen Asemantien ja Naaranpajuntien kautta uuteen Vihti-Nummellan asemaan, aseman ympärille muodostuvaan keskukseen ja edelleen Etelä-Nummellan työpaikka-alueeseen. Pillistöntie liittyy mt 110:lle, joka toimii alueen tärkeimpänä sisääntuloväylänä esimerkiksi Helsingin ja Lohjan suunnista.

Alue kytkeytyy seudulliseen ja valtakunnalliseen liikenneverkkoon pääosin mt 110 kautta. Mt110 tarjoaa yhteyden asemalta vt2:lle ja vt25:lle sekä näiden kautta edelleen vt1:lle.

Osayleiskaavan mukainen kehitys lisää myös alueen liikennettä, ja sen vaikutuksia on arvioitu liikenne-ennusteiden avulla (Sitowise, 2021). Liikenneverkko on kaava-alueella laajempi kuin nykytilassa. Suunnittelun maankäytön tuottama liikennesuorite mahtuu suunnitellulle katuverkolle hyvin. Katuosuuksien välityskyky ei ylitä vuodelle 2050 laaditun liikenne-ennusteen mukaisilla liikennemäärillä.

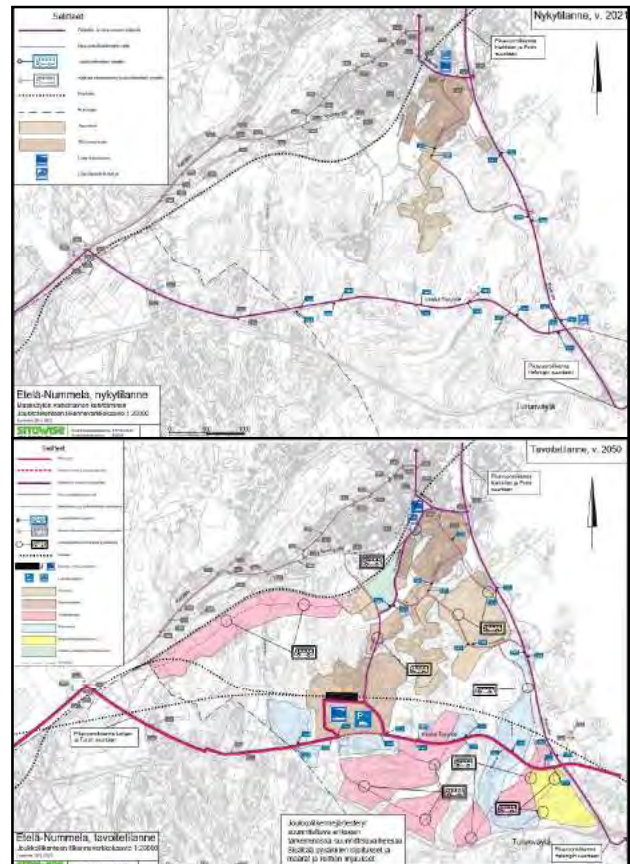
Mt 110:lle on osoitettu uusia liittymiä, ja osa olemassa olevista liittymistä vaatii merkittäviä toimenpiteitä liikenteen sujuvuuden takaamiseksi. Suurin kuormituksen kasvu kohdistuu Porintien (vt2) ramppien liittymiin, jotka vaativat kehitystoimenpiteitä toimivuuden takaamiseksi. Liittymät toimivat ennustetilanteessakin hyvin, jos niitä kehitetään kierto liittymiksi tai valo-ohjatuiksi liittymiksi lisäkaistoin.

Joukkoliikenne

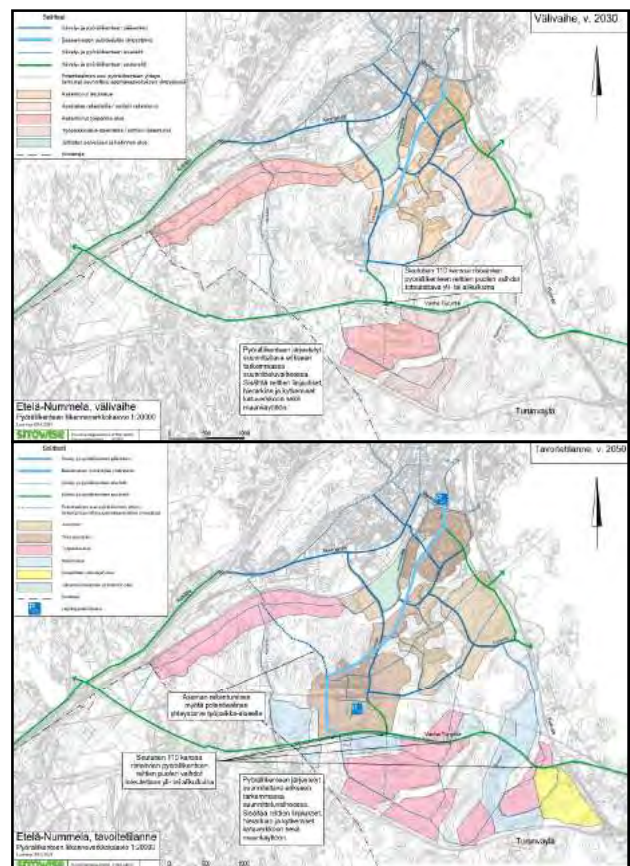
Etelä-Nummellan rakentuminen edellyttää nykyisen joukkoliikenneverkon laajentamista. Julkisten palvelujen ja hallinnon (PY) alueen toteutuminen Pillistöntien, Naaranpajuntien ja Hanko-Hyvinkää radan rajaamalle alueelle tuo paikallisliikenteen reitti- ja pysäkkitarpeita Naaranpajuntielle. Pillistöntieltä tarvitaan joukkoliikenneyhteys Hiidenlaakson työpaikka-alueelle. Joukkoliikenteen reitin on tarpeen jatkaa myös Pillistöntietä etelään, jotta Vanhan Turuntien eteläpuolen työpaikka-alueet voidaan kytkeä Nummellan keskusta.

Pillistöntien ja Vanhan Turuntien liittymään tarvitaan pysäkipari. Lisäyksen suunnittelun yhteydessä on arvioitava olemassa olevien pysäkiparien tilanne. Vanhaa Turuntietä liikennöivä joukkoliikenne palvelee myös maantien eteläpuolelle toteutettavia työpaikka-alueita. Työpaikka-alueen rakentamisen edetessä tulee alueelle järjestää joukkoliikenneyhteys pysäkkeineen sen sisäistä kokoojakatua pitkin.

Tavoitetilanteessa Nummellan linja-autoasema on siirretty Meritien eteläpuolelle Naaranpajuntien ja Hanko-Hyvinkää-radnan väliselle alueelle. Junaliikenteen käynnistyminen on erittäin merkittävä kehitysaskel Nummellan joukkoliikenneyhteyksille. Jotta siitä saadaan mahdollisimman suuri hyöty, on linjastoa paikallaan kehittää niin, että se toimii liityntänä asemalle. Joukkoliikenneliityntää täydentää aseman yhteyden pyörille ja autoille tarkoitettu liityntäpysäköinti. Liityntäpysäköintialueen saavutettavuudella etäimmältä on erityisen suuri merkitys tilanteessa, jossa myös kaukoliikenteen junat pysähtyvät Nummelassa.



Etelä-Nummellan joukkoliikenteen reitit ja pysäkit nykytilanteessa ja asemanseudun toteututtua, Sitowise, 2021.



Etelä-Nummellan pyöräily-yhteydet välvaiheessa ja tavoitetilanteessa vuonna 2050, Sitowise, 2021.

Nykyiset Nummelan keskustaan päättyvät linjat voidaan jatkaa rautatieasemalle, jolloin ne palvelevat Nummelan ja aseman välistä liityntäliikennettä sekä liityntää myös Vihdin kirkonkylän ja Karkkilan suunnista. Samalla linjat tuottavat Etelä-Nummelan alueen sisäisen joukkoliikenteen palvelun sekä bussiyhteyden alueelta Helsingin suuntaan ja mahdollistavat joukkoliikenteen käytön myös niille, joiden määränpäätt eivät sijaitse rautatien vaikutuspiirissä. Osa Nummelan ja Helsingin välisistä vuoroista on tarkoituksenmukaista linjata kulkemaan Nummelasta aseman kautta mt 110:lle, jolloin pystytään tarjoamaan joukkoliikennedyhteys Nummelasta ja Helsingin suunnasta myös mt 110:n varren uusille työpaikka-alueille.

Pyöräily-yhteydet

Välivaiheen ja vuoden 2050 kävely- ja pyöräliikenteen verkko on jäsennoity pääreittiin, baanamaiseen yhteyteen, aluereittiin ja seureitettiin. Näiden lisäksi on tunnistettu nykyisiä yhteyksiä, joiden käytettävyyttä pyöräreittien jatkumoina tulisi selvittää.

Välivaiheen tilanteessa baanamainen yhteys ja kävelyn ja pyöräilyn pääverkko kytkevät uudet alueet Nummelan keskustajamaan. Aluereitistö muodostaa yhteyden pääreitistöön. Pillistöntien käytävään sijoittuva pääyhteys yhdessä baanamaisen yhteyden kanssa on merkittävässä roolissa Vanhan Turuntien eteläpuolisen alueen kytkeä olemassa olevaan Nummelan rakenteeseen. Yhteys kytkee myös Nummelan taajaman Vanhan Turuntien varren kävelyn ja pyöräilyn seureitettiin. Pillistöntien yhteys risteää Vanhan Turuntien eritasossa johtaen sen eteläpuolelle linjatun kävelyn ja pyöräilyn pääreitille.

Tavoitetilanteen pääpyöräreitin tavoitteena on luoda mahdollisimman suoria, sujuvia ja turvallisia pyöräily-yhteyksiä alueen läpi asemalle ja Nummelan taajaman suuntaan. Näillä pääyhteyksillä pyöräily tulee erotella muista liikennemuodoista ja yhteyksien varrella tulee pyrkiä mahdollisimman pieneen määrään liittymiä tai katuylityksiä (suojateitä). Pyöräliikenteelle tulee järjestää risteäminen maantien 110 kanssa eritasossa liikenneturvallisuuden ja maantien 110 luonteen vuoksi. Pääverkon lisäksi alueen sisäinen katuverkko ja puistomaiset yhteydet täydentävät pyöräilyverkkoa luomalla alueverkon, joka tarjoaa yhteydet eri osa-alueiden välillä ja kytkeytyy pääverkkoon.

Vanhan Turuntien eteläpuolisen työpaikka-alueen ja KM-alueen saavutettavuus kävelen ja pyöräillen varmistetaan kävelyn ja pyöräilyn reitein. Alueen saavutettavuuden kannalta on keskeistä, että eritasoon järjestettyjä risteämiä Vanhan Turuntien kanssa on järjestetty niin, että pyöräily-yhteyksistä muodostuu suoria ja turvallisia.

Baanalla tavoitellaan korkeaa laatua ja kunnossapidon tasoa myös talvikunnossapidon osalta. Myös muiden keskeisten pyöräilyväylien laatuun ja kunnossapitoon tulee suunnittelussa ja toteutuksessa kiinnittää erityistä huomioita hyvien pyöräilyolosuhteiden toteutumiseksi. Suorat, mahdollisimman tasaiset ja laadukkaat pyöräväylät luovat pyöräilystä nopeimman ja sujuvimman kulkumoodon alueen sisäisessä ja Nummelaan suuntautuvassa liikenteessä. Laadukas pääpyöräverkko kytkee Nummelan olemassa olevan maankäytön tulevaan asemaan ja tekee pyöräilyn houkuttelevaksi liittynässä rautatieasemalle. Rautatieaseman liityntäliikenteessä pyöräily tulee huomioida liityntäpysäköintijärjestelyissä.

Yhdyskuntatekninen huolto

Vihdin kunnan vesihuoltolaitos käyttää raakavetenään pohjavettä, jota pumpataan neljältä eri vedenottamolta. Nykyisten vedenottamoiden tuotantokapasiteetti ei riitä tyydyttämään ennusteiden mukaisen väestökasvun veden tarvetta. Uutta vedentuotantolähdettä on tutkittu ja veden johtamisen mahdollisuudet Espoosta selvitetään samassa yhteydessä siirtoviemärihankkeen kanssa.

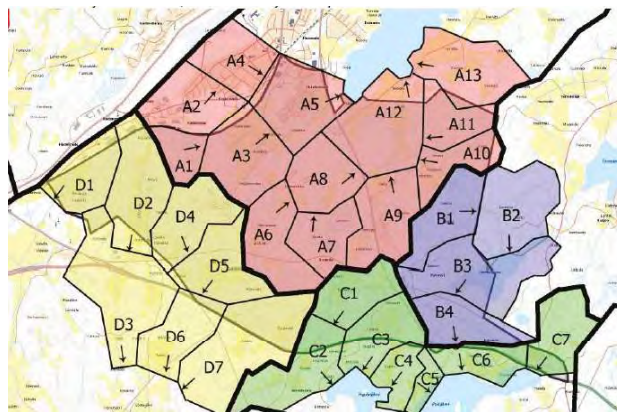
Nummelan nykyisen jätevedenpuhdistamon kapasiteetti ei tule riittämään koko Etelä-Nummelan alueen jätevesille alueen rakentamassa kaavaratkaisun mukaisesti. Nykyisen vedenpuhdistamon kapasiteetti riittää, kunnes Etelä-Nummelan rakennettavasta alueesta on rakentunut noin 40 %. Jätevesien käsittelyä tarkastellaan parhaillaan vesihuollon yleissuunnitelman päivityksen yhteydessä.

Puhdistamolle on esitetty mahdollinen paikka uudelle jätevedenpuhdistamolle merkinnällä ET2.

Nummelan sähkönjakelu hoidetaan nykyisellään Lankilassa sijaitsevalta sähköasemalta. Sen kapasiteetti ei tule riittämään Etelä-Nummelan tehotarpeeseen. Kaavaan on osoitettu uusi sähköaseman paikka Vanhan Turuntien ja Turunväylän väliselle alueelle. Siuntion Kopulassa, Vihdin eteläpuolella, on uusi sähköasema, jolta on uusi 110 kV sähkönsiirtolinja uudelle sähköjakoasemalle.

Hulevedet

Maaston vesiolosuhteet muuttuvat rakennettavilla alueilla. Asuin- ja työpaikka-alueiden pinta-alasta iso osa muuttuu vettä läpäisemättömäksi pinnaksi. Tällä on merkitystä Vihdin laskuojien ja purojen vedenlaatuun, sekä lopulta lähijärvien vedenlaatuun. Jotta hulevesien virtaamavaihteluista ei aiheutuisi



Siuntiojoen osavalmu-alueet ja niiden pienvaluma-alueet. Nuolet kuvaavat kunkin pienvaluma-alueen pintavesien purkusuuntaa. (Pöyry 2009).

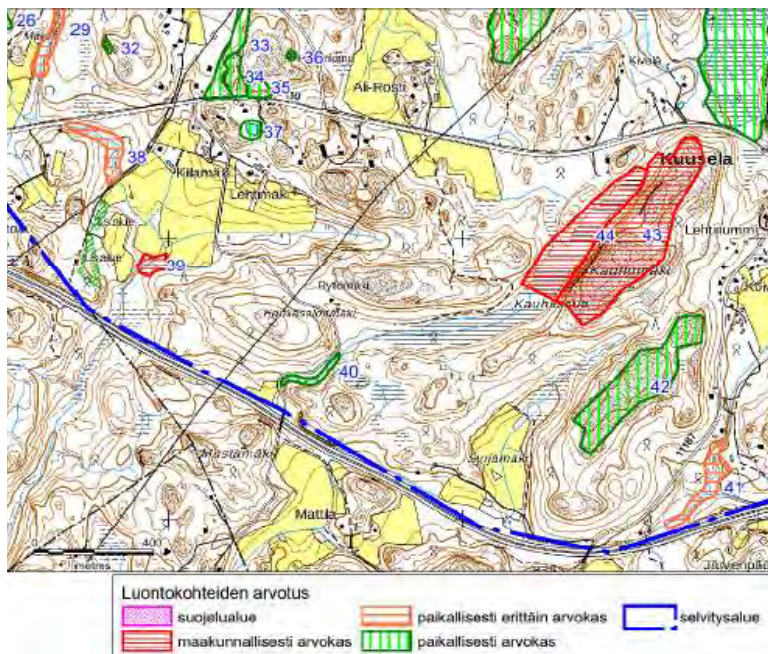
haitallisia muutoksia järvien vedenlaatuun, muuttuvia vesiolosuhteita tulee ennakoida osana alueen suunnittelua. Hulevesijärjestelmien suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös taajamakuvaliset, maisemalliset ja virkistyselliset arvot.

Osayleiskaavan yleismääräyksessä on määrätty osoittamaan hulevesien järjestäminen kaikkiin asemakaavoitettavaksi tarkoitettuihin rakentamisalueille. Määräyksessä ohjataan pääosassa viivytämään ja imeyttämään hulevedet mahdollisuuksien mukaan tai ohjaamaan ne hulevesijärjestelmään.

Luontokohteet ja luonnonsuojelu

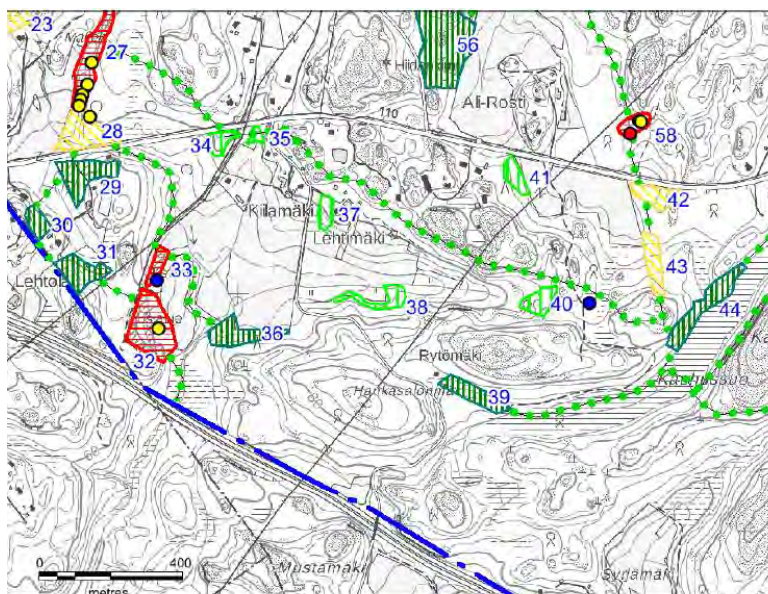
Etelä-Nummellan selvitysalueella on useita luonnonsuojelualueita: Linnanniitun pähkinäpensaslehto (LsL 29 § luontotyyppi, perustettu 2007), Linnanniitun koillinen pähkinäpensaslehto (LsL 29 § luontotyyppi, perustettu 2007), Alhonpää (yksityinen luonnonsuojelualue, perustettu 2012), Kiilamäki (liito-oravaesiintymä/määräaikainen suojelualue, perustettu 2014) ja Ali-Rostin rinne (yksityinen luonnonsuojelualue, perustettu 2016).

Liito-oravan esiintymisestä on tehty aiemmissa selvityksissä havaintoja ja laji asuttaa aluetta myös tämän selvityksen havaintojen perustella. Liito-oravan elinolosuhteet ovat kuitenkin jossain määrin heikentyneet metsähoitotoimien perustella ja joitakin aiemmin asuttuja kohteita on tuhoutunut tai jäänyt asumattomaksi.



OYK:n luontoselvityksen (Keiron Oy, 2020) luontokohteet osa-alueella 3:

- 37 pieni keinotekoinen lampi
- 38 purouoma
- 39 lähteikkö
- 40 puro
- 41 puro
- 42 kallioalue
- 43 Kauhumiäki
- 44 Kauhussuo



OYK:n luontoselvityksen (Keiron Oy, 2020) liito-oravakohteet osa-alueella 3:

Ydinalueet 32 ja 33 ovat perustettuja luonnonsuojelualueita.

Elinalueet 42 ja 43, joilta ei tehty liito-oravahavaintoja.

Liito-oravalle soveltuvia kohteita 29-31, 36, 39 ja 44, joilla on kuusivaltaista metsää, joissa esiintyy myös lehtipuita mukaan lukien haapoja.

Muut kohteet ovat pääosin nuorehkoa puustoa kasvavia kohteita, jotka voivat toimia ruokailualueina tai niillä on merkitystä liito-oravan kulkuyhteyksien vuoksi.

Liito-oravan ydinalueet tulee kaavassa säilyttää rakentamattomina ja niiden yhteyteen tulee lisäksi säilyttää elinalueeksi soveltuvaa metsää noin 4 hehtaaria. Ydinalueen ja elinalueen ei tarvitse olla yhtenäinen metsäalue, vaan se voi koostua useammasta pienemmästä metsästä, joiden välillä on vähintään puustoiset yhteydet liikkumista varten.

Viheryhteydet

Luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi ja metsälajiston liikkumisen varmistamiseksi on kaavassa osoitettu toisiinsa yhteydessä olevia rakentamattomia alueita, jotka voivat olla viheralueita, maa- ja metsätalousalueita tai suojaviheralueita. Vanhan Turuntien eteläisen puolen laajin etelä-pohjois-suuntainen viheryhteys on osoitettu Kauhukallion ympäristöön, ja se muodostuu maa- ja metsätalousalueesta, luonnonsuojelualueesta sekä niihin liittyvistä viheralueista.

Osa-yleiskaavamerkinnot ja -määräykset asemakaavan suunnittelualueella

Yleismääräykset

T- ja TP-alueiden tarkempi suunnittelu ja rakentaminen tulee ratkaista asemakaavoittamalla. Kaava-alueiden jo rakennetut alueet ja ympäristöt tulee ottaa huomioon tarkemmassa suunnittelussa ja mahdollistaa näiden alueiden hallittu täydennysrakentaminen. Muutokset oleville rakennetuille alueille edellyttävät asemakaavojen muuttamista.

Alueille on osoitettava riittävät lähivirkistysalueet, jotka toteutetaan samanaikaisesti asuntotuotannon kanssa. Virkistysreittien ja virkistysalueiden verkoston jatkuvuus tulee turvata. Suunnittelussa on sovittava myös yhteen kaavassa osoitettu maankäyttö ja maisema- ja kulttuuriympäristöarvot. Alueen rakentamisessa on minimoitava ilmastolle haitallisten päästöjen määrä. Luonnon monimuotoisuuden ja luonnonsuojelun kannalta arvokkaiden alueiden arvot tulee turvata maankäytön jatkosuunnittelussa muun muassa huomioimalla ekologisten yhteyksien säilyminen.

Alueella syntyvät hulevedet tulee viivyttaa ja imeyttää hallitusti siellä missä se on mahdollista tai ohjata alueelliseen hulevesijärjestelmään. Hulevesien luonnonmukainen käsittely tulee osoittaa alueelle laadittavissa asemakaavoissa. Kaavoissa tulee olla lisämääräys hulevesien puhdistamisesta. Hulevesijärjestelmän suunnittelussa tulee ottaa huomioon taajamakuulliset, maisemalliset ja virkistyselliset arvot.

Asemakaavoituksessa, muissa suunnitelmissa ja rakentamisessa tulee ottaa huomioon valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992). Ohjearvojen lisäksi tulee huomioida melutason enimmäistason suositusarvo 45 dB L_{Amax} asuinrakennusten asumiseen tarkoitetuissa tiloissa.

Työpaikka-alueille sekä tuotantotoiminnan ja varastoinnin alueille ei voida sijoittaa MRL 71 a §:ssä tarkoitettua vähittäiskaupan suuryksikköä tai myymäläkeskittymää, joka vaikutuksiltaan on verrattavissa vähittäiskaupan suuryksikköön. Merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön koon alaraja on 4 000 k-m².

Asemakaavoitettavien alueiden vaiheistus ja alueiden toteutuksen yhteydessä edellytettävät liikennejärjestelyt:

Vaihe I (voidaan toteuttaa ESA-radan toteutuspäätöksestä riippumatta)

- Asemakaavoitettavat alueet: Hiidenlaakson työpaikka-alueen T- ja TP-alueet. Mt 110 eteläpuolisen yritysalueen T- ja TP-alueet, aloittaen länsiosista. A3-, A4- ja A5-alueet. Edellä mainittuihin alueisiin liittyvät virkistys- ja suojaviheralueet.
- Liikennejärjestelyt: Kokoojakatuyhteys Hiidenlaakson työpaikka-alueelle. Kokoojakatuyhteys, joukkoliikennedyhteys sekä pääreittitasoiset kävelyn ja pyöräilyn yhteydet seututien 110 eteläpuoliselle yritysalueelle.

Vaihe II (toteuttaminen edellyttää ESA-radan ja Vihti-Nummelan aseman sitovaa toteuttamispäätöstä)

- Asemakaavoitettavat alueet: C-, C2-, A- ja A2-alueet. Alueisiin liittyvät virkistys- ja suojaviheralueet.
- Liikennejärjestelyt: pyöräliikenteen baanayhteys, C-,C2-,A- ja A2-alueiden kokoojakatuyhteydet.

KM-alueen toteutus on mahdollista sitä ympäröivien työpaikkatoimintojen toteutumisen jälkeen. Alueen toteutuksen yhteydessä tulee toteuttaa joukkoliikenteen mahdollistavat katuyhteydet sekä pääreittitasoiset kävelyn ja pyöräilyn yhteydet.

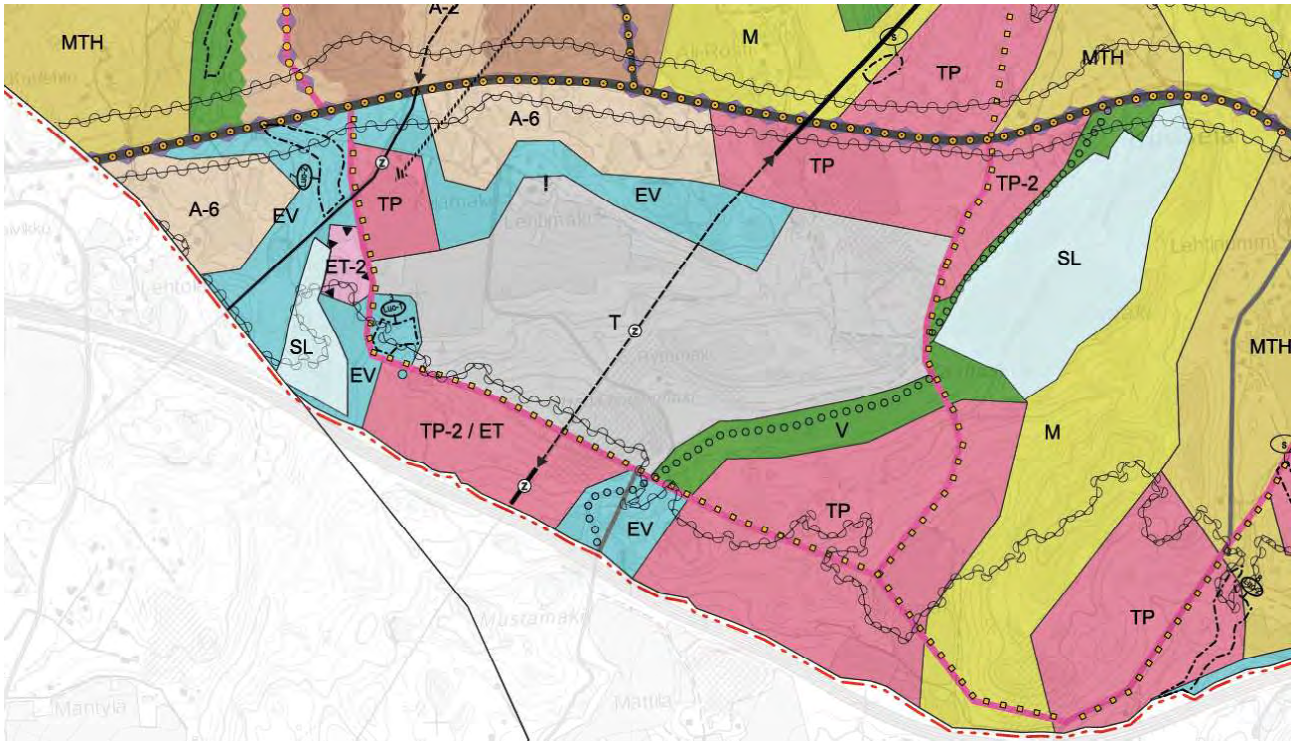
Pääkäyttötarkoituksimerkinnot ja määräykset

T, Tuotantotoiminnan ja varastoinnin alue

Alue on tarkoitettu tuotanto- ja varastotoiminnalle ja muulle tilaa vaativalle työpaikkatoiminnalle. Alueen tarkemmassa suunnittelussa on otettava huomioon toiminnan aiheuttaman liikenteen järjestäminen siten, ettei läheisten asuinalueiden liikenneturvallisuus vaarannu. Alueelle voidaan muun rakentamisen ohella sijoittaa tuotannolliseen pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja, joiden osuus kulloinkin toteutettavasta kerrosalasta saa olla korkeintaan 20 %. Hulevesiä tulee hallita mahdollisimman suurelta osin luonnollisin keinoin.

TP, Työpaikka-alue

Alue on tarkoitettu työpaikkatoiminnoille. Alueelle voidaan sijoittaa toiminnalliseen pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja, joiden osuus kulloinkin toteutettavasta kerrosalasta saa olla korkeintaan 20%. Alueelle voi myös sijoittaa teollisuutta ja varastointia sekä yhdyskuntateknisen huollon toimintoja, mikäli toiminta on ympäristövaikutuksiltaan verrattavissa liike- ja toimistotiloihin.



Ote Etelä-Nummelaan osayleiskaavan ehdotusvaiheen kaavakartasta.

TP 2, Työpaikka-alue

Alue on tarkoitettu työpaikkatoiminnoille. Alueelle voi sijoittua teollisuutta ja varastointia sekä yhdyskuntateknisen huollon toimintoja. Alueelle voidaan sijoittaa toiminnalliseen pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja, joiden osuus kulloinkin toteutettavasta kerrosalasta saa olla korkeintaan 20%.

ET, Yhdyskuntateknisen huollon alue

Alueelle voidaan sijoittaa yhdyskuntateknisen huollon vaatimia toimintoja. ET-1, sähköaseman aluevaraus

EV, Suojaviheralue

Alue varataan ympäristöhäiriöiden estämiseen ja vähentämiseen liittyvään toimintaan. Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen tai muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 §:ssä on säädetty.

V, Virkistysalue

Alue varataan yleiseen virkistys- ja ulkoilukäyttöön. Alueelle voidaan yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta toteuttaa virkistystä ja ulkoilua palvelevia vähäisiä rakennuksia ja rakenteita sekä yhdyskuntateknisiä rakenteita. Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen tai muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 §:ssä on säädetty.

SL, Suojelualue

Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla tai muutoin suojeltu tai suojeltava alue. Alueen suojeluarvoja ei saa heikentää. Perustettavan luonnonsuojelualueen tarkempi rajausta ja suojelun perusteet määritellään alueen rajausta tai perustamispäätöksellä. Muiden suojeltavien kohteiden tai alueiden, joille ei ole vielä perustettu suojelualueita, rajaukset tarkennetaan jatkosuunnittelussa. Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen tai muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 §:ssä on säädetty.

A-6, Olemassa oleva pientalovaltainen alue

Uuden rakentamisen tulee lomittua luontevasti olemassa olevaan rakenteeseen. Uutta rakennuspaikkaa ei voida muodostaa alueelle, jolle on odotettavissa ympäristöhäiriöitä ympärille muodostuvista työpaikkatoiminnoista.

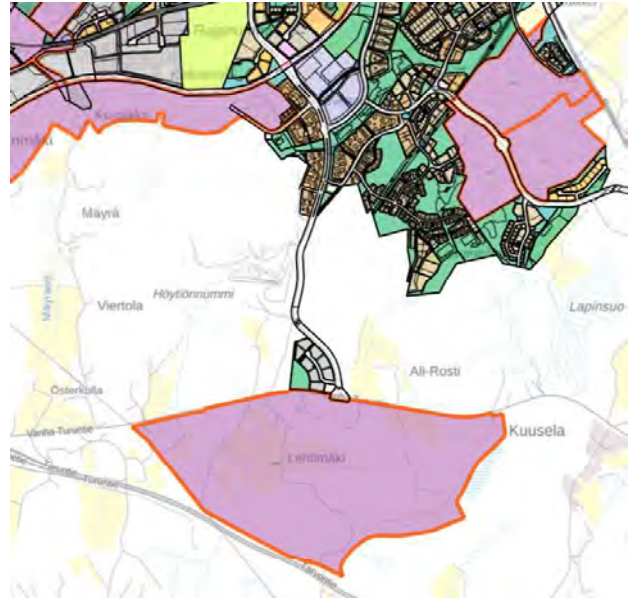
Muut merkinnät

Lisäksi työpaikka-alueelle on osoitettu seuraavat merkinnät, jotka on huomioitava alueen asemakaavoituksessa: liikenteen melu-alue, voimajohdot 110 kV ja 400 kV, sijainniltaan tarkennettava voimajohdon osuus, voimajohdon yhteystarve, seudullisesti merkittävä tiejakso, uusi pää- tai kokoojatie, kävelyn ja pyöräliikenteen seureitti, pääreitti ja alureitti ja ulkoilureitti.

3.2.4 Asemakaavat

Suunnittelualue sijaitsee asemakaavoitettujen alueiden ulkopuolella, mutta se liittyy pohjoisessa asemakaavoitettuihin alueisiin.

- N 161, Pillistöntien asemakaava, Kv 7.12.2015 § 58
- N 167, Höytiönnummen työpaikka-alue, Kv 1.6.2015 § 31



Nummela ajantasakaava, jossa näkyy vireillä olevien kaava-alueiden rajaukset violetilla värillä. Kaava N198 aluerajaus on kuvan alaosassa.

3.2.5 Naapurikuntien kaavat

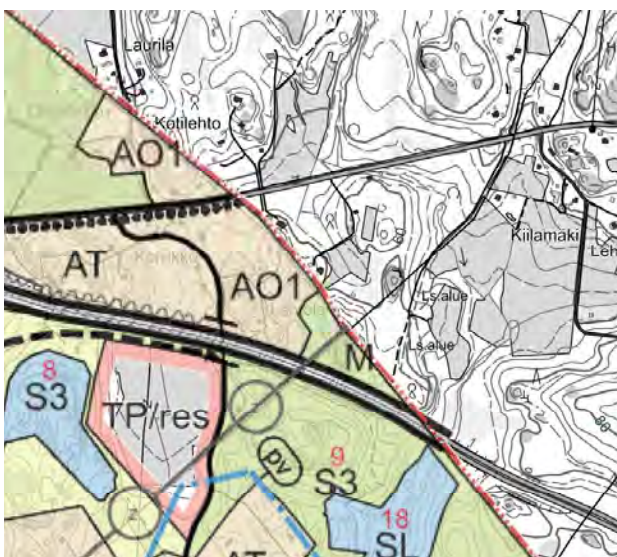
Lohja kaupungin kaavatilan suunnittelualueen rajalla

Lohjan taajamaosayleiskaava on hyväksytty v. 2012 ja tullut voimaan v. 2016. Lohjan taajamaosayleiskaava on laadittu kaupungin taajama-alueen maankäytön kehittämiseksi siten, että kaupunkiin suuntautuva väestön kasvu, uudet työpaikat ja palvelut muodostavat olevan taajamarakenteen kanssa toimivan kokonaisuuden, sopivat ympäristöön, maisemaan ja kaupunkikuvaan ja alueiden toteuttaminen on kaupungin kannalta taloudellista ja hallittua. Suunnittelualue käsittää nykyiset taajama-alueet sekä taajamien lievealueita seuraavasti: Suunnittelualue alkaa etelässä Kirkniemestä ja Virkkalan Ristin eteläpuolelta, ulottuu lännessä ja pohjoisessa Paloniemen ja Karnaisten alueille ja rajautuu edelleen Lempolan kohdalla rakenteilla olevan moottoritien E18 linjauksen pohjoispuolelle ja käsittää Nummenkylän alueen Vihdin kunnan rajaan saakka.

Taajamaosayleiskaavassa Lohjan ja Vihdin kunnan rajalle on osoitettu erillispientalojen asuntoalue (AO1), jonne ei ole tarkoitus laatia asemakaavaa, sekä maa- ja metsätalousaluetta (M).

Siuntion kunnan kaavatilan suunnittelualueen lähetyksellä

Kaavan suunnittelualueelta jatkuva Kattilanmäen yksityistie, johtaa Siuntion puolelle yleiskaavan alueelle, joka on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi (M-1).



Ote Lohjan kaupungin taajamaosayleiskaavasta.



Ote Siuntion kunnan yleiskaavasta

3.2.6 Muita asemakaavaa koskevia selvityksiä ja suunnitelmia

Louhintasuunnitelma

Etelä-Nummellan yritysalueen asemakaavoitusta varten on laadittu alueen yleissuunnitelmatasoinen louhintasuunnitelma (Ramboll Finland Oy, 2021). Kaava-alueen esirakentamisen yhteydessä louhintaa vaativa alue on kokonaispinta-alaltaan noin 50 ha ja se painottuu kaava-alueen etelä- ja itäosiin. Edellä mainitusta kokonaispinta-alasta noin 6 ha:n kokoinen louhinta-alue on jo luvitettu ja noin 3,7 ha:n alueella luvitusprosessi on kesken (Hankasalonnäki). Enimmillään louhittavan kallion kerrospaksuus on kaava-alueella noin 30 m. Näin ollen louhittavat kalliomäärät nousevat huomattavan suuriksi, vaikkakin tässä yleissuunnitelmassa lähtökohtana on ollut louhintamäärien minimointi. Huomattava osa alueelta irrotettavasta louheesta tullaan käyttämään kaava-alueen alavimpien osien täyttöihin. Koska kaava-alueelle tulee laajoja teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita, tulisi alue olla mahdollisimman tasainen ilman suurempia korkeuskynnyksiä. Tässä yleissuunnitelmassa tuleva yleistasausta on suunniteltu mahdollisimman tasaiseksi. Myöhemmin tehtävässä tarkemmassa suunnittelussa tasaukseen voidaan tehdä muutoksia osa-alueittain tai kortteleittain kuitenkin huomioiden hulevesien hallintaan liittyvät seikat. Kaavaehdotuksen EV-alueille ei ole suunniteltu tehtäväksi louhintaa, joskin niiden hyödyntämistä hulevesien viivytysalueina voi edellyttää jonkin verran maanmuokkausta.

Louhittava alue on tässä yleissuunnitelmassa jaettu seitsemään osa-alueeseen. Louhinta etenisi lähtökohtaisesti numerojärjestyksessä, mutta toteutusvaiheessa voi tulla tarvetta muuttaa järjestystä joltakin osin. Ei ole myöskään poissuljettua, etteikö usealla osa-alueella olisi toimintaa käynnissä samanaikaisesti. Nyt suunnitellut etenemisjärjestelyt on kuitenkin suunniteltu siten, että työnaikaiset häirtävaikutukset pohjoispuolen asutukselle jäisivät mahdollisimman pieniksi. Tämä edellyttää yleisesti ottaen, että louhinta tulee edetä kaava-alueen eteläosasta kohti pohjoista. Tämän yleissuunnitelman yhteydessä tehdyt melu- ja pölymallinnukset perustuvat myös tässä esitettyyn osa-aluejakoon.

Hankasalonnäällä (kaava-alueen eteläosa) sijaitsevalla osa-alueella 1A on louhinta jo käynnistynyt alueen eteläosasta lähtien. Tällä alueella tulisi aluetta osittain louhia vielä hieman nyt luvitettua syvemmälle, jotta alue saataisiin yhteneväisemmäksi muun alueen kanssa ja että alue viettäisi länteen eikä lounaaseen, kuten nykyisessä suunnitelmassa ja luvassa. Osa-alueella 1B on louhinnan lupaprosessi vireillä ja lupapäätöstä odotellaan saatavaksi vuoden 2021 aikana. Näillä molemmilla alueilla louhinta etenee etelästä pohjoiseen ja osa-alueiden välissä kulkeva voimalinja-alue jää tässä vaiheessa louhimatta.

Osa-alueella 2 maasto nousee korkealle (enimmillään +93) ja suurimmat louhintamäärät ovat ko. osa-alueella. Louhinta tulisi edetä lounaasta kohti koillista ja itää siten, että mahdollisimman kauan pohjoispuolen asutuksen ja avoimna olevan louhosalueen väliin jää korkeammalle kohoavaa kalliorintausta. Tällöin murskaus ja rikotus saadaan melko hyvin suojaan kalliorintauksen taakse. Osalla aluetta joudutaan todennäköisesti louhimaan kahtena kerroksena.

Osa-alueen 3 toiminnassa louhinta etenee edelleen koilliseen/itään. Osa-alue 4 sijoittuu Hankasalonnäen länsiosaan. Tässä kohtaa louhinta etenee idästä lännen suuntaan. Osa-alueella 5 tarkoitetaan Hankasalonnäen pohjoispuolista rinnealuetta, jota ei ole louhittu jo luvitetun vaiheen 1B yhteydessä. Tässä louhinta etenee pääosin etelästä pohjoiseen. Sekä alueen 4 että alueen 5 osalta on huomioitava, että alavimmilla kohdilla (lähempänä peltoaluetta) ei ole varsinaista kalliota louhittavana, vaan enemmänkin maankäyttöä.

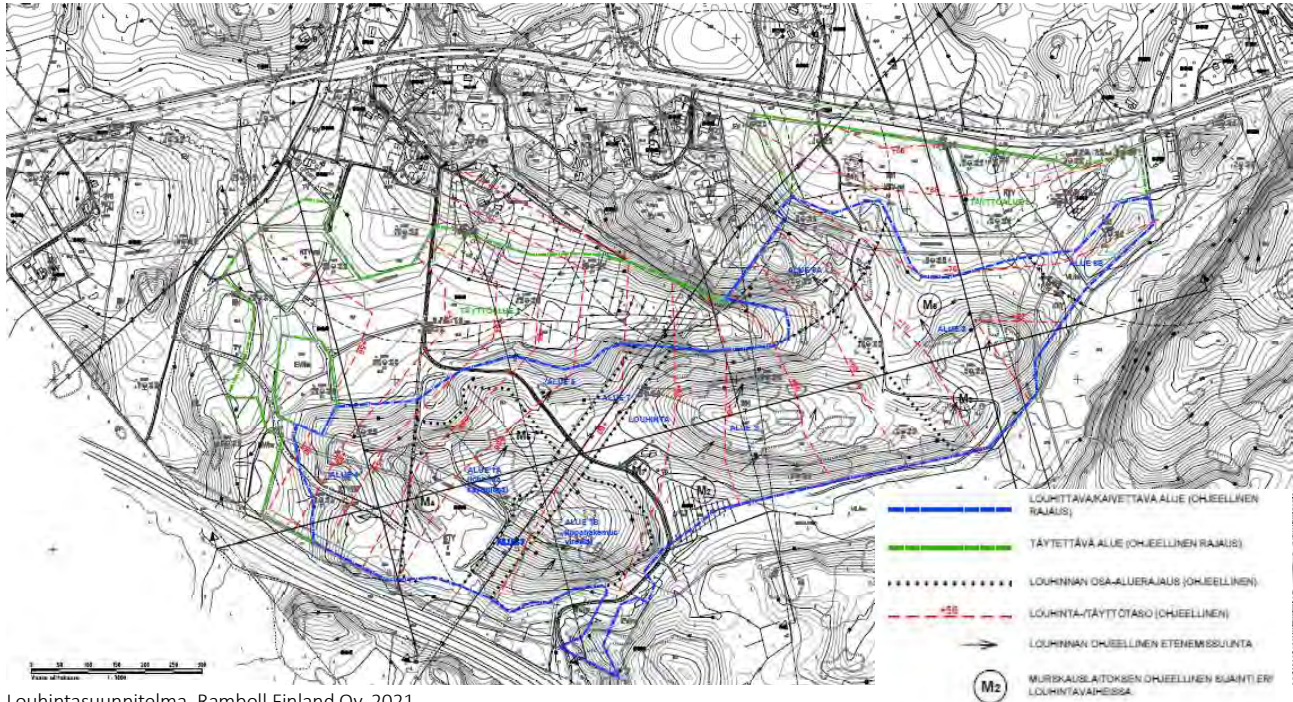
Osa-alueet 6A ja 6B sijoittuvat kaava-alueen koillisosaan alueella, joka on alle 300 m etäisyydellä asuintaloon. Tämä tarkoittaa, että louhintaa ei voida siltä osin tehdä ympäristöluvalla, vaan se on tehtävä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisilla luvilla (esim. rakennuslupa, toimenpidelupa). Kyseiset alueet olisivat sinänsä mahdollisia louhia osa-alueen 3 louhintojen yhteydessä.

Osa-alueella 7 tarkoitetaan Fingridin 400 kV voimajohtoaaluetta, joka kulkee kaava-alueen läpi. Johdon jättäminen paikoilleen tarkoittaisi, että kaava-alueen keskelle jäisi osittain noin 10-30 m korkea kannas, mikä heikentäisi kaava-alueen toimivuutta merkittävästi. Jotta kannasta ei jäisi, olisi voimalina siirrettävä itään päin, kun linjan itäpuolinen alue (1B, 2) on louhittu. Tämän jälkeen nykyinen voimajohtoaukea voitaisiin louhia pois. Voimajohdon siirron osalta vaaditaan tarkempia neuvotteluita Fingridin kanssa. Mikäli voimalinjan siirto osoittautuu liian vaativaksi ja kalliiksi toimenpiteeksi, voidaan osa-alue 7 mahdollisesti jättää louhimatta. Tässä yleissuunnitelmassa voimajohtoalueen louhimatta jättämisen vaikutuksia hankekokonaisuuteen ei kuitenkaan ole arvioitu.

Alueen yleistasausta vaihtelee tämän yleissuunnitelman mukaisesti tasovälillä +50...+72 (N2000) siten, että alimmillaan tasaus on kaava-alueen länsiosassa ja korkeimmillaan alueen itäosassa. Tasaus laskee myös idässä kohti pohjoista siten, että se pohjoisessa on suunnilleen samalla tasolla kuin Vanha Turuntie. Kaava-alueen länsi-/keskiosassa on laajahkoa peltoaluetta, jossa maanpinta nykytilassa vaihtelee tasovälillä noin +46...+55. Tällä joudutaan tekemään laajamittaisia täyttöjä, jotta kaava-alueesta saadaan mahdollisimman tasaista. Täyttöihin käytetään alueelta irrotettua louhetta. Alueen yleistasausten kallistus vaihtelee välillä n. 1...3 %.

Kaava-alueella on tässä yleissuunnitelmassa esitetyillä tasoilla poistettavaa maata ja kalliota lähemmäs 4 milj. m³ ktr noin 50 hehtaarin kokoisella alueella. Laskelma on tehty nykymaanpinnasta yleistasausten mukaisiin tasoihin ja sisältää siis sekä pinta-/irtomaapeitteen että louhittavan kallion massamäärät. Korkeimmilla kohdilla esiintyy avokalliota tai kallion pintaa peittää vain ohut humuskerros. Kalliokohoumien välillä sen sijaan esiintyy paksumpia maakerroksia kallion päällä. Alueella on tehty joitakin pohjatutkimuksia, mutta tutkimuspisteitä on vähän alueen pinta-alan nähden. Niistä voidaan yleisellä tasolla päätellä, että alueen itäosassa

louhittavan alueen alavammalla osalla kallion päällä on maakerrosta noin 1-2 m. Alueen länsiosassa (osa-alueet 4 ja 5) sen sijaan louhittavan alueen reuna-alueilla maakerrokset paksunevat nopeasti kohti peltoaluetta mentäessä, ja reuna-alueilla on vain kaivettavia maamassoja poistettavaksi. Yhteensä arvioidaan, että poistettavia pinta-/irtomaita on alueella vähintään luokkaa 500 000 m³. Näin ollen louhittavaa kalliota olisi arviolta luokkaa 3,5 milj. m³ktr.



Louhintasuunnitelma, Ramboll Finland Oy, 2021.

Varsinaisella läntisellä peltoalueella (täyttöalue 1) maakerrokset (savi, siltti, moreeni) ovat yleisesti lähemmäs 20 m paksuja. Pohjoisella peltoalueella (täyttöalue 2) on kairausten mukaan huomattavasti ohuempat maakerrokset kallion päällä, kerrospaksuus vaihtelee välillä n. 2-5 m. Yleissuunnitelman mukaisilla tasoilla täyttötilavuus on noin 1 milj. m³ täyttöä vaativilla alueilla. Täyttö tehdään pääosin louheella. Kun huomioidaan, että louhe löytyy kalliosta irrotettaessa, voidaan arvioida, että miljoonan kuution täyttöihin tarvittaisiin noin 620 000 m³ktr kalliota. Savinen pohjamaa tulee myös painumaan, mikä kasvattaa tarvittavia täyttömassamääriä jonkin verran.

Vuositasolla voidaan yhdellä suurella murskauslaitoksella murskata eri murskelajikkeita noin 1 milj. tonnia. Jos karkeasti arvioidaan, että alueella on noin 2,5 milj. m³ktr murskausta vaativaa kalliota, vastaa tämä noin 7 milj. tonnia ja murskaus kestäisi siten noin 7 vuotta. Mikäli käytössä on esim. 2 murskauslaitosta, olisi teoriassa mahdollista murskata ko. määrä noin neljässä vuodessa. Räjähdyksessä pitää huomioida vaikutusalueella olevat häiriintyvät rakennukset ja rakenteet, mikä vaikuttaa siihen, miten suuria kenttiä voidaan räjäyttää yhdellä kertaa. Jos arvioidaan, että louhittava kenttä olisi 5000-15 000 m³ktr, tarkoittaisi tämä, että alueella tehtäisiin noin 230-700 räjäytystä koko toiminnan aikana (yhteensä 3,5 milj. m³ irrotettavaa kalliota). Jos ajatellaan, että räjäytyksiä olisi kaksi kertaa viikossa, niin keskimääräisellä kenttäkoolla räjäytykset tehtäisiin teoriassa noin neljässä vuodessa. Vuotuinen louhintamäärä olisi luokkaa 850 000 m³ktr.

Osa-alue	Pinta-ala (ha)	Louhinta-/kaivumäärä (m ³ ktr)
1A	6	90 000 (jo luvitettujen määrien lisäksi)
1B	3,7	luvitus viireillä
2	14,0	2 028 000
3	9,1	608 000
4	4,9	298 000
5	2,8	184 000
6A	3,8	266 000
6B	1,6	25 300
7	2,9	492 000
YHTEENSÄ	48,8	3 991 300 (ei sisällä luvitettuja alueita 1A ja 1B)

Louhinnan ja murskauksen kesto riippuu myös pitkälti siitä, löytyykö louhitulle kiviainekselle ja murskeelle käyttöä muissa rakennuskohteissa, sillä kiviaines, jota ei käytetä kaava-alueella, on kuljetettava jonnekin. Tässä tapauksessa vähintään noin 600 000 m³ ktr louhittavasta kalliosta tullaan käyttämään kaava-alueella tehtäviin täyttöihin (louheena tilavuus on noin 1 milj. m³). Painumien myötä louhetta voidaan tarvita enemmänkin ja louhetta voidaan käyttää myös esim. kaava-alueen melu- ja maisemavalleissa sekä murskealustatäytöissä. Luokkaa 2,5 milj. m³ ktr alueen kiviaineksesta on kuitenkin saatava hyötykäyttöön muualle.

Osa-alue	Pinta-ala (ha)	Täyttötilavuus (m ³)
Täyttöalue 1	19,5	783 000
Täyttöalue 2	10,6	225 000
YHTEENSÄ	14,0	1 008 000 *)

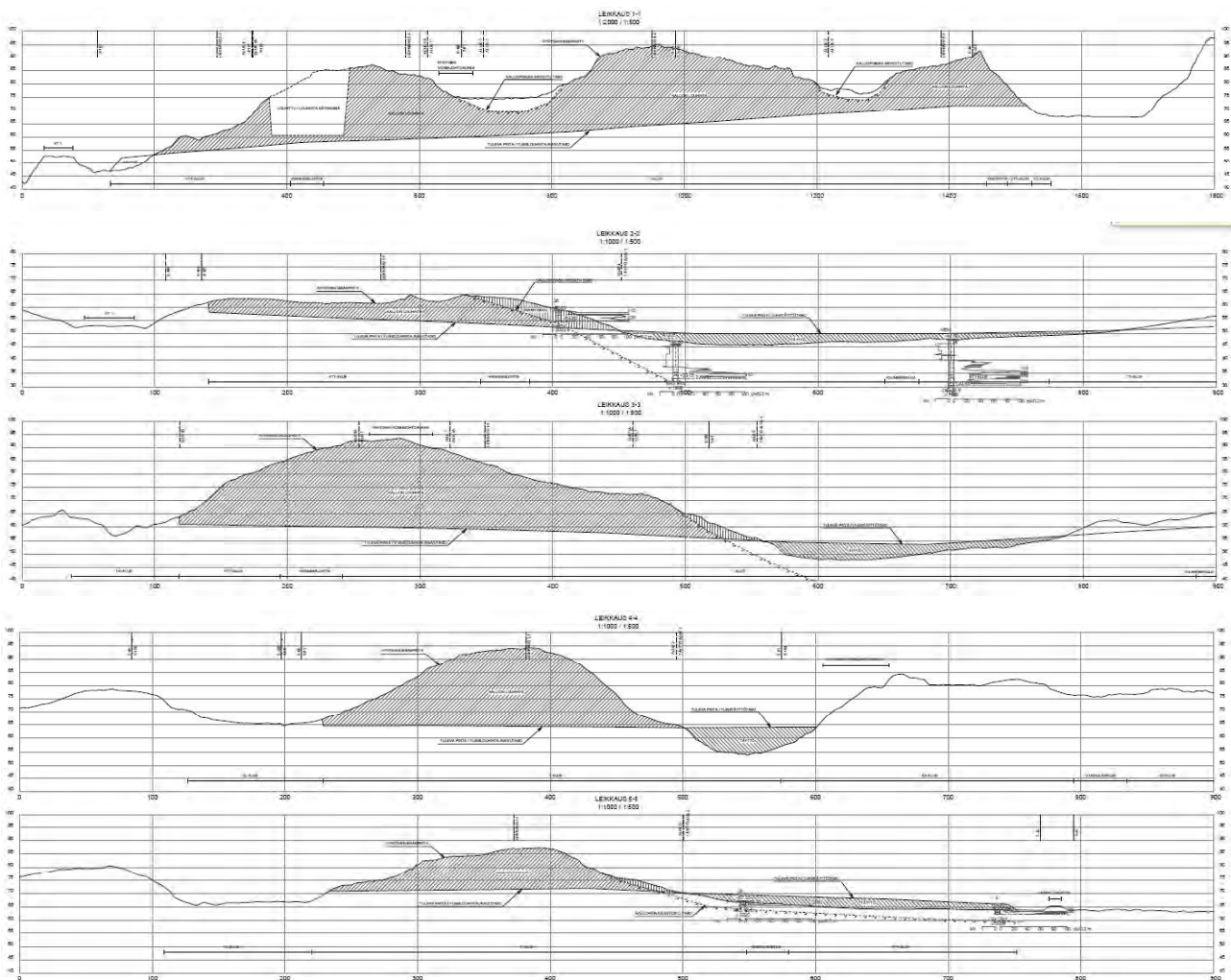
Alueen suuren pinta-alan takia murskauslaitos tulee siirtymään louhinnan etenemisen myötä. Laitos tulisi pyrkiä sijoittamaan siten, että se on mahdollisimman lähellä sen hetkistä louhintakohtaa, jotta työmaan sisäiset ajot saadaan minimoitua. Samalla laitos tulee sijoittaa siten, että se on mahdollisimman kaukana häiriintyvistä kohteista (asutus) ja mahdollisimman hyvin suojassa, esim. kallio-rintauksen tai varastokasojen suojassa.

Osa alueella irrotetusta louheesta viedään ilman välivarastointia suoraan täytettäville alueille (täyttöalue 1 ja 2). Siltä osin kun kiviaines murskataan, tarvitaan varastokenttäaluetta, jota pääosin on murskauslaitoksen läheisyydessä. Koska laitos siirtyy toiminnan edetessä, tulee myös varastointialueet siirtymään eri vaiheissa. Mikäli varastointitarve on suuri, esim. jos kiviainesta ei saada riittävän nopeasti pois kuljetettua muihin käyttökohteisiin, voi alueella olla tarvetta laajemmalle erilliselle varastointikentälle.

Valtioneuvoston asetuksen N:o 800/2010 mukaan etäisyys murskauslaitoksesta asutuksen piha-alueeseen on oltava vähintään 300 m. Kiviaineksen murskaus vaatii aina ympäristöluvan, kun sen kokonaiskesto on yli 50 päivää. Maa-aineslakia sovelletaan kiven, soran, hiekan, saven ja mullan ottamiseen pois kuljetettavaksi taikka paikalla varastoitavaksi tai jalostettavaksi. Maa-aineslain 2 § mukaan lakia ei kuitenkaan sovelleta, kun kyse on ”rakentamisen yhteydessä irrotettujen aineiden ottamista ja hyväksikäyttöä, kun toimenpide perustuu viranomaisen antamaan lupaan tai hyväksymään suunnitelmaan”. Alueilla, joilla on lainvoimainen asemakaava ja jossa louhinta tehdään asemakaavan toteuttamiseksi, ei aina ole vaadittu maa-aineslupaa. Tässä tapauksessa louhittava alue on kuitenkin pinta-alaltaan hyvin laaja ja maa-aineslupaa vaaditaan mitä todennäköisemmin. 1.7.2016 lähtien maa-aineslupaa ja ympäristölupaa haetaan maa-aineslain 4a § mukaisesti yhdellä hakemuksella ja asiasta annetaan yksi päätös (ns. yhteislupa). Lupa-asiaa käsittelee kunnan ympäristöviranomainen (Vihdissä ympäristölautakunta). Mikäli hanke katsotaan aiheuttavan haitallisia vaikutuksia pinta- tai pohjavesiolosuhteisiin, voi hanke vaatia vesilain mukaisen luvan (Vesilaki 3 luku, 2 § ja 3 §). Lupaviranomainen voi yksittäistapauksessa hakemuksesta myöntää poikkeuksen kiellosta, jos mainittujen vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu. Mahdollisen vesilain mukaisen luvan käsittelee Aluehallintovirasto. ELY-keskukselta tulee pyytää lausuntoa mahdollisen vesilain mukaisen luvan tarpeesta, kun alueen suunnitelmat ovat tarkentuneet ja lupamenettelyä lähdetään edistämään. Jo käynnissä olevan louhinta-alueen (1A) louhinta ei edellyttänyt vesilain mukaista lupaa. YVA-lain 252/2017 hankeluettelon mukaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan kiven, soran tai hiekan otolle, kun louhinta- tai kaivualueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria tai otettava ainesmäärä vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa.



Louhinnan ja täytön jälkeinen tilanne, Ramboll Finland Oy, 2021.



Louhintasuunnitelman leikkauspiirustukset, Ramboll Finland Oy, 2021.

Louhintasuunnitelmaa on päivitetty ensimmäisen kaavaehdotuksen nähtävilläolon jälkeen kahdessa vaiheessa siten, että alueella tavoitellaan aiempaa parempaa massatasapainoa. Päivitetyssä yleissuunnitelmassa ensisijaisena lähtökohtana on ollut louhintamäärien minimoiminen siten, että alueen ulkopuolelle ei vietäisi kiveä, vaan alueella irrotettu kivi käytettäisiin kaava-alueen täytöissä. Alueen läpi kulkeva voimalinja jätetään paikoilleen eikä sen alta louhita muuta kuin mitä tulevat katuyhteydet vaativat. Tämä tarkoittaa samalla, että voimalinjan länsipuolelle jäävä alue jää huomattavasti alhaisemmalle tasolle kuin voimalinjan itäpuolelle jäävä alue.

Päivitetyssä yleissuunnitelman mukaan voimalinjan länsipuolisen alueen tuleva taso olisi kaavan T-alueen osalta +53,5...+58,5 siten, että taso nousee lännestä itään. Tasoa on siis laskettu hieman ja samalla täyttötarve on vähentynyt. Edelleen vaaditaan tosin mittavia täyttöjä nykyisellä peltoalueella, jossa maanpinta nykytilassa vaihtelee välillä +47...+60. T-alueen eteläpuolelle tuleva Hankasalontie sekä KTY/ET-alue olisi tasolla noin +55...+60.

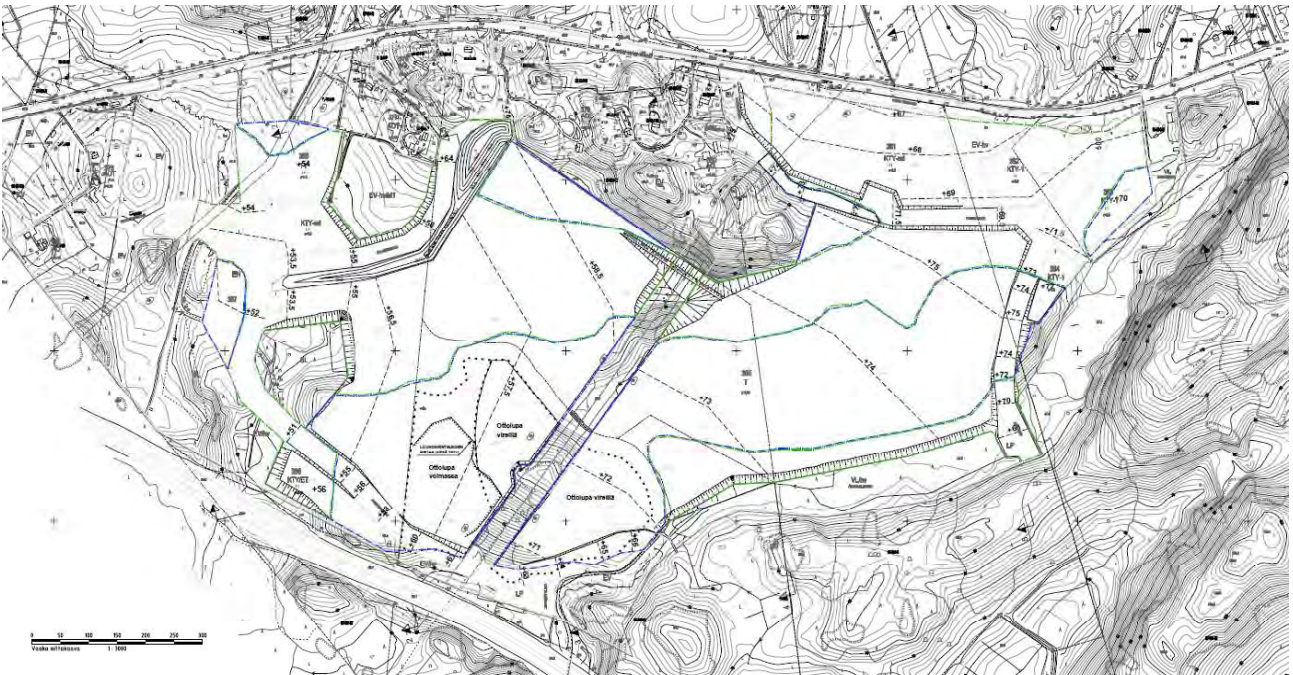
Voimalinjan itäpuolisella alueella puolestaan tuleva taso olisi kaavan T-alueen osalta +71...+75, eli tasoa on alennettu noin neljällä metrillä aiempaan päivitytettyyn suunnitelmaan verrattuna. Tämä kasvattaa hieman louhintamääriä mutta vähentää samalla täyttömääriä itäisellä T-alueella. Suurin syy alueen korkeustason alentamiselle on kuitenkin se, että Rostintien liittyminen T-alueelle oli ongelmallista ja samalla korkealla oleva alue ei välttämättä istu maisemakuvaan kovin hyvin. Korkeuseroa ei myöskään muodostuisi niin paljon T-alueen sekä pohjoisosan KTY-alueen ja katualueen (Kauhuskujä) välille, vaan ne sijaitsisivat noin 5-6 m T-aluetta alempana, verrattuna aiemman suunnitelman noin 10 metriin.

Kokonaisuudessaan leikattavia (louhittavia/kaivettavia) alueita tarkastelualueella on noin 32,8 ha, kun lasketaan mukaan parhailaan vireillä olevat louhinta-alueet Hankasalontien alueella sekä kaava-alueen katualueet. Jo luvittu osa Hankasalontien alueesta ei ole huomioitu (louhinta on jo edennyt melko pitkälle ko. alueella). Edellä mainitusta kokonaispinta-alasta kaavan T-alueella sijaitsee noin 22 ha, kun ei huomioida Hankasalontien vireillä ja käynnissä olevia louhinta-alueita. Mikäli Hankasalontien vireillä olevat alueet lasketaan mukaan, on leikattavaa aluetta T-alueella noin 27 ha.

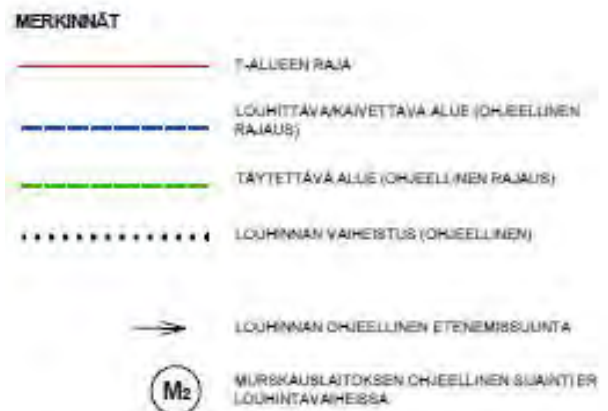
Täytettävää aluetta olisi tarkastelualueella puolestaan noin 45,7 ha, josta kaavan T-alueella sijaitsee noin 22,2 ha.



Päivitetty louhintasuunnitelmapakartta Ramboll Finland Oy, 2021.



Louhinnan jälkeinen tilanne päivitetyn louhintasuunnitelman mukaisesti. Ramboll Finland Oy, 2021.



Nyt päivitetyn yleissuunnitelman mukaisesti kaavan T-alueella on poistettavia massoja noin 1,6 milj. m³tr, kun ei huomioida Hankasalonnmäen (kiinteistö 5:191) jo luvitettua tai parhaillaan luvitettavana olevaa aluetta. Edellä mainitusta määrästä valtaosa (n. 1,2 milj. m³tr) sijaitsee voimalinjan itäpuolisella alueella. Hankasalonnmäen kiinteistöllä 5:191 on T-alueella noin 760 000 m³tr poistettavia massoja, joten jos ne lasketaan mukaan, on T-alueella poistettavia massoja yhteensä noin 2,4 milj. m³tr. Leikattavista massoista osa on pintamaita tai irtomaita, joita voidaan arvioida olevan alueella luokkaa 200 000 m³ (mikäli maapeitteen keskimääräiseksi paksuudeksi T-alueella arvioidaan olevan 1 m), joten varsinaista louhittavaa T-alueella arvioidaan olevan luokkaa 1,4 milj. m³tr, jos Hankasalonnmäen aluetta ei lasketa mukaan. Kun huomioidaan koko tarkastelualue, mukaan lukien katualueet, KTY-, TY-, EN-alueet, on leikkausmassoja yhteensä noin 1,8 milj. m³tr (2,6 milj. m³tr jos Hankasalonnmäen vireillä olevat alueet lasketaan mukaan). Kokonaisuudessaan noin 300 000 m³ tästä arvioidaan olevan pinta-/irtomaita.

Kaava-alueen eteläosan KTY/ET-alueella (Hankasalontien eteläpuolella) kohdalla on osittain jo louhittu ja siinä on poistettavia massoja jäljellä noin 20 000 m³tr (alue pienentynyt huomattavasti T-alueen laajennuksen myötä). Hankasalontien siirryttyä, voimalinjan alle ei myöskään enää suunnitella louhintaa.

Voimalinjan länsipuolisella T-alueella vaadittava täyttötilavuus on noin 830 000 m³ ja voimalinjan itäpuolisella T-alueella noin 450 000 m³. Yhteensä siis T-alueella tarvitaan täyttöjä noin 1,3 milj. m³. Lisäksi muualla kaava-alueella (kadut, EN, TY, KTY) tarvitaan täyttöä noin 650 000 m³, josta noin 150 000 m³ menee pohjoisosan KTY-alueen täyttöihin. Yhteensä täyttöä tulee siis noin 1,95 milj. m³. Tähän ei vielä sisälly Kiilamäenkujan eteläpuolelle tulevan suojavalliin tarvittavat massat, jotka ovat luokkaa 150 000 m³. Valliin sijoittaneen pääosin alueen irtomaita, mutta täyttömateriaalina voidaan käyttää myös louhetta. Kaava-alueelle voidaan tarvita muitakin suoja-/maisemavalleja, joita ei tässä suunnitelmassa ole huomioitu.

Louheen tilavuus voidaan arvioida olevan noin 1,6 kertainen verrattuna siihen, että se olisi kiintokalliota. Kun kokonaislouhintamäärät ovat luokkaa 1,5 milj. m³tr (Hankasalonnmäkeä pois lukien) (kun arvioitujen pintamaiden osuus on poistettu), niin louheena tämä vastaa noin 2,4 milj. m³. Täyttötarpeen ollessa lähemmäs 2 milj. m³, päästään lähelle massatasapainoa. Mahdollisesti osa kiviaineksesta jouduttaisiin kuljettamaan pois, mutta on myös mahdollista, että mursketta tarvitaan alueella enemmän esim. rakennekerrokseen, suojavalleihin ym. Mikäli louhintamääriä halutaan vähentää, voidaan louhintatasoa esim. voimalinjan itäpuolisella T-alueella nostaa, mikä samalla lisää täyttötarvetta.

Alkuperäisessä yleissuunnitelmassa louhinta oli vaiheistettu seitsemään eri osa-alueeseen. Revisio A:n päivityksessä vaiheistusta yksinkertaistettiin siten, että alue koostuu neljästä eri vaiheesta. Vaiheistus ja eteneminen ei juuri ole muuttunut revisiossa B, eli ne ovat edelleen samat:

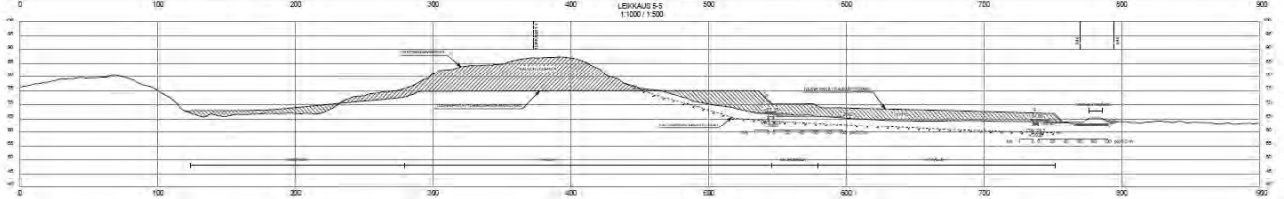
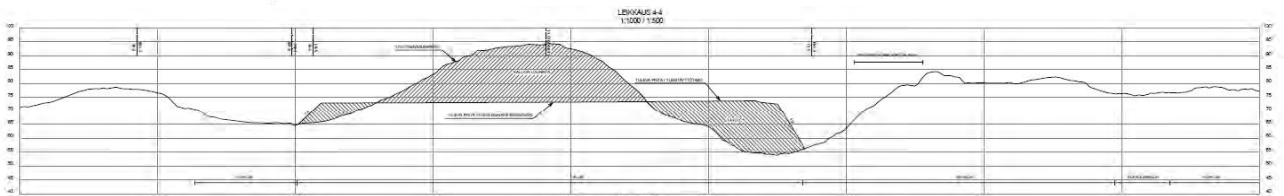
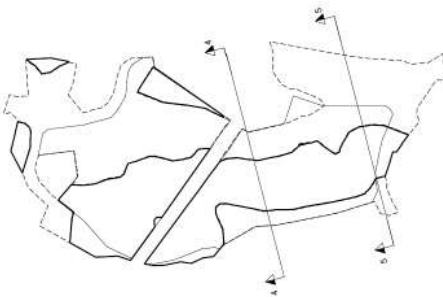
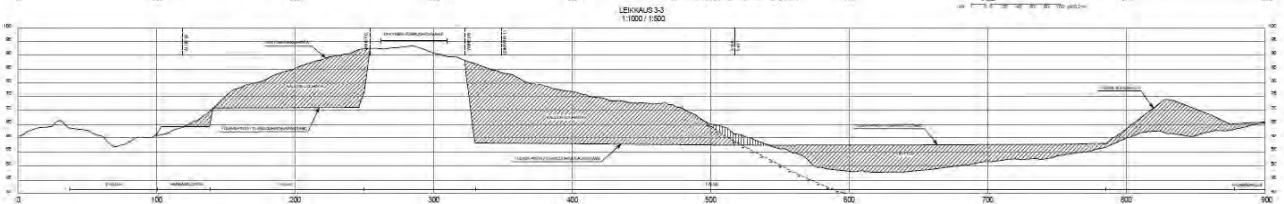
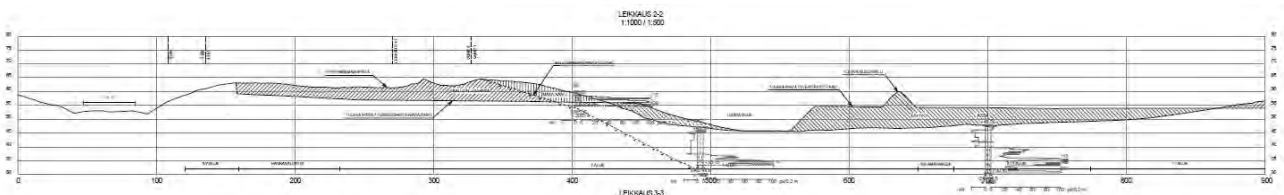
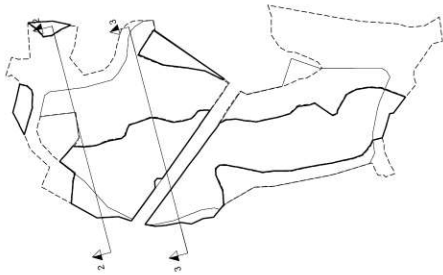
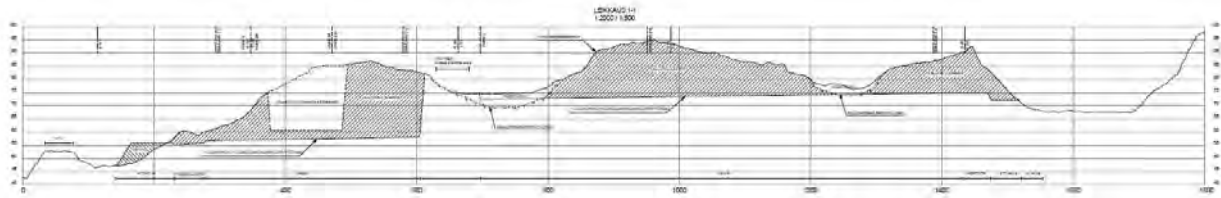
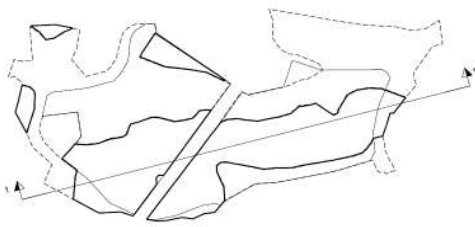
- Vaihe 0 käsittää Hankasalonnmäen aluetta kiinteistöllä 5:191, jossa louhinta on luvitettu ja käynnissä (vaihe 0A), tai jossa louhinnan lupahakemus on vireillä (vaihe 0B voimalinjan länsipuolella ja vaihe 0C voimalinjan itäpuolella)
- Vaihe 1 käsittää voimalinjan länsipuolista T-aluetta
- Vaihe 2 käsittää voimalinjan itäpuolista T-aluetta
- Vaihe 3 käsittää Hankasalontien eteläpuolista KTY-aluetta sekä muita alueita kaava-alueella

Louhinta on tarkoitus tehdä siten, että ensin louhitaan T-aluetta siltä osin kuin se sijaitsee voimalinjan länsipuolella. Tämän jälkeen siirryttäisiin voimalinjan itäpuoliselle alueelle, jossa louhinta etenisi lännestä itään. Koska vaiheen 1 puolella tullaan tekemään laajamittaisia täyttöjä on mahdollista, että melko alkuvaiheessa joudutaan myös käynnistämään louhinta vaiheen 2 alueella, jotta saadaan tarvittavat täyttömateriaalit vaiheen 1 alueelle, mikäli tämä osa halutaan ottaa käyttöön nopeasti. Louhinta voi siis olla käynnissä usealla osa-alueella samanaikaisesti, mutta tätä pitää tarkentaa jatkosuunnittelussa.

Kun tarkastellaan kaavan T-aluetta kokonaisuutena, niin louhittava alue on pinta-alaltaan noin 22 ha, kun ei huomioida jo vireillä olevia Hankasalonnmäen lupa-aluetta. Pinta-alan takia siis T-alueen louhintahanke ei edellytä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA), sillä menettelyä vaaditaan YVA-hankeluettelon kohdan 2b mukaisesti ottamisalueen pinta-alan ylittäessä 25 ha.

YVA-menettelyä vaaditaan YVA-hankeluettelon 2b mukaan myös, jos vuosittainen otettava määrä ylittää 200 000 m³tr. Kun T-alueella on arviolta noin 1,4 milj. m³tr louhittavaa kalliota tarkoittaisi se, että jos louhinta suoritetaan 7 vuodessa tai kauemmin, YVA-menettelyä ei vaadittaisi.

Tulee kuitenkin huomioida, että jos esirakentamisen vaatima louhinta tehdään rakennusluvilla niin kyse ei ole YVA hankeluettelon kohdan 2b mukaista ”kiven, soran tai hiekan otosta”, eikä YVA-menettelyä voida määrätä ainakaan ko. kohdan perusteella. Kaava-alueelle tulee myös katualueita, joissa rakentamisen vaatima louhinta tehdään katusuunnitelmien puitteissa. Tässä tapauksessa ei myöskään ole kyse perinteisestä maa-ainesten ottotoiminnasta, sillä suurin osa tai jopa kaikki louhittava aines hyödynnetään kaava-alueen sisällä täyttöihin ja muuhun rakentamiseen, eikä ainesta lähtökohtaisesti kuljeteta alueen ulkopuolelle.



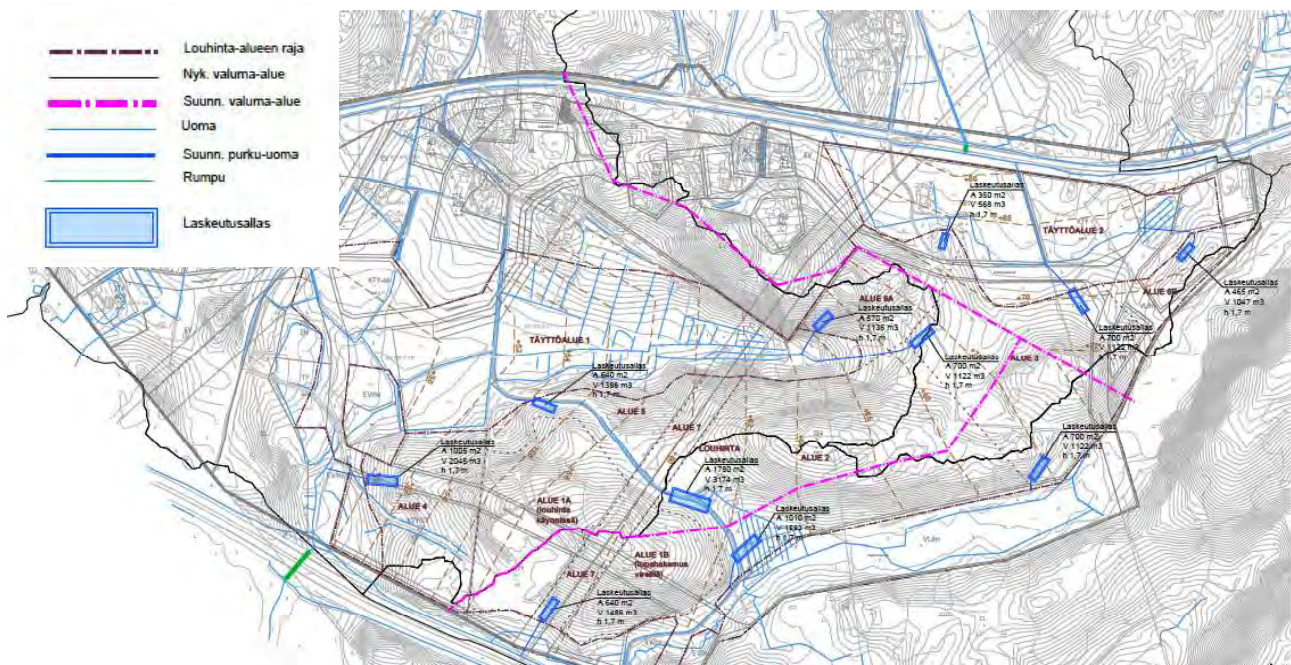
Päivitetyt louhintasuunnitelman leikkauspiirustukset. Ramboll Finland Oy, 2021.

Hulevesiselvitys ja -suunnitelma

Suunnittelualueelle on laadittu myös hulevesiselvitys sekä yleissuunnitelmatasoiset hulevesisuunnitelmat sekä louhinnan ajalle että lopputilanteeseen (Ramboll Finland Oy, 2021). Suunnittelun periaatteena pidettiin mahdollisimman luonnonmukaisia ratkaisuja niiltä osin kuin se on mahdollista. Katualueiden hulevedet on esitetty johdettaviksi pintavaluntana ajoväylän viereisille viherkaistoille, joille voidaan sijoittaa biosuodatusrakenteita tai yksinkertaisempia viivyttäviä viherpainanteita. Luonnonmukaisten hulevesirakenteiden suosiminen kaava-alueen rakentamisessa tukee myös monipuolisen kasvilajiston ja eliöstön viihtymistä alueella. Lisäksi kaupunkiympäristöstä saadaan viihtyisämpää ja monipuolisempaa, mikä lisää myös ihmisten viihtyvyyttä alueella.

Hulevesien hallinnan tavoitteena on säilyttää suunnittelualueen vesitase luonnontilaista vastaavalla tasolla niin, että alueelta poistuva purkuvirtaama ei kasva alueen rakentuessa. Lisäksi hulevesien hallintarakenteilla pyritään vähentämään liikennöidyltä alueilta alapuoliseen vesistöön kulkeutuvia haitta-ainepitoisuuksia. Hulevesien hallinta perustuu hajautettuun järjestelmään, jossa hulevesiä pyritään viivyttämään mahdollisimman lähellä niiden syntypaikkaa. Kaikki kortteli- ja katualueille sijoitettavat hallintarakenteet suositellaan rakennettavan avonaisiksi ja kasvillisuuteen perustuviksi, jolloin kasvillisuus voi hyödyntää hulevettä ja vesi pääsee imeytymään maaperään. Kasvillisuuteen perustuvat hulevesipainanteet, uomat, biosuodatusrakenteet tai sadepuutarhat voidaan integroida osaksi laadukasta pihasuunnittelua niin, että luodaan korkeatasoista kaupunkikuvaa. Viheralueille sijoitettavat hulevesirakenteet voidaan toteuttaa niin, että hulevettä voidaan hyödyntää kasvillisuuden käytössä.

Hulevesillä on nykytilassa kaksi purkupistettä. Eteläisen osavalmu-alueen hulevedet purkautuvat alueelta etelään Tarvontien (vt 1) allittavan rummun kautta ja virtaavat siltä edelleen Risupakkaojaan ja lopulta Siuntionjokeen. Pohjoisosan hulevedet purkavat rummun kautta Vanhan Turuntien (mt 110) ali ja johtuvat pohjoiseen Enäjärveen.



Louhinnanaikainen hulevesien hallinta, Ramboll Finland Oy, 2021.

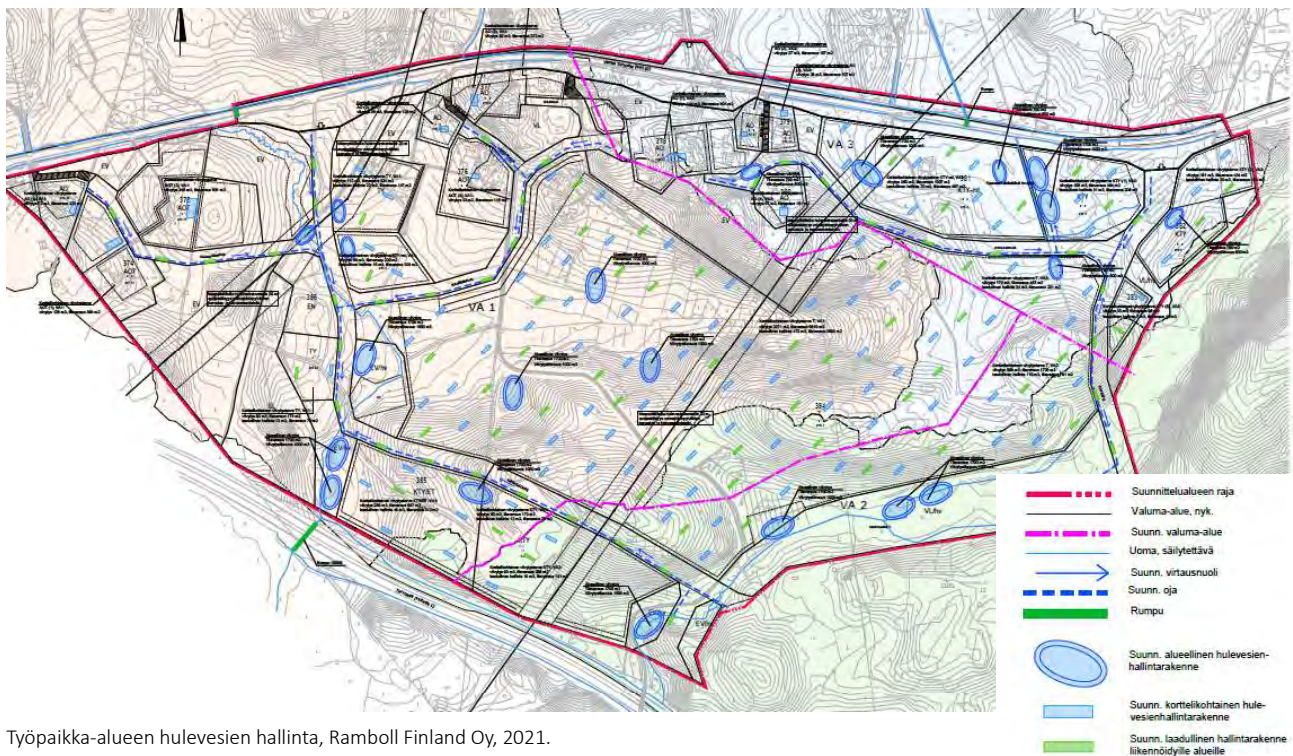
Hulevesirakenteiden mitoitus perustuu periaatteelle, ettei alueelta purkautuvat virtaamapiikit kasva alueen rakentuessa. Työssä määritettiin ensin alueelta nykyisessä luonnontilaa vastaavassa tilanteessa purkautuva purkuvirtaama, joka toimi myöhemmin hallintarakenteita mitoitavana tekijänä. Luonnontilaa vastaava purkuvirtaama määritettiin kerran viidessä vuodessa toistuvalla sateella ja valumakertoimena käytettiin 0,1:tä, joka vastaa alueen nykytilaa. Pohjoisen osavalmu-alueen purkuvirtaama on nykytilassa 190 l/s ja eteläisen 570 l/s.

Louhinnan aikaisen tilanteen valumakertoimena käytettiin 0,2. Mitoitussateena käytettiin kerran viidessä vuodessa toistuvaa sadetta. Mitoitussateen kesto määräytyy valuma-alueen koon sekä veden virtausreittien pituuden perusteella niin, että vesi ehtii mitoitussateen aikana kulkeutua valuma-alueen kauimmaisesta pisteestä purkupisteelle. Mitoittavaksi sateen kestoksi suunnittelualueella määräytyi yksi tunti. Mitoituksessa huomioitiin ilmastomuutoksen vaikutuksen aiheuttama 20 % lisäys sateen intensiteetissä. Sateen toistuvuus, kerran viidessä vuodessa, valittiin, koska suunnittelualueen läheisyydessä alajuoksun puolella ei sijaitse merkittäviä rakennettuja alueita, vaan alajuoksun puoli on metsä- ja peltovaltaista aluetta. Näin ollen viivytysrakenteita ei ole tarpeen mitoittaa harvemmin toistuvilla rankkasateilla. Louhinnan aikaiseen hulevesien hallintaan suunnitellut laskeutusallat mitoitettiin laadun hallinnassa tyypillisesti käytetyn kerran vuodessa toistuvan rankkasateen mukaan. Altaat on mitoitettu niin, että niihin saadaan järjestettyä kahden tunnin viipymä.

Louhinnan aikaiset vedet puhdistetaan laskeutusaltaissa, joissa vedestä poistuu kiintoainesta ja siihen mahdollisesti sitoutuneita haitta-aineita. Louhinta-alueiden vedet tulee ohjata laskeutusaltaihin niiden lyhyen sivun puoleisesta päädyistä, jolloin vesi kulkeutuu altaassa mahdollisimman pitkän matkan. Vedet pyritään ohjaamaan altaihin painovoimaisesti, mutta jos se ei louhinnan etenemissuunnista tai muista syistä johtuen onnistu, voidaan vedet pumpata altaaseen. Altaiden kokonaissyvyys on 1,7 m ja niihin on suunniteltu pohjalle 0,5 m syvyinen lietetilavuus ja pinnalle 0,2 m syvyinen kuivatilavuus. Altaihin on suunniteltu 1:2 luiska. Altaiden purku tulee järjestää ylivuotona. Vedet puretaan kutakin allasta lähimpänä olevaan avouomaan. Louhinnan myötä nykyisen pohjoisen valuma-alueen raja siirtyy osalta aluetta pohjoisemmaksi. Valuma-alue pienenee muutoksen myötä noin 15 %, mikä vaikuttaa myös valuma-alueilta purkautuviin vesimääriin.

Louhinta-alueille 3-7 sijoitettiin kullekin oma laskeutusallas. Koska louhinnan vaiheistuksesta ja sen toteutumisaikataulusta ei ole vielä tarkkoja tietoja, on laskeutusaltaat suunniteltu louhinta-aluekohtaisesti niin, että ne voidaan toteuttaa toisistaan riippumattomina. Louhinta-alueille, joiden keskelle jää louhinnan myötä valuma-alueen raja (louhinta-alue 2, 3 ja 6A), sijoitettiin useampi laskeutusallas niin, että kaikki louhinta-alueen vedet on mahdollista johtaa altaihin painovoimaisesti. Louhinta-alueille 1A ja 1B on tehty omat erilliset louhinnan aikaiset hulevesisuunnitelmat lupahakemusten yhteydessä, joten niitä ei ole huomioitu tässä suunnitelmassa.

Louhintatoiminnan aikana alueen hulevedet sisältävät kiintoainesta. Kiintoainekuormitusta vähennetään rakentamalla alueelle louhinta-aluekohtaiset laskeutusaltaat, joihin vesien mukana kulkeutuva kiintoaines pidättyy. Räjähdyksineiden sisältämiä nitraattiyhdisteitä vapautuu louhinnan yhteydessä ympäristöön aina jonkin verran. Aineet johtuvat pintavesien mukana ojien kautta vesistöihin. Oikealla ja ammattitaitoisella panostuksella ympäristöön vapautuvat pitoisuudet ovat yleensä varsin pieniä. Louhinta-alueiden tukitoiminta-alueet, joilla säilytetään mm. työkonien polttoainetta, on rakennettava siten, että vaarallisten aineiden pääsy maaperään ja pohja- sekä pintavesiin on estetty. Tukitoiminta-alueiden hulevedet on suositeltavaa johtaa öljynerotuskaivon (I-luokan öljynerotin) kautta ojaan.



Työpaikka-alueen hulevesien hallinta, Ramboll Finland Oy, 2021.

Työpaikka-alueen läpäisemättömän pinta-alan osuus tulee kasvamaan huomattavasti verrattuna nykyiseen tilanteeseen, jossa suunnittelualue on metsä- ja peltovaltainen. Alueelle sijoitettiin rakennetussa tilanteessa kolmenlaisia hulevesirakenteita. Katualueille sijoitettiin biosuodatusrakenteita, jotka toimivat pääosin puhdistavina rakenteina ja hillitsevät liikennöidyiltä alueilta hulevesien mukana purkautuvien haitta-aineiden pitoisuuksia. Nämä rakenteet mitoitettiin kerran vuodessa esiintyvän sateen perusteella, koska haitta-ainepitoisuudet ovat korkeimmillaan sateen alkuvaiheessa ns. ensimmäisen huuhtouman aikana, joten mitoituksessa tulee suosia usein toistuvaa sadetta. Katualueiden viherpainanteiden lammikoitumissyvyudeksi esitettiin 20 cm. Biosuodatusrakenteita sijoitettiin myös korttelialueille oletuksena, että korttelit jakautuvat pienemmiksi tonteiksi ja korttelialueiden sisälle rakennetaan myös liikennöityjä alueita.

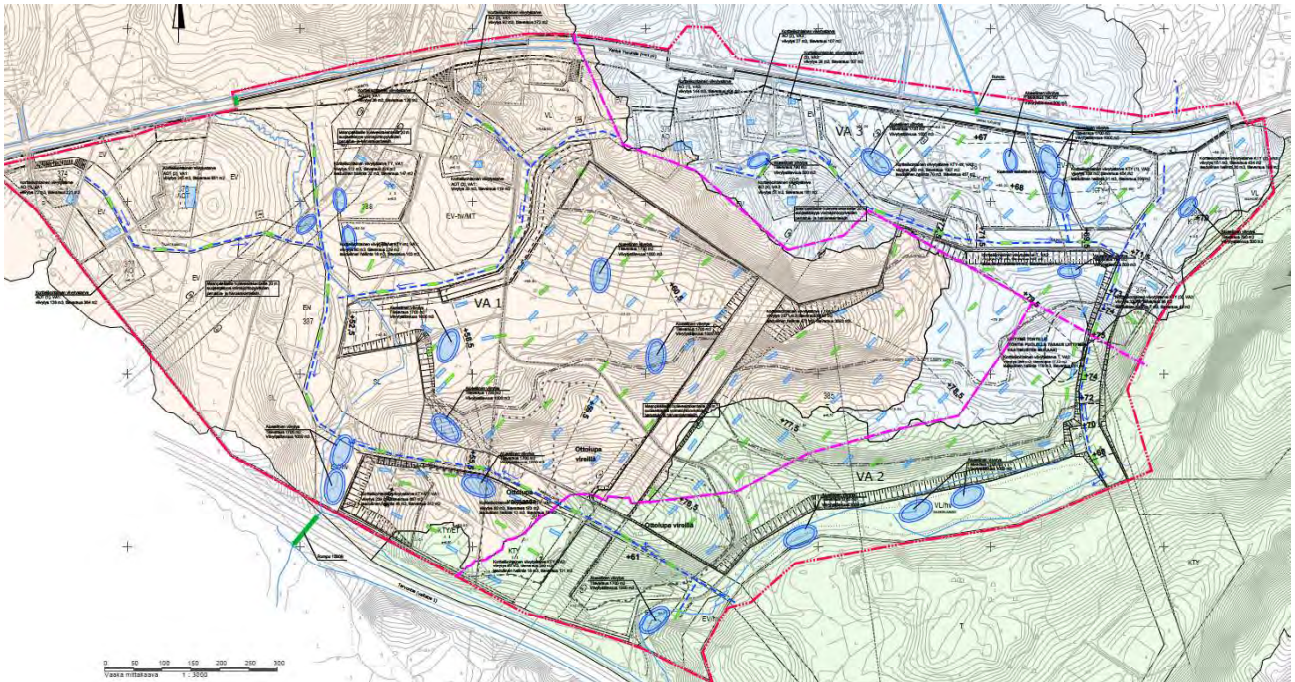
Korttelialueille esitettiin tonttikohtaisia viivytysrakenteita, jotka mitoitettiin niin, että jokaista vettä läpäisemättömää 100 m² kohden tulee viivyttaa 1 m³ vettä. Koska korttelialueiden tarkemmasta jaottelusta ei ollut tietoa, määritettiin kortteleiden kattopinta-ala

kaavaehdotuksessa esitetyn tehokkuusluvun sekä kerrosalan perusteella ja oletettiin, että tontin alasta 70 % on päällystettyä pintaa ja loput 30 % viheraluetta. Viivytyksrakenteiden syvyudeksi määritettiin 50 cm. Korttelialueiden liikennöityjen alueiden vedet on suunniteltu johdettavaksi korttelin sisälle sijoitettaviin laadullisen hallinnan rakenteisiin (biosuodatuspainanteet). Jos tonteille sijoitetaan toimintoja, jotka vaativat raskasta liikennettä, suositellaan parkkialueiden vedet johdettavaksi hulevesiviemäriin öljynerotuskaivon (I-luokan öljynerotin) kautta. Jos korttelialueille sijoitetaan toimintoja, joissa on kasvanut riski haitta-aineiden päätyemiselle vesistöihin, tulee alueiden hulevedet käsitellä asianmukaisesti ja niille soveltuvat käsittelyrakenteet tulee suunnitella jatkosuunnitelun yhteydessä.

Koska kaavamääräykseksi esitetty viivytyksvaatimus tonteille (1 m^3 viivyttävää vettä/ 100 m^2 päällystettyä pintaa) ei riitä kattamaan kaava-alueen koko viivytyksstarvetta, suunniteltiin yleisille alueille viivytyksrakenteita, jotka viivyttävät sen vesimäärän, joka mitoitus-sateella poistuu ylivuotona katualueiden sekä tonttien viivytyksrakenteista sekä asuinkorttelialueilta. Viivytyksrakenteet sijoitettiin kaavassa esitetyille hulevesien hallintaan varatuille viheralueille, katualueille sekä teollisuus- sekä toimitilarakentamiselle osoitetuille korttelialueille. Hulevesisuunnitelmassa on esitetty ehdotuksia kaavaan lisättäviksi hulevesialueiksi. Yleisten alueiden hulevesirakenteiden mitoitusperusteena käytettiin kerran viidessä vuodessa esiintyvää rankkasadetta. Viivytyksrakenteet mitoitettiin niin, että alueelta kerran viidessä vuodessa poistuva purkuvirtaama ei ole suurempi kuin alueelta luonnontilassa kerran viidessä vuodessa esiintyvällä sateella purkautuva virtaama. Erityistä huomiota tulee kiinnittää Turunväylän alittavaan putkisiltaan (1500 mm), jotta hulevesien johtaminen ja virtaamien mahdollinen kasvu ei aiheuta vaaraa liikenteelle ja tien rakenteille.

Kaavamääräysten pohjana oli Vihdin kunnan tavoite, jossa hulevesien hallinta yhdistetään viheralueisiin ja osaksi viihtyisää ympäristöä, jossa halutaan tukea biodiversiteettiä. Kaavamääräyksiä suositellaan seuraavaa: "Korttelialueella jokaista 100 m^2 läpäisemättömää pintaa kohden viivytetään 1 m^3 hulevettä. Liikennöidyillä alueilla hulevedet on käsiteltävä suodattavalla menetelmällä ennen johtamista purkuviemäriin tai -vesistöön. Korttelialueilla suositetaan mahdollisuuksien mukaan läpäiseviä pintoja piha- sekä pysäköintialueilla. Yleisille alueille rakennetaan alueellisia hulevesien hallintarakenteita niin, että tonttikohtaisten viivytyksrakenteiden ja yleisille alueille sijoitettujen viivytyksrakenteiden yhteisvaikutus on sellainen, että alueelta purkautuu vain luonnontilaa vastaava purkuvirtaama."

Hulevesisuunnitelmaa päivitetään vielä toisen kerran ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä.



Työpaikka-alueen päivitetty hulevesien hallinta, Ramboll Finland Oy, 2021.

Liikenneselvitys

Suunnittelualueelle on laadittu asemakaava-tasoinen liikenneselvitys (Ramboll Finland Oy, 2021), jossa on tehty alueelle liikenne-ennusteet ja toimivuustarkastelut. Kaava-alueen uusien katuyhteyksien liittymien lisäksi toimivuustarkasteluiden tarkastelualue kattaa nykyisen Pillistöntien liittymän sekä Hankasalontien porrastetun liittymän pohjoishaaran. Tarkasteluiden tavoitteena on selvittää liikennesuunnittelun lähtötiedoiksi toimivuuden kannalta riittävät liikennejärjestelyt, joilla varmistetaan Vanhan Turuntien liikenteen sujuvuus tarkastelualueella maankäytön lisääntyessä.

Liikenne-ennuste on laadittu Etelä-Nummelan osayleiskaavan liikenne-ennusteen ja toimivuustarkasteluiden (Sitowise 2020) yhteydessä tihennettyä ja kalibroitu Helmet3.0-liikennemallia käyttäen. Liikennemallin alun perin osayleiskaavan mukaiset maankäyttötiedot päivitettiin asemakaavaluonnoksen suunniteltua maankäyttöä vastaaviksi. Olennaisimmat muutokset osayleiskaavavaiheesta ovat seuraavat: muutos asukasmäärissä oyk-luonnokseen nähden sekä työpaikkamäärien oletetaan kasvavan hieman, mutta ei suhteessa yhtä paljon kuin kaavan mahdollistaman kerrosalan. Etelä-Nummelan työpaikka-alueelle on osoitettu merkittävästi lisäkerrosalaa isoille tonteille, joiden toiminnan ei oleteta olevan erityisen liikenneintensivistä. Vuoden 2050 ennustetilanteen liikenneverkko sisältää osayleiskaavan mukaiset uudet katuyhteydet sekä Espoo-Salo-oikoradan. Vanhan Turuntien nopeusrajoitus on perusennusteessa säilytetty nykyisellä 80 km/h tasolla, lisäksi ennuste on laadittu tilanteeseen, jossa nopeusrajoitus on laskettu tarkastelualueella 50 km/h tasolle. Ennuste on laadittu iltahuipputuntin tilanteeseen, jonka perusteella on laskettu myös ennustetilanteen keskimääräiset arkivuorokausiliikennemäärät.

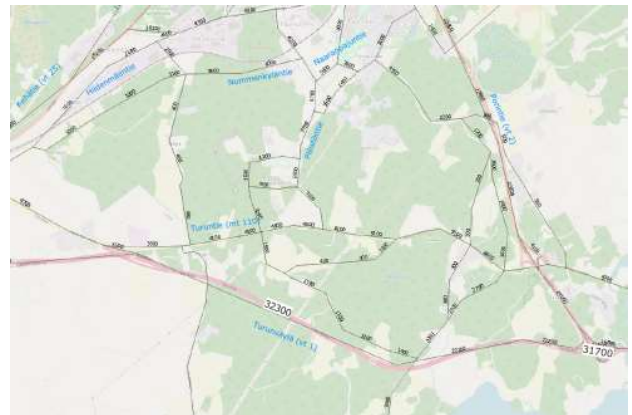
Johtopäätöksinä voidaan todeta, että tarkastelualueen autoliikennemäärät pysyvät ennustetilanteessa maankäytön kasvusta huolimatta kohtuullisina. ESA-radalla ja Vihti-Nummelan asemalla on merkittävä vaikutus alueen kulkutapoihin ennustetilanteessa, autoliikenteen määriin radalla ja asemalla on ennustetilanteessa lähes 20 % laskeva vaikutus. Lisäksi osayleiskaava-alueen katuverkon ja jkpp-väylien kehittäminen laskevat autoliikenteen kulkutapaosuutta ennustetilanteessa hieman nykytilanteesta. Työpaikka-alueiden matkatuotokset perustuvat osayleiskaavan liikenneselvitykseen, tulevan maankäytön tyyppillä voi olla osaltaan vaikutusta tarkempiin matkatuotoksiin ja liikennemääriin.

Toimivuustarkastelut suoritettiin ennustevuoden 2050 aamu- ja iltahuipputuntien liikennemäärillä. Iltahuipputuntin liikennemäärät ovat suoraan perusennusteen mukaisia. Koska ennustetta ei ole laadittu erikseen aamuhuipputuntin tilanteeseen, muodostettiin liikennemäärät transpoosina iltahuipputuntin tilanteesta skaalattuna vt 1 Palojärven sekä vt 2 Huhmarin LAM-pisteiden tietoihin perustuvalla kertoimella 0,87. Linja-autot mallinnettiin 10 minuutin vuoroväleillä seuraaville reiteille: Vanha Turuntie itä-länsisuunnassa ja Pillistöntien ja vanhan Turuntien itäsuunta. Suojateille mallinnettiin Pillistöntien kohdalla 50 jalankulkijaa/suunta, ja muille suojateille 30 jk/suunta. Pillistöntien liittymään mallinnettiin tarkasteluissa erilliset vasemmalle kääntyvien kaistat sekä pääsuunnalle että sivusuunnalle. Vanhan Turuntien kaistan pituus on simulointimallissa noin 25 metriä ja Pillistöntien vasemmalle kääntyvien kaistan pituus on noin 20 metriä. Muihin liittymiin ei mallinnettu kääntymiskaistoja.

Aamuhuipputuntina tarkastelualueen liittymien palvelutasot ovat erittäin hyviä (A). Iltahuipputuntina Vanhalta Turuntieltä Pillistöntielle vasemmalle kääntyvän liikennevirran palvelutaso oli tyydyttävä/välttävä (C/D). Muilta osin tarkasteltujen liittymien palvelutasot ovat iltahuipputuntinakin erittäin hyviä (A). Vanhan Turuntien ja Hankasalontien liittymäalueelle on simulointien perusteella suositeltavaa tehdä väistötilat Vanhalta Turuntieltä vasemmalle kääntyvien ajoneuvojen takia. Vanhan Turuntien ja Pillistöntien liittymään on simulointien perusteella suositeltavaa toteuttaa noin 25 metriä pitkä vasemmalle kääntymiskaista Vanhalta Turuntieltä, noin 30-40 metriä pitkä vasemmalle kääntymiskaista Pillistöntieltä, noin 30-40 metriä pitkä oikealle kääntyvien kaista Vanhalle Turuntielle. Vanhan Turuntien ja Rostintien liittymään on simulointien perusteella suositeltavaa tehdä väistötila Vanhalta Turuntieltä vasemmalle kääntyvien ajoneuvojen takia.



Kuvassa on esitetty ennustevuoden 2050 iltahuipputuntin liikennemäärät suunnittelualueella (molemmat suunnat erikseen) verkolla jossa mt 110 nopeusrajoitus nykyisellään 80 km/h. Ramboll Finland Oy, 2021.



Kuvassa on esitetty iltahuipputuntin liikenneennusteen perusteella lasketut keskiarkevuorokauden liikennemäärät v. 2050 suunnittelualueella (molemmat suunnat yhteensä) verkolla, jossa mt 110 nopeusrajoitus nykyisellään 80 km/h Ramboll Finland Oy, 2021.

Katujen yleissuunnitelmat

Etelä-Nummelan yritysalueelle on laadittu myös yleissuunnitelma-tasoiset katu- ja tilavarauksuunnitelmat (Ramboll Finland Oy, 2021), jotka on myös muutettu päivitetyn louhintasuunnitelman mukaisten korkotasojen mukaisiksi. Näidensuunnitelmien avulla varmistetaan asemakaavan katu- ja liittymäalueiden riittävät tilavaraukset. Suunnittelun lähtökohtana on ollut työpaikka-alueen raskasliikenne ja työpaikkatoimintoja palvelevat alueen pääkadut, Hankasalontie ja Rostintie, on mitoitettu HTC-ajoneuvojen mukaan. Asuinalueille johtavat tonttikadut ovat mitoitukseltaan pienempiä, koska ne palvelevat vain alueen asutusta.

Katusuunnittelussa on panostettu alueen saavutettavuuteen kestäväillä kulkumuodoilla ja sinne onkin suunniteltu laadukas kevyenliikenteen verkosto, johon liittyy yhteys Pillistöntielle mt110 ali rakennettavalla alikulkutunnelilla. Pääkaduilla on jkpp-väylät katujen molemmin puolin, ja toisella puolella pyöräily ja jalankulku on erotettu toisistaan. Lisäksi alueen suunnittelussa on huomioitu ratsastusyhteydet siten, että mt110:eteläpuolen uudelle kevyenliikenteen väylälle on suunniteltu kavioura ja alueen muilla jkpp-väylillä sallitaan ratsastus erillisillä merkeillä. Näin turvataan ratsukoiden pääsy myös tulevaisuudessa Kauhukallion virkistysreiteille. Myös työpaikka-alueen saavutettavuus joukkoliikenteellä on huomioitu suunnittelemalla pysäkkipari Pillistöntien alikulun yhteyteen ja linja-autopysäkit myös Hankasalontielle ja Rostintielle tulevaa kunnan sisäistä joukkoliikennettä varten.

Lisäksi katualueiden mitoituksessa on huomioitu kaavan tavoite käyttää katualueiden viherkaistoja hulevesien johtamiseen avopainanteissa. Katualueiden vehreyteen panostetaan siten, että pääkatujen viheralueille istutetaan puita ja/tai pensaita. Koska alkuvaiheessa Hankasalontie ja Rostintie eivät vielä jatku yritysalueen seuraavan vaiheen alueelle, on niiden päihin suunniteltu LP-alueet, jotka ensivaiheessa toimivat HTC-ajoneuvoille mitoitettuina kääntöpaikkoina. Kun katualueet saavat tulevaisuudessa jatkoa, voidaan näille rakentaa koko aluetta palvelevia yleisiä pysäköintipaikkoja.

Yleissuunnitelmat toimivat myös alueen tarkemman katusuunnittelun pohjana. Tarkempi suunnittelu on käynnistetty yleissuunnitelmien valmistuttua Vihdin kunnan kunnallistekniikan puitekonsultin (FCG Finnish Consulting Group Oy) toimesta yleissuunnittelun valmistuttua. Puitekonsultti tekee myös parhaillaan Pillistöntien katusuunnittelua. Lisäksi Vihdin kunta yhdessä ELY-keskuksen ja valitun konsultin kanssa on käynnistämässä mt 110 varren kevyenliikenteenväylän suunnittelua välille Pillistöntie-Veikkola (Kirkkonummi).



Asemapiirros Etelä-Nummelan työpaikka-alueen katujen päivitetystä yleissuunnitelmasta, Ramboll Finland Oy, 2021.

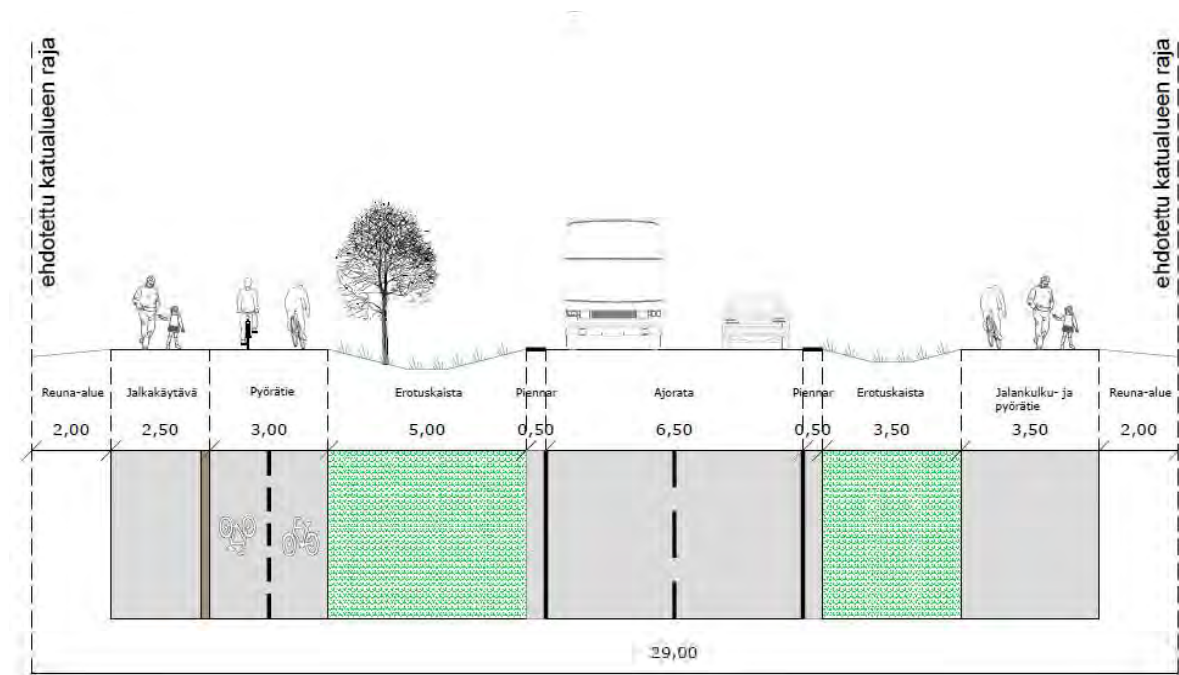
Katusuunnitelmat päivitettiin vastaamaan muiden selvitysten ja uuden kaavaehdotuksen mukaisia ratkaisuja. Päivityksen suurimmat vaikutukset kohdistuivat Hankasalontiehen ja Rostintiehen, jotka toimivat alueen liikennettä keräävinä kokoojavyölinä. Hankasalontien linjasta muutettiin paaluvälillä 350 - 1150, jotta alueella sijaitsevaan suojeltuun lähteeseen ei kohdistuisi haittavaikutuksia. Lähteen sijainti oli tarkentunut aiemman yleissuunnitelmaprojektin jälkeen. Uuden linjauksen myötä Kiilamäenkujan liittymä ja mm. liittymäalueella sijainneet linja-autopysäkkijärjestelyt päivitettiin. Lisäksi Hankasalontien, Kiilamäenkujan ja Rajakulmankujan pystygeometriat yhteensovitettiin muuttuneeseen louhintatasoon. Hankasalontien kaakkoisosassa kadun pohjoispuolella sijaitsevan T-tontin ja kadun välillä on merkittävä korkeusero, josta osa tulee tasoitaa tontin puolella.

Rajakulmankujan itäosaa linjattiin uudelleen, jotta EN-alueelle saatiin lisää tilaa. Samassa yhteydessä Rajakulmankuja-Hankasalontie-liittymäaluetta päivitettiin.

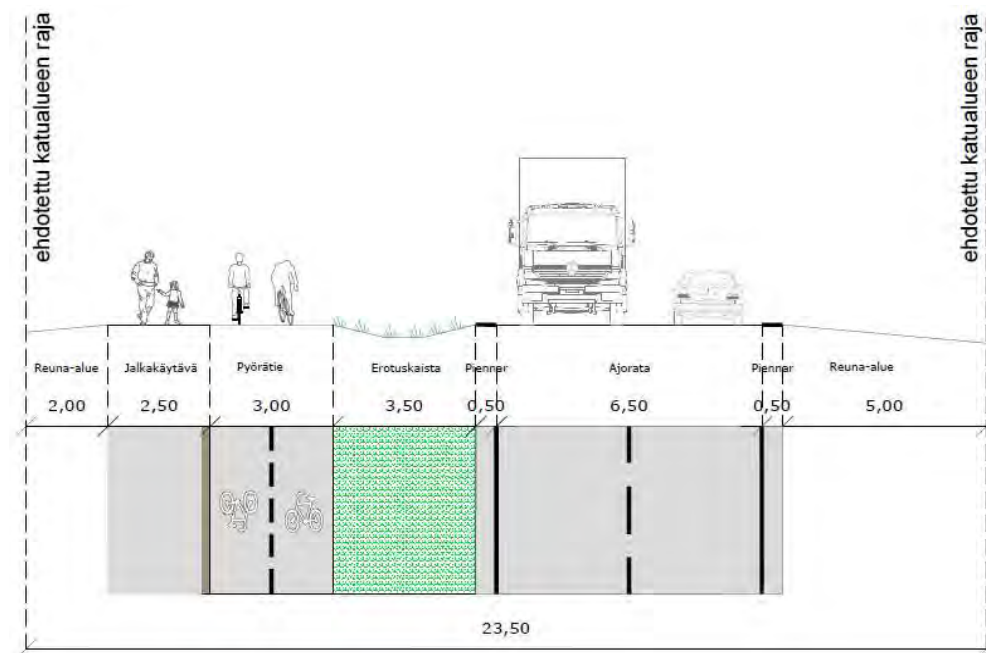
Rostintien viherkaistat poistettiin ja LP-aluetta siirrettiin etelän suuntaan Kauhussuon suojelualueen viereisellä katuosuudella, jotta kadun pystygeometrian muutosten myötä kadun penkereet mahtuisivat katualueelle. Kadun pystygeometrian huippua korotettiin n. 1,2 metrillä, jotta tonttiliittymien rakentaminen helpottuu päivitetyn louhintasuunnitelman mukaisessa tilanteessa. Kadun huippu jää n. 4 – 5 metriä Rostintien länsipuolella sijaitsevan suuren T-tontin louhintatasoa alemmas, minkä takia tonttiliittymän rakentaminen vaatii ajorampin rakentamista tontin puolella. Kadun huippua ei voida korottaa esitettyä enempää, jotta kadun penkereet eivät yllä Kauhussuon suojelualueelle ja jotta vältetään siltarakenteita.

Kauhuskujan pystygeometria sovitettiin Rostintien päivittyneeseen pystygeometriaan. Kauhuskujan ja sen eteläpuolella sijaitsevan T-tontin välillä on huomattava korkeusero, josta merkittävä osa tulee tasata tontin puolella.

Tässä päivitetystä yleissuunnitelmassa kaava-alueen esirakentaminen on esitetty yleisellä tasolla ja suunnitelmia tulee tarkentaa jatkosuunnittelun yhteydessä.



Hankasalontien tyyppipoikkileikkaus, Ramboll Finland Oy, 2021.



Kauhuskujan tyyppipoikkileikkaus, Ramboll Finland Oy, 2021.

Työn aikana tehdyt muutokset koskivat Hankasalontietä, Rajakulmanpolkua, Loukokujaa, Kukulakujaa, Kukulapolkua ja Kattilamäentietä. Päivitettyjen katulinjausten ja tasausten tarkasteluiden myötä osalle katualueiden rajoista esitettiin muutoksia.

Hankasalontien linjaus päivitettiin paaluvälillä 0 – 1200. Uuden linjauksen myötä katu kulkee aiempaa lähempänä vanhaa Turuntietä ja kadun taseaus mukailee paremmin nykyistä maanpintaa. Hankasalontielle suunniteltiin uusi liittymä Kattilamäentielle, jonka kautta tulee kulkemaan raskasta liikennettä, mikäli vt 1:n ylittävän sillan kantavuus on riittävä. Ajoneuvojen maksimipituuksiksi arvioitiin 20-25 metriä. Hankasalontien varren LP-alueen pengerrykset ylittävät kaava-alueen rajan. LP-alueen kaavarajat kannattaa ulottaa Kattilamäentiehen asti, jotta LP-alueen sijoittelua voidaan tarvittaessa muuttaa, jos pengerrysten jyrkentäminen ei riitä.

Rajakulmanpolun linjaukseen tehtiin pieniä täsmennyksiä. Loukokujalle varattu katualue tarkistettiin ja todettiin riittäväksi.

Kukulapolku siirrettiin lähelle kaavan luonnosversiossa esitettyä sijaintia, mutta sen linjausta esitettiin muutettavaksi. Yhteys suunniteltiin mutkitteluksi, jotta sen pystygeometria muodostuu loivemmaksi. Kukulapolku yhteensovitettiin mt:n 110 jalankulku- ja pyöräilyväylään sekä Kukulakujaan.

Katujen osalta on jatkossa tärkeää kiinnittää huomiota tonttiliittymien sijainteihin ja katujen pengerryksiin / kallioleikkauksiin erityisesti suojelualueiden läheisyydessä sekä sijainneissa, joissa kadun ja tonttien välillä on suuria korkeuseroja. Mm. Kauhuskujan ja sen eteläpuolella sijaitsevan T-tontin merkittävän korkeuseron tasaamisen suunnitteluratkaisut siirtyvät seuraavien suunnitteluvaiheiden ratkaistavaksi. Hankasalontien varren LP-alueen sijaintia ja pengerryksiä tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa siten, etteivät ne ylitä kaava-alueen rajoja. Kattilamäentien linjaus vaatii suuren määrän täyttöä, jonka vaikutukset tulee tarkistaa jatkosuunnittelussa.

Vihdin kunnan ilmastostrategia

Vihdin kuntastrategiassa sitouduttu ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväan kuntakehitykseen. Siinä kunnan tehtäväksi on määritelty elinvoimaisuuden, luonnonläheisyyden sekä hyvän ja turvatu elämän mahdollisuuksien varmistaminen. Tehtävät tukevat Vihdin ilmastotavoitteita ja kestävää tulevaisuutta.

Vihti on käynnistänyt ohjelmallisen ilmastotyön muun muassa sitoutumalla ilmasto- ja energiayötä koskeviin sopimuksiin, olemalla mukana ilmastotyön verkostoissa ja jalkauttamalla ilmastotyön osaksi koko kuntaorganisaation toimintaa. Vihdin ilmastotyötä toteutetaan läpileikkaavasti koko kuntaorganisaatiossa sisäisen ilmastotyöryhmän koordinoimana, ilmastostrategiatyöryhmän ohjauksessa sekä ilmastokoordinaattorin vauhdittamana.

Vihti on sitoutunut seuraaviin ilmastotavoitteisiin:

- vähentämään asukaskohtaisia kasvihuonekaasupäästöjä 50 prosentilla vuoteen 2030 mennessä, vuoden 1990 tasosta, osana Covenant of Mayors kaupunginjohtajien ilmastositoumusta.
- toteuttamaan kestäväan energian ja ilmastoon toimintasuunnitelmaan kirjattuja toimenpiteitä, joilla kunta pyrkii saavuttamaan päästövähennystavoitteensa.

Vihdin kunnan kestäväan energian ja ilmastoon toimintasuunnitelma (SECAP): Vihdin kunta osallistuu aktiivisesti seudulliseen ilmastotyöhön yhteistyössä muiden KUUMA-kuntien kanssa. Kuntastrategiassaan Vihti on sitoutunut KUUMA-kuntien määrittelemiin ilmastotoimenpiteisiin ja päästövähennystavoitteisiin. Lisäksi Vihti on aktiivisesti mukana kansallisessa Kuntaliiton koordinoimassa IlmastoKunnat-verkostossa.

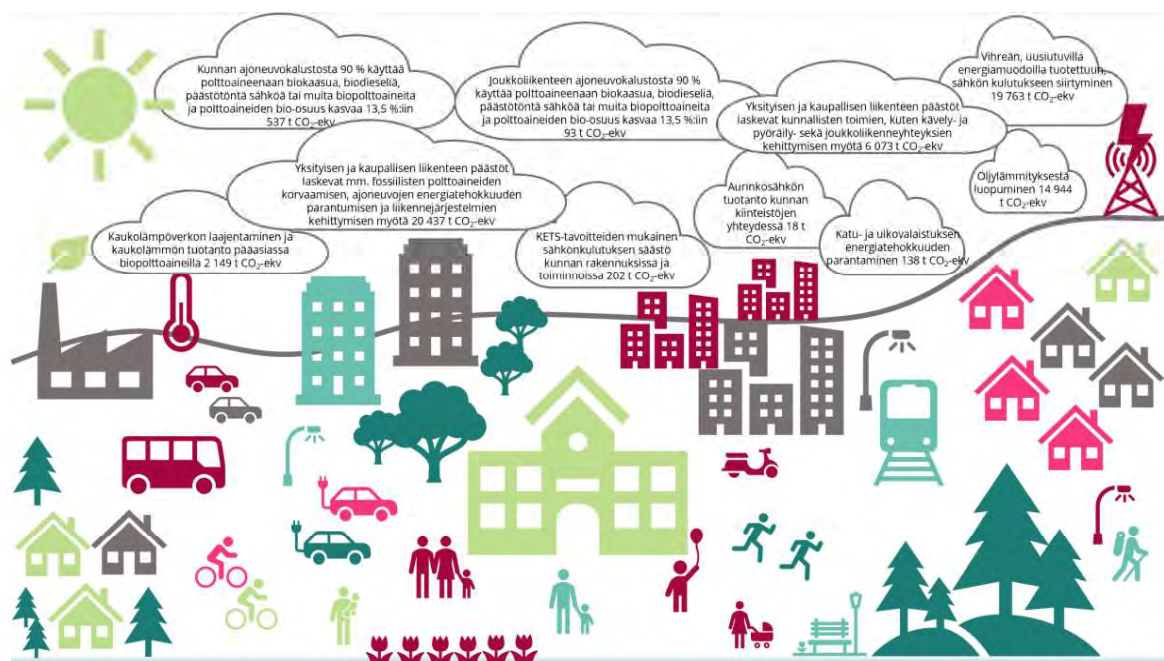
Lokakuussa 2015 Euroopan komissio julkaisi uuden Kaupunginjohtajien energia- ja ilmastositoumuksen (Covenant of Mayors for Climate and Energy). Sopimukseen liittyvät kunnat ja kaupungit tavoittelevat vähintään 40 %:n kasvihuonekaasupäästövähennystä vuoteen 2030 mennessä. Vihdin kunta allekirjoitti sopimuksen helmikuussa 2018. Sopimukseen liittyminen edellyttää kestäväan energian ja ilmastoon toimintasuunnitelman (Sustainable Energy & Climate Action Plan, SECAP) laatimista. Vihdin kunnan asettamat päästövähennystavoitteet ovat Kaupunginjohtajien ilmastositoumuksen vaatimuksia tiukemmat. Vuosittain kasvava kunta tavoittelee asukaskohtaisten päästöjen vähentämistä 50 %:lla vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Asukaskohtaiset päästöt Vihdissä vuonna 1990 olivat 5,7 t CO₂-ekv/asukas. Vuoden 2030 tavoitteen mukaiset päästöt Vihdissä olisivat 2,8 t CO₂-ekv/asukas.

Kaupunginjohtajien ilmastositoumuksen päätavoitteena on päästöjen vähentäminen energiankulutusta vähentävien toimenpiteiden sekä energiatehokkuuden ja uusiutuvien energiamuotojen käytön lisäämisen kautta. Kestäväan energian ja ilmastoon toimintasuunnitelman päästölaskenta kattaa kaikki energiaperäiset päästöt kunnan rakennuksista ja toiminnoista, palvelurakennuksista ja toiminnoista, asuinrakennuksista ja katuvalaistuksesta. Lisäksi laskentaan sisältyvät liikenteen päästöt. Teollisuuden ja jätehuollon päästöt on rajattu laskennan ulkopuolelle.

Asetetun tavoitteen saavuttamiseksi Vihdin kunta toteuttaa useita eri toimenpiteitä kuntaorganisaation sisällä, seudullisesti ja yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa. Toimenpidekokonaisuudet kattavat SECAP-laskennan mukaiset sektorit. Päästövähennysta-

SECAP-sektori	Määritelmä	Tietolähde	
		1990	2017
Rakennukset, laitteistot ja toiminnot			
Kunnan rakennukset ja toiminnot	Kunnan omistamat ja hallinnoimat rakennukset (pois lukien asuinrakennukset) ja toiminnot	Ei eritelty vuoden 1990 osalta	Vihdin kunta, Vihdin Vesi
Palvelurakennukset ja toiminnot	Muut kuin kunnan omistamat ja hallinnoimat liike-, toimisto-, kokoontumis-, liikenteen, hoitoalan, opetus-, varasto- ja muut rakennukset	CO2-raportti	
Asuinrakennukset	Asuinrakennukset (mukaan lukien kunnan omistamat ja hallinnoimat asuinrakennukset)	CO2-raportti	
Katu- ja ulkovalaistus	Katu- ja muu ulkovalaistus	Ei eritelty vuoden 1990 osalta	Vihdin kunta
Liikenne			
Kunnan omat ajoneuvot	Kunnan ajoneuvot, Vihdin Veden pakettiautojen kulutus ja kunnan järjestämät koulukyydit	Ei eritelty vuoden 1990 osalta	Vihdin kunta, Vihdin Vesi
Julkinen liikenne	Markkinaehtoista joukkoliikennettä täydentävät ostovuorot*	Ei eritelty vuoden 1990 osalta	Vihdin kunta
Yksityinen ja kaupallinen liikenne	Vihdin kunnan alueella tapahtuva tieliikenne, (pois lukien kunnan omat ajoneuvot ja joukkoliikennettä täydentävät ostovuorot vuoden 2017 osalta)	VTT:n LIISA-malli	

*Markkinaehtoisen liikenteen (esim. Matkahuolto) kulutusta ei pystytä kunnan alueelta arvioimaan.



voitteen toteutumisen kannalta erityisen merkittäviä ovat sähkönkulutuksen, lämmityksen, jäähdytyksen sekä liikenteen päästöjen vähentämiseen tähtäävät toimenpiteet. Keskeisiä päästövähennystoimia ovat muun muassa energiankulutuksen vähentäminen kunta-alan energiatehokkuussopimuksen tavoitteiden mukaisesti sekä yhdyskuntarakenteen täydentäminen ja yhdyskunnan energiatehokkuuden kehittäminen kaavoituksen avulla.

Liikenteen päästöjä vähennetään joukkoliikenteen palveluja kehittämällä. Erityisesti bussiliikenteen vähäpäästöisyys ja suuret raideliikennehankkeet ovat Vihdin kunnan painopistealueita joukkoliikenteen kehityksessä. Henkilöliikenteen aloittaminen Hanko - Hyvinkää -radalla sekä Helsingin ja Turun välisen ratayhteyden nopeuttamiseksi suunniteltu Espoosta Saloon kulkeva oikorata ovat Vihdin kannalta merkittäviä joukkoliikenteen kehityshankkeita.

Tunnistetuilla hillintätoimilla Vihdin asukaskohtaiset kasvihuonekaasupäästöt vähenevät 51 % perusvuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Kokonaispäästöt vähenevät 26 %. Kunnan asettaman päästövähennystavoitteen voidaan siis todeta olevan saavutettavissa tunnistetuilla toimenpiteillä, mutta sen toteutuminen edellyttää kaikkien tunnistettujen toimenpiteiden toteutumista täysimääräisesti.

Kaupunginjohtajien ilmastopimus sisältää ilmastomuutoksen hillinnän lisäksi ilmastomuutokseen sopeutumiseen keskittyvän osion. Sopimuksen vaatimusten mukaisesti kunnan tulee arvioida sitä uhkaavat ilmastoriskit, laatia haavoittuvuuksien analyysi, toteuttaa sopeutumisen tilannekatsaus sekä tunnistaa sopeutumistoimia. Vihdissä riskien ja haavoittuvuuksien analyysi laadittiin indikaattoriperusteista haavoittuvuusarviointia (Indicator-Based Vulnerability Assessment, IBVA) hyödyntäen. Merkittävimmät ilmastoriskit Vihdissä ovat äärimmäinen kuumuus, kuivuus ja rankkasateet. Kuumuudelle ja useille muille ilmastoriskeille ja niiden vaikutuksille erityisen alttiiksi väestöryhmäksi tunnistettiin sairaaloiden, vanhainkotien, päiväkotien, hoitolaitosten ja kotihoidon asiakkaat sekä kotihoidon ulkopuoliset vanhukset. Ilmastomuutokseen sopeutumisen työssä kehityksen kohteita kunnassa ovat muun muassa tiedotus- ja varoitusjärjestelmien kehitys ja käyttöönotto sekä järjestöyhteistyön edistäminen ja aktivointi.

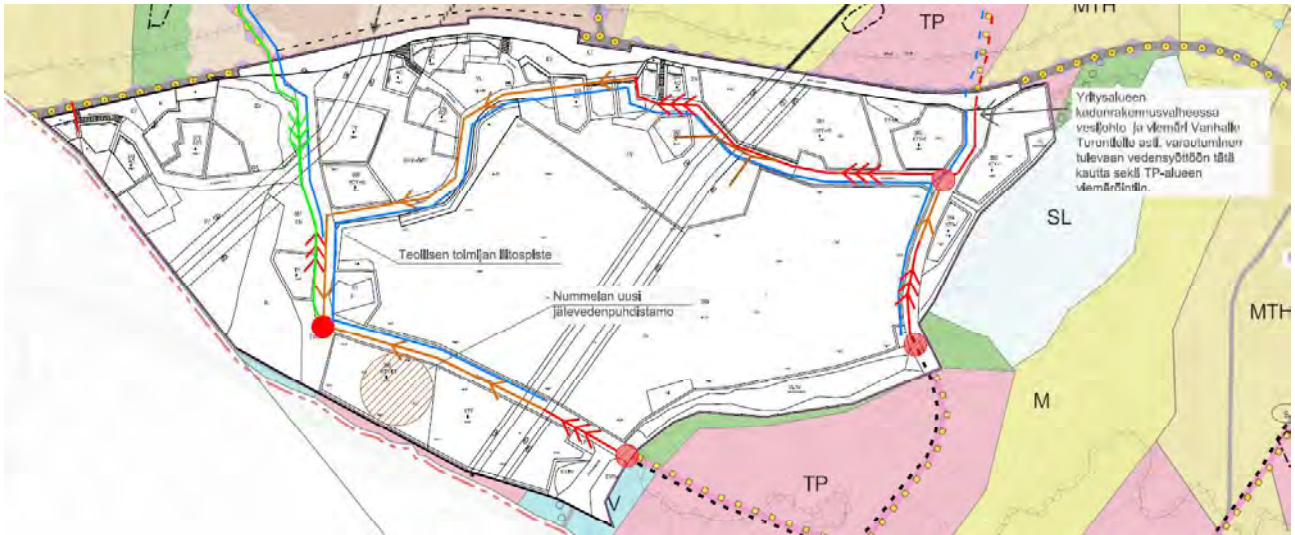
Kaupunginjohtajien ilmastopimuksen veloitteiden mukaisesti SECAPtoimintasuunnitelman täytäntöönpanosta raportoidaan CoM:n toimistoon. Hillintätoimenpiteiden tilanteesta raportoidaan kahden vuoden välein ja päästölaskelmat ja toimenpiteiden tulokset (energiansäästö ja päästöjen vähentyminen) raportoidaan neljän vuoden välein. Vihdissä Covenant of Mayorsin mukaisesta raportoinnista vastaa Elinvoimapaalveluiden palvelukeskus. Kunta seuraa aktiivisesti kuntien ja alueiden ilmastotyön kehitystä sekä ilmastotyöhön kohdistuvia tarpeita. Raportointijärjestelmään päivitetään työn edistyminen ja muutostarpeet pyritään huomioimaan joustavasti tiedon karttuessa.

Joukkoliikennettä sekä sen vähäpäästöisyyttä ja houkuttelevuutta kehitetään Vihdissä yhteistyössä muiden KUUMA-kuntien kanssa Helsingin seudun MAL-sopimuksen linjausten ja tavoitteiden mukaisesti. Pääkaupunkiseudun ja sitä kautta myös Vihdin joukkoliikennejärjestelmän kehitys nojautuu pitkälti alueen suurten raideliikennehankkeiden kehitykseen. Raideliikennehankkeiden ympärille pyritään kehittämään toimiva syöttöliikennejärjestelmä ja hyvät liityntäpysäköintimahdollisuudet. Toimiva ja vähäpäästöinen joukkoliikennejärjestelmä on tärkeä paitsi liikenteen päästöjen vähentämisen myös kunnan elinvoimaisuuden ja houkuttelevuuden kannalta.

Asetettujen tavoitteen toteutumiseksi on kuntien edistettävä päästöttömien energialähteiden käyttöönottoa kaikissa kunnan hankinnoissa, investoinneissa, rakentamisessa ja kaavoituksessa. Uusiutuvan energian käyttöönoton edistämällä on päästöjen vähentämisen lisäksi myös muita positiivisia vaikutuksia kuntaan. Uusiutuvan energian käyttöä lisäämällä voidaan saavuttaa kustannussäästöjä sekä myötävaikuttaa uusien yritysmahtomuuksien syntyyn. Vihdissä kaukolämpöä tuottaa pääasiassa Nummelan Aluelämpö. Lisäksi Vihdissä toimii Nummelanharjun Lämpö. Nummelan Aluelämmön tuottama kaukolämpö on tuotettu pääasiassa lähialueelta kerätyllä metsähakkeella. Kunnassa selvitetään mahdollisuutta laajentaa kaukolämpöverkkoa ja sitä kautta muiden lämmitysmuotojen korvaamista päästöttömästi tuotetulla kaukolämmöllä.

SECAP-työn yhteydessä kunnan ilmaston muutokseen sopeutumistoimenpiteet kartoitettiin. Tunnistetut sopeutumistoimet jaettiin kuudelle toimintasektorille, jotka perustuivat osittain sopeutumisohjeessa painotettuihin osa-alueisiin:

1. Tulvatorjunta, hulevesien hallinta ja varautuminen tulva- ja myrskytilanteisiin
2. Liikenneinfrastruktuurin kehittäminen ja toimivuuden ylläpito
3. Sähkönjakelun toimivuuden turvaaminen ja jakeluverkoston toimintavarmuuden kehittäminen
4. Vedenjakelun varmistamisen, kuivuuteen varautuminen ja pohjavesien hyvän tilan varmistaminen
5. Rakennusten viilennystarve hellejaksoilla sekä riskiryhmien huolto ja evakuointi häiriötilanteissa
6. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja ilmastomuutoksen vaikutusten tunnistaminen



Vesihuollon yleissuunnitelman luonnos työpaikka-alueen kohdalta, jossa on varauduttu uuden jätevedenpuhdistamon sijoittamiseen alueelle, Ramboll Finland Oy, 2021.

Vesihuollon kehittäminen

Etelä-Nummelan alueen vesihuollon riittävyyttä ja tulevaisuuden kehityspolkuja on selvitetty alueen vesihuollon yleissuunnitelmassa (2008), vesihuollon kehittämissuunnitelmassa (2010) ja parhaillaan tekeillä olevassa Vesihuollon kehittämissuunnitelman päivityksessä. Käytännössä vesihuollon rakentaminen tapahtuu vaiheittaisen uusien alueiden käyttöönoton mukaan.

Nummelan nykyisen jätevedenpuhdistamon kapasiteetti ei tule riittämään koko Etelä-Nummelan alueen jätevesille alueen rakentamassa kaavaratkaisun mukaisesti. Jätevesien käsittelyn kehittämistyön yhteydessä on laadittu yleissuunnitelmat keskuspuhdistamosta, joka sijoittuisi Etelä-Nummelan yritysalueelle sekä siirtolinjasta Espooseen Blominmäen puhdistamolle. Käytettävää ratkaisua ei ole vielä valittu, joskin asia olisi tarkoitus ratkaista vuoden 2021 aikana. Jäteveden puhdistamo voidaan tutkia sijoitettavaksi myös Etelä-Nummelan työpaikka-alueen tuleville laajennusalueille.

Uutta vedentuotantolähdettä on tutkittu ja veden johtamisen mahdollisuudet Espoosta selvitetään samassa yhteydessä siirtoviemärihankkeen kanssa.

3.2.6 Rakennusjärjestys

Kunnan rakennusjärjestys on rakentamisen ohjauksen väline, jolla annetaan paikallisista oloista johtuvia suunnitelmallisen ja sopivan rakentamisen, kulttuuri- ja luontoarvojen huomioon ottamisen sekä hyvän elinympäristön toteutumisen ja säilyttämisen kannalta tarpeellisia määräyksiä ja ohjeita. Vihdin kunnassa rakentamista ohjaa 17.10.2019 voimaan tullut rakennusjärjestys. Rakennusjärjestys sisältää muun muassa ohjeita rakennusten sovittamisesta olemassa olevaan ympäristöön ja muita yksityiskohtaisempia ohjeita rakentamiseen. Asemakaava-alueella rakentamista koskevat kuitenkin ensisijaisesti asemakaavamääräykset.

3.2.7 Rakennuskiellot

Alueelle on asetettu MRL 53 §:n 1 momentin mukainen rakennuskielto ja MRL 128 §:n mukainen toimenpiderajoitus asemakaavan laatimiseksi tai muuttamiseksi (kunnanhallitus 24.5.2021 § 125). Rakennuskielto on voimassa kahden vuoden ajan, kuitenkin enintään kunnes asemakaavan N198 hyväksymispäätös on saanut lainvoiman. Rakennuskieltoalueella maisemaa muuttavat toimenpiteet ovat luvanvaraisia siten kuin MRL 128 §:ssä säädetään.

3.2.8 Pohjakartta

Alueen pohjakartta on saatettu ajan tasalle kaavan laatimisen yhteydessä ennen kaavaehdotuksen nähtäville asettamista.

4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaavahanke on käynnistynyt kunnan tarpeesta parantaa yritystonttien tarjontaa erilaisten toimijoiden tarpeisiin vastaten. Erityisesti on tarvetta saada yritystoimintoja pohjavesialueiden ulkopuolelle, koska kunnan nykyiset laajimmat ja monipuolisimmat yritysalueet sijaitsevat juurikin Nummelan harjun pohjavesialueilla, mikä rajoittaa niiden käyttöä huomattavasti. Vihdin kunnan merkittävin työpaikka-alue, Veikkoinkorpi, sijoittuu Nummelan taajaman pohjoisosiin, valtatie 25:n pohjoispuolelle. Alue on kokonaisuudessaan Nummelanharjun pohjavesialueella, osin myös pohjaveden muodostumisalueella. Lisäksi Veikkoinkorpi on Luontolan vedenottamon suojaluokan alueella. Vaikka alueen asemakaavoissa on asianmukaiset merkinnät siitä, miten sijaintitekijät rajoittavat alueella sallittua toimintaa, on alueelle sijoittuvan toiminnan valvontaan kiinnitettävä erityistä huomiota. Alueen asemakaavallinen laajentaminen olisi haastavaa edellä mainitut olosuhteet huomioiden. Veikkoinkorven lisäksi myös Hiekan teollisuusalue Ojakkalan taajaman koillispuolella sijoittuu pohjavesialueelle ja pohjaveden muodostumisalueelle. Niin ikään Kenttälän, Hiidenmäen ja Tervasuontien työpaikka-alueiden muodostama kokonaisuus sijoittuu Nummelanharjun pohjavesialueelle sekä pohjaveden muodostumisalueelle. Kaikilla työpaikka-alueiden kokonaisuuksilla käytettävissä oleva tonttivaranto on vähäistä. Kunnassa on jo pitkään ollut puutetta uusista, hyvistä, monipuolisista ja myös aiempaa laajemmista yritystonteista. Uudet työpaikka-avaukset esim. Vihdin kirkonkylälle eivät ole herättäneet toivottua kiinnostusta, koska sijainniltaan nämä alueet eivät ole riittävän houkuttelevia. Tonttitarjonta on jo vuosia ollut heikkoa, mikä näkyy mm. kunnan taloudessa ja työpaikkaomavaraisuudessa.

Vihdin kunnan strategisessa yleiskaavassa kunnan yritystonttien painopiste tulee olemaan eteläisessä Nummelassa. Kunnan tarve yritystonttien asemakaavoittamiselle ja toteuttamiselle on nopeampi kuin, mitä maakuntakaavassa näille on suunniteltu. Maakuntakaava kuitenkin antaa kunnalle mahdollisuuden perustellusta syystä päättää alueiden ottamisesta käyttöön aiemmin, mikäli kunnan tarve sitä vaatii. Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa suunnittelualaue on osoitettu pääkäyttötarkoitukseltaan työpaikka-alueeksi koko Vanhan Turuntien (mt 110) ja Turun moottoritien (vt 1) väliseltä alueelta. Kehittämisperiaattemerkinnällä tämä kokonaisuus on osoitettu edellä mainitun lisäksi taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden reservialueeksi. Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan suunnittelumääräyksen mukaan reservialueiden totuttaminen on ajoitettava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa pääsääntöisesti maakuntakaavan suunnittelukauden loppupuolelle. Lisäksi määräyksen mukaan kunta määrittelee alueen toteuttamisen tarkoituksenmukaisen ajoituksen suhteessa kyseisen taajaman tai kunnan osa-alueen muihin käytettävissä oleviin taajamatoimintojen alueisiin ja työpaikkojen osalta suhteessa kunnan muihin käytettävissä oleviin työpaikkatoimintojen alueisiin. Kun huomioidaan kunnan nykyisten työpaikka-alueiden sijaintitekijät ja niistä johtuvat alueiden kehittämisen haasteet sekä edelleen nykyisten työpaikka-alueiden käytettävissä oleva tonttivaranto, voidaan todeta, että uusille avauksille on kunnan alueella selkeä, perusteltu ja tunnistettu tarve. Edelleen kun huomioidaan voimassa olevien maakuntakaavojen merkinnät ja erityisesti niiden suunnittelumääräykset sekä Vihdin koko kunnan kattava hyväksytty strateginen yleiskaava ja Etelä-Nummelan osayleiskaavan ehdotus, voidaan todeta, että asemakaavan suunnittelu ja sen ajoitus täyttää ylempiasteisten suunnitelmien vaatimukset.

Yhdyskuntarakenteen kannalta Etelä-Nummela soveltuu hyvin jo nykyisellään sijaintinsa, liikenneyhteyksiensä ja näkyvyytensä vuoksi työpaikka-alueeksi. Alue sijaitsee lähellä Nummelan taajaman keskustaa, se on saavutettavissa kestäväillä kulkumuodoilla ja alueelta on hyvät liikenneyhteydet pääväylille ilman, että työpaikka-alueen liikenne kuitenkaan haittaa pääväylien liikennettä (Etelä-Nummelan yritysalueen liikenneselvitys, Ramboll Finland Oy). Lisäksi alueen houkuttelevuutta lisää sen näkyvyys Turun moottoritielle. Näin ollen alueen suunnittelu ja toteuttaminen noudattaa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaista toimivan yhdyskunnan ja kestävä liikumisen tavoitetta:

- 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 vähähiiliselä ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä. Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.
- Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

4.2 Suunnittelun käynnistyminen ja sitä koskevat päätökset

Kaava N198 on lisätty kunnanvaltuuston 9.12.2019 § 3 hyväksymään vuosien 2020 -2021 kaavoitusohjelmaan ja sisältyy myös kunnanvaltuuston 7.12.2020 § 63 hyväksymään kaavoitusohjelmaan vuosille 2021-2022. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut kaavoitus- ja teknisessä lautakunnassa 22.10.2019. Kaavatyön tavoitteet on hyväksytty kunnanhallituksessa 28.10.2019.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1 Osalliset

Osallisia ovat kaava-alueen ja sitä rajaavan alueen maanomistajat, asukkaat, infrastruktuurin rakentajat ja ylläpitäjät sekä muut alueen toimijat. Lisäksi osallisia ovat kunnan sisäiset ja ulkoiset viranomaiset. Osalliset on lueteltu tarkemmin osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa, liite 1.

4.3.2 Vireille tulo

Kaavoitus- ja tekninen lautakunta on päättänyt kuuluttaa kaavan N198 vireille kokouksessaan 22.10.2019 ja kaava kuulutettiin vireille 4.11.2019.

4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt sekä viranomaisyhteistyö

Kaavatyö on käynnistetty osallistamalla vihtiläisiä yrittäjiä hankkeeseen järjestämällä 19.8.2019 tilaisuus teemalla Tulevaisuuden yritysalueet Vihdissä. Tilaisuuden tarkoituksena oli kartoittaa yritysten ja yrittäjien tarpeita ja toiveita uusien yritysalueiden suhteen. Erityisesti tilaisuudessa nousivat esille uusien yritysalueiden kaavamerkintöjen joustavuus, joiden toivottiin mahdollistavan rakennuspaikkoja hyvin monialaisten yritysten toiminnan. Yleisesti toivottiin työpaikka-alueiden kaavojen valmistuvan mahdollisimman ripeästi.

Kaavan osalta on käyty MRL 66 §:n tarkoittama viranomaisneuvottelu 22.11.2019. Kokouksessa oli paikalla edustajia ELY-keskukselta, Uudenmaan liitosta ja Väylä -virastosta. Neuvottelussa esille nousseita asioita:

- ELY: On hyvä, että osayleiskaavaa tehdään rinnan varsinkin tässä kaavassa. On tärkeää mennä osayleiskaava edellä. Kaavatyön edetessä ja selvitysten tarkentuessa on hyvä harkita, onko tarpeen pilkkoa kaava-aluetta pienempiin osa-alueisiin. Rakennusten ulkonäöstä ja sopeutumisesta ympäristöön on hyvä antaa määräyksiä, koska ei ole sama mitä alueelle tulee. Rakennustapaohje voisi tulla harkintaan.
- ELY/liikenne: Korostettiin tarvittavien liikenteellisten selvitysten merkitystä. Liikenteen yhteys siihen, minkälaista toimintaa tarkalleen alueelle tulee, on ehdottoman tärkeää. Maakuntakaavalla alue on reservialuetta, joka tulisi ottaa suunnittelukauden loppupuolella käyttöön. Kyseenalaistettiin esityksessä olleen Etelä-Nummelan liikenneselvitykseen merkityn ykköstien eritasoliittymävarauksen. Eritasoliittymää ei tulisi olla kunnan suunnitelmia esittävässä kartoissa ennen kuin aiheesta on tehty tarpeeksi kattavat ja asemakaavatasoa laajemmat selvitykset. Muutoin päättäjille voi syntyä väärä kuva, että liittymä olisi mahdollista toteuttaa. Tällä hetkellä ei ole selvityksiä, joiden avulla pystyisi arvioimaan voiko liittymän toteuttaa. Uudenmaan kaavassa on tarkoin ohjattu tätä. Selvitystyöhön tulisi myös varata enemmän aikaa kuin asemakaavan laatimiselle on asetettu. Iso kysymys tässä on, miten turvataan liikennejärjestelmän toteutuminen.
- Uudenmaan liitto: Uusimaa 2050 - kaavassa alueelle osoitettu tuotanto ja logistiikka-alueen merkintä sekä yleismääräys ohjaavat kaavan suunnittelua. Ilmastotavoitteiden vuoksi alue tulee suunnitella olemassa olevaan rakenteeseen liittyväksi. Kunnan tulee määritellä kyseisen alueen toteuttamisen tarkoituksenmukainen ajoitus suhteessa kunnan taajaman muihin käytettävissä oleviin työpaikkatoimintojen alueisiin. Voimassa olevassa maakuntakaavassa on merkitty sekä 110 kV että 400 kV voimajohdot. Laadittavana olevassa maakuntakaavassa johtolinjojen merkinnät on yhdistetty voimajohto -merkinnäksi. Tältä osin OASIin täydennystä. Koska alueella on hajarakentamista, täytyy miettiä, miten kaikki nivotaan yhteen. Kokonaisuus on tärkeä, mikä tarkoittaa sitä, että osayleiskaava tulisi ensin ja sitten asemakaava. Osayleiskaava olisi hyvä mainita myös asemakaavan OAS:ssa.

Suunnittelualan maanomistajien ja toimijoiden omia tavoitteita, tarpeita ja näkemyksiä alueen suunnittelusta on kartoitettu kaavan valmistelun aikana käydyin neuvotteluin. Kunta on myös toiminut aktiivisesti maanhankinnan suhteen ko. alueelta.

Kaavan laatimisesta on käyty myös työneuvotteluita kunnan ja ELY-keskuksen välillä sekä alueen sähkönsiirtoon liittyvien tahojen kanssa.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

4.4.1 Kunnan asettamat tavoitteet

Kunnan elinvoimaisuus tarvitsee väestönkasvun lisäksi myös yritysten ja työpaikkojen kasvua ja toimintaedellytysten parantamista. Vihdin kunnan tavoitteena onkin parantaa työpaikkaomavaraisuutta, ja samalla vähentää siten myös ilmastotavoitteiden mukaisesti pendelöinnin tarvetta erityisesti pääkaupunkiseudulle. Kunnan tavoitteena on myös olla yritysystävällinen kunta, joka pystyy tarjoamaan aiempaa joustavammin, enemmän ja monipuolisemmin rakennuspaikkoja erilaisten yritysten tarpeisiin.

Etelä-Nummelan yritysalueen asemakaavalla on tarkoitus tutkia työpaikka-alueen sijoittamista eteläiseen Nummelaan erinomaisten liikenneyhteyksien ulottuville ja näkyvyydeltään erinomaiselle paikalle, joka sijaitsee myös pohjavesialueiden ulkopuolella. Tämän asemakaavan alue tulee olemaan ensimmäinen osa laajempaa Etelä-Nummelan työpaikka-aluetta, josta kaavallaan tulevaisuudessa kunnan merkittävintä ja laajinta yritysalueutta, jonne voi sijoittua monipuolisesti teollisuutta sekä erilaisia toimitiloja ja liiketiloja erityisesti tilaa vaativan kaupan tarpeisiin. Lisäksi tällä täysin uudella alueella voidaan luoda edellytykset panostaa kiertotalouteen ja erilaisten yritysten yhteistoimintaan sen ympärillä.

Kaavan laatimisessa on erityisesti huomioitava, että alueen liikennejärjestelyille varataan riittävät tilat huomioiden alueelle tuleva raskas liikenne ja alueen hulevesien hallintaa varten varataan myös riittävät alueet, koska merkittävä osa rakennuspaikoista tulee todennäköisesti päällystettäväksi. Alueelle aiemmin muodostunut haja-asutus pyritään huomioimaan kaavatyössä mahdollisuuksien mukaan.

4.4.2 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Alue on kaavoittamatonta. Alueen suunnittelussa tulee huomioida siellä oleva haja-asutus ja ratkaista, miten yritystoiminta ja asuminen saadaan limitettyä keskenään toimivalla tavalla. Liikenneturvallisuuden näkökulmasta liikenneyhteydet olemassa oleville asuinpaikoille tulee ratkaista niin, että suorat tonttiliittymät Vanhalle Turuntielle tulevat poistumaan. Alueella on tiedossa olevia luontokohteita, joiden säilyttäminen on huomioitava alueen suunnittelussa.



4.4.3 Suunnittelutilanteesta johtuvat tavoitteet

Asemakaavaa laadittaessa on maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen yleiskaava otettava huomioon siten, kuin siitä maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään. Vihtin kunnan strateginen yleiskaava on lainvoimainen, ja Etelä-Nummelan osayleiskaavaa laaditaan rinnan asemakaavan kanssa, mikä edellyttää yhteistyötä asemakaavoituksen ja yleiskaavoituksen kesken. Tavoitteena on, että Etelä-Nummelan osayleiskaava hyväksytään ennen kuin kaava N198 voidaan hyväksyä kunnanvaltuustossa.

Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palveluiden alueelliselle saavutettavuudelle ja liikenteen järjestämiselle. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen soveltuvia alueita.

Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Asemakaavalla ei myöskään saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle sellaista kohtuutonta rajoitusta tai aiheuttaa sellaista kohtuutonta haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Alueidenkäyttötavoitteiden avulla taitetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastomuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Alueidenkäyttötavoitteilla tähdätään kestäväan ja toimivaan yhdyskuntarakenteeseen, joiden perusedellytys on, että alueidenkäytössä vastataan väestö- ja työpaikkakehityksen edellyttämiin tarpeisiin, mahdollistetaan eri väestöryhmien tarpeita vastaava asuntotarjonta sekä elinkeinojen uusiutuminen ja kehittyminen. Ressurssitehokas ja vähähiilinen yhdyskuntakehitys on välttämätöntä, jotta pystytään vastaamaan ilmastositoumuksen mukaisiin päästövähennystavoitteisiin. Päästöjä voidaan vähentää hyödyntämällä tehokkaasti olemassa olevaa rakennetta, edistämällä työpaikkojen, palvelujen ja vapaa-ajanalueiden saavutettavuutta, parantamalla kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen hyödyntämismahdollisuuksia sekä hyödyntämällä tehokkaasti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja -verkostoja.

Kestävän alueidenkäytön yhtenä tehtävänä on ennalta ehkäistä merkittäviä terveys- ja ympäristöhaittoja, joka on välttämätöntä myös talouden kannalta. Elinympäristön terveellisyyteen ja turvallisuuteen liittyviä haittatekijöitä ovat erityisesti liikenteen ja tuotantotoiminnan päästöt maaperään, veteen ja ilmaan, altistuminen melulle sekä ympäristöön vaikuttavat onnettomuudet. Varsinkin ilmaston lämpeneminen kasvattaa vakavien ja peruuttamattomien muutosten todennäköisyyttä, ja edellyttää alueidenkäytön ratkaisuja ilmastomuutokseen sopeutumiseksi.

Alueidenkäytössä on tarpeen tunnistaa luonnon- ja kulttuuriympäristöjen sekä arkeologisten arvojen alueet sekä niiden kestävä käyttö, joka toteutuu turvaamalla niiden alueellinen monimuotoisuus ja ajallinen kerroksisuus. Luonnon- ja kulttuuriympäristöstä huolehtiminen kestävällä tavalla on tärkeää elinkeinojen, väestön hyvinvoinnin ja alueiden identiteetin kannalta. Alueidenkäytöllä vaikutetaan myös luonnonvarojen kestäväan hyödyntämiseen. Alueidenkäytössä on tarpeen varautua uusiutuvan energiatuotannon, erityisesti bioenergian tuotannon ja käytön merkittävään lisäämiseen sekä tuulivoimapotentiaalin laajamittaiseen hyödyntämiseen.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden pääteemat:

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

4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

4.5.1 Alustavan kaavaratkaisun kuvaus

Edellä kuvattujen lähtökohtatietojen pohjalta suunnittelualueelle on laadittu kaavaluonnos. Suunnittelussa on lähdetty siitä, että alueelle muodostuu toimiva katuverkosto, joka ei ole vain yhden liittymän varassa ja alueelle muodostuu jatkosuunnittelun yhteydessä myös ympäriajettava yhteys. Liittymäkohdat Vanhalle Turuntielle ovat määräytyneet pitkälti maasto-olosuhteiden ja olemassa olevien rakennusten pohjalta. Lisäksi alueen läpi on yhteys moottoritien eteläpuolelle Siuntion suuntaan. Katualueiden leveydet ovat määräytyneet siten, että ne mahdollistavat erilliset kevyenliikenteenväylät katujen varsille joko vain toiselle puolelle taikka pääkatu-

jen osalta molemmiin puolin. Lisäksi katualueille on tarkoitettu sijoitettavaksi viherkaistat, joita hyödynnetään myös alueen hulevesien johtamisessa ja viivyttämisessä. Liittymäalueille on varattu runsaasti tilaa, jotta myös raskaiden ajoneuvojen liikennöinti alueella on sujuvaa.

Jotta vaihtelevamaastoisesta alueesta voidaan muokata yritys- aluetta, on suunnittelun lähtökohtana se, että aluetta tullaan massanvaihtojen avulla muokkaamaan ja tasaamaan mittavissa määrin. Haasteellista on ollut löytää luontevat linjaukset olemassa oleville asuinrakennuksille johtaville uusille katuyhteyksille juurikin maaston suurien korkeuserojen takia. Vaikka aluetta tullaan tasaamaan louhimalla ja täyttämällä, joudutaan siellä kuitenkin käyttämään mm. pengerryksiä, joiden avulla rakennuspaikoista saadaan muokattua tasaisia. Maaston korkeustasojen muokkaaminen tulee vaikuttamaan myös alueen läpi kulkevaan 400 kV voimalinjaan.

Alueella oleva asuinrakentaminen on pääosin pystytty kaavaluonnoksessa osoittamaan pientalorakentamisen korttelialueiksi (AO, AP). Osalla näitä alueita asumisen yhteydessä voi olla myös pienimuotoista, ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta yritystoimintaa (AOT). Alueelle muodostuu myös pari uutta asuinrakennuspaikkaa olemassa olevan asuinrakentamisen lomaa. Asuinrakentamiseen osoitetut korttelialueet on erotettu teollisuusrakentamisesta suojaviheralueiden avulla (EV). Muu yritystoiminta, joka sijoittuu lähimmäs asuinkorttelialueita, on ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta.

Yritystoimintaa mahdollistavat käyttötarkoituserkinnot on pyritty muotoilemaan mahdollisimman joustaviksi, jotta ne mahdollistavat hyvin monenlaista yritystoimintaa alueelle (KLT, KLY). Yksi näistä mahdollistaa myös maatalouteen liittyvän yritystoiminnan, suunnittelualueelle voitaisiin toteuttaa myös huoltoasema. Alueella voi olla myös liiketiloja, mutta ne eivät saa olla päivittäistavarakauppaa taikka muuta keskustahakuista kauppaa. Alueen keskivaiheille sijoittuva laaja korttelialue on kokonaisuudessa osoitettu teollisuustoiminnoille (T). Yritys-



Pengerryksiä Ilvesvuoren yritysalueella Nurmijärvellä.



Kaavaluonnoskartta

toiminnan korttelialueita on mahdollista jakaa pienemmiksi rakennuspaikoiksi tarpeen mukaan. Tämä lisää alueen toteutamisen joustavuutta, kun kullekin yritykselle voidaan varata niiden toiminnan kannalta sopivan kokoinen rakennuspaikka.

Alueelle on varattu mahdollinen sijaintipaikka uudelle jätevedenpuhdistamolle, mutta mikäli sille ei ole tarvetta ko. rakennuspaikalle voidaan toteuttaa myös teollisuusrakentamista. Lisäksi 110 kV voimalinjan tuntumaan on varattu paikka mahdolliselle sähköjakoasemalle.

Alueella esiintyvät luontokohteet on huomioitu kaavoittamalla niiden alueet erilaisiksi viheralueiksi. Asuinkortteleiden tuntumaan muodostuu pienehkö lähivirkistysalue (VL). Alueen alavammalla ja kosteammalla osa-alueella on varaus hulevesien käsittelyyn ja viivytykseen varatulle lähivirkistysalueelle (VI-hv). Osa laajahkoista suojaviheralueista on osoitettu myös hulevesien käsittelyä ja viivyttämistä varten (EV-hv).

Alueen hulevesien hallintaa tarkastellaan tarkemmin kaavaehdotusvaiheessa. Lähtöajatuksena on kuitenkin, että mahdollisimman suuri osa yritysalueen hulevesistä käsiteltäisiin alueella luonnollisin keinoin. Hulevesiä viivytetään ja käsitellään mahdollisuuksien mukaan rakennuspaikoilla rakentamalla niille esim. hulevesialtaita ja kosteikkoalueita. Hulevesiä johdetaan maanpäällä avo-ojissa ja -painanteissa alueen viheralueiden hulevesien käsittelyyn varatuille osa-alueille.

Alueesta pyritään luonnollisen hulevesien käsittelyn lisäksi luomaan uudella tavalla vihreä yritysalue. Alueen rakennuspaikkojen ja yleisten alueiden kasvillisuudessa pyritään suosimaan siellä muutoinkin luonnollisesti viihtyviä lajikkeita, nurmialueet korvataan helppohoitoisilla niityillä ja rakennuksiin suositellaan rakennettavaksi viherkattoja ja -seiniä. Viheralueilla suositellaan säilytettäväksi myös lahoppuuta. Näillä toimilla alueelle muodostuu omanlainen ja erottuva luonnollinen yleisilme, jolla korostetaan sitä, että yritysalueellakin voi olla monimuotoista luonnollista kasvillisuutta ja eliöstöä tukevaa ympäristöä.

Vihreällä yritysalueella myös maatalouteen liittyvät toiminnot nähdään liiketoimintana, joka soveltuu osaksi aluetta. Alueen viheralueet voivat toimia myös virkistysalueina, joiden kautta on yhteydet Kauhukalliolle, joita nykyiselläänkin hyödynnetään mm. maastoratsastukseen.

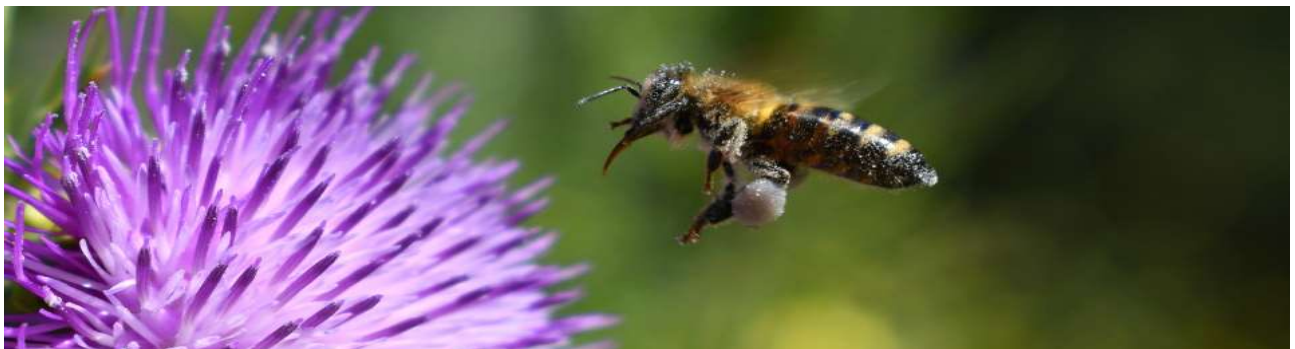
Suurien toimitilarakennusten kattoala on laaja, joten viherkattojen lisäksi niitä voidaan hyödyntää myös aurinkosähkön tuottamiseen.



Katualueen viherkaistalle sijoitettu hulevesipainanne.



Luonnonmukaista hulevesien viivytystä ja käsittelyä Nummelanportin kosteikkoalueella Vihdissä.



4.5.2 Valmisteluaineiston maankäytönratkaisujen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

Suunnittelualueella jo ennestään sijaitseva asutus säilyy, ja asutusalueita jäsennetään asemakaavoituksen myötä. Näiden yhteyteen muodostuu myös jokunen uusi erillispientalojen (AO) rakennuspaikka, joista joillekin voi sijoittua myös työ- ja liiketiloja (AOT). Näin ollen olemassa oleva asutus myös tiivistyy maltillisesti.

Rakennettu ympäristö muuttuu kuitenkin työpaikkarakentamisen myötä maaseutumaisesta alueesta rakennetuksi ympäristöksi. Työpaikka-alueen rakentaminen on todennäköisesti suuruudeltaan huomattavasti asuinrakentamista massiivisempaa. Kaavaratkaisussa asuinalueet kuitenkin erotetaan työpaikkatoiminnoista suojaviheraluein (EV), istutuksin sekä meluvallein, jotka estävät siis myös työpaikkatoiminnoista mahdollisesti aiheutuvan melun aiheuttamia häiriöitä asutukselle. Osin alueen jyrkät maastonmuodot toimivat myös eri toimintoja erottavina ja suojaavina tekijöinä.

Vaikutukset luonnonympäristöön

Laajan yritysalueen toteuttaminen ko. alueelle merkitsee merkittäviä vaikutuksia olemassa olevalle luonnonympäristölle. Alueen jyrkät maastonmuodot vaativat huomattavaa tasaamista, jotta alue soveltuu työpaikka-alueeksi. Alueen kallioiden louhimisesta muodostuvilla kiviaineksilla voidaan täyttää ja nostaa alueen alavimpia maita, mutta kiviaineksia tulee niin paljon (alustavan massatasapainosuunnitelman mukaan n. 3 milj. kuutiota), että niitä on myös kuljetettava pois suunnittelualueelta.

Alueella esiintyvät erityisen arvokkaat kartoitetut luontoarvojen säilyminen pyritään turvaamaan kaavaratkaisussa siten, että nämä alueet sijoittuvat pääasiassa suojaviheralueille, joilla voimakkaita maanmuokkaus toimenpiteitä ei ole tarpeen tehdä. Alueelle on myös merkitty suojelualue, joka käsittää liito-oravien olemassa olevan suojelualueen sekä sen lähiympäristöä, jossa on myös havaittu liito-oravia taikka niille suotuisia alueita.

Vaikutukset liikenteeseen

Maantie 110 osalta ajoneuvoliikenne sujuvoituu, kun suunnittelualueen kohdalta poistuu asemakaavoituksen myötä kaikki suorat tonttiliittymät, mikä parantaa merkittävästi myös alueen liikenneturvallisuutta. Jatkossa kaikki asuinrakennuspaikoille ajoyhteydet järjestetään alueen sisältä käsin erillisten tonttikatujen kautta. Vanhojen tonttiliittymien paikkoja on kaavaratkaisussa hyödynnetty kevyenliikenteen yhteyksinä mt110 suuntaan. Mt110 tiealuevarauksen mitoituksessa on huomioitu, että sen varrelle pystytään toteuttamaan kevyenliikenteenväylä sekä riittävän laajat liittymäalueet sekä uuden työpaikka-alueen suuntaan että Pillistöntielle.

Uuden työpaikka-alueen rakentamisen myötä mt110:n liikennemäärät kasvavat alueen edellyttämän logistiikan sekä työpaikka- ja asiointiliikenteen myötä. Etelä-Nummelan osayleiskaavatyön yhteydessä laaditun liikenneselvityksen tulosten perusteella lisäys ei ole niin merkittävä, että se vaatisi merkittäviä parannuksia alueen liikenneverkkoon, vaikka liikennemäärien kasvussa on huomioitu työpaikka-alueen lisäksi koko eteläisen Nummelan muukin kehitys ja väestön lisäys.

Työpaikka-alueen katuverkostoa on tarkasteltu myös kaavarajausta laajemmalla alueella, ja tulevaisuudessa katuverkosto muodostuu ympäriajettavaksi ja alueelta on katuysteys myös Huhmarin suuntaan, mitkä ovat tärkeitä tekijöitä alueen toimivuuden, turvallisuuden sekä tulevaisuudessa mahdollisen sisäisen julkisen liikenteenkin kannalta. Suunnittelualueen katuverkoston kautta on myös yhteys vt1 yli kulkevalle, Siuntion puolelle suuntautuvalle Kattilämäentielle.

Asemakaavan valmisteluaineiston suhde ylemmänasteisiin kaavoihin ja valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin sekä MRL:n sisältövaatimuksiin

Kaava on voimassa olevien Uudenmaan maakuntakaavojen mukainen. MRL:n mukaiset yleiskaavan sisältövaatimukset täyttyvät, koska kaava edistää yhdyskuntarakenteen toimivuutta, taloudellisuutta ja ekologista kestävyyttä. Kaavaratkaisu tukee myös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista. Uusi rakentaminen tukeutuu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja liikenneverkostoon lisäten Vihdin kunnan ja Nummelan työpaikkatonttitarjontaa. Työpaikka-alueen toteutumisen myötä kunnan työpaikkaomavaraisuus kasvaa ja tältä osin myös pendelöinti liikenne voi vähentyä.

Asemakaavaa valmistellaan rinnan Etelä-Nummelan osayleiskaavan kanssa, jolloin kaavaratkaisu on saatu sovitettua hyvin ympäröivän alueen tulevaan taajamarakenteeseen. Etelä-Nummelan kehittymisen myötä alue on hyvin saavutettavissa myös joukkoliikenne-



ja kevytliikenneyhteyksien avulla. Energiahuollon tarjonta on mahdollista saada alueella monipuoliseksi. Elinkeinoelämän tarpeet on huomioitu liike-, toimitila- ja teollisuustiloille soveltuvien uusien rakennuspaikkojen tarjonnassa. Virkistykseen ja oleskeluun varattuja alueita on varattu alueen käyttöön nähden riittävästi. Myös ilmastomuutoksen myötä muuntuvat olosuhteet on huomioitu kaavaratkaisussa mahdollistamalla alueelle toteutettavat luonnonmukaiset hulevesien viivytys- ja käsittelytoimenpiteet.

Kunnan ilmastostrategia

Kaavaratkaisu tukee kunnan ilmastostrategian mukaisia tavoitteita mm. tähtäämällä pendelöintitarpeen ja samalla myös yksityisautoilin vähentämiseen.

Sosiaaliset vaikutukset

Alueen asuinalueiden ja asukkaiden asuinviihtyvyys pyritään takamaan erottamalla asuminen työpaikkatoiminnoista, tarjoamalla virkistysmahdollisuuksia, parantamalla liikenneturvallisuutta ja kevyenliikenteen yhteyksiä.

Uudella tavalla vihreä teollisuusalue voi luoda mahdollisuuden myös alueen toimijoiden yhteistyöhön ja verkostoitumiseen, ja samalla alue saa aivan omanlaisensa brändin, joka hyödyttää kaikilla alueella toimivia yrityksiä sekä koko Vihdin kunnan imagoa hyvänä elin- ja työympäristönä.

Kaavataloudelliset vaikutukset

Kunnalle tulee merkittäviä kustannuksia alueen maanhankinnasta. Kunnan tarkoituksena on pyrkiä hankkimaan suunnittelualueelta mahdollisimman paljon raakamaata omistukseensa, mikä helpottaa huomattavasti alueen suunnittelua, toteuttamista sekä rakennuspaikkojen myymistä.

Alueen kunnallistekniikan toteuttaminen ja muut investoinnit (mahd. uusi jätevedenpuhdistamo) ovat kunnalle valtava investointi. Johtuen alueen maastonmuodoista alueen valmistelu rakennuskelpoiseksi vaatii mittavia louhintaa ja maansiirtotöitä. Kustannuksia aiheuttavat myös alueen kunnallisteknisten verkostojen, katujen ja hulevesialueiden toteuttamisesta. Myös voimalinjojen korkeusaseman muutoksista muodostuu kuluja kunnalle.

Alueen rakennuspaikkojen myynnistä kunta saa puolestaan tuloja. Alueelle sijoittuvien uusien yritysten tuottamat verotulot vaikuttavat myönteisesti kunnan tuloihin alueen jo toteututtua.

Kaupalliset vaikutukset

Kaavalla mahdollistetaan työpaikka-alueelle myös tilaa vaativaa kauppaa (vain korttelissa 381) sekä muiden työtilojen yhteydessä toimivaa pienimittakaavaista kauppaa (vain korttelissa 382). Näiden kaupalliset vaikutukset ovat merkitykseltään paikallisia.

Vaikutukset työpaikkoihin

Kaavan tarkoituksena on nimenomaan muodostaa työpaikka-alue Nummelan taajamaan. Tulevien työpaikkojen määrää on vaikea arvioida, kun kaavoitusvaiheessa ei vielä ole tietoa, millaista toimintaa alueelle tulee sijoittumaan. Osa alueen tulevista toiminnoista voi olla hyvinkin työllistäviä, mutta osa todennäköisesti vaatii vain vähän työntekijöitä. Kuitenkin Vihdin kunnan mittakaavassa alueen toteutumisella on kuitenkin merkittävä myönteinen vaikutus kunnan työpaikkaomavaraisuuteen.

Ympäristön häiriötekijät

Alueen toteuttaminen tulee vaatimaan merkittävää maantasausta, louhintaa ja maamassojen siirtoa myös alueen ulkopuolelle. Nämä aiheuttavat ympäristöön mm. melu- ja pölyhaittoja. Haitat poistuvat kuitenkin alueen toteutumisen myötä.

Aluetta halkovat voimalinjat vaativat riittävät kaavaan merkittävät varoalueet, joille rakentaminen on kielletty ja jotka rajoittavat muutakin niiden alueelle sijoitettavaa toimintaa. Näitä alueita voidaan kuitenkin hyödyntää työpaikka-alueella esim. pysäköintialueina ja hulevesien käsittelyyn varattuina alueina.

Raskasliikenne voi aiheuttaa vähäisessä määrin haittaa alueen asutukselle, mutta haittaa on pyritty minimoimaan suunnitteluratkaisuin, eikä raskasta liikennettä ohjata kulkemaan lainkaan asutuksen läpi.



Kaavan valmisteluaineistoon annetut lausunnot ja mielipiteet sekä niiden huomioonottaminen

Kaavan valmisteluaineistosta saatiin 10 pyydettyä lausuntoa ja 5 mielipidettä. Seuraavassa on esitetty valmisteluvaiheen palautteet referoituna, ja niiden ohessa on kerrottu, miten ne on huomioitu kaavan jatkovalmistelussa.

Lausunnot:

1) Caruna Oy

Kaava-alueella on Caruna Oy:n sähköverkkoa. Uuden kaavan myötä sähkön käyttö kasvaa ja sen myötä tarvitaan alueelle uusia muuntamoita sekä keski- ja pienjännitekaapelointeja.

Kaava-alueen keskellä kulkevan Fingridin linjan viereen on suunniteltu Carunan uusi 110 kV voimajohto KP-VTI. Johto tulisi Fingridin nykyisen johdon viereen, jolloin kyseistä johtoaluetta on tarpeen laajentaa kuvassa 1 esitetyn voimajohtoalueen verran. Tämä olisi hyvä ottaa huomioon vireillä olevassa kaavassa. Kaavaluonnoksessa on 110 kV voimalinjan tuntumaan varattu paikka sähköjakoasemalle. Kaavamääräyksellä "Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelle" sekä "Toimitilarakennusten korttelialueelle" uusien puistomuuntamoiden rakentamisen rakennusoikeuden lisäksi ja rakennusalojen estämättä. Tällä varmistetaan riittävä kyky sähkön toimitukseen tarpeet huomioon ottaen. Lausunnossa pyydetään varaamaan kaavaan puistomuuntamoille tarvittavat maa-alueet (n. 20 m²) asuinrakentamisen korttelialueille.

Tarvittavat johto- ja muuntamosiirrot tehdään Carunan toimesta ja siirtokustannuksista vastaa siirron tilaaja. Komponenttien siirto edellyttää, että niille järjestyy uusi pysyvä sijainti. Voimajohtoalueella tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee aina pyytää Carunalta erillinen risteämälausunto. Risteämä voi olla rakennelma (aurinkovoimala), rakennus, tie tai katu, joka sijoittuu voimajohdon läheisyyteen. Risteämälausunto tulee pyytää, vaikka suunnitelma olisi jo osoitettu kaavassa.

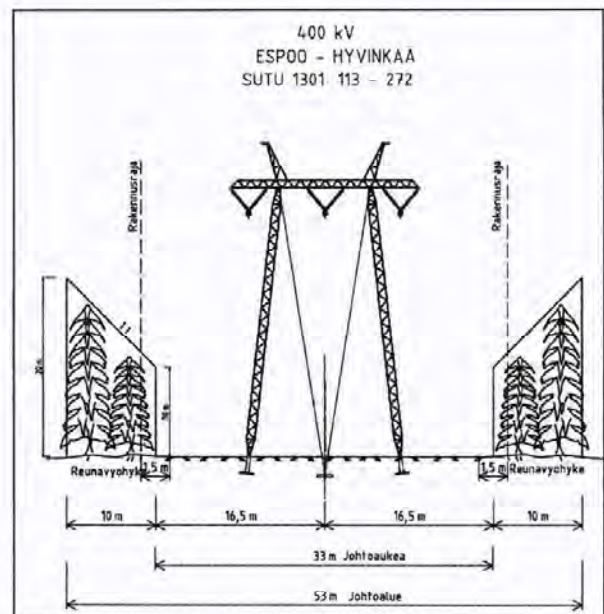
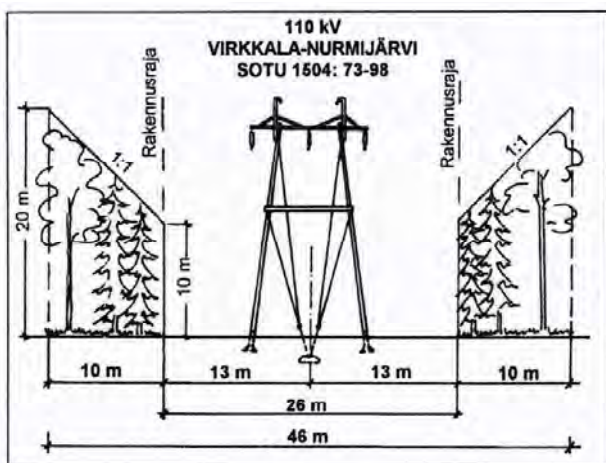
Lausunnossa pyydetään mahdollisuutta antaa lausunnot vielä, kun asemakaavaratkaisun tarkentuessa.

Asemakaavaehdotuksessa on huomioitu Caruna Oyj:n voimajohtohanke. Lisäksi asuinalueiden puistomuuntamot on lisätty kaavakartalle ja yleisillä kaavamääräyksillä on sallittu tarvittavien puistomuuntamoiden sijoittaminen muualle kaava-alueelle.

2) Fingrid Oyj

Kaava-alueelle sijoittuvat Fingrid Oyj:n 110 kV voimajohto Kopula-Nurmijärvi sekä 400 kV voimajohto Espoo-Hikiä. 110 kV voimajohdon 46 metriä leveä johtoalue muodostuu 26 metriä leveästä johtoaukeasta ja 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä. Rakennusrajoitusta merkitsevät rakennusrajat ulottuvat nykyisin 13 metrin etäisyydelle voimajohdon keskilinjasta. 400 kV voimajohdon 53 metriä leveä johtoalue muodostuu 33 metriä leveästä johtoaukeasta ja 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä. Rakennusrajoitusta merkitsevä rakennusraja ulottuu 18 metrin etäisyydelle voimajohdon keskilinjasta.

Fingridillä on tavoitteena päivittää voimajohtojen rakennusrajat reunavyöhykkeiden ulkoreunaan siten, että rakennusrajoitus koskee koko johtoaluetta. Kaavoituksessa on suositeltavaa, että voimajohtoa varten varattuna alueen osana käytetään johtoalueen kokonaisleveyttä eikä tälle alueelle osoiteta rakennusaloja. Näin varmistetaan, että rakennelmien, rakennusten ja voimajohdon väliin jää riittävä etäisyys.



Kaavoituksen täytyy mahdollistaa valtakunnallisesti merkittävien voimansiirtoyhteyksien ylläpito ja kehittäminen. Voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä tapahtuva toiminta ei saa olla ristiriidassa ympäristön sähköturvallisuuden kanssa, eikä se saa aiheuttaa vaaraa voimajohdon käytölle ja kunnossa pysymiselle. Asemakaavaluonnoksessa on esitetty runsaasti uutta ja kehittyvää maankäyttöä voimajohtojen ympärille. Tärkeintä on, että rakennelmien, rakennusten ja voimajohdon väliin jää riittävä etäisyys. Asemakaavaluonnoksessa ”johtoa varten varattu” vastaa tulkintamme mukaan vähintään lunastettua voimajohtoaluetta, mutta pyydämme tarkistamaan asian poikkileikkauksista. Nähtävillä olevasta kaavaluonnoskartasta puuttui vielä voimajohtoa koskeva merkinnän selitys ja mahdollinen määräys.

Kaavaselostuksessa on mainittu, että alueella tullaan tekemään merkittäviä louhintoja ja muuta maanmuokkausta. Voimajohtojen lunastetuilla johtoalueilla on merkittäviä rajoittavia vaikutuksia em. toimintoihin ja sen vuoksi voimajohtorakenteiden vaikutus alueen suunnitteluun tulee selvittää ja ottaa huomioon jo kaavavaiheessa yhteistyössä Fingridin kanssa.

Lausunnossa muistutetaan seuraavista asioista suunnittelussa ja rakentamisessa voimajohdon läheisyydessä:

- Voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä tapahtuva toiminta ei saa olla ristiriidassa ympäristön sähköturvallisuuden kanssa eikä se saa aiheuttaa vaaraa voimajohdonkäytölle ja kunnossa pysymiselle.
- Johtoalueen maapohja ja puusto ovat maanomistajien omaisuutta. Johdon omistajalla on oikeus pitää voimajohtonsa kyseisellä alueella sekä ylläpitää ja huoltaa sitä.
- Voimajohtoalueelle ei voida sijoittaa rakennuksia tai rakennelmia ilman erityistä lupaa.
- Tarkemmassa suunnittelussa on otettava huomioon voimajohdon korkeus- ja etäisyysvaatimukset. Em. rakenteet tai laitteet eivät pääsääntöisesti saa olla yli kaksi metriä korkeita.
- Pysäköintialueen sijoittamiseen voimajohtoalueelle tulee pyytää Fingridin lupa. Mikäli Fingrid toteaa alueen pysäköintiin soveltuvaksi, toiminnan harjoittajan tulee tehdä pysäköintialueesta Fingridin kanssa yksityisoikeudellinen sopimus.
- Rakennusrajoitusalue koskee maanpäällisiä ja maanalaisia rakennuksia.
- Voimajohtoalue ei sovellu varastointiin eikä lastaukseen.
- Voimajohtoalueella ja sen läheisyydessä on rajoitettu louhintaa, maanmuokkausta ja läjittämistä turvallisuussyistä.
- Voimajohtoaukealle voidaan istuttaa ainoastaan puita tai kasveja, joiden luontainen kasvukorkeus ei ylitä 4 metriä. Myös reunavyöhykkeillä puuston kasvua rajoitetaan.
- Teiden ja katujen suunnittelussa tulee ottaa huomioon, mitä Liikenneviraston ohjeessa ”Sähkö ja telejohdot ja maantiet” (2018) esitetään.

Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Tässä tapauksessa asemakaavoituksen kohteena on laaja rakentamisen kokonaisuus, jonka yhteensovitus voimajohtojen kanssa kannattaa varmistaa hyvissä ajoin.

Lausunnossa pyydetään lähettämään tietoa kaavan etenemisestä.

Fingridin voimajohdot ja johtoalueet on huomioitu asemakaavaehdotuksessa lausunnossa esitetyllä tavalla, ja louhintaselvityksen laatimisen yhteydessä asiasta on neuvoteltu Fingridin edustajien kanssa. Lisäksi kaavaratkaisu mahdollistaa 400 kV:n siirtämisen, mikä on tarpeen, mikäli voimajohtoalue halutaan louhia.

3) Lohjan kaupunki, vetovoimalautakunta

Lohjan kaupungin alueella on voimassa oikeusvaikutteinen taajamaosayleiskaava, joka käsittää Lohjan kaupungin asemakaavoitetut ja asemakaavoitettaviksi tarkoitetut taajama-alueet sekä niihin liittyvät virkistysalueet ja maaseutumaiset lievealueet. Taajamaosayleiskaavassa Lohjan ja Vihdin kunnan rajalle on osoitettu erillispientalojen asuntoalue, jonne ei ole tarkoitus laatia asemakaavaa.

Asemakaavan kaupallisten vaikutusten todetaan olevan merkitykseltään paikallisia. Asemakaavan jatkotyössä on hyvä avata tarkemmin, miten kaavan kaupallisten vaikutusten arvioidaan olevan paikallisia. Etelä-Nummelan työpaikka-alueen 1 asemakaavassa osoitettujen suojavyöhykkeiden avulla on huomioitu myös Lohjan kaupungin puolelle sijoittuvan asutuksen asumisviihtyvyyttä.

Etelä-Nummelan työpaikka-alueen KTY-korttelialueille sallitaan enintään 10 % rakennuspaikan rakennetusta kerrosalasta pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja, joten alueelle ei ole muodostumassa laajamittaista kaupan aluetta, jolla olisi muuta kuin paikallisia vaikutuksia.

4) Lohjan kaupungin elinvoimalautakunnan ympäristöterveysjaosto

Melutasojen mallinnuksissa muuttuvalla topografialla on myös vaikutusta melun leviämiseen, joten meluselvityksessä tulee huomioida suunnittelualueella ja sen ympäristössä tapahtuvat muutokset.

Jätevedenpuhdistamosta ei ole kaavaselostuksessa todettu tarkemmin tietoja. Kaavatyön aikana tulee arvioida kaavan vaikutukset. Siten myös jätevedenpuhdistamon arvioidut ympäristövaikutukset on syytä sisällyttää kaavaselostukseen. Kaavakartassa on esitetty korttelialueet AOT ja AR, joita ei ollut kaavamerkinnoissa.

Meluvaikutukset on arvioitu kaavaehdotuksessa. Suunnittelualueelle on varattu mahdollinen sijaintipaikka Nummelan uudelle jäteveden puhdistamolle (ET), mikäli kunta päättää sellaisen toteuttaa. Koska päätöstä tulevasta jätevesiratkaisusta ei ole vielä tehty, mahdollisen jätevedenpuhdistamon vaikutuksia on kaavan yhteydessä arvioitu yleisellä tasolla. Jätevedenpuhdistamohanke vaatii itsessään erilliset ympäristöluvut, joiden yhteydessä arvioidaan sen tarkemmat vaikutukset.

5) Länsi-Uudenmaan museo

Museolla ei ole kommentoitavaa kaavaluonnoksen perusratkaisuun. Museo kuitenkin huomauttaa, että olevaa rakennuskantaa ei ole esitelty asemakaavan edellyttämällä tarkkuudella, ja aineistoa tulee siltä osin täydentää. Suojeluarvoja tulee voida aineiston perusteella arvioida ja tarvittaessa suojelumerkinnot tulee lisätä kaavaan. Museolla ei ole tässä vaiheessa muuta kommentoitavaa asiaan rakennetun kulttuuriympäristön, maiseman ja rakennussuojelun näkökulmista.

Kaavaselostusta on täydennetty alueen inventoidun rakennuskannan tarkemmalla esittelyllä. Alueen muu rakennuskanta on verrattain tuoretta ja aikakautensa tyypillistä pientalorakentamista, eikä sillä siten ole suojelutarpeita, minkä vuoksi kaikkia rakennuksia ei ole tarpeen esitellä kaavaselostuksessa samalla tarkkuudella.

6) Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos

Tulevan alueen osoitteiden osalta tulee huomioida niiden loogisuus ja rakennusten saavutettavuus. Laajat rakennusmassat tulee olla saavutettavissa pelastuslaitoksen kalustolla vähintään kahdelta sivulta. Uuden rakentuvan alueen osalta tulee huomioida mahdollinen väestöhälytymien sijoitustarve. Uudella kaava-alueella tulee mahdollisimman aikaisin huomioida sammutusveden tarve ja riittävyys pelastuslaitoksen sammutusveden suunnitteluohjeen mukaisesti. Myös sammutusjätevesien hallinta tulisi ottaa huomioon jo kaavan suunnitteluvaiheessa.

Lausunnossa pyytää mahdollisuutta antaa tarkentavia lausuntoja kaavaprosessin edetessä.

Kaavaratkaisussa ei määritellä tarkasti tulevien rakennusten sijaintia, koska rakennusalat on suunniteltu väljiksi, jolloin pelastuskalustoon liittyvät asiat tulevat huomioitavaksi rakennuslupavaiheessa. Kaava ei aseta estettä väestöhälytymien sijoittamiselle alueelle. Alueen vesihuollon suunnittelu on käynnistymässä Vihdin kunnan kunnallistekniikan puitekonsultin toimesta ja siinä on huomioitava lausunnossa mainitut asiat.

7) Nummelan Kilta

Nummelan Kilta haluaa kaavaan liittyen korostaa seuraavien asioiden huolellista suunnittelua sekä huomiointia kaavan ja sen toteutuksen edetessä: Kunnan tulee työpaikka-alueen tonttien suunnittelussa huomioida eri kokoisten uusien yritysten ”houkuttelu” paikkakunnalle. Tämän vuoksi tontteja ei tule lohkoa ainoastaan vakiokokoisiksi, vaan pitää olla mahdollista, helposti, järjestää eri kokoisille yrityksille heidän tarpeitaan vastaava tontti. Työpaikka-alueen kaavoitusta on myös syytä kiirehtiä.

Kaavaratkaisussa työpaikka-alueen korttelialueita ei ole jaettu tonteiksi, vaan niitä voidaan lohkoa sopivan kokoisiksi rakennuspaikoiksi joustavasti tarpeen mukaan.

8) Uudenmaan ELY- keskus

Uusimaa 2050 –kaava on määrätty tulemaan voimaan. Alue on osoitettu tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueeksi, jonka suunnittelumääräyksen mukaan alueelle voidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa osoittaa merkitykseltään seudullinen tuotannon ja logistiikkatoimintojen keskittymä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueelle ei tule osoittaa asumista tai muuta alueelle soveltumatonta toimintaa.

Koko kaava-aluetta koskevan yleismääräyksen mukaan ympärivuotista asumista sekä työpaikkarakentamista on ohjattava ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitettuihin keskuksiin, pääkaupunkiseudun ydinvyöhykkeelle, taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeille sekä palvelukeskittymiin. Vihdin strateginen yleiskaava ei tue asumisen osoittamista tälle alueelle. Helsingin seudun vaihemaakuntakaavassa tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueen suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueelle ei tule osoittaa asumista tai muuta alueelle soveltumatonta toimintaa. Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle (MRL 54§). -> asemakaavassa ei ole edellytyksiä osoittaa uutta asumista valtatie 1 ja maantien 110 väliselle työpaikka-alueelle.

Merkittävät uudet työpaikka-alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa. Työpaikka-alue sijaitsee irrallaan olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta, eikä sen voida katsoa toteuttavan tältä osin valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Koko Etelä-Nummelan maankäyttö tulee tutkia osayleiskaavassa ennen asemakaavan hyväksymistä.

Asemakaavassa osoitettu eritasoliittymän aluevaraus käsitellään osayleiskaavan suunnittelun yhteydessä. Mt 110 toimivuus seudullisena pääväylänä edellyttää sen mitoitussopeudeksi 80 km/h asuintaajamia lukuun ottamatta. Asemakaava sijaitsee taajama-alueiden ulkopuolella, joten sen kohdalla (alueen toimiessa osana laajempaa maakuntakaavan logistiikka- ja kauppa-alueita) kyseiseen kohtaan ei voida toteuttaa kevyen liikenteen tasoyhteyksiä. Asemakaavan liikennejärjestelyjen suunnittelemiseksi on laadittava tarkennettu liikennejärjestelmätasoinen liikenne-ennuste ja liikenneselvitys perustuen maankäytön tuottamiin matkatuotoslukuihin myös työpaikka-alueen osalta. Toimivuustarkastelujen perusteella tulee laatia tie- ja katusuunnittelutarkkuudella luonnokset asemakaavan tie- ja katujärjestelyistä niiden aluevarauksista sekä maantien 110 toisen ajoradan tarpeellisuuden ajoituksesta. Liikennejärjestelyjen mitoituksessa tulee ottaa huomioon yritystoiminnan logistiikan käyttämät HCT-ajoneuvot sekä mt 110 toimiminen erikoiskuljetusreitillä.

Asemakaavan jatkosuunnittelussa tulee joukkoliikenteen järjestelyille sekä vaihtopysäkeille varata tarpeelliset alueet ja reitit, joilla voidaan vaihtaa sujuvasti joukkoliikennemuodosta ja -linjastosta toiseen. Pysäkkijärjestelyt tulee suunnitella palvelemaan alueelle laadittavaa joukkoliikenneselvitystä reitteineen ja niiden toteutusvaiheineen. Kunnan on varauduttava järjestämään joukkoliikennettä alueelle palvelutasolupauksensa mukaan.

Massatasapainosuunnitelmaa ei ole esitetty kaava-aineistossa, joten sen vaikutuksia ei voida arvioida. Kaava-aineistossa tulee esittää suunnitelmat siitä, miten alue tullaan toteuttamaan, miten paljon kalliota tullaan louhimaan ja paljonko tästä käytetään alueen tasaamiseen ja mahdollisiin täyttöihin ja pengerryksiin. Lisäksi tulee esittää, missä louhe murskataan, miten pitkään alueen toteuttamisesta aiheutuvat haitat kestävät ja mitkä ovat niiden vaikutukset erityisesti asumiseen ja asumisen laatuun.

Koko asemakaava-alueelta puuttuu kortteleiden tuleva korkeustaso. Koska kaavan toteuttaminen edellyttää maanpinnan muokkausta ja erittäin massiivista kallion louhintaa, tulee ainakin näille alueille kaavassa määrätä korkeustaso, jonka alapuolelle ei voi louhia. -> pystytään arvioimaan kaavan vaikutuksia lähiympäristön asutukselle. Kaavamääräyksistä on syytä käydä ilmi, että kortteleiden käyttö asemakaavassa osoitettuun käyttötarkoitukseen edellyttää louhintaa. Selostuksesta ei käy ilmi, mikä on alueen nykytilanne ja miten louhinta-alueita varten tehdyt suunnitelmat ja selvitykset on otettu huomioon kaavatyössä. Kaavaselostuksessa tulee esittää, millä luvilla alue toteutetaan/maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain sekä ns. Muraus-asetuksen (Vna 800/2010) säädöksen. Lupamenettelyssä tulee varmistaa, että louhinnalla ei vaikeuteta alueen käyttämistä asemakaavassa varattuun tarkoitukseen.

Pohjakartalta puuttuu maa-ainestenottoalueelle kulkeva tie, eikä se ole ajantasainen louhosalueen osalta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan tulee korjata alueella toimiviin yrityksiin Morenian tilalle TerraWise Oy.

Meluselvityksissä ja -määräyksissä tulee huomioida liikennemelun lisäksi myös muu kaava-alueen käytöstä aiheutuva melu. Kaavassa osoitettu meluaste on suunniteltava sijainnin ja korkeuden suhteen, sillä asemakaavatasolla yleiskaavatasoinen meluntorjuntatarpeen kaavamerkintä ei ole riittävä. Sen likimääräinen sijainti, korkeus ja vähimmäispituus tulee osoittaa asemakaavassa. Alueen merkintä puuttuu kaavamerkinnöistä- ja määräyksistä. Maanteiden varsille tulee osoittaa korttelien puolelle asianmukaiset meluntorjuntamerkinnot ja määräykset tarvittaessa suojaviheralueineen.

KLT-kaavamerkintä tulee muuttaa KTY-merkinnäksi, koska se on 31.3.2000 YM:n antaman merkkipäätösetuksen mukainen merkintä toimitilarakentamiselle. Kun kaavassa käytetään asetuksen mukaista merkintää, sitä tulee käyttää asetuksessa esitetystä tarkoituksessa. KLT-kaavamerkinnästä saa käsityksen, että alueelle olisi tulossa liiketilaa. Kaupallisen selvityksen puuttuessa ELY-keskus ei pysty ottamaan kantaa kaavaluonnokseen liiketilojen osalta. Myös niiden kaavamääräyksissä on puutteita. Kaavassa on huomioitava, että myös paljon tilaa vaativa erikoistavaran kaupan suuryksiköt ovat maankäyttö- ja rakennuslain vähittäiskaupan erityisen ohjauksen piirissä.

Rakennusinventointien sisältö ja tulokset suunnittelualueen osalta tulee avata tarkemmin, jotta alueen rakennuskantaan voi ottaa tarkemmin kantaa. Avoimiin maisematiloihin, kuten peltoalueisiin on myös hyvä kiinnittää huomiota.

Kapea VL tai vastaava kaistale avosuon länsipuolella, kuten osayleiskaavaluonnoksessa, turvaisi luontoarvot huomattavasti paremmin. Myös tielinjausta avosuon etelä-/lounaiskärjen tuntumassa ja sen päällä on syytä tarkistaa. SL tulee lisätä kaavamääräyksiin. Liito-oravaesiintymien välinen kulkuyhteys on syytä varmistaa. Kaava-alueella on neljä vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisesti suojeltua pienvesiluontotyyppiä, joiden luonnontilan vaarantaminen on suoraan lain perusteella kielletty.

Näille kaikille tulee osoittaa luo-merkintä. Niiden käyttäminen hulevesien viivytämiseen ja muuhun käsittelyyn on todennäköisesti luonnontilan vaarantamiskiellon vastaista. Myös tien tai kadun rakentaminen näiden viereen voi vaarantaa kohteen luonnontilan säilymisen ja edellyttää lupaa poiketa luonnontilan vaarantamiskiellosta.

Hulevesien käsittelyyn varatut alueet on osoitettava asemakaavakartalla laskuojineen ja hulevesiputkistoineen. Hulevesimääräyksiin tulee lisätä päällystettyjen alueiden hulevesien johtaminen viivytykseen öljynerotuskaivojen kautta teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueella (T) ja yleisellä pysäköintialueella (LP). Kaava-alueen pienvesikohteiden vedenlaadun huononeminen hulevesikuormi-

tuksen vuoksi on ehkäistävä. Koska imeytys tulee tapahtumaan pääsääntöisesti viheralueilla (VL/hv ja EV/hv), on yleismääräyksen sanamuotoa hyvä selvittää siten, että ei viitata rakennuspaikkoihin.

Selostusta tulee tarkistaa kaavamerkintöjen osalta. Puuttuvat merkinnät tulee lisätä kaavan merkintöjen selityksiin. Kunnallistekniset verkostot tulee osoittaa asemakaavakartalla maanteiden alituskohtineen. Maantien alueen LT asemakaavamerkinnän teksti tulee muuttaa muotoon ”Maantien alue”. Asemakaavakartalla tulee maantien alueen reunaan lisätä ohjeen mukainen punainen reunus. Maantien alueen LT reunaan osoittavat merkinnät tulee poistaa asemakaavan kohdista, jotka eivät sisällä kyseistä maantien aluetta.

Uusimaa 2050 -kaava on kaava N198 kaavaehdotuksen mennessä päätettäväksi toimeenpanokiellossa, joten alueen kaavoitusta ohjaavat tässä vaiheessa voimassa olevat vaihemaakuntakaavat, joiden sisältö on huomioitu kaavaratkaisussa. Tämä on esitetty selkeästi kaavaselostuksessa. Alueella jo oleva asutus on välttämätöntä huomioida asemakaava -tasolla eikä se ole ristiriidassa Vihdin strategisen yleiskaavan taikka tekeillä olevan Etelä-Nummelan osayleiskaavan merkintöjen ja määräysten kanssa.

Etelä-Nummelan osayleiskaava etenee asemakaavoituksen edellä. Uusi työpaikka-alue tukeutuu Nummelan taajamaan sekä osayleiskaavassa suunniteltuun tulevaan ESA-radan asemanseutuun, eikä se siten ole irrallaan yhdyskuntarakenteesta. Alueen suunnittelu perustuu siihen, että alue on saavutettavissa myös kestäväillä kulkumuodoilla ja sieltä on muutenkin hyvät liikenneyhteydet valtaväylille.

Asemakaavassa ei ole osoitettu eritasoliittymää valtatielle 1. Asemakaavaehdotuksen laatimista varten alueelle on laadittu ELY-keskuksen edellyttämä asemakaava -tasoinen liikenneselvitys ja katujen yleissuunnitelmat (Ramboll Finland Oy), joissa on huomioitu lausunnossa esitetyt seikat. Alueelle on laadittu myös yleissuunnitelma -tasoinen louhintasuunnitelma (Ramboll Finland Oy), jonka pohjalta asemakaavakartalle on lisätty alueen tulevat korkeusasemat sekä alin mahdollinen louhintataso, ja louhinnan vaikutuksista on kerrottu kaavaselostuksessa.

Alueen pohjakartta on saatettu ajantasalle kaavaehdotuksen laatimisen yhteydessä. Kaavan melumääräyksiä, mukaan lukien meluvalli, on täydennetty. Kaavaehdotuksen kaavamääräyksiä on täsmennetty ja kaupan ohjaavuutta lisätty. Rakennusinventointien tiedot on avattu tarkemmin kaavaselostuksessa.

Kauhussuon laidalle on lisätty lähivirkistysaluetta ja Rostintien linjausta on muutettu siten, ettei se risteä suojelualueen kanssa. Luonto- ja suojeluarvot on huomioitu kaavaehdotuksessa alueelle tehdyn asemakaavatasoinen luontoselvityksen pohjalta.

Alueelle on laadittu erillinen hulevesisuunnitelma, joka on huomioitu myös kaavakartan aluevarauksissa ja hulevesimääräyksissä. Hulevesiputkistoja tai muita kunnallisteknisiä putkistoja, jotka sijoittuvat yleisille alueille, ei ole Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti tarpeen kuitenkaan esittää kaavakartalla. Myös LT -alue on saman ohjeistuksen mukaisesti nimetty yleiseksi tiealueeksi, maatielle ei ole omaa merkintää.

9) Uudenmaan liitto

Uudenmaan liitto katsoo, että ympäristöriskien vaikutukset tulee selvittää yleiskaavatasoisesti ja osoittaa asemakaavassa tarvittavat ympäristöriskien torjuntatoimet niin kaavakartalla kuin -määräyksissä. Lisäksi työpaikka-alueiden toteuttamisen ajoitusmääräys tulee huomioida asemakaavan jatkosuunnittelussa. Selostusta tulee tarkistaa maakuntakaavojen suunnittelutilanteen osalta.

Asumisen korttelialueiden rakentamistehokkuus $e=0,25$ ja laajat korttelialueet mahdollistavat alueen asumisen lisääntyvän nykyiseen verrattuna merkittävästi. Helsingin seudun vaihemaakuntakaavan tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalue on tarkoitettu sellaisille toiminnoille, jotka eivät voi sijoita asutuksen välittömässä läheisyydessä mm. toiminnan laadun tai ympäristövaikutusten vuoksi. Jatkosuunnittelussa alueen uusien asuinrakennusten määrää tulee rajoittaa kaavamerkinnöin ja -määräyksiin.

Kaavamääräykset ja -merkinnät eivät tarkenna riittävästi korttelialueille mahdollistettavan kaupan laatua eikä kaupan määrää. Helsingin seudun vaihemaakuntakaavassa tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueen kohdemerkinnän määräyksessä ei ole erikseen osoitettu merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön koon alarajoja. Tällöin alueelle sijoitettavan vähittäiskaupan seudullisuuden koon alaraja on 4 000 k-m². Jatkosuunnittelussa maakuntakaavan kaupan seudullisuuden koon alarajat ja kaupan laatu sekä kaupan määrä tulee ottaa paremmin huomioon kaavamerkinnöissä ja -määräyksissä.

Kaavakartalla on osoitettu suunnittelualueen sisäinen katuverkko, mutta myös likimääräiset ajoneuvoliittymät vt1 ja seudullisesti merkittävään maantiehen mt 110. Asemakaavassa osoitettuja likimääräisiä ajoneuvoliittymiä ei ole osoitettu Etelä-Nummelan osayleiskaavan valmisteluaineiston kaavakartalla. Helsingin seudun vaihemaakuntakaavassa maantie 110 on osoitettu maakunnallisesti merkittäväksi tieksi. Väylälle tai sen välittömään läheisyyteen ei saa tehdä toimenpiteitä, jotka heikentävät pitkämatkaisen liikenteen, joukkoliikenteen tai kuljetusten palvelutasoa. Uudet liittymät tulee toteuttaa huomioiden maakunnallisesti merkittävän tien sujuvuus ja turvallisuus. Maantien 110 suunnittelussa tulee huomioida liikenteen turvallisuus kaikille liikkumismuodoille eli myös kävelylle ja pyöräilylle, sekä kuljetuksien ja joukkoliikenteen sujuva toimivuus. Valtatie 1 kuuluu päätieverkon palvelutasoluokkaan 1, jolloin tienpitäjä päättää liittymien ratkaisut ja sen vaikutukset maantien liikenteelliseen merkitykseen.

Maakuntakaavojen suunnittelutilannetta on selkeytetty selostukseen. Ja alueen toteuttamisen vaikutuksia on arvioitu erillisessä vaikutusten arviointi -raportissa (Ramboll Finland Oy), joka on avattu kaavaselostukseen.

Kaava-alueen olemassa oleva asutus on välttämätöntä huomioida kaavassa, mutta asumiselle varattujen korttelialueiden pinta-alaa ja rakennusoikeutta on rajattu pienemmäksi. Asuminen on myös erotettu työpaikkatoiminnoista liikenteellisesti sekä suojaviheraluein ja meluvallin avulla.

Työpaikka-alueen kaupan määräyksiä on selkeytetty kaavaehdotukseen huomioiden vähittäiskaupan rajoitukset. Kaavan liikenteelliset vaikutukset mm. mt110 osalta on selvitetty alueelle laaditussa liikenneselvityksessä (Ramboll Finland Oy), jonka sisältö on avattu kaavaselostuksessa.

10) Vihdin kunnan ympäristövalvonta

Kaavan pyrkimys saada sijoitettua työpaikka- ja teollisuusalueita pohjavesialueiden ulkopuolelle on hyvä, kuten myös kaavan ohjaus esim. niittykasvillisuuden suosimiseen nurmikoiden sijaan ja viherkattoihin. Kaavaselostuksessa mainittua huoltoasemaa ei ole merkitty omalla merkinnällään kaavakartalle. Mikäli polttonesteiden jakeluasemalle halutaan varata sijoituspaikka, tulee se osoittaa omalla kaavamerkinnällä.

Luontoselvitys ei ole vielä kokonaisuudessaan käytettävissä tätä lausuntoa kirjoitettaessa, joten siihen ei voi vielä tarkemmin ottaa kantaa. Liito-oravien elinalueet ja kulkukäytävät syytä selvittää osana laajempaa kokonaisuutta (ENU OYK).

Alueen massatasapaino on haastava; alueella on paljon louhittavaa ja täytettävää, ennen kuin tontteja voidaan ottaa kaavan mukaiseen käyttöön. Kaavatyön edetessä tulee selvittää eri vaihtoehtoja alueen toteuttamiseen; tonttien valmistelua/louhintaa voi tehdä rakennusluvalla tai kaavaa varten tehtävällä riittävällä suunnitelmalla, mutta kun kyse on suurista alueista ja louhittavista määristä, voi toteutus tarvita silti maa-ainesten ottolupaa ja ympäristölupaa louhinnalle ja murskaukselle. Myös massojen loppusijoituksen suunnittelun lähtökohtana tulee olla haitallisten vaikutusten minimoiminen.

Kaavaa varten tulee myös tehdä riittävä hulevesiselvitys ja -suunnitelma. On toivottavaa, että tarvittavia hulevesirakenteita voidaan alkaa toteuttaa yhtä aikaa alueen muun kunnallistekniikan kanssa, jotta alueen rakentamisen aikaiset pintavesivaikutukset voidaan hallita.

Alueella olevan asutuksen, työpaikka- ja teollisuusalueiden yhteensovittamiseen kiinnittää huomiota. Ympäristövalvonta ei kannata asumisen sallimista työpaikka-alueella. Käytännössä se usein johtaa yritystoiminnan ja asumisen konflikteihin, kun toiminnanharjoittajat tai asukkaat vaihtuvat ja/tai yritystoiminnan luonne muuttuu.

Kaavaehdotuksessa alueelle ei esitetä huoltoaseman sijoittamista. Alueelle on tehty luontoselvitys (Luontotieto Keiron Oy), yleissuunnitelma -tasoinen louhintasuunnitelma (Ramboll Finland Oy) sekä hulevesiselvitys ja yleissuunnitelma -tasoiset hulevesisuunnitelmat sekä alueen toteuttamisen ajalle että lopputilanteeseen (Ramboll Finland Oy), jotka on huomioitu kaavaratkaisussa.

Alueella oleva asuminen ei sijoitu työpaikkatoimintojen keskelle, vaan se on erotettu omiksi kokonaisuuksiksi, jotka on erotettu muista toiminnoista liikenteellisesti, suojaviheraluein ja meluvallin avulla.

Mielipiteet:

1) Mielipiteen antaja on alueen maanomistajia ja asuu suunnitellun Etelä-Nummelan yritysalue 1 asemakaavan alueella (927-406-2-488). Mielipiteessä todetaan, että luonnos ko. kiinteistön osalta on kohtuuton, koska tontista noin puolet poistuisi. Talo sijaitsee rinteessä ja kaavaratkaisu poistaisi pihasta ainoan tasaisen nurmikkoalueen. Tämä alue on keskeinen ja siellä sijaitsee mm. kasvimaata, kasvihuoneita sekä istutuksia. Tontin puolittaminen laskisi kiinteistön /tontin arvoa merkittävästi. Asiasta on pidetty teams-tapaaminen kaavasuunnittelijan kanssa. Tapaamisessa sovittiin, että kaavaratkaisua tarkastellaan uudelleen maanomistajan toiveiden pohjalta ko. kiinteistön osalta, kun kiinteistöllä sijaitsevan kasvihuoneen sijainti on saatu merkittävä alueen pohjakarttaan.

Rakennuspaikan rajausta on muutettu siten, että piha-alueita säilyy laajemmin.

2) Mielipiteen antaja esittää kiitokset erinomaisesta kaava-aineiston valmistelusta ja kunnan vahvasta visiosta Nummelan alueen kehittämiseksi. Mielipiteessä todetaan, että kaavassa on huomioitu monipuolisesti ja tasapainoisesti erilaisia suurten yritysten/perusinfraan vaatimia toiminnollisuuksia ja harmoninen kokonaisuus, jotka osaltaan tukevat myös uusien tulevaisuuden yrittäjien sijoittumista sekä yritystoiminnan pysyvyyttä Vihdissä. Mielipiteessä esitetään muutamia huomioita suunnitelman edelleen kehittämiseksi: Tiensuuntainen ”helminauha” pientoimitiloille kiertämään aluetta, jolloin kevyet rakennusmassat kaavaehdotuksen mukaisine aidattuine piha-alueineen muodostaisivat luontaisen meluvallien ketjun jakamaan toiminnollisuuksia kaava-alueella. Perustuen kokemuksiin Keski-Uudenmaan yritysalueista tulisi kaavan mahdollistaa vetovoimatekijänä mahdollisuuden toimitilojen yhteyteen rakentaa myös ns. talonmiehen asunto, joka varmistaisi osaltaan verotulojen jäämisen kunnan alueelle, kun sekä koti ja yritys

sijaitsivat Vihdissä. Maltillisen kokoiset ja tiensuuntaiset hallialueet olisivat taloudellisesti toteutuskelpoiset varmistamaan alueen kehittyminen ja palvelisi ennen kaikkea vihtiläistä pk-yritystä, kun toimintaympäristö tukee liiketoimintaa.

Alueelle on pyritty erilaiset suunnittelulähtökohdat huomioiden mahdollistamaan monipuolisia yritystontteja sekä pienille että suuremmille eri alojen yrityksille. Asumisen ja työpaikkatoimintojen yhdistäminen samalle alueelle on useista syistä erittäin haasteellista, mutta alueelle sijoittuvan asumisen yhteyteen on sijoitettu myös pientalotontteja, joiden yhteydessä voi olla ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia yritystoimintoja (AOT -korttelialueet).

3) Mielipiteen antaja on alueen maanomistaja (927-406-5-165). Mielipiteessä toivotaan, ettei mt 110 maantie -alueen varaus olisi aivan niin leveä kuin se on kaavaluonnoksessa esitetty. Nykyisellä rajauksella ko. kiinteistöstä noin puolet jäisi tiealueelle. Maanomistajan tavoitteena on, että tälle alueelle voitaisiin osoittaa rakennuspaikka.

Alueelle laadittujen katujen yleissuunnittelun pohjalta, jossa on määritelty katu- ja tiealueiden aluevaraustarpeet, mt110 yleisen tiealueen varauksista on pystytty hieman kaventamaan, niin että olemassa olevat rakennuspaikat voivat säilyä suurempina. Alueelle ei voida juurikaan osoittaa uusia asuinrakennuspaikkoja maakuntakaavan aluevarausten ja määräysten vuoksi.

4) Mielipiteessä todetaan, että tilalle 927-406-5-188 sopisi virkistysaluetta paremmin työpaikka-alueen rakennuspaikaksi.

Ko. kiinteistön rakentamiseen soveltuvat alueet sijoittuvat tämän asemakaava-alueen itäpuolelle, jonne työpaikka-alue tulee myöhemmässä vaiheessa muiden asemakaavahankkeiden myötä laajenemaan, ks. Etelä-Nummellan osayleiskaavaehdotus. Tämä asemakaava N198 käsittää jo hyvin laajan alueen eikä sen pinta-alaa voida enää kasvattaa ja siinä esitetyt viheralueet ovat välttämättömiä mm. alueen hulevesien käsittelyn kannalta.

5) Mielipiteessä on liitteenä piirros, jossa esitetään kaavaratkaisuun seuraavia muutoksia: Liittymä Vanhalle Turuntielle siirretään hieman Lohjan suuntaan. Näin Etelä-Nummellan osayleiskaavassa näkyvä Vanhan Turuntien pohjoispuolella oleva tie ei joudu tekemään mutkaa. Tämä vie risteysaluetta kauemmaksi asutuksesta. Kartassa esitetyt pellot säilytettäisiin peltokäytössä. Pelloissa on paljon lähteitä ja pellot on salaojituksella tehty peltokäyttökelpoisiksi ja haluamme säilyttää ne maatalouskäytössä. Lähteiköistä johtuen pelloille rakentaminen ei ole kustannustehokasta.

Mielipiteessä ihmetellään, minkä takia 110-tie on kaavasunnitelmassa levennetty? Suunnitelmassa tie tulee liian lähelle Kattilamäentie 9:n, Kattilamäentie 17:n ja Kattilamäentie 19:n lähdevesikaivoja. Kaivot muuttuisivat käyttökelvottomiksi. Lisäksi tien levennys peittää Kattilamäentie 8:n tontin kohdalla olevan muuntajan. Levennys tulee Kattilamäentie 8:n asuinrakennuksen välittömään läheisyyteen.

Mielipiteessä kysytään, tarvitseeko Loukolankujalle tosiaan tehdä kääntöpaikan? Tien varressa on kuitenkin vähäinen asutus. Mihin tarkoitukseen se on suunniteltu? Se nähdään tarpeettomana ja se muuttaa Kattilamäentie 17:n maiseman täysin. Liikennemerkki umpikujasta riittänee mielipiteen antajien mukaan.

Mielipiteessä myös kyseenalaistetaan, ettei alue olisi pohjavesialuetta. Kiilamäen alueella on runsaslukuisesti lähteitä mukaan lukien maakunnallisesti arvokas lähteikkö, joka oli Metso-ohjelmassa suojeltu alue. Mielipiteessä nähdään, että alueelle ei sovellu jätevesipuhdistamo juurikin lähteiköiden ja pohjavesialueen läheisyyden takia.

Kaavaratkaisua on mahdollisuuksien mukaan muokattu maanomistajien toiveiden mukaisesti. Laajamittaisia peltoalueita alueelle ei kuitenkaan voida asemakaavalla osoittaa. Asemakaava-alueiden kadut on suunniteltava niiden liikennemääriin sopiviksi ja turvallisiksi ja kääntöpaikat asuntokaduilla ovat tarpeellisia. Kääntöpaikan mitoitus on tarkentunut katujen yleissuunnittelun myötä ja sille varattua aluetta on voitu kaventaa. Kaava-alueella ei ole luokiteltua pohjavesialuetta, mikä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö alueella olisi pohjavettä.

Ratkaisua tulevan jätevedenpuhdistamon tarpeesta ei tehdä tämän asemakaavan puitteissa, mutta asemakaavassa on jo tehtyjen selvitysten puolesta mahdollistettava sen sijoittaminen alueelle. Se on sijoitettu mahdollisimman etäälle asutuksesta ja lähteikköön nähdessä vesistön kannalta sen alapuolelle.

4.5.3 Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet

Asemakaavaa jatkettiin laatimalla siitä kaavaehdotus. Siihen ovat vaikuttaneet mm. valmisteluvaiheessa saadut lausunnot ja mielipiteet, maanomistajien ja alueen toimijoiden kanssa käydyt neuvottelut sekä asiakaspalautteet. Alueesta on myös laadittu kaavaehdotuksen valmistelun aikana lisäselvityksiä ja oheisuunnitelmia: liikenne-ennusteet, yleissuunnitelma -tasoinen katusuunnitelma (sis. kevyen liikenteen ratkaisut, joukkoliikenne), hulevesiselvitys- ja yleissuunnitelma -tasoinen hulevesisuunnitelma sekä louhintasuunnitelma, jossa on arvioitu myös maan muokkaamisen vaikutuksia. Lisäselvitykset ja niihin liittyvät suunnitelmat on kuvattu selostuksen kappaleessa 3.2.5.



Kaavaehdotuskartta, 1. nähtävillä olo.

Kaava-alue käsittää ensimmäisen osan Vanhan Turuntien ja Tarvontien väliin sijoittuvasta laajasta työpaikka-alueesta, joka on nimetty Rostin yrityspuistoksi. Suunnittelualueelle on osoitettu monipuolisia työpaikkatoimintoja: toimitiloja, toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä teollisuus- ja varistorakennuksia. Korttelialueet ovat laajoja, ja niistä voidaan lohkoa sopivankokoisia rakennuspaikkoja tarpeen mukaan erilaisten yritysten tarpeisiin. Alueelle voidaan sijoittaa myös uusi jätevedenpuhdistamo ja sinne on varattu paikka uudelle sähkön jakoasemalle.

Koska alueelle on nykyisellään haja-asutusta, on alueelle muodostettu myös asumiseen varattuja korttelialueita, joista osalle voidaan toteuttaa myös ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia työ-, varasto-, maatalous- ja tuotantotiloja. Asuinalueet on erotettu yritystoiminnoista liikenteellisesti sekä suojaviheralueiden ja istutettavan meluvallin avulla, jotta erilaiset toiminnot eivät aiheuta haittaa toisilleen. Suojaviheralueita ja lähivirkistysalueita on osoitettu alueelle myös luontoarvojen säilyttämiseksi ja viheryhteyksien takaamiseksi, lisäksi niitä voidaan hyödyntää hulevesien käsittelyyn ja niille on osoitettu myös ulkoilureittejä.

Alueen toteuttaminen vaatii maaston voimakasta muokkaamista, louhintaa ja täyttöjä. Kaavaan on merkitty rakennuspaikkojen tuleva likimääräinen maanpinna taso ja alin sallittu louhintataso. Alueen toteuttamista, louhintaa ja rakentamista, rajoittavat sitä halkovat 110 kV:n ja 400 kV:n voimalinjat.

Työpaikka-alueen toteuttamisella on merkittäviä vaikutuksia alueen luontoon ja luonnonympäristöön, mutta toisaalta alueelle jää myös koskemattomia alueita, joilla sijaitsevat luontoarvot säilyvät alueella edelleen. Liito-oravien ydinalueet ja liikkumismahdollisuudet on huomioitu kaavaratkaisussa. Pääasiallisesti alue poistuu maa- ja metsätalouden käytöstä, mutta kaavaratkaisu mahdollistaa edelleen maatalouteen liittyvää yritystoimintaa osalla aluetta sekä pienimittakaavaisen eläinten pidon ja laiduntamisen alueen niittymäisillä viheralueilla.

Alueen toteuttamisen myötä laaja rakentamaton alue muuttuu rakennetuksi monipuoliseksi työpaikka-alueeksi ja tulee osaksi Nummelan taajamarakennetta. Alueelle osoitettu rakennusoikeus mahdollistaa alueelle merkittävän määrän uusia yrityksiä ja siten myös uusia työpaikkoja. Valtaosa alueen olemassa olevasta asuinrakennuskannasta voi kaavaratkaisun myötä säilyä alueella muodostaen työpaikkatoiminnoista erilliset asuinalueet, jotka tulevat kaavoituksen myötä kunnallistekniikan piiriin. Olemassa olevan asutuksen lomaan on osoitettu joitakin uusia rakennuspaikkoja.

Alueen liikennejärjestelyt muuttuvat ja selkeytyvät kaavaratkaisun myötä, mikä parantaa huomattavasti alueen liikenneturvallisuutta. Kaavan toteutuessa kaikki nykyiset suorat tonttiliittymät, yksityistieliittymät ja peltotieliittymät Vanhalle Turuntielle poistuvat suunnittelualueen kohdalta. Niiden tilalle tulee kaksi uutta HTC-ajoneuvoille mitoitettua katuliittymää sekä Vanhan Turuntien alittava kevyenliikenteen väylä. Alikulun yhteyteen sijoittuu myös linja-autoliikennettä palveleva uusi pysäkkipari. Suunnittelualueen sisäisen liikenteen pääverkoston muodostavat Hankasalontie ja Rostintie, joihin alemman tason kadut liittyvät. Katualueet on mitoitettu siten, että ne mahdollistavat laadukkaat kävely- ja pyöräilyverkoston, tulevaisuudessa tarvittavat linja-autopysäkit sekä hulevesien johtamisen viherkaistoilla.

Asemakaavan toteuttamisesta seuraavat taloudelliset vaikutukset selviävät alueen jatkosuunnittelun yhteydessä, kun alueen lopulliset louhintatasot ja -määrät sekä muodostuvien maamassojen lopullinen sijoituspaikka selviävät. Alueella tehdään edelleen myös maanhankintaa ja maankäyttösopimuksia, joilla on omat vaikutuksensa alueen toteuttamiseen liittyviin menoihin ja tuloihin. Alueen kunnallistekniikan rakentamisen kustannukset selviävät kunnallistekniset suunnitelmien valmistumisen yhteydessä. Rakennuspaikkojen myyntihinnoista päätetään kaavan valmistumisen jälkeen.

Asemakaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 1.6.-30.6.2021. Kaavaehdotuksesta saatiin 14 pyydettyä lausuntoa ja 5 muistutusta. Seuraavassa referoidut lausunnot ja muistutukset sekä niihin laaditut vastineet:

Lausunnot:

1) Caruna Oy

Kaava-alueella kulkevan Fingridin linjan viereen on suunniteltu Carunan uusi 110 kV voimajohto KP-VTI. Se tulisi Fingridin nykyisen johdon viereen, jolloin kyseistä johtoaluetta on tarpeen laajentaa kaavassa.

Voimajohtoalueella tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee aina pyytää Carunalta erillinen risteämälausunto, vaikka suunnitelma olisi jo osoitettu kaavassa. Risteämä voi olla rakennelma (aurinkovoimala), rakennus, tie tai katu, joka sijoittuu voimajohdon läheisyyteen.

Kaavaehdotuksessa 110 kV voimalinjan tuntumaan on varattu paikka sähköjakoasemalle. Mikäli kaava rakentuu täydessä laajuudessaan, joudutaan alueelle erittäin todennäköisesti rakentamaan uusi sähköasema alueen sähköjakelun varmistamiseksi. Aiemmassa vaiheessa pyydetty puistomuuntamoiden tilavaraukset on lisätty kaavaan

Vastine:

110 kV voimalinjalle varattua aluetta on laajennettu lausunnossa esitetyllä tavalla siten, että se mahdollistaa uuden 110 kV:n voimalinjan olemassa olevan 110 kV:n voimalinjan länsipuolelle. Sähköaseman varaus säilyy asemakaavassa ja sitä on laajennettu siten, että se ulottuu voimalinjojen alle, ja se on kasvanut myös etelään. Tarvittavat risteämälausunnot pyydetään kaavan edetessä toteutusvaiheeseen. Kunnan puolesta risteämälausuntoja on tarpeen pyytää kunnallisteknisen suunnittelun ja kunnallistekniikan toteutuksen yhteydessä.

2) Fingrid Oyj

Asemakaavan alueelle sijoittuvat Fingrid Oyj:n 110 kV voimajohto Kopula-Nurmijärvi sekä 400 kV voimajohto Espoo-Hikiä. Lausunnossa todetaan, että kaavamerkinnot ovat hieman epäselviä 400 kV:n voimalinjan osalta ja niiden tulisi olla yhteneväisiä 110 kV voimalinjan kanssa. Lausunnossa pyydetään, että merkinnot tarkastetaan vielä ennen kaavan hyväksymistä. Merkinnoissa on huomioitava, että voimajohtoalue rajoittaa merkittävästi rakentamista ja rakentamisen tulee sijoittua riittävän turvaetäisyyden etäisyydelle. Tulisi myös harkita, onko vaara-alue -merkintä oikea tapa osoittaa voimajohtoalue.

Edellisen lausuntovaiheen jälkeen Fingrid on tunnistanut tarpeen myös uudelle 400 kV voimajohdolle Inkoon ja Hikiän välillä, joka voisi toteutukseen vuoden 2030 jälkeen ja se saattaa sijoittua olemassa olevan 400 kV voimalinjan yhteyteen, mutta reittiä ei ole vielä tarkemmin suunniteltu.

Fingrid jatkaa mielellään maankäytön ja voimajohtojen yhteensovitusta kunnan sekä muiden toimijoiden kanssa parhaiden ratkaisujen löytymiseksi siten, että varmistetaan myös eri hankkeiden toteutuskelpoisuus. Nykyisen 400 kV voimajohdon mahdollisen siirron osalta kaikista aiheutuvista kustannuksista vastaa siirron aiheuttaja. Lausunnossa muistutetaan, että voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto.

Vastine:

Voimajohtojen kaavamerkintöjä on selkiytetty kaavakartalla. Olemassa olevalle 400 kV:n voimalinjalle on varattu 56 m leveä johtokatu. Kaavasta on poistettu voimajohdon siirtämisen mahdollistavat merkinnot, koska sen siirtämistarpeesta on luovuttu. 400 kV:n voimalinjan rinnalla on osan matkaa varaus uudelle 2x 110 kV:n voimalinjalle, jonka tarve on tullut esille kaavatöiden edetessä.

Koska uuden 400 kV:n voimalinjan reittiä ei ole vielä suunniteltu eikä sitä varten ole vielä tehty tarvittavia selvityksiä, sitä ei ole merkitty myöskään voimassa olevaan maakuntakaavaan eikä Uusimaa 2050 kaavaan, ei sille voida asemakaavassa vielä varata sitovaa sijaintia. Lisäksi on huomioitava, että mikäli uusi 400 kV:n voimalinja sijoittuisi samaan johtokäytävään olemassa olevan 400 kV:n voimalinjan viereen, tulisi johtoaukeasta hyvin leveä, mikä voisi vaikeuttaa asemakaavaan merkittyjen rakennuspaikkojen rakentamismahdollisuuksia sekä saattaisi vaarantaa liito-oravien itä-länsi-suuntaiset kulkuyhteydet. Uuden voimalinjan mahdollinen sijoittaminen alueelle on kuitenkin huomioitu rakennuspaikkojen kohdilla rakennusalueiden rajauksissa.

Vaara-alue -merkintä on ollut Vihdin kunnassa vakiintunut tapa esittää voimajohtoalue, jonka käytölle on rajoituksia. Tässä asemakaavassa on syytä pitäytyä samassa merkintätavassa.

Tarvittavat risteämälausunnot pyydetään kaavan edetessä toteutusvaiheeseen. Kunnan puolesta risteämälausuntoja on tarpeen pyytää kunnallisteknisen suunnittelun ja kunnallistekniikan toteutuksen yhteydessä.

3) Siuntionjoen latvajärvien suojeluyhdistys ry

Alueen muuttaminen luonnontilaisesta ihmisen hyötykäyttöä varten huomioidaan erityisesti hulevesiä suunniteltaessa. Hulevesiä voidaan käsitellä jo syntypaikalla ja niiden johtaminen kauemmas käsiteltäväksi on toissijainen vaihtoehto. Hulevesien käsittelystä voidaan parhaimmillaan hyvällä suunnittelulla tehdä tehokas ja edullinen tapa vaikuttaa suoraan ympäristöön ja erityisesti imagoon vastuullisena kuntana. Tämänkaltaiset asiat on nähtävä ennen kaikkea investointeina eikä kulueränä.

Vastine:

Alueelle on laadittu yleissuunnitelmatasoinen hulevesisuunnitelma, jota tarkistetaan vielä ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä. Hulevesisuunnitelma tarkentuu vielä toteuttamiseen tähtäävillä rakennussuunnitelmilla. Kaavassa on myös annettu määräyksiä hulevesien käsittelyyn liittyen. Alueen hulevesien hallinta perustuu hajautettuun malliin, jossa niiden käsittelyä ja viivyttämistä tehdään sekä rakennuspaikoilla, yleisillä alueilla että katualueilla. Hulevesialueet on haluttu tuoda osaksi alueen näkyvää identiteettiä.

4) Lohjan kaupunki, vetovoimalautakunta

Lohjan kaupunki toteaa lausuntonaan, että sen alueella, joka rajautuu suunnitteilla olevaan työpaikka-alueen kaavaan, on voimassa oikeusvaikutteinen taajamaosayleiskaava, jonka osalta tilanne ei ole muuttunut edellisen lausunnon antamisen jälkeen. Taajamaosayleiskaavassa Lohjan ja Vihdin kunnan rajalle on osoitettu erillispientalojen asuntoalue, jonne ei ole tarkoitus laatia asemakaavaa. Lisäksi kuntien rajalle on osoitettu maa- ja metsätalousaluetta. Etelä-Nummellan kaava-alueen länsiosaan, Lohjan kaupungin rajalle, on osoitettu erillispientalojen korttelialueita (AO).

Lausunnossa todetaan myös, että työpaikka-alueen selvityksiä, suunnitelmia, kaupan mitoitusta ja vaikutusten arviointia on täydennetty edelliseen vaiheeseen nähden.

Vastine:

Kaavaselistukseen on lisätty tietoa Lohjan kaavatilanteesta niiltä osin kuin kaava-alue rajautuu Lohjan kaupungin rajaan.

5) Länsi-Uudenmaan museo

Museon näkemyksen mukaan alueen olevaa rakennuskantaa ei oltu esitelty asemakaavan edellyttämällä tarkkuudella ja lausunnona esitetään, että rakennuskannan esittely tulee tarkentaa.

Suunnittelualueella jo aiemmin tehdyssä inventoinnissa oli huomioitu alueen ennen 1950-lukua rakennettu rakennuskanta, Lehtimäen ja Kiilamäen tilakeskukset rakennuksineen. Esittelyt on lisätty kaavaselistukseen. Inventoinnissa ei ole todettu arvoja, joiden perusteella rakennukset tulisi osoittaa kaavassa suojeltaviksi, joten siltä osin museolla ei ole uutta kommentoitavaa asiaan. Lisäksi kaavassa Kiilamäen 1940-luvun tilakeskus sijoittuu AO-korttelialueelle, mikä mahdollistaa sen säilymisen. Sen sijaan Lehtimäen 1930-luvun tilakeskus sijoittuu kaavan T-korttelialueen reunaosaan ja osittain alueelle, jolla puusto on merkitty säilytettäväksi. Sijoittuminen AO-korttelialueen ulkopuolelle ei edistä jo satavuotiaan tilakeskuksen säilyismahdollisuuksia, mikä on alueen asutushistorian näkökulmasta sinänsä valitettavaa.

Alueen muuta rakennuskantaa, joka kaikki sijoittuu Vanhan Turuntien lähetyville, ei ole edelleenkään esitelty tarkemmin, ainoastaan todettu, että se on rakentunut 1960-luvulta lähtien, viimeisimmät 2000-luvulla. Kaavaratkaisussa mainittu 1960-luvun ja sitä nuorempi rakennuskanta sijoittuu AO-, AOT- ja TY korttelialueille, mikä kuitenkin mahdollistaa sen säilymisen.

Länsi-Uudenmaan museolla ei ole arkeologisen kulttuuriperinnön osalta huomautettavaa asiaan.

Vastine:

Alueella on tehty asiantuntijan toimesta rakennusinventointi, ja asemakaavan laatimisen yhteydessä on voitava luottaa siihen ja sen riittävyteen. Alueen rakennukset ovat myös yksityiskoteja, joiden tarkka esittely valokuvineen julkisessa kaavaselistuksessa voidaan

*katsoa rikkovan asukkaiden yksityisyyttä. Näin ollen kaavaselostuksen tietojen katsotaan olevan rakennustietojen osalta ja asema-
kaavoituksen kannalta riittäviä.*

*Lehtimäen tilakeskuksen säilyttäminen ei valitettavasti ole kaavaratkaisu huomioiden ja työpaikkatoimintoihin liittyvien tavoitteiden
vuoksi mahdollista.*

6) Vihdin kunta, mittaus- ja paikkatietopalvelut

Rostintiestä lähtee Kauhuskuja, joka jatkuu kääntöpaikan jälkeen Kukulakujana, mikä saattaa aiheuttaa sekaannuksia ja hankaloit-
taa mm. hälytysajoneuvojen perille löytämisessä. Selkeämpää on nimetä koko tieosuus yhdellä nimellä. Korttelin 377 tontti 3 ei
rajoitu tiealueeseen, vaan kulkuoikeus on kaavassa määritetty ajo-oikeuden avulla. Osoitteiden määrittämisen ja kohteen löytämi-
sen kannalta on selkeämpää, että kaikki tontit rajoittuvat tiehen.

Vastine:

*Kauhuskujan ja Kukulakujan järjestely on toteutettu kaavassa osoitetulla tavalla, koska työpaikka-alueen liikenteen ei haluta oh-
jautuvan asuinalueelle. Katualueet myös toteutetaan hyvin erityyppisinä mm. leveytensä ja kevyenliikenteen järjestelyjen puolesta,
minkä lisäksi Kauhuskuja päättyy kääntöpaikkaan, johon Kukulakuja puolestaan liittyy.*

*Kaavaratkaisua muutetaan siten, että korttelin 377 tontti 3:lle on katuyhteys. Tila on ahdas, mutta toisaalta yhteys voi olla kapeakin,
koska sille ei ohjaudu muuta liikennettä.*

7) Vihdin kunta, Nuorisovaltuusto

Nuorisovaltuusto näkee, että Etelä-Nummelan työpaikka-alueen asemakaava ja asemakaavan ehdotus on tärkeä, ja se vaikuttaa
nuorten mahdollisiin työpaikkoihin, sekä nuorten perheenjäsenten työpaikkoihin. Nuoret näkevät yritysten ja työpaikkojen kasvun
positiivisena asiana, ja sen seurauksena syntyvän muuttoliikenteen tärkeänä. Työpaikka-alueen sijainti on myös loistava, jolloin eri-
laiset kulkuyhteydet, kuten raide- ja kevyt liikenne edistävät ekologisuutta. Nuorisovaltuusto kannattaa yksimielisesti asemakaavan
ehdotusta.

Vastine:

Lausunto merkitään tiedoksi.

8) TerraWise Oy

Yhtiöllä on kallion louhinta-alue kyseessä olevalla kaava-alueella, Hankasalomäellä, kiinteistöllä 927-406-5-190 (Nummelanportti),
jolla on toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa louhintaa ja murskausta varten sekä 28.8.2023 asti voimassa oleva maa-aineslupa
kalliokiviaineksen ottamiseen. Lisäksi vireillä on uusi yhteislupahakemus (59/11.01.00/2021), joka on ollut nähtävillä keväällä 2021.
Hakemuksen mukaisen suunnitelma-alueen pinta-ala on yhteensä noin 16,1 ha, josta varsinaista ottoaluetta 9,7 ha. Yhtiö hakee
yhteiskäsittelyssä 10 vuodeksi maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain mukaista lupaa.

TerraWise Oy:n yhteislupahakemuksessa esitettyssä suunnitelmassa on hieman eroavaisuutta kaavaehdotuksessa esitettyyn koskien
hankealueen pinnan tasoa ja hulevesien ohjautumista. Pinnankallistus kaavassa on länteen ja luoteeseen, ja yhtiön suunnitelmissa
puolestaan lounaaseen ja etelään. TerraWisen Oy:n suunnitelmassa esitettyjen pinnantasojen ja hulevesien ohjautumissuuntien
katsotaan soveltuvan asemakaava-alueen rakentumiseen kaavaehdotuksessa osoitettuihin käyttötarkoituksiin. Ennen asemakaava-
alueen rakentumista hulevedet ohjautuisivat ympäristölupahakemuksessa esitetystä poiketen edelleen etelän ja lounaan suuntaan, ja T-alueen
osalta etelään, tulevan Hankasalmentien tienvarsiojaan ja siitä edelleen rakentuvan ojaiston mukaiseen suuntaan, taikka vaihtoeh-
toisesti, mikäli kiinteistölle tulevaisuudessa rakennetaan esimerkiksi asfaltoitavia kenttiä ja/tai rakennuksia, voi pinnan kallistuksiin
vaikuttaa siinä vaiheessa tarvittavin täytöin ja päällystein.

Suunnitelman mukaiset, hankealueen eteläpuolelle sijoittuvat maavallit soveltuvat edelleen etelänsuuntaan suojaavina rakenteina.
Muilta osin alueella varastoitavia pintamaita voisi jatkossa hyödyntää kaava-alueen maarakentamisessa. Näin ollen esitetään, että
TerraWise Oy toteuttaa louhinnan, hulevesien hallinnan ja suojausrakenteet ympäristölupahakemuksessa esitetyn mukaisesti. Mikäli
suunnitelman mukaisia louhintatasoja ja/tai hulevesien johtamista on välttämätöntä muuttaa, tulisi siitä sopia yhdessä TerraWise
Oy:n kanssa mahdollisimman pian, jotta hankkeen aloittaminen ei tarpeettomasti viivästyisi. Samoin, mikäli voimalinjan alue tulee
louhittavaksi, tulisi siitä sopia TerraWise Oy:n kanssa.

TerraWise Oy hakee lupaa 10 vuodelle, ja kunnan kaavoituksen ja maankäytön näkökulmasta on toivottavaa, että kortteli- ja katu-
alueet vapautuisivat kaavan mukaiseen käyttöön alueen rakentumisen edellyttämässä aikataulussa. TerraWise Oy huomauttaa, että
hakemuksessa esitetty aikataulu on realistinen suunnittelulle hankkeelle. Aluetta vapautuu asemakaavan mukaiseen tarkoitukseen
louhinnan edetessä. Toissijaisesti TerraWise Oy on vastineessaan 11.1.2021 ilmoitetun mukaisesti valmis neuvottelemaan toimin-
nan yhteensovittamisesta kaava-alueen rakentumiseen. Esimerkiksi louhimisjärjestystä muuttamalla voidaan tarvittaessa vaikuttaa
ensimmäiseksi louhinnasta vapautuviin alueisiin. Ylijäämäkiviaineksen vastaanottoa ja käsittelyä sekä maa-ainespankkitoimintaa on

tarkoitus jatkaa alueella vielä ottotoiminnan päätyttyä. Hakemuksessa on kuitenkin todettu, että kivi- ja maa-ainespankkitoiminnan jatkamisesta toimitetaan ottamisen päättyessä erillinen ilmoitus ja päivitetty asemapiirros toimintojen sijoittumisesta sekä suunnitelma alueen mahdollisista jälkihoitotoimenpiteistä valvovalle viranomaiselle.

Vastine:

Asemakaavaan liittyvää louhintasuunnitelmaa on päivitetty edellisen ehdotusvaiheen jälkeen parempaan alueen sisäiseen massa-tasapainoon pääsemiseksi, ja sen seurauksena myös asemakaavassa esitettyjen likimääräisten louhintatasojen korkoja on muutettu, jolloin alueen louhintamäärät vähenevät huomattavasti. Näin ollen TerraWisen maa-aines- ja ympäristölupahakemus on ristiriidassa kaavan tavoitteiden kanssa T-korttelialueen osalta.

Huomioiden muuttuva kaavaehdotus ja kunnanhallituksen hyväksymä maankäyttösojimus nyt kunnan käsittelyssä olevan luvan mukainen louhinta ja murskaus on mahdollista myös kaavan voimaantulon jälkeen, kuitenkin siten, että toiminta voi jatkua korkeintaan siihen saakka, kun nykyisetkin luvat ovat voimassa, eli elokuulle 2023. Tämä kuitenkin sillä edellytyksellä, että louhinnassa noudatetaan asemakaavaa sekä alueelle laadittavia katusuunnitelmia, eikä toiminnasta aiheudu mitään haittaa samanaikaisesti kaavan mukaan alueelle toteutuvalla muulla toiminnalla.

Maanpinnan kallistusten osalta ja siten hulevesien johtamisessa tulee noudattaa asemakaavaa, sillä kaavaratkaisun pohjana oleva hulevesiselvitys on laadittu koko kaava-alue ja sen huleveden johtamistarpeet huomioiden. Mahdollisten maavallien luvitus ja sitä seuraava toteutus ei saa aiheuttaa haittaa kaavan toteuttamiselle. Kaavaratkaisu ei sinällään estä esitettyjen maavallien toteuttamista, mutta kaavan toteutus ei niitä myöskään edellytä. Näin ollen maavalleja ei osoiteta erikseen kaavaehdotuksessa.

9) Uudenmaan liitto

Kaavaluonnosta on tarkennettu ja kaava-asiakirjoja täydennetty kaavaehdotukseen. Vihdin oikeusvaikutteiseksi laadittu, 21.9.2020 hyväksytty strateginen yleiskaava ei ole vielä lainvoimainen. Kaavasta tehtyjen valitusten vuoksi Helsingin hallinto-oikeus on kuitenkin määrännyt välipäätöksillään Helsingin seudun vaihemaakuntakaavan ja muut Uusimaa-kaavan kokonaisuuteen kuuluvat seutujen kaavat täytäntöönpanokieltoon. Oikeuskäsittelyn ajan voimassa olevat maakuntakaavat ohjaavat yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja muuta viranomaistoimintaa.

Kaavaselostuksen mukaan asemakaavatyössä on jo kuitenkin soveltuvin osin huomioitu Uusimaa-kaavan 2050 sisältö. Lisäksi Etelä-Nummelan osayleiskaavaa, joka tarkoittaa kunnan strategisen yleiskaavan maankäyttöä, laaditaan samanaikaisesti työpaikka-alueen asemakaavan kanssa. Asemakaavaselostuksen mukaan osayleiskaava hyväksytään ennen asemakaavaa. Se on tärkeää, sillä maakunta- ja yleiskaavatilanne on haasteellinen: eri kaavojen voimaantulon aikataulu on epävarmaa ja em. kaavojen huomioon ottaminen vaikeaa, koska valitusten alaisten kaavojen lopulliset kaavaratkaisut eivät ole vielä tiedossa.

On tärkeää, että vaikutuksiltaan merkittävän asemakaavan ratkaisuja ja vaikutuksia tarkastellaan riittävän laajalta alueelta. Koska osayleiskaavaa ja asemakaavaa laaditaan rinnakkain samanaikaisesti ja osayleiskaava hyväksytään ennen asemakaavaa, voidaan katsoa, että tarpeelliset selvitykset ja arvioinnit tehdään osayleiskaavan yhteydessä. Uudenmaan liitto on saanut lisäaikaa maakuntahallituksen käsittelyyn menevälle osayleiskaavan lausunnolle 20.8.2021 saakka. Koska merkittävän työpaikka-alueen asemakaavaehdotus on riippuvainen osayleiskaavan ratkaisusta, on myös Uudenmaan liiton lausunto osayleiskaavasta tarvittavin osin otettava huomioon ennen kuin asemakaava viedään hyväksymiskäsittelyyn.

Työpaikka-alueen asemakaavaehdotusta on tarkennettu luonnosvaiheesta: kaavakartalle on tehty muutoksia ja kaavamääräyksiä ja -selostusta on täydennetty. Uudenmaan liitto katsoo, että tarkennuksissa on otettu huomioon Uudenmaan liiton luonnosvaiheen lausunto ja kaavaan tehdyt tarkennukset ovat olleet oikeansuuntaisia. Asemakaavaehdotuksessa osoitetut aluevaraukset ovat voimassa olevien maakuntakaavojen mukaisia.

Kaavaselostuksessa on perusteltu työpaikka-alueen kaavoituksen ajoitusta sillä, että kunnassa tarvitaan lisää yritystontteja erilaisten toimijoiden tarpeisiin. Asemakaava-alueen sijainti on logistisesti hyvä ja se on pohjavesialueiden ulkopuolella. Alueella on lähtökohdaisesti hyvät edellytykset muodostua toimivaksi ja vetovoimaiseksi yritysalueeksi, kun alueen kaavoitus ja toteutuksen suunnittelu tehdään huolellisesti ja oikea-aikaisesti ympäristöriskien minimoimiseksi.

Laajojen teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueiden toteuttaminen vaatii alueella massiivista kivi- ja maa-ainesten louhintaa, mikä vaatii ympäristöluvan ja myös arvion ympäristövaikutusten arvioinnin tarpeesta, mikä on otettava huomioon asemakaavan vaikutusten arvioinnissa sekä kaavan hyväksymiskäsittelyn aikataulussa.

Asemakaavamääräykset eivät tarkenna vielä riittävästi korttelialueille mahdollistettavan kaupan laatua. Voimassa olevan maakunta-kaavan ainoastaan sellaista vähittäiskauppaa, joka kaupan laatu huomioon ottaen voi sijoittua perustelluista syistä myös keskusta-alueiden ulkopuolelle, kuten auto-, rauta-, huonekalu-, puutarha- ja maatalouskauppa.

Vaikka asumiseen osoitettuja alueita on suhteellisen vähän, aluevarauksia on supistettu ja niiden ympärillä olevia suoja-alueita on laajennettu ehdotusvaiheessa, uutta asumista ei ole silti lähtökohtaisesti tarkoituksenmukaista osoittaa työpaikka- ja varastointitoiminnalle varatun alueen läheisyyteen, kun toiminta aiheuttaa laadun, laajuutensa, tai muun syyn vuoksi merkittäviä ympäristövaikutuksia kuten esimerkiksi melua ja tärinää.

Kaava-alueen itäpuolella on voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitettu viheryhteystarve, jonka sijainti on yleispiirteinen. Tällä yhteydellä on ekologista merkitystä Nuuksion laajan ydinalueen kytkeytymiselle etelän suuntaan sekä myös kaava-alueeseen rajautuvan Kauhussuon-Kauhukallion maakunnallisesti arvokkaan luontoalueen kytkeytyvyydelle. Tämän huomioonottamiseen on syytä varautua kunnan kaavoituksessa laajemmin. Kaavaehdotuksen ratkaisu ei juurikaan tue maakunnallista ekologista yhteyttä kaava-alueella, joten sen turvaaminen jää viereisille alueille. Tämä olisi hyvä huomioida kaavaselostuksessa esiin. Maakunnallisen luontoalueen rajalle on osoitettu kapeat kaistat VL-merkintää. Osalla näistä on lisäksi hulevesien käsittelyyn ja viivyttämiseen mahdollisuus. Yleisissä määräyksissä on määräyksiä hulevesiin liittyen ja viitataan myös suojelualueen vesistön luontoarvoihin. Tulisi kuitenkin ottaa huomioon ja tuoda selkeämmin esiin myös vaikutus kaava-alueen viereisen maakunnallisesti arvokkaan luontoalueen vesitasapainoon ja mahdolliset riskit ylivuotoveden laadulle hulevesijärjestelmien mitoitusta harvinaisemmassa rankkasateessa.

Uudenmaan liitto toteaa, että myös jatkosuunnittelussa tulee huomioida maakunnallisesti merkittävän maantien 110 liikenteen turvallisuus kaikille liikkumismuodoille, myös kävelylle ja pyöräilylle, sekä kuljetuksien ja joukkoliikenteen sujuva toimivuus. Valtatie 1 kuuluu päätieverkon palvelutasoluokkaan 1, jolloin tienpitäjä päättää liittymien ratkaisut. Selostuksessa tulisi esittää, mitkä liikenne yhteydet jatkuvat valtatie eteläpuolelle ja millaisilla ratkaisuilla.

Uudenmaan liitto katsoo, että tässä lausunnossa, sekä myöhemmin Etelä-Nummelan osayleiskaavasta annettavassa lausunnossa, tätä asemakaava-aluetta koskevat esiin nostetut asiat tulee ottaa huomioon ennen asemakaavan hyväksymiskäsittelyä.

Vastine:

Etelä-Nummelan osayleiskaava sekä siihen saapuneet lausunnot on huomioitu asemakaavan laatimisessa. Kaikki kaavan ja sen mahdollistamien hankkeiden toteuttamisen edellyttämät luvat ja mahdollisesti tarvittavat YVA-menettelyt huomioidaan alueen jatkosuunnittelussa ja sen alueelle sijoittuvien hankkeiden suunnittelun yhteydessä. Asemakaavaehdotuksen uudelleen nähtäville asetettavassa kaavaratkaisussa pyritään alueen parempaan massatasapainoon, jolla on vaikutusta alueen toteuttamiseen tarvittavien lupien kannalta.

Asemakaavasta on poistettu kaikki täysin uudet asuinrakennuspaikat. Alueelle mahdollisesti sijoittuvan kaupan kaavamääräyksiä on täydennetty siten että alueelle ei voi sijoittua lainkaan keskustahakuista kauppaa.

Asemakaava-alueen ulkopuolelle jäävät maakuntakaavan viheryhteystarpeet on huomioitu ja esitetty samaan aikaan tekeillä olevassa Etelä-Nummelan osayleiskaavassa. Asemakaava-alueelle osoitetut laajat lähivirkistys- ja suojaviheralueet kytkeytyvät osaksi em. laajempaan viheryhteyden takaaviin osayleiskaavan aluevarauksiin täydentäen niitä. Kaavaselostuksessa on kerrottu laajasti myös osayleiskaavasta, mutta sitä täydennetään vielä viheryhteystarpeiden osalta.

Kaavaa varten tehty hulevesisuunnitelmaa on päivitetty kaavaehdotuksen nähtävilläolon jälkeen ja ne tarkistetaan vielä ennen kaavan viemistä hyväksymiskäsittelyyn. Suunnitelmia myös tarkennetaan rakennusvaiheen tarkemmilla suunnitelmilla, jotka tehdään kaavamääräysten mukaisesti, jolloin luontoarvot tulevat huomioiduiksi kaavan tarkoittamalla tavalla.

Maantien 110 osalta on kaavaehdotusvaiheessa laadittu yleissuunnitelma -tasoiset katusuunnitelmat, joissa on tarkoin huomioitu eri kulkumuodot ja niiden liikenneturvallisuus. Alueen kevyen liikenteen suunnitelmat tähtäävät erittäin korkealuokkaiseen toteutukseen. Selostukseen on lisätty kuvaus alueen liikenneyhteyksien jatkumisen alueen eteläpuolelle: Kattilamäentie jatkuu olemassa olevan VT1:n ylittävän sillan välityksellä alueen eteläpuolelle edelleen Siuntion puolelle. Kattilamäentie on päättyvä yksityistie. Muita yhteyksiä etelän suuntaan ei ole alueelta osoitettu.

10) Vihdin kunta, Vihdin museo

Aiemmassa lausunnossaan Vihdin museo on korostanut, että maiseman ja rakennuskannan kulttuurihistoriallinen kattava inventointi on arvokas pohjatieto kaikelle tulevalle maankäytölle.

Lisäksi Vihdin museo lausuntonaan toteaa, että kallioalueen louhiminen on aina peruuttamaton muutos maisemassa. Siksi on syytä tutkia mahdollisuudet toteuttaa kaava siten, että merkittävimmät paikalliseen kulttuurimaisemakuvaan vaikuttavat muutokset voitaisiin välttää.

Vastine:

Alueen rakennuskantaa ja maisemaa on inventoitu ja selvitetty asemakaavan vaatimalla tasolla. Laajan työpaikka-alueen toteuttaminen ilman merkittäviä vaikutuksia maisemakuvaan on mahdotonta jo alueen suurien korkeuserojen vuoksi. Työpaikka-alueen toteuttaminen muuttaa maisemaa väistämättä.

11) Vihdin omakotiyhdistys ry
Ei huomautettavaa kaavaehdotukseen.

Vastine: Lausunto merkitään tiedoksi.

12) Vihdin Vesi

Vihdin vesi tarvitsee tulevaisuudessa uuden jätevesien käsittelyn ratkaisun ja kaavan alueelle on varauduttava uuteen keskuspuhdistamoon. Kaavassa on osoitettu paikka puhdistamotoiminnalle ja osoitettu tontti soveltuu uudelle puhdistamolle kokonsa ja sijaintinsa puolesta. Kaavamerkintä mahdollistaa puhdistamotoimintaan varatulle toiminnalle vaihtoehtoisesti myös toimitilojen rakentamisen. Kaavamerkintä on kaksoismerkintä, joten kaavan värikoodista ei voi päätellä toimintojen luonnetta. On syytä harkita, onko puhdistamon sijaintia tarpeen kaavakartassa ja selostuksessa selvittää.

Uuden puhdistamon purkupaikaksi on suunniteltu Risubackaojaa, jonka purkupaikkaa ei toistaiseksi ole suunniteltu. Se sijoittuu yhdyskuntateknisille toiminnoille varatun alueen ulkopuolelle. Kaavassa ei tällä hetkellä ole kuvattu johtorasitetta purkupuutkelle.

Kaavassa leveille katualueille ja muille yleisille alueille on varattu tilaa kunnallisteknisten verkostojen rakentamiseen. Vesihuoltoverkostojen suunnittelussa tavoitteena on rengasmainen rakenne, jolla talousveden syöttö voidaan varmistaa monesta suunnasta. Suunnittelualueen pohjoisosassa sijaitsee AO- alueita, jonka ympärillä on EV-alueita. Ehdotettu kaavaratkaisu ei sisällä vuonna 2021 tehdyn Etelä-Nummelan vesihuollon yleissuunnitelman verkostoratkaisun mukaisia rasitteita kyseisellä alueella. Vihdin Vesi päivittää parhaillaan Etelä-Nummelan vesihuollon yleissuunnitelmaa. Vesihuoltoverkostojen rengasmaisen ja kustannustehokkaan toteuttamisen varmistamiseksi on syytä tarkistaa Vihdin Veden kanssa tarkoituksenmukainen verkostorakenne tällä alueella ja merkitä kaavaan tarvittaessa tarpeelliset rasitteet verkostolle.

Vastine:

Koska uuden jätevedenpuhdistamon sijoittuminen alueelle on vielä epävarmaa mm. sen edellyttämistä lupatarpeista johtuen, on asemakaavaa laadittaessa päädytty merkitsemään sille varattu rakennuspaikka kaksoismerkinnällä KTY/ET, joka mahdollistaa rakennuspaikan käyttämisen myös työpaikkatoiminnoille, mikäli jätevedenpuhdistamo ei jostain syystä alueelle toteudukaan.

Koska mahdollisen poistoputken sijainti ei ole vielä tiedossa, on sitä vaikea merkitä tarkasti kaavakartalle. Johtotarpeita ei muutoinkaan yleensä merkitä kaavan yleisille alueille, kuten tässä tapauksessa ET- ja EV-alueille.

Vesihuollon yleissuunnitelman mukaiset verkostot lisätään tarvittavilta osin kaavakartalle. Yleisille alueille sijoitettavia johtoja ei ole tarpeen merkitä kaavakartalle, koska johtoja voi sijoittaa niille kaavan estämättä ilman erillistä kaavamerkintää taikka -määräystä.

13) ELY -keskus (pyydetty ja annettu lisäaikaa lausunnon antamiselle 23.8.2021 saakka)

Lausunnossa todetaan, että Etelä-Nummelan työpaikka-alue on toteutuessaan merkittävä uusi työpaikka-alue Länsi-Uudellamaalla. Vaikka Uudenmaan maakuntakaavan suunnittelumääräys ajoittaa reservialueen maankäyttö maakuntakaavan suunnittelukauden loppupuolelle ei täyty, on kunnalla mahdollisuus määritellä alueen toteuttamisen ajoitus suhteessa kunnan muihin käytettävissä oleviin työpaikkatoimintojen alueisiin. Kunta on esittänyt perusteluja reservialueen käyttöönnotolle mm. toteamalla, että se tarvitsee uusia työpaikka-alueita hyvien liikenneyhteyksien äärellä pohjavesialueiden ulkopuolella. Näin ollen voidaan katsoa, että asemakaavaehdotus noudattelee maakuntakaavan periaatteita.

Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle (MRL 545). ELY-keskus katsoo edelleen, että asemakaavassa ei ole edellytyksiä osoittaa uutta asumista valtatie 1 ja maantien 110 väliselle työpaikka-alueelle. Kaavamääräyksiin on lisättävä rakentamisalueiden rajoja osoittava asemakaavamerkintä ja -määräys.

Hulevesien johtamisen maanteiden alueelle ja niiden kautta tulee perustua riittäviin vaikutusselvityksiin sekä hulevesiä koskevan lainsäädännön mukaisiin päätöksiin tai tienpitoviranomaisen kanssa solmittaviin sopimuksiin. Asemakaavan toteuttamisen edellyttämistä maantieliikenteen järjestelyistä tulee Vihdin kunnan tehdä suunnittelu- ja toteuttamissopimukset Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa. Alueen rakentamisaikaisia tilapäisiä liikennejärjestelyjä voidaan toteuttaa tapauskohtaisesti tilapäisillä liittymä- ja näihin sisältyvillä työluvilla. Tilapäisten ja työnaikaisten liikennejärjestelyjen toteuttamiskelpoisuus tulee varmistaa asemakaavan suunnittelun yhteydessä. Alueen viitoitus tulee suunnitella yhteistyössä Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa.

Asemakaavaan on otettu mukaan maantiestä 110 Pillistöntien liittymän maantien alue LT, joka liittyy pohjoisosassaan voimassa olevaan asemakaavaan. Muilta osin asemakaava on rajattu maantien 110 keskikohtaan. Valtatie 1 varressa asemakaavasta tulee poistaa maantialueen reunan kaavamerkintä, koska nyt suunniteltava asemakaava ei kyseisellä kohdalla sisällä maantien aluetta LT. KTY -alueet valtatie 1 pohjoispuolella tulee rajata valtatie suoja-alueen (30 metriä lähimmän ajoradan keskeltä mitattuna) ulkopuolelle. Asemakaavamerkinnöissä ja -määräyksissä teksti ”Yleisen tien alue” tulee muuttaa muotoon ”Maantien alue”, koska maantielain voimaan tulon jälkeen käsite ”Yleinen tie” on poistunut lainsäädännöstä.

Hankkeen toteuttaminen edellyttää maa-aineslain 4a §:n ja ympäristönsuojelulain 47a §:n tarkoittamaa yhteiskäsittelylupaa kalliokiiviaineksen ottamiseen, louhintaan ja murskaukseen, koska kyse ei ole maanrakennustoiminnasta. Kun huomioidaan alueen pinta-ala ja otettava vuotuinen kiviaineksen määrä, ja koska kyse ei ole maanrakennustoiminnasta eikä maanalaisesta rakentamisesta, katsoo ELY-keskus, että toimintaan tulee soveltaa myös YVA-menettelyä.

Kaava-alueita halkoo myös maakuntakaavassa osoitettu 400 kV:n voimalinja, joka rajoittaa osaltaan T- ja KTY -korttelialueiden käyttöä ja rakentamismahdollisuuksia. Koska voimajohdon alta ei voida louhia, eikä voimajohdon alueelle voi sijoittaa rakennuksia, ei kaavaehdotus esitetyssä muodossaan ole toteuttamiskelpoinen. Voimajohto on osoitettu korttelialueiden rakennusaloille, ja T-alueelle on osoitettu myös louhitun alueen korkotasot. Asemakaavasta tulee yksiselitteisesti käydä ilmi, minne voimalinja siirretään ja osoittaa uuden linjan paikka. Voimajohdon merkintä ja määräys tulee lisätä kaavamääräyksiin.

Pääosin melua aiheuttavat toiminnot on sijoitettu alueella melun kannalta hyvin, ja asuinalueiden ja melua tuottavien toimintojen väliin on osoitettu suojaviheralueita. Koska kaavassa on annettu korkeat julkisivun ääneneristävyyismääräykset, olisi kaava-aineistoon tullut lisätä liikenteen meluselvitys, jotta olisi voitu arvioida, onko annettu määräys tarpeen kaikkien asuinalueiden osalta. Mikäli melumääräyksellä halutaan poiketa laskennallisesta suojaustarpeesta, tulisi se perustella kaavaselostuksessa, koska ääneneristävyyden parantaminen voi aiheuttaa ylimääräisiä rakennuskustannuksia. Rakennusten ulkoseinien ääneneristävyyden vaatimusta osoittavasta asemakaavamerkinnästä tulee poistaa maantien alueen reunaa osoittava asemakaavamerkinnän osa. Kaavassa annettu yleinen melumääräys on lähtökohtaisesti riittävä, mutta ilman meluselvitystä ei voida arvioida, onko määräyksen toteuttaminen kohtuullisin kustannuksin mahdollista kaikissa kohteissa. Asuinrakentamisen suojaamiseksi (tontit/korttelit AO 376 ja 377) teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueen (T) toiminnoista aiheutuvalta melulta on annettu määräys meluesteen rakentamisesta. Lähtökohtaisesti määräys on riittävä. Koska tulevaa toimintaa ei tiedetä, ei meluesteen toimivuudesta voida olla täysin varmoja. Tämän vuoksi teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueen määräykseen tulisi lisätä selvitys- ja suunnitteluvaihe, jolla varmistetaan, että asumista haittaavaa meluavaa toimintaa ei sijoiteta liian lähelle asuinrakennuksia.

Kaupaan määrään liittyvä kaavamääräys varmistaa, ettei Rostintien varteen synny vaikutuksiltaan vähittäiskaupan suuryksikköön verrattavaa aluetta. Vihdin keskustojen palveluiden turvaamiseksi KTY-1 -alueen kaavamääräystä on syytä vielä täydentää seuraavasti: Alueelle ei saa sijoittaa päivittäistavarakauppaa tai keskustahakuista erikoistavarakauppaa. KTY/ mt -määräystä on tarkennettava kertomalla, mitä kaava mahdollistaa. Myös kaavaselostuksessa on syytä avata, mitä määräys tarkoittaa.

ELY-keskus pitää hyvänä, että kaava-alueen itäosan KTY-1 -kortteleiden ja kaava-alueen ulkopuolelle jäävän, osayleiskaavaehdotuksessa suojelualueeksi osoitetun avosuon väliin on osoitettu lähivirkistysvyöhyke. ELY -keskus esittää liito-oravan kulkuyhteyden merkitsemistä kaavakartalle yhteystarvemerkintänä. Mikäli esitystapa on kaavaehdotuksessa oleva, tulee istutettavan puurivin määräystä täydentää kertomalla, että se toimii liito-oravan kulkuyhteytenä. Kaavassa käytetty luo -määräys on syytä muuttaa YM:n merkkipäätösetuksen mukaiseksi: Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Määräyksestä tulee käydä ilmi määräyksen peruste sekä antaa tarvittaessa lisämääräyksiä alueen luontoarvojen huomioimiseksi. ELY -keskus toteaa lisäksi, että alueella sijaitseva maakunnallisesti arvokas luontokohde (lähteikkö) tulee lähtökohtaisesti olla kaavassa SL, jonka selite tulee olla luonnonsuojelualue. Perustellusti on mahdollista käyttää myös muuta merkintää, joka turvaa alueen suojelualueen. Mikäli kohde halutaan osoittaa luo-merkinnällä, tulee määräystä tarkentaa, mistä kohteesta on kyse, ja että alue tulee säilyttää luonnontilaisena. Kaavan toteuttaminen edellyttää lupaa poiketa luonnontilan vaarantamiskiellosta. Lupa voidaan myöntää vain, jos pienvesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu. ELY-keskukselta voi pyytää lausunnon vesilain mukaisen luvan tai poikkeuksen tarpeesta suunnitelmien tarkennuttua.

Luontoselvityksessä kuvioilla 6 ja 30 noteeratut purot on aiemmassa osayleiskaavan luontoselvityksessä todettu noroiksi (kohteet 46 ja 50), eikä niiden tilanne ole muuttunut, eli ne ovat ELY -keskuksen näkemyksen mukaan purojen sijasta vesilain suojelemissa noroissa/vesiluontotyypeissä. Kuvion 30 noron käyttäminen hulevesien viivytämiseen on todennäköisesti luonnontilan vaarantamiskiellon vastaista, ja edellyttää näin ollen poikkeuksen saamista. Hulevesien käsittely ja hallinta on esitetty kaavassa asianmukaisesti ja hulevesien hallinnan periaatteet kerrottu kaavaselostuksessa selkeästi. Pohjavesien suojelu on huomioitu riittävästi kaavaehdotuksessa.

Kulttuuriympäristön osalta ELY-keskuksen valmisteluvaiheen lausunto on huomioitu. Selostuksessa viitattujen inventointien perusteella vanhemmalla rakennuskannalla ei vaikuta olevan maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:n tarkoittamia erityisiä arvoja.

Osayleiskaavaehdotuksen yleismääräysten mukaan alueen rakentamisessa on minimoitava ilmastolle haitallisten päästöjen määrä. Tavoite ei kuitenkaan juurikaan näy työpaikka-alueen asemakaavan ratkaisussa. Asemakaavasta ei ole tehty erillistä ilmastovaikutusten arviointia, mutta suunnittelualuetta on kuitenkin tarkasteltu osana Etelä-Nummellan osayleiskaavan ilmastotarkasteluja. Sen laskelmat antavat työpaikka-alueen osalta osviittaa kaavaratkaisun ilmastovaikutuksista, vaikka samalla arviointi tarkastelee osin vaillinaisesti asemakaavan ilmastotarkasteluja. Ilmastovaikutusten arvioinnin painoarvoa vähentää myös sen ajoittuminen kaava-prosessin ehdotusvaiheeseen. Kaava jättää pitkälti jatkosuunnittelun haasteeksi taata olosuhteet kestävän liikkumisen kulkumuoto-osuuden kasvattamiseen. Liikennejärjestelyjen oikea-aikainen toteutus on kestävän liikkumisen mahdollistamisen ja osayleiskaavatasoisen kulkumuotojakaumatavoitteiden saavuttamisen näkökulmasta tärkeää. Rakentamisen ilmastovaikutusten pienentämiseksi

työpaikka-alueen asemakaavaehdotuksessa on syytä huomioida Etelä-Nummelan osayleiskaavaehdotuksen yleismääräysten linjaus, jonka mukaan

alueen rakentamisessa on minimoitava ilmastolle haitallisten päästöjen määrä. Asemakaavassa on syytä täsmentää, mitä nyt yleiselle tasolle jäävä päästöjen minimointi työpaikka-alueen osalta merkitsee. Ilmastovaikutusten näkökulmasta infrarakentamiseen liittyvistä louhinnan ja täyttöjen maa- ja kiviaineisten käsittelystä, kuljetuksista ja työmaatoiminnoista tulee aiheutumaan hyvin merkittävät kasvihuonekaasupäästöt. Niiden kokoluokkaa ei ole arvioitu. Alueen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa on syytä varmistaa kierrätys- ja uusiomateriaalien käytön maksimoinnin lisäksi myös materiaalien kuljetusmatkojen minimointi.

Etelä-Nummelan osayleiskaavan ilmastovaikutusten arviointi sisältää laskennallisen hiilinielujen muutoksen tarkastelun. Sen tulokset osoittavat, että myös työpaikka-alueen asemakaava-alueen ottaminen rakentamiskäyttöön pienentää Vihdin kunnan hiilinielua. Laskelmissa ei ole huomioitu metsäkadon osalta rakentamisen myötä kaadettavasta puustosta ja maaperän muokkauksesta aiheutuva hiilivaraston menetystä ja siitä syntyvää hiilipiikkiä. Myöskään soisten alueiden

muokkaukseen ja käsittelyyn sekä soisten alueiden vesitasapainoon liittyviin ilmastovaikutuksiin ei ole otettu kantaa osayleiskaavan ilmastovaikutusten arvioinnissa. Alueen viherrakenteen avulla voidaan lisätä rakennetun ympäristön ilmastokestävyyttä. Sen kasvillisuus ja maaperä sitoo samalla myös hiilidioksidia ja toimii pienemmässä mittakaavassa hiilinieluna ja -varastona. Työpaikka-alueella toteutettavat viherrakenteet voivat edistää yhdessä luonnonmukaisiksi jäävien alueiden kanssa ilmastomuutokseen sopeutumista ja varautumista kaava-alueella. Viherrakenteen lisääntymistä edistää osaltaan viherkattoja koskeva kaavamääräys.

Etelä-Nummelan työpaikka-alueen asemakaavassa ei ole linjattu energiaratkaisujen periaatteita. Kaavamääräyksissä ei suoraan mahdollisteta hajautettuja energiantuotantoratkaisuja tai edellytetä jatkosuunnittelussa uusiutuvan energian tuotannon ja ylijäämäenergian hyödyntämisen mahdollisuuksien selvittämistä. Kaavamääräykset voivat esimerkiksi ohjeistaa huomioimaan rakentamisessa aurinkoenergian passiivisen ja aktiivisen hyödyntämisen sekä passiivisen yllämmöltä suojautumisen.

Asemakaavaehdotuksen määräyksistä puuttuvat selkeät ilmastomuutokseen sopeutumisen ja varautumiseen liittyvät linjaukset. Kaavaselostus ja -merkinnät huomioivat kuitenkin sopeutumiskykyä tukevia toimenpiteitä. Alueen jatkosuunnittelussa on syytä huomioida kunnan SECAP-suunnitelmassa esiin tuodut ilmatoriskit ja ilmastomuutoksen sopeutumisen toimet.

Vastine:

Asemakaavasta on poistettu lausunnon mukaisesti kaikki täysin uudet asuinrakennuspaikat. Lisäksi kaavamääräyksiin on lisätty kaikki puuttuvat merkinnät.

Kaikki kaavan ja sen mahdollistamien hankkeiden toteuttamisen edellyttämät luvat ja mahdollisesti tarvittavat YVA-menettelyt huomioidaan alueen jatkosuunnittelussa ja sen alueelle sijoittuvien hankkeiden suunnittelun yhteydessä. Uudelleen nähtäville asetettavassa kaavaehdotuksessa on kuitenkin pyritty löytämään sellaisia ratkaisuja muun muassa alueen massatasapainon kannalta, jotka vähentäisivät alueen toteuttamisen ympäristövaikutuksia.

Kaavan edellyttämät maantieliikenteen järjestelyt on kaava-aineistossa esitetty asemakaavatasolla. Rakentamisaikaisen tilapäiset liikennejärjestelyt suunnitellaan alueen jatkosuunnittelun yhteydessä ja niiden edellyttämät luvat haetaan näiden suunnitelmien valmisteluvaiheessa, ja suunnittelussa tehdään yhteistyötä ELY -keskuksen kanssa.

Pillistöntien ja maantien 110 aiemmin kaavoitettu LT-alueen osa ei kuulu kaavan N198 kaava-alueeseen. LT-alueen merkintä on korjattu lausunnon mukaisesti sekä kaavakartalle että sen merkintöihin ja määräyksiin. Kaava-alueen rajausta on muutettu siten, että valtatie suoja-alue on riittävän leveä.

Kaavakartalle esitettyjä voimajohtojen merkintöjä on selkeytetty ja 400 kV:n siirtämisen mahdollistamisesta on luovuttu. Kaavakartalle merkityt korkeusasemat ovat rakennuspaikkojen likimääräinen korkeusasema, joka osaltaan määrittelee myös alueiden louhintatason. Uudelleen nähtäville asetettavassa kaavaehdotuksessa näitä korkotasoja on muutettu siten, että alueella on mahdollista päästä aiempaa parempaan massatasapainoon.

Kaavaselostusta on täydennetty olemassa olevien ja kaavaa varten tehdyn meluselvitysten osalta. Kaavassa annettavia yleisiä melumääräyksiä on täydennetty siten, että ne edellyttävät melutasojen selvittämistä ennen kuin alueen asuinrakentamiseen liittyvien uudisrakennusten rakennuslupaa voidaan myöntää. Näin ollen melumääräys on joustava ja huomioi kulloisenkin hankkeen aikaisen todellisen tilanteen. Olemassa olevien asuinrakennuspaikkojen osalta on tehty meluselvitys, jonka pohjalta niiden melumääräyksiä on lievennetty. Myös T-alueen kaavamääräystä on täydennetty lausunnossa esitetyllä tavalla melun osalta.

Alueelle sijoittuvaan kauppaan liittyviä kaavamääräyksiä on täydennetty lausunnossa esitetyllä tavalla ja niiden tavoitteita on avattu myös kaavaselostuksessa aiempaan tarkemmin.

Puurivi-määräykseen on lisätty maininta liito-oravien kulkuyhteyksistä. Myös kaavan luo-alueiden määräystä on muokattu lausunnossa esitetyllä tavalla ja luo-kohteet on eritelty määräyksessä. Lähteikkö on merkitty kaavaan luonnonsuojelualueena (SL). Läht-eiköstä on tehty hydrogeologinen selvitys, jonka tulokset on huomioitu kaavaratkaisussa laajentamalla SL-aluetta sekä lisäämällä T-alueen kaavamääräykseen hulevesien käsittelyä koskevia määräyksiä.. Määräyksiin ohjataan huomioimaan lähteikön säilyminen alueen jatkosuunnittelussa ja kunnallistekniikan rakentamisessa. Kaavakartalle on osoitettu alue, jonka osalta pohjavesiolosuhteita on vielä selvitettävä tarkemmin rakennuslupavaiheessa.

Kaavaselostusta on muutettu lausunnossa esitetyllä tavalla norojen osalta. Kuviolla 6 sijaitseva noro on jo kaavaehdotuksessa osoi-tettu luo -kohteeksi. Vastaavasti myös kuvion 30 noro on muutettu kaavakartalla luo -kohteeksi. Lisäksi EV -alueelta, jolla se sijaitsee, on poistettu hulevesien käsittelyyn viittaava /hv -merkintä.

Kaavaselostuksessa esitettyä ilmastovaikutusten arviointia on täydennetty lausunnon pohjalta. Kaavaan on lisätty alueen ener-giaratkaisuja ohjaava yleismääräys.

14) Vihdin kunta, ympäristövalvonta (saapunut myöhässä lausuntoajan päätyttyä)

Kaava-alueen rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat merkittävät, ja sekä louhinta että murskaus tulevat vaatimaan YVA-menettelyä. Tehty selvitys lienee riittävä kaavaa varten. Tarkemmat suunnitelmat (ml. melun osalta) tulee teettää YVA-menettelyn aikana sekä lupahakemusprosesseissa. Kaikkia suunniteltuja louhintavaiheita ei tehdyn selvityksen mukaan voida toteuttaa ympäristöluvalla, koska asuinkiinteistöjä on lähempänä kuin 300 m, jolloin ns. muraus-asetuksen mukaan ympäristölupaa ei voida myöntää. Näiden tunnistettujen alueiden louhinta voidaan toteuttaa MRL:n mukaisilla luvilla: toimenpide- tai rakennusluvalla.

Ympäristövalvonta toteaa, että YVA-menettely ja mahdolliset maa-aines- ja ympäristölupamenettelyt sekä mahdollinen vesiluvan hakeminen ovat kaikki aikaa vieviä prosesseja, jotka tulisi saada käyntiin hyvissä ajoin ennen suunniteltua kaavan toteuttamisaika-taulua. Alueen jatkosuunnittelu ja toteuttaminen tulee olemaan haastavaa, ja siihen tulisi varata riittävät resurssit kunnan organisaas-tiossa.

Hankasalontien maa-ainesten ottoalueen kiinteistöillä on vireillä maa-aines- ja ympäristölupahakemukset jo voimassa olevien lu-pien lisäksi. Näihin liittyen ympäristövalvonta voi pyytää kaavoitukselta uutta lausuntoa, jotta kaavan päämäärä voidaan huomioida meneillään olevassa luvituksessa mahdollisimman hyvin.

Kun kaavamerkinnot ovat ristiriidassa nykyisten maankäyttömuotojen osalta, voi se aiheuttaa ristiriitoja, mikäli alueet tulevat säily-mään pitkään asumiskäytössä ja samalla niiden läheisyyteen rakentuu kaavamerkintöjen KTY-1 ja TY mahdollistamia toimintoja.

Korttelin 385 luoteisosaan merkittyä meluvallia voisi jatkaa Hankasalontielle asti, jolloin se suojaisi asutusta vielä paremmin.

Luontoselvityksessä todetut luontoarvot on huomioitu kaavassa melko hyvin, vaikkakin sillä on vaikutuksia liito-oraville soveltuviin alueisiin ja kulkuyhteyksiin heikentävästi. Maakunnallisesti arvokkaan lähteikköalueen säilyttäminen tulee huomioida alueen toteut-tamisen suunnittelussa. Myös rakentamisen aikaisia vesistövaikutuksia tulee hallita riittävästi.

Vastine:

Kaavaa varten tehtyjä selvityksiä on täydennetty nähtävilläolon jälkeen: alueelle on laadittu esimerkiksi meluselvitys sekä lähteikön hydrogeologinen selvitys, joiden tulokset on huomioitu kaavaratkaisussa. Louhintamäärät ovat uuden selvityksen mukaan huomattavan paljon aiempaa selvitystä pienemmät ja alueen massatasapaino on siten myös oleellisesti parempi. Alueen jatkosuunnittelun yhteydessä tehdään tarvittavat tarkentavat lisäselvitykset ja -suunnitelmat tarvittavia lupaprosesseja ja mahdollista YVA -menettely-jä varten.

Alueen toteuttamiseen liittyy paljon haasteita ja se vaatii yhteistyötä ja tarkkaa suunnittelua. Vireillä oleva maa-ainesten ottolupa ei voi olla ristiriidassa asemakaavan ja sen tavoitteiden kanssa.

Asemakaavalla itsessään nykyisin asumiskäytössä olevien rakennuspaikkojen ristiriitaa tulevan käyttötarkoituksen kanssa ei voida täysin välttää.

Kaavaan merkittyä meluvallia on jatkettu, kuitenkin siten, ettei se aiheuta näkemäestettä katuliittymään.

Muistutukset:

1) Alueelle suunnitellun meluvallin rakentaminen on ensisijaisen tärkeää ja se tulee rakentaa ensimmäisenä tuomaan suojaa alueen rakentamisesta aiheutuvaan meluun. Lisäksi meluvallin tulisi olla pidempi ja alkaa jo Hankasalontien risteyksestä.

Kiilamäen alueelle emme kannata minkäänlaisia uusia rakennusalueita. Nykyisten asumusten ulkopuolelle jäävät alueet tulisi kaa-voittaa viheralueiksi. Alueella olevia puita ei tulisi kaataa ennen kuin sille kohdalle aletaan rakentamaan. Puita pitäisi siinäkin tapauksessa pyrkiä säästämään mahdollisuuksien.

Moottoritien nykyinen melutaso ei saa ylittyä asuinalueilla. Tämä pitää varmistaa jo ennen rakentamisen aloittamista.

Lisäys muistutukseen: Kiilamäenkujan linjausta pyydetään vielä harkittavaksi uudelleen siten, että se tulisi nykyistä alemmaksi ja linjaus olisi suurempi. Muistutuksen antaja on myöhemmin sähköpostilla ilmoittanut, että lisäys muistutukseen on aiheeton.

Vastine:

Meluvallille varattua aluetta on laajennettu Hankasalontielle saakka. Kaavamääräykseen lisätään seuraava lause: Meluvalli tulee toteuttaa ennen työpaikka-alueen toteuttamista. Meluvalli estää sekä moottoritien aiheuttaman liikennemelun että työpaikka-alueen toteuttamisen ja työpaikkatoiminnoista aiheutuvan mahdollisen melun etenemisen asuinalueelle. Meluvalli on suunniteltu alueen louhinna yleissuunnitelman yhteydessä.

Kaavasta on poistettu kaikki uudet rakennuspaikat.

2) Muistutus koskee myös samaan aikaan nähtävillä ollutta Etelä-Nummelan osayleiskaavaa (0267). Alueen kehittyessä painopiste metsätaloudenhoitamisesta siirtyy kohti aktiivista alueen kehittämistä, joka mahdollistaa osaltamme Vihdin kehittämisessä mukana olemisessa. Kiinteistönomistajina tahdomme toimia ja olemme sitoutuneita pitkällä aikavälillä osaltamme yhteistyössä kunnan kanssa edesauttamaan kunnan elinvoiman lisäämistä. Käymme mielellämme tarkempaa vuoropuhelua kaavoituksen edetessä löytääksemme yhdessä vihtiläisen ratkaisun kunnan kehittämiseen.

Vihdin kunta on osoittanut merkittävää kunnianhimoa kaavatyön edistämisessä kunnan elinvoiman parantamiseksi tulevaisuuden ratayhteyteen sekä kiertotalouteen tukeutuvassa suunnittelussa. Kaavoissa tavoitellaan merkittävää alueellista vaikuttavuutta valtaväylien varrella sekä tarkoituksenmukaisesti riittävän laajoja alueita palvelemaan suurempia kiertotalouden yrityksiä sekä jatkossa alue tarjoaisi asuntoja alueelle tukemaan kunnan pitkänaikavälin kasvutavoitteita sekä kuntalaisten elinolojen parantamista. Erinomaista näkemyksellisyyttä ja kiitos tehdystä työstä elinvoiman lisäämiseksi alati tiivistyvässä Etelä-Suomessa.

Vastine:

Muistutus merkitään tiedoksi.

3) Muistutuksen antaja on alueen kiinteistön omistaja ja asukas. Muistuttaja on saanut kunnasta kaavaan liittyviä lisätietoja, mutta olisi toivonut, että heidän kiinteistöllään olisi tehty katselmus, mikä heidän näkemyksen mukaan vastaisi kunnan tavoitetta toimia asiakaslähtöisesti.

Mikäli Rajakulmanpolun katualue sisältää vain asfaltoidun tien, toivomme rajan siirtoa Vanhalle Turuntielle päin niin, että tämän hetkinen tien etäisyys (3 m) kasvihuoneen kulmasta alkaa vasta ojan talomme puoleisesta reunasta. Tämä toive on voimassa, mikäli ojan aluetta ei lasketa tonttimme pinta-alaan.

Kaavan mukaisen rakennuspaikan pinta-alaksi on tulossa n. 7480 m² ja rakennusoikeudeksi 500 k-m². Nykyiset rakennukset ovat noin 249 k-m². Tontista n. puolet on osoitettu metsäalueeksi, jonne ei saa rakentaa, mutta kuitenkin myös metsäalue kartuttaa rakennusoikeutta. Mikäli rakennuspaikka lohkotaan kahdeksi, tonttien koko määräytyy rakennusneliöiden mukaan, jolloin 500 k-m² lisärakentaminen vaatisi 5000 m² tontin.

Tontista osa on osoitettu EV-alueeksi, joka sijaitsee katualueen toisella puolella. Muistutuksen jättäjä on epä tietoinen siitä, jääkö nämä suojaviheralueet kiinteistön omistajien vai kunnan hallintaan. Mikäli joidenkin kohdalla maa- aluetta on ”ostettu” kunnalle, edellytetään lausunnossa, että myös heidän kohdallaan näin toimitaan yhdenvertaisen kohtelun mukaisesti asianmukaiseen hintaan. Katualueen toiselle puolelle jäävä suojaviheralue koetaan olevan rasite tontille.

Muistutuksen antaja ei ole saanut kunnalta eikä verottajalta selkeää tietoa, miten kaava vaikuttaa kiinteistöveroon ja olisivat halunneet saada tiedon kunnalta.

Vastine:

Muistuttajalle on annettu tietoja kaavaan liittyen sähköpostitse ja Teams -kokouksen välityksellä, mikä on ollut kunnan korona-ajan aikaisten ohjeiden mukaista. Kaavasuunnittelijan tekemä katselmus kiinteistölle on kaavaehdotuksen nähtävilläoloaikana ollut mahdollinen järjestää myös työtilanteen ja lomien takia. Muistuttajalle on kerrottu, että he voisivat tilata mittaus- ja paikkatietopalveluista tulevien rajapyykkien merkitsemisen maastoon.

Katualueet sisältävät myös katujen reuna-alueet, mahdolliset ojat/hulevesipainanteet, kunnallisteknisten verkostojen ja valaistuksen vaatimat tilat sekä kaikki muut kadun vaatimat rakenteet. Katualueen varaus kaavakartalla on siis leveämpi kuin kadun varsinainen, toteutuva asfaltoitu ajorata. Rajakulmanpolun linjausta on muutettu vähäisessä määrin siten, että muistuttajan rakennuspaikka laajenee hiukan.

Uudessa kaavaehdotuksessa asumiselle varattujen korttelialueiden rakennusoikeuksia on muutettu siten, että se voi olla maksimissaan 600 k-m². Tämä pitää sisällään jo käytetyn rakennusoikeuden, joka on tällä kyseisellä kiinteistöllä 249 k-m². Näin ollen uutta rakennusoikeutta tälle kiinteistölle osoitetaan 351 k-m², mikä ei edellytä maankäyttö Sopimuksen tekemistä kunnan kanssa eikä korvausvelvollisuutta ansiottomasta arvonnoususta. Kaava-alueella ei ole määritetty rakennuspaikoille vähimmäiskokoa. Muistuttajan omistama rakennuspaikka sijaitsee rinteessä, jonka yläosa on merkitty säilytettävälle puustolle, koska siellä on luontoselvityksen mukaisia luontoarvoja, minkä vuoksi sille alueelle ei voida rakentaa.

EV-alueen siirtymisestä kunnalle kaavan toteutuessa on mahdollista neuvotella kunnan kiinteistöpalvelujen kanssa. Mahdollisesta kaupasta päättää kunnassa hallintosäännön mukaisesti viimekädessä kunnanhallitus.

Kiinteistöveron laskentaan vaikuttavat kaavatiedot verottaja saa kunnilta, mutta veron muodostumisesta päättää verottaja. Näin ollen muistutuksessa tiedusteltuja verotietoja ei ikävä kyllä voida esittää kunnan puolesta.

4) Aiemmassa kaavavaiheessa Kiilakuja ulottui muistutuksen antajan omistamalle kiinteistölle saakka, mutta kaavaehdotuksessa sen loppupätkä on poistettu. Poistettu pätkä pyydetään lisäämään kaavaan katualueeksi.

Vastine:

Kiilakujaa muutetaan ulottumaan rakennuspaikalle saakka.

5) Muistutuksessa ehdotetaan, että Kukkulapolku siirrettäisiin pois olemassa olevien rakennettujen kiinteistöjen välistä, koska se vie kohtuuttoman paljon tilaa tonteilta ja se katsotaan myös pyöräilijöiden liikenneturvallisuuden kannalta vaaralliseksi, kun sitä käytetään kevyenliikenteen lisäksi tontille ajoon. Kukkulapolku voitaisiin muistutuksen jättäjän mielestä siirtää EV- ja KTY-alueiden rajalle, tai ainakin sen leveyttä pitäisi vielä tarkastella uudestaan, koska nykyinen yksityistie mahdollistaisi myös pyöräilyn.

Vastine:

Kukkulapolun sijaintia siirretään, jolloin ko. rakennuspaikoille kuljetaan nykyistä tietä pitkin, joka merkitään kaavaan ajoyhteys-merkinnällä.

Kaavakarttaa on nähtävillä olon jälkeen tarkennettu seuraavasti:

- voimalinjojen merkintöjen muutokset, selkeämmät merkinnät ja tarvittavat aluevaraukset
- uusien asuinrakennuspaikkojen poistaminen
- asumiselle varattujen rakennuspaikkojen rakennusoikeuksien muutokset
- korttelialueiden ja ohjeellisten tonttien rajojen tarkistaminen
- Hankasalontien linjausmuutos
- Rajakulmankujankujan linjausmuutos
- Hankasalontien linjausmuutos ja LP-alueen siirto
- katu-yhteys korttelin 377 tontille 3, Rajakulmanpolun vähäinen muutos ja Kukkulapolun siirtäminen
- ajo-yhteysmerkintöjen tarkistaminen
- korkotasojen muutokset
- vesihuollon yleissuunnitelman mukaiset verkostot tarvittavilta osin
- lähteikkö- alueen laajentaminen ja merkitseminen SL-alueeksi
- EN-alueen laajentaminen sekä rakennusoikeuden ja kerrosluvun määrittäminen
- yhdenTY-alueen ja KTY-alueen poistaminen
- noron/puron merkitseminen luo-alueeksi ja EV-alueen /hv-merkinnän poistaminen
- VT1 tiealueen leventäminen ja tiealueen reunaviivan poistaminen
- meluvallin pidentäminen
- dB-viiva (28 dB/A) vain meluselvityksen mukaiselle rakennuspaikalle
- lisätään istutettavia puurivejä liito-oravien reittien parantamiseksi
- vähäisiä muutoksia katu- ja korttelialueiden rajoissa
- LP-alueen siirtäminen
- vala -alueen lisääminen
- ohjeellisen hule -alueen poistaminen

Nähtävilläoloajan jälkeen kaavamääräyksiin tehdyt muutokset:

- täydennetään puuttuvat merkinnät ja määräykset
- kaupan laatua koskevien määräysten tarkennus
- T-alueen osalta määräyksien tarkennus rakennusten korkeuden ja aiheutetun melun osalta
- LT-alueen muuttaminen maantietalueeksi
- EN-alueen määräyksen tarkentaminen
- SL-alueen muuttaminen luonnonsuojelualueeksi
- hulevesimääräysten tarkentaminen T-alueella
- korkotaso -määräyksen uudelleen muotoilu
- voimajohto-määräyksen täydennys
- melumääräykseen liittyvä merkintöjen selityksen kuvakkeen korjaaminen
- lisäys toteuttamisaikataulusta meluvalli- määräykseen
- täydennetään luo-merkintää kohteiden erittelyllä
- lisätään energiaratkaisuihin liittyvä kaavamääräys
- lisätään vala- alueen määräys
- lisätään istutettava puurivi -merkintään maininta liito-oravan kulkureiteistä

Nähtävilläoloajan jälkeen päivitetty ja lisätyt selvitykset ja suunnitelmat:

- Louhintasuunnitelma
- Hulevesisuunnitelma (päivitetään uudelleen vielä ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä)
- Lähteikön hydrologinen selvitys
- Katujen yleissuunnitelmat
- Mt110 meluselvitys

Nähtävilläoloajan jälkeen tehdyt lisäykset ja tarkennukset kaavaselostukseen:

- edellä mainittujen selvitysten sisältö
- Lohjan ja Siuntion kaavatilanne N198 alueen vieressä
- Vihdin ilmastotyö ja SECAP
- Vihdin vesihuoltosuunnitelma
- osayleiskaavan viheryhteydet
- kaavan tavoitteiden täydennys kaupan osalta
- ilmastovaikutusten täydennys

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavaratkaisu

Työpaikkatoiminnot

Etelä-Nummellan työpaikka alue, joka on nimetty alueelle ulottuvan Nummellan historiassa merkittävän tilan mukaan Rostin yrittäjäalueeksi, muodostaa ensimmäisen osan Vihdin laajasta uudesta Turku -teiden väliin sijoittuvasta työpaikka-alueesta. Alueen asemakaavalla on haluttu mahdollistaa alueelle monipuolisia rakennuspaikkoja erilaisten ja eri kokoisten yritysten tarpeisiin. Korttelialueet ovat pinta-alaltaan suuria, mutta niistä voidaan lohkoa sopivan kokoisia rakennuspaikkoja erilaisten yritysten tarpeisiin. Tällä ratkaisulla mahdollistetaan se, että alueelle voi sijoittua myös paljon tonttitilaa vaativia yrityksiä.

Alueen keskelle sijoittuu suuri teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue (T), jolle voidaan toteuttaa erilaisia teollisuus-, tuotanto- ja varastotiloja, joihin voidaan käyttää myös energiahuollon alueena. Korttelialueelle voidaan järjestää ajoneuvoliittymiä Hankasalontieltä, Rostintieltä ja Kauhuskujalta. Hankasalontien varrelle sijoittuu myös pienempi teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolle voi sijoittua ympäristöhaiiriötä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia.

Lisäksi alueelle on muodostettu useampia toimitilarakennusten korttelialueita (KTY), joista lähimpänä asutusta sijaitsevat on merkittävyytensä, ettei niiden toiminta saa aiheuttaa ympäristöhaiiriötä. Toimitilarakennusten korttelialueille voidaan sijoittaa erilaisia toimitiloja, toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä myös teollisuus- ja varastorakennuksia, joiden yhteydessä voi osalla rakennuspaikoista olla myös tontin pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja enintään 10 % rakennuspaikan rakennetusta kerrosalasta. Alueelle ei siten olla muodostamassa merkittävää kaupan aluetta, eikä sinne ei saa sijoittaa lainkaan päivittäistavarakauppaa eikä keksustahakuista erikoistavarakauppaa. Ympäristöhaiiriötä aiheuttamattomien toimitilarakennusten korttelialueita (KTY-mt) voidaan hyödyntää myös maatalouteen liittyvään toimintaan, mikäli se ei aiheuta haittaa alueen muulle toiminnalle. Näiden alueiden maanomistajilla saattaa olla tarvetta tällaiselle mahdollisuudelle ennen kuin rakennuspaikat otetaan varsinaisten työpaikka-toimintojen käyttöön.



Uudelleen nähtäville asetettava kaavaehdotuskartta

Asuminen

Alueelle sijoittuu olemassa olevaa asuinrakentamista, joka on mahdollisuuksien mukaan huomioitu kaavaratkaisussa. Siinä asuimiseen osoitettavat alueet on erotettu työpaikkatoiminnoista niin liikenteellisesti kuin myös suojaviheralueiden ja istutettavan meluvallin avulla siten, että asuinalueista muodostuu omat työpaikkatoiminnoista erilliset alueensa, jotka säilyttävät ympäristön muutoista huolimatta viihtyisyytensä, terveellisyytensä ja turvallisuutensa. Näille alueille sijoittuu sekä erillispientalojen korttelialueita (AO) että sellaisia kortteleita, joissa voi asumisen lisäksi olla myös ympäristöhaiiriötä aiheuttamattomia työ-, varasto-, maatalous- ja tuotantotiloja (AOT), joita niille paikoin jo sijoittuukin. Alueelle ei kaavassa osoiteta uusia asuinrakennuspaikkoja.

Jotkin olemassa olevista asuinrakennuksista sijoittuvat työpaikkatoiminnoille varatuille korttelialueille, mutta ne voivat kuitenkin säilyä asuinkäytössä kunnes niiden omistajat päättävät myydä ne yritystonteiksi. Yritystoimintojen keskelle ei ole mahdollista osoittaa asumiseen varattuja rakennuspaikkoja.

Liikenne

Uusi työpaikka-alue liittyy liikenneverkkoon Vanhan Turuntien välityksellä (mt110) kahden uuden katuliittymän kautta. Nummolan taajaman keskustan suuntaan alueelta pääsee myöskin Vanhaan Turuntiehen liittyvää Pilistöntietä pitkin. Vanhan Turuntien välityksellä suunnittelualueelta on hyvät liikenneyhteydet sekä valtateille 1, 2 että 25. Pilistöntielle suunnitellulta kevyenliikenteen väylältä on kaavassa mahdollistettu Vanhan Turuntien alittava kevyenliikenteen alikulku suunnittelualueen puolelle, jossa kevyenliikenteen yhteys jatkuu yritysalueelle ja asuinalueille.

Alueen sisäinen liikenne perustuu kahteen kokoojakatuun: Hankasalontiehen ja Rostintiehen. Näistä Hankasalontie tulee myöhemmin muissa kaavahankkeissa jatkumaan alueelta itään päin, jonne työpaikkatoiminnot tulevaisuudessa laajentuvat. Rostintie puolestaan tulee tulevien kaavahankkeiden myötä liittymään Hankasalontiehen. Näin ollen ne tulevat muodostamaan alueelle ympäriajettavan katuverkoston. Alkuvaiheessa, kun kadut vielä ovat päätyviä, niiden päihin suunnitellut pysäköintialueet (LP) voivat toimia väliaikaisina kääntöpaikkoina. Kun kadut sitten myöhemmässä vaiheessa jatkuvat, näitä voidaan hyödyntää varsinaisessa käyttötarkoituksessaan pysäköintialueina. Edellä mainittujen katujen lisäksi myös Kauhukallion alueen työpaikkatoimintoja ja sen vuoksi mitoitettu HTC-ajoneuvojen mukaan kuten edellä mainitut kokoojakadutkin. Näille alueen pääväylille on suunniteltu myös korkealuokkaiset kevyenliikenteen väylät, joissa on erotellut pyörätiet. Kevyenliikenteen väylille sallitaan myös ratsastus, koska alueen läpi on tarpeen edelleen olla pääsy ratsain Kauhukalliolle.

Kukkulakuja, Kiilamäenkuja, Loukokuja, Kiilakuja ja Rajakulmankuja toimivat alueen asuntokatuina ja ne on mitoitettu sen mukaisesti. Näihin liittyy myös jalankululle ja pyöräilylle varattuja katuja, jotka liittävät asuinalueet Vanhan Turuntien kevyenliikenteen väylälle. Kaikki suorat tonttiliittymät Vanhalle Turuntielle poistuvat kaavaratkaisun toteutumisen myötä.

Suunnittelualueelle on varauduttu toteuttamaan myös taajaman sisäinen joukko liikennereitti ja sen vaatimat pysäkit. Vanhan Turuntien alikulun kohdalle tulee uusi linja-autopysäkkipari, jossa siinä jo nykyisellään kulkevat linja-autovuorot voivat pysähtyä.

Viheralueet

Työpaikka-alueelle on osoitettu verrattain paljon suojaviheralueita (EV) johtuen mm. olemassa olevista maastonmuodoista sekä tarpeesta turvata alueella olevien luontoarvojen (lähteikkö, lehto, puronto ja liito-oravien elinalueita) säilyminen ja suojata alueen asumiseen osoitettuja alueita työpaikkatoimintojen, alueen toteuttamisen ja liikenteen aiheuttamilta haitoilta. Suojaviheralueita voidaan hyödyntää myös alueen hulevesien viivytämisessä, imeytämisessä ja johtamisessa, ja osa niistä on perustettukin aivan sitä varten (EV-hv). Yksi nykyiseen asuinrakentamiseen rajautuvista suojaviheralueista on merkitty kaksoismerkinnällä myös maatalousalueeksi, joita voidaan hyödyntää myös maatalouteen liittyvänä niittynä, laidunmaana ja ratsastusalueena.

Suunnittelualueella on myös lähivirkistysalueita (VL): laaja Kauhulaakso ja suojeltavan suoalueen laidalle sijoittuva Kauhussuo, joilla on merkitystä sekä alueen sisäisinä että myös sitä laajemmin ylikunnallisen alueen virkistysreitteinä ja viher yhteyksinä. Näille on osoitettu ulkoilureitistöä, jota voidaan hyödyntää myös ratsastuskäyttöön. Kauhulaaksolla on suuri merkitys myös koko alueen hulevesien viivytämisessä, imeytämisessä ja johtamisessa (VL-hv). Edellä mainittujen lisäksi asutuksen keskelle Kiilamäentien varrelle sijoittuu Kiilamäki-niminen lähivirkistysalue, jolle sijoittuu korkea mäki ja lampi.

Alueen viheralueet liittyvät Kauhukallion alueelle sijoittuvaan laajempaan etelä-pohjoissuuntaiseen viherkäytävään tukien koko eteläisen Nummolan etelä-pohjoissuuntaisia viher yhteyksiä.



Suojelualueet

Asemakaavassa on osoitettu suojelualueeksi (SL) alueella sijaitseva määräaikainen suojelualue, jonka suojeluperuste johtuu sillä sijaitsevasta liito-oravien ydinalueesta. Kaavaan merkittyä suojeltavaa aluetta on laajennettu siten, että se kattaa alueelle tehdyssä luontoselvityksessä (Luontotieto Keiron Oy, 2020) tunnistetut liito-oraville soveltuvat siihen rajautuvat alueet. Liito-oravien tarvitsemat liikkumismahdollisuudet alueella ja sen ulkopuolelle on turvattu viheryhteyksin, joiden osina toimivat viheralueiden lisäksi rakennuspaikoille ja katualueille osoitetut istutettavat alueet ja puurivistöt.

Suojelualueeksi kaavaan on merkitty myös siellä sijaitseva lähteikköalue lähiympäristöineen.

Maakuntakaavassa ja yleiskaavoissa suojelualueeksi merkitty Kauhussuo rajautuu asemakaava-alueen ulkopuolelle, mutta se on kuitenkin huomioitu kaavaratkaisussa. Työpaikkatoimintojen ja suoalueen väliin on jätetty kaista lähivirkistysaluetta.

Voimalinjat

Aluetta halkova 110 kV voimalinja sekä sen rinnalle tarvittava toinen 110 kV:n voimalinja on merkitty kaavakarttaan voimalinjayhtiöiden ohjeistusten mukaisesti. Johtoalue ylittää 23-25 m etäisyydelle voimalinjoista. Johtoalue ylittää pääosin suojaviheralueita sekä katu- ja tiealueita, mutta myös TY- ja KTY- korttelialueita, joiden osalta se rajoittaa rakennuspaikkojen toteuttamista, sillä johtoalueelle ei saa rakentaa rakennuksia.

400 kV:n voimalinja kulkee T- ja KTY- korttelialueiden ylitse rajoittaen osaltaan näiden käyttöä ja rakentamismahdollisuuksia. Ole-massa olevan voimalinjan rinnalle on osoitettu varaus uudelle 110 kV +110 kV -voimalinjalle. Näille on varattu voimalinjayhtiöiden ohjeistusten mukaiset johtoalueet. Johtoalueille ei voida rakentaa, mutta niitä voidaan hyödyntää mm. pysäköintialueina ja hulevesien käsittelyyn varattuina aluinen voimalinjayhtiöiden ohjeistusten mukaisesti.

Yhdyskuntatekninen huolto

Alueelle on sijoitettu uusi sähkönjakoasema (energiahuollon alue, EN), jota tarvitaan 110 kV:n voimalinjojen yhteydessä. Alueelle on myös varattu sijaintipaikat tarvittaville uusille muuntamoille, sekä mahdollistettu niiden sijoittaminen yritystoimintojen korttelialueille tarpeen mukaan rakennusalojen taikka -oikeuden sitä estämättä.

Alueelle on myös varattu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue (ET), jota voidaan hyödyntää tekeillä olevan vesihuoltosuunnitelman mukaisesti Nummelan tulevassa jätevesien käsittelyssä. Jätevesiratkaisusta ei ole vielä tehty päätöksiä.

Alue liitetään kunnallistekniseen verkostoon, ja sen leveille katualueille ja muille yleisille alueille on varattu tilaa kunnallisteknisten verkostojen rakentamiseen. Kunnallistekniikan suunnittelu on käynnistetty Vihdin kunnallistekniikan puitekonsultin toimesta.

Alueen maaston muokkaaminen

Kuten aiemmin tässä kaavaselostuksessa on esitetty, alueen toteuttaminen yritystoiminnoille sopivaksi tulee edellyttämään merkittävää maaston muokkaamista, jotta alueen korkeuserot mahdollistavat halutut toiminnot ja niiden vaatimat mahdollisuudet liikennöidä alueelle. Tämä vaatii korkeimpien mäkien louhintaa ja alavimpien alueiden täyttöö. Kaavakarttaan on tämän vuoksi merkitty likimääräiset maanpinnan korkeusasemat, joille rakennuspaikat tulevat sijoittumaan. Nämä määrittävät pitkälti myös sitä, mille tasolle louhinta alueella voidaan ulottaa.

Alueen yleinen ilme

Alueen suunnittelulla tavoitellaan alueelle vehreän luonnonmukaista yleisilmettä, jossa sitä ympäröivällä luonnolla on merkittävä rooli. Myös alueen ja sen lähettävillä toimivien maatilojen toiminta on haluttu huomioida kaavassa ja mahdollistaa myös siihen liittyvä yritystoiminta, kuten maastoratsastus alueen halki virkistysalueille.

Muiden kuin asumiseen osoitettujen rakennuspaikkojen ja yleisten alueiden rakentamattomiksi jääville alueille, joita ei hyödynnetä liikenteeseen tulee istuttaa alueella luontaisesti viihtyviä puita ja pensaita. Rakennuspaikoille tulee istuttaa puita vähintään 2 kpl / 1000 m². Nurmikon sijaan alueella tulee suosia niittykasvillisuutta.

Lähivirkistys- ja suojaviheralueet säilytetään tai toteutetaan mahdollisimman luonnonmukaisesti siten, että kasvillisuus on alueelle tyypillistä luonnonkasvillisuutta. Nurmialueet korvataan niityillä. Viheralueille jätetään myös lahoppuuta ja niitä hoidetaan mahdollisimman luonnonominaisina ja biodiversiteetiltään monipuolisina alueina. Hulevesien hallinnassa suositetaan myös luonnonmukaisuutta ja runsasta luonnonkasvillisuutta.

Pengerryksissä tulee ensisijaisesti käyttää alueelta muodostuvaa kiviaineista. Rakennuspaikkojen aitaaminen on sallittua. Ulko-varastoointiin käytettävät alueet on aidattava esim. lauta-aidoilla, joista ei näy täysin läpi.



Alueella voidaan hyödyntää myös viherjulkisivuja. Kuvassa rakennuksen ympärille on rakennettu teräskehikko, jossa kasvaa erilaisia köynnöskaveja. Kasvit varjostavat rakennusta, jolloin sen viilennystarve kesäisin vähenee. Lähde: Euroinnox

Muille kuin asumiseen osoitetuille rakennuspaikoille rakennettavien rakennusten julkisivujen tulee olla pääosin harmaita. Tehosteväriä saa olla enintään 30 % julkisivupinnasta, minkä lisäksi julkisivuja voidaan elävöittää viherseinin tai julkisivumaalauksin (muraalein). Rakennusten ulkoseinät eivät saa olla laaja-alaisesti heijastavaa materiaalia, kuten lasia, lintujen törmäysriskin takia. Lasipintoja voidaan käyttää, jos lasit on kuvioitu tai lasien edessä on rakenne-elementtejä, jotka vähentävät törmäysriskiä.

Teollisuus-, varasto- ja talousrakennuksien kattopintoja voidaan hyödyntää viherkattoina ja/tai aurinkoenergian keräämiseen.

5.1.1. Kaavan mitoitus

ALUE	pinta-ala m ²	rakennusoikeus k-m ²	tehokkuus e
KTY-korttelialueet	136019	68010	0,50
T-korttelialueet	611565	424480	0,69
EN-korttelialueet	16730	2510	0,15
L-alueet	60904		
AOT-korttelialueet	33480	3027	0,09
AO-korttelialueet	77027	6588	0,09
Viheralueet (EV ja VL)	311861		
Suojelualueet	56646		
Kadut	155195		
Yhteensä	1459427	504614	0,35

Taulukossa on esitetty käyttötarkoituksittain koko kaava-alueenpinta-alatiedot ja rakennusoikeudet.

kortteli	käyttö- tarkoitus	pinta-ala	rakennus- oikeus	tehokkuus	Kauppa
382	KTY-1	17507	8754	0,50	875
383	KTY-1	26672	13336	0,50	1334
384	KTY-1	7087	3544	0,50	354
Yhteensä		51266	25633	0,50	2579

Taulukossa on esitetty, minkä verran liiketiloja alueella voi kaikkiaan olla.

Suunnittelualueen kokonaispinta-ala on noin 146 ha, ja koko alueen aluetehokkuus on $e = 0,35$. Alueelle muodostuu merkittävä määrä uutta työpaikkatoiminnoille varattua rakennusoikeutta: Toimitilarakennusten korttelialueille rakennusoikeutta muodostuu kaikkiaan noin 68 000 k-m² (tehokkuus $e = 0,50$), ja teollisuus- ja varastorakennuksille varattua rakennusoikeutta lähes 425 000 k-m² (tehokkuus $e = 0,69$). On kuitenkin hyvin todennäköistä, riippuen alueelle tulevien yritysten toiminnan luonteesta, että kaikkea kaavan sallimaa rakennusoikeutta ei tulla toteuttamaan täysimääräisesti, koska monet yritystoiminnot eivät tarvitse paljon rakennettua tilaa vaan ennemminkin paljon pinta-alaa. Kaavalla on kuitenkin tärkeää mahdollistaa myös riittävästi rakennusoikeutta sellaisille toiminnoille, jotka sitä sitten taas edellyttävät, muutoin kaava rajoittaa liiaksi, millaisia yrityksiä alueelle voi sijoittua. Sama koskee alueelle sijoittuvia liiketiloja: KTY-1 -korttelialueille kullekin rakennuspaikalle saa sijoittaa enintään 10 % rakennetusta rakennusoikeudesta pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja. Yhteen laskettuna tämä tarkoittaa kaikkiaan noin 2500 k-m², jolloin alueelle ei voida katsoa muodostuvan vähittäiskaupan aluetta, joka olisi merkitykseltään rinnastettavissa seudulliseen vähittäiskaupan suuryksikköön.

Asemakaavassa ei ole osoitettu uusia asuinrakennuspaikkoja. Asumisen rakennuspaikoille on osoitettu rakennusoikeutta maltillisella tehokkuudella $e = 0,10$, kuitenkin siten, ettei millekään rakennuspaikalle osoitettu rakennusoikeus yli 600 k-m². Näin vältetään vain asuinkortteleihin liittyvät maankäyttösopimustarpeet ja asumiseen osoitettujen korttelialueiden yhteenlaskettu tehokkuus on vain $e = 0,09$.

Alueella on pinta-alaltaan merkittävässä määrin erilaisia viheralueita sekä suojelualuetta, kaikkiaan noin 312 000 m².

5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Kaava-alueesta muodostuu tavoitteiden mukaisesti lähelle Nummelan keskustaa ja hyvien kulkuyhteyksien äärelle sijoittuva monipuolisia rakennuspaikkoja erilaisten yritysten tarpeisiin tarjoava työpaikka-alue. Alue on helposti saavutettavissa valtaväyliltä ja myös kestäväillä kulkumuodoilla kävellen, pyöräillen ja julkisilla kulkuneuvoilla. Alueen sisäisessä liikenteessä on panostettu laadukkaaseen kävelyn ja pyöräilyn ympäristöön.

Alueella sijaitseva asuminen muodostaa omat työpaikkatoiminnoista erilliset alueensa, joilla terveellisen, turvallisen ja viihtyisän asumisympäristön tavoitteet täyttyvät.

Suunnittelualueelle muodostuu omintakeinen vehreä, luonnonmukainen ilme, kun viherelementtejä, kuten niittykasvillisuutta, tuodaan viheralueiden lisäksi alueen katualueiden viherkaistoille, hulevesipainanteisiin ja rakennuspaikoille niin pihoihin kuin viherkaistoihin.

5.3 Aluevaraukset

T Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Alueelle voidaan rakentaa teollisuus-, tuotanto- ja varastotiloja, ja sitä voi käyttää myös energiahuollon alueena.

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueella asemakaavaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi saadaan rakentaa rakennuksen sisäisiä teknisiä kerrostasoja kerrosluvun ja rakennusoikeuden estämättä sekä pysäköintitiloja.

Rakennusten räystäskorkeus maanpinnantasosta mitattuna saa olla enintään 23 m. Rakennusten katolle voidaan sijoittaa taloteknisiä rakenteita ja/tai laitteita rakennusten maksimikorkeuden sitä estämättä.

Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta, joka aiheuttaa ympäristöä häiritsevää melua, värinää, ilman pilaantumista tai muuta häiriötä. Rakennusten teknisten laitteiden melunvaimennus tulee toteuttaa siten, että melutaso lähialueen asuintalojen sisätiloissa ja ulko-oleskelualueilla ei ylitä asetettuja valtioneuvoston ohjearvoja. Toimintaan liittyvä meluselvitys tulee esittää rakennusluvan yhteydessä.

Ennen rakentamisluvan myöntämistä lähteikön valuma-alueelle tulee laatia hulevesisuunnitelma, jolla turvataan pohjaveden muodostuminen ja alueen vesitase.

Korttelialueella tapahtuvaa louhintaa ja murskausta ei tule tehdä ensisijaisesti maa-ainesten ottamistarkoituksessa vaan rakennushankkeen edistämiseksi. Rakennushankkeen yhteydessä irrotettu kiviaines tulee mahdollisuuksien mukaan hyödyntää lähellä muodostumiskohdetta, korttelialueen sisällä, ja sen poiskuljettamista tulisi välttää.

TY Ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Alueelle voidaan rakentaa teollisuus-, tuotanto- ja varastotiloja.

KTY Toimitilarakennusten korttelialue.

Alueelle voidaan rakentaa toimitiloja, toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä teollisuus- ja varastorakennuksia.

KTY-1 Toimitilarakennusten korttelialue.

Alueelle voidaan rakentaa toimitiloja, toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä teollisuus- ja varastorakennuksia.

Rakennuspaikan rakennetusta kerrosalasta saa enintään 10 % käyttää tontin pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja varten. Alueelle voidaan sijoittaa ainoastaan sellaista vähittäiskauppaa, joka kaupan laatu huomioon ottaen voi sijoittua perustelluista syistä myös keskusta-alueiden ulkopuolelle, kuten auto-, rauta-, huonekalu-, puutarha- ja maatalouskauppa. Alueelle ei saa sijoittaa päivittäistavarakauppaa tai keskustahakuista erikoistavarakauppaa.

KTY-mt Ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien toimitilarakennusten korttelialue.

Alueelle voidaan rakentaa toimitiloja, toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä teollisuus- ja varastorakennuksia. Sitä voidaan hyödyntää myös maatalouteen liittyvään toimintaan, mikäli se ei aiheuta haittaa alueen muulle toiminnalle.

ET Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue.**EN Energiahuollon alue.**

Alueelle saadaan rakennusoikeuden estämättä toteuttaa työpaikka-aluetta palvelevia sähkönsiirtorakennuksia ja -rakennelmia sekä muuntamorakennuksia.

MT Maatalousalue.

Aluetta voidaan hyödyntää maatalouteen liittyvänä niittynä, laidunmaana ja ratsastusalueena.

EV Suojaviheralue.**EV-hv Suojaviheralue.**

Aluetta voidaan käyttää myös hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivyttämiseen.

VL Lähivirkistysalue.**VL-hv Lähivirkistysalue.**

Aluetta voidaan käyttää myös hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivyttämiseen.

AO Erillispientalojen korttelialue.

Alueella voidaan rakentaa yksi- tai kaksiasuntoisia pientaloja asumistarkoituksiin.

AOT Erillispientalojen korttelialue.

Alueella voidaan rakentaa yksi- tai kaksiasuntoisia pientaloja asumistarkoituksiin. Rakennuspaikoille voidaan sijoittaa myös ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia työ-, varasto-, maatalous- ja tuotantotiloja.

SL Luonnonsuojelualue.**LT Maantiealue.****LP Yleinen pysäköintialue.**

5.4 Kaavan vaikutukset

Työpaikka-alueen toteuttamisesta johtuvat vaikutukset

Alueen toteuttamisen vaikutuksia on arvioitu louhintaselvityksen (Ramboll Finland Oy, 2021) yhteydessä. Taloudellisesti kannattavin on käyttää rakennushankkeen vuoksi irrotettava kiviaines rakennusalueella. Merkittävin osatekijä kiviaineksien ympäristökuormitusta on kuljetukset (mm. raskaan liikenteen melu- ja pölyhaitoista sekä ilmansaasteet). Kiviainesten louhinnasta ja murskauksesta syntyy ympäristöhaittoja pölyn, melun ja värinän muodossa, mutta näihin tekijöihin on mahdollista vaikuttaa työteknisillä ratkaisilla (mm. työaikaiset meluesteet, louheen kastelu, koteloitu murskaus). Toteutuksesta riippuen, mikäli toimija vaiheistaa korttelin käyttöönottoa tai toteuttaa alueen kerralla, voi toiminta kuitenkin vaatia ympäristö vaikutusten arviointi -menettelyä.

Melu

Alueelle tehtyjen melumallinnusten melulähteenä huomioitiin toiminnan tärkeimmät melulähteet, eli poraus, rikotus, murskaus, työkoneet sekä kuljetusliikenne. Mallinnus tehtiin louhintasuunnitelmaan perustuen. Yhteensä tutkittiin melun leviäminen viidessä mallinnustilanteessa. Mallinnustilanteet on laadittu edustamaan alueen eri osien louhintojen ja murskausten arvioituja sijainteja.

Mallinnustilanteissa 1, 2 ja 4 (louhinta alueilla 2, 3 ja 5) melutaso ympäristön asuinkehteissa täyttää ns. Muraus-asetuksen raja-arvon 55 dB. Selvitysalueella on joitain loma-asunnoiksi rekisteröityjä rakennuksia, joiden kohdalla melutaso on raja-arvon 45 dB tasalla. Mallinnustilanteessa 3 (louhinta alueella 4) pohjoissuunnan lähin asutus on raja-arvon 55 dB reunamilla, ja voi edellyttää meluntorjuntaa. Meluntorjuntana tässä vaiheessa esitetään murskauslaitoksen sijoittamista 5 m korkean vallin taakse suhteessa pohjoispuolen asutukseen, jolloin melutaso saadaan alenemaan 55 dB alapuolelle. Suojavalli voi koostua esim. louheesta tai murskeesta. Selvitysalueella on joitain loma-asunnoiksi rekisteröityjä rakennuksia, joiden kohdalla melutaso on raja-arvon 45 dB tasalla. Mallinnustilanteessa 5 (louhinta alueella 6A) 55 dB meluvyöhykkeen reunalle sijoittuu asuinrakennuksia luoteessa, pohjoisessa (Ali-Rosti) ja koillisessa (Kuusela), ja voi edellyttää meluntorjuntaa. Myös loma-asutuksen osalta koillisessa sijaitsevien loma-asuntojen kohdalla melutaso on osin 45 dB tasalla tai lievästi yli, muutoin loma-asutus on alle 45 dB. Meluntorjuntana tässä vaiheessa esitetään murskauslaitoksen sijoittamista 6 m korkean murskevallin taakse suhteessa pohjoispuolen asutukseen, jolloin melutaso saadaan alenemaan 55 dB alapuolelle. Luoteen suunnan lähin asutus on kuitenkin edelleen enimmillään noin 60 dB, johtuen kallion porauksen melusta, johon meluvalli ei vaikuta. Porauksen melu on mallinnettua vaimeampaa silloin, kun pora sijoittuu kalliokohouman taakse suhteessa asutukseen. Tarvittaessa porauksen melua on mahdollista vaimentaa käyttämällä ns. hiljaista poravaunua, jonka melupäästö on 7-10 dB tavanomaista poraa hiljaisempi. Myös paikallisten siirrettävien meluseinien käyttö voi olla mahdollista, ne tulee kuitenkin suunnitella erikseen.

Maantie 110:n osalta on selvitetty sen aiheuttamaa meluhaittaa alueen olemassa olevalle asuinrakentamiselle (Promethor Oy, 2021). Meluhaittaa havaittiin vähäisessä määrin ja vain yksi lähelle maantielauetta sijoittuva rakennuspaikka vaati erillisen melumääräyksen. Muutoin asuinrakentamista ohjataan uudisrakentamisen osalta asemakaavan yleisillä melumääräyksillä.

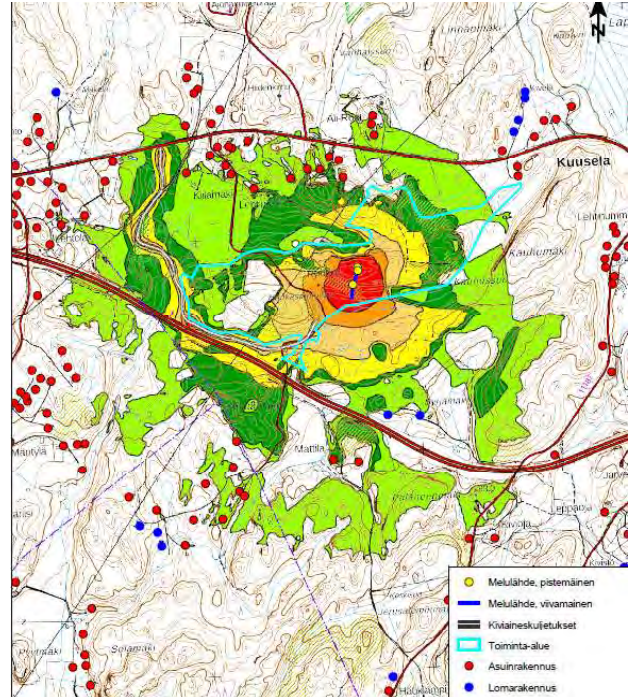
Teollisuus-, tuotanto- ja varastorakennusten korttelialueen osalta kaavamääräykset velvoittavat laatimaan erillisen meluselvityksen siitä, ettei toiminnot aiheuta meluohjeavot ylittävää melua asuinalueille.

Pöly

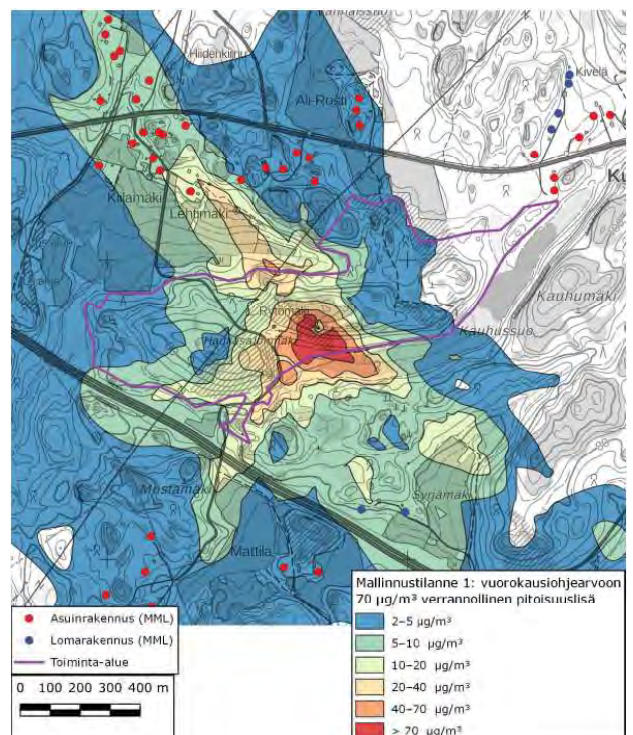
Leviämislaskelmilla arvioidaan hiukasmaisten hajapäästöjen leviämistä leijuvana pölynä. Leviämismallilaskennat suoritettiin EPA:n leviämismallikokoelmaan AERMOD leviämismallilla, joka ottaa huomioon mm. maaston muodot ja sääolosuhteet. Vaikutustarkastelussa arvioitiin toimintojen hiukasmaisten hajapäästöjen määriä ja vaikutuksia ilmanlaatuun. Sateen vaikutusta pölyn muodostumiseen ei ole otettu huomioon. Tämä tekee mallinnuksesta pahimman mahdollisen skenaarion. Hajapäästömallinnuksen päästölähteet melumallia vastaavasti olivat poraus, rikotus, murskaus, pyöräkoneet ja kuljetuksen ilmaan nostamat hiukaspäästöt.

Murskaus- ja kuljetustoiminta muodostivat suurimman osan kokonaispäästöstä. Murskausaikana muodostuvat pitoisuudet riippuvat murskauksen aikaisista sääoloista, etenkin tuulen suunnasta ja nopeudesta sekä ilmankosteudesta ja mahdollisesta sateesta. Yleisesti leviämislaskelmien kokonaispäästösäätö koostuu pääosin päästötietojen epävarmuuksista (10–40 %), sääaineiston ja sen edustavuuden epävarmuuksista (10–30 %) ja laskennan epävarmuuksista (10–20 %).

Mallinnuksen tulosten perusteella vuorokausi- ja vuosiraja-arvoihin verrattavat pitoisuuslisät olivat lähimmillä asuin- ja lomarakennuksilla alle $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kaikissa mallinnustilanteissa.



Louhinnan meluvaikutukset: Mallinnustilanne 1. (Ramboll Finland Oy)



Louhinnan pölyvaikutukset: Mallinnustilanne 1: PM10-vuorokausiohjeeseen ($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$) verrannolliset pitoisuuslisät mallinnuksen mukaan. (Ramboll Finland Oy)

Tämän takia arvioidaan olevan epätodennäköistä, että ilmanlaadun raja-arvot ylittyisivät asuin- ja lomarakennusten luona. Vuorokausiohjearvoon verrattavat pitoisuuslisät olivat asuin- ja lomarakennusten luona alle 20 µg/m³. Samalla tavalla ilmoitettava, ohjearvoon verrannollinen taustapitoisuus voisi olla siten tasolla 50 µg/m³ ilman että ohjearvo ylittyisi. Taajamissa ohjearvoon verrannollinen pitoisuus voi nousta suureksikin etenkin katupölykaudella maalís-huhtikuussa hiekoitettavien teitten ja katuojen varsilla. Etelä-Nummelassa ei louhintavaiheessa tällaisia reittejä ole. Kaikkiaan ohjearvojen ylittyminen asuin- ja lomarakennuksilla louhinnan toimintojen ja kuljetusten takia arvioidaan melko epätodennäköiseksi.

Louhinnasta ja kuljetuksesta aiheutuvat mallinnetut PM10-pitoisuudet jäivät pieniksi verrattuna vuorokausi- ja vuosiraja-arvoihin, minkä vuoksi näiden raja-arvojen ylittyminen arvioidaan epätodennäköiseksi. Vuorokausiohjearvoon verrattava mallinnustulos oli enimmillään alle 15 % ohjearvosta, joten myös sen ylittyminen on melko epätodennäköistä. Louhinnasta ja kuljetuksista voi aiheutua lyhytaikaisia selvästi raja- ja ohjearvoja suurempia pölypitoisuuksia ympäristössä. Niitä voidaan ehkäistä esim. kuljetusreitín kastelulla tai käyttämällä nykyäikaista, vettä kiviainekseen suihkuttavaa murskauslaitosta.

Liikenne

Louhinnan kesto ja kuljetuksissa käytettävä kuljetuskalusto vaikuttavat merkittävästi alueen matkatuotokseen. Arvion lähtökohtina on, että työ kestää 4-7 vuotta, 2 500 000 m³ kiveä louhitaan ja louhinnasta muodostunut louhe sekä muu aines kuljetetaan pois alueelta täysperävaunuyhdistelmillä ja että louhinta-alueella on yksi liittymä vanhaan Turuntiehen. Täysperävaunuyhdistelmän oletetaan kuljettavan 40 tonnia kerrallaan. Näiden oletusten perusteella louhinta-alueen matkatuotos on keskimääräisenä työpäivänä 220-360 ajon. / vrk, josta raskaan liikenteen osuus on 190-340 ajon. / vrk (90 %). Lisäksi on huomattava, että päiväkohtainen matkatuotos saattaa vaihdella merkittävästi työn vaiheista ja aktiivisuudesta riippuen.

Louhinta-alueen liittymän kohdalla vanhan Turuntien KVL on alhainen (n. 1 300 ajon. / vrk), minkä takia liittymäalueen liikenne toimii suuresta raskaan liikenteen määrästä huolimatta, kunhan ajoyhteyksistä ja liittymäalueista tehdään riittävän laadukkaita. Tarvittaessa tulee harkita vanhan Turuntien nopeusrajoituksen alentamista. Mikäli louhekuljetukset suuntautuvat selvästi yksittäiseen valta- ja / tai kantateiden liittymään, niin kyseisen liittymän toimivuus saattaa heikentyä. Alueesta kauempana olevien pääteiden liittymien toimivuuteen voi aiheutua hetkellisiä häiriöitä, jos liikennettä suuntautuu hetkellisesti suuria määriä yksittäiseen liittymään.

Louhinta-alueen ja vanhan Turuntien liittymän alueella on syytä huolehtia riittävästä näkemäalueista ja sivusuunnan ajoradan leveydestä liittymän turvallisuuden ja toimivuuden parantamiseksi. Raskaiden ajoneuvojen tulee mahtua kohtaamaan sivusuunnan liittymähaarassa, jotta pääsuunnalta kääntyvät ajoneuvot eivät pysähdy tukkimaan vanhan Turuntien liikennettä. Sivusuunnalta oikealle ja pääsuunnalta oikealle kääntyminen pitää olla mahdollista siten, ettei ajoneuvo koukkaa vastaantulevien ajokaistien kautta. Louhinta- ja räjäytystyöt sekä niihin liittyvä liikenteenohjaus tulee suunnitella ja toteuttaa lainsäädännön, ohjeistusten ja muiden määräysten mukaisesti sekä yhteistyössä viranomais tahojen kanssa, jotta liikenteelle ei aiheudu suurta haittaa tai vaaraa.

Tärinä

Tärinävaikutuksia louhinnassa syntyy kallion räjäyttämisen, murskauksen käytettävistä koneista sekä kuljetusliikenteestä. Louhinnan tärinävaikutukset keskittyvät tyypillisesti päiväsaikaan. Räjäytyksen vaikutus voidaan havaita jopa kilometrien etäisyydellä louhittavasta kohteesta. Kallion murskaukseen käytettävistä laitteistosta ja muusta toiminnasta kuten porauksista aiheutuvan tärinän vaikutusalue on käytännössä niin pieni, etteivät vaikutukset ulotu hankealueen ulkopuolelle. Kuljetusliikenteestä aiheutuvan tärinän vaikutusalue rajautuu teiden ympäristöön.

Ihmisen kokemaan tärinän häiritsevyyteen vaikuttavat pelkän tärinän suuruuden lisäksi olosuhteet, joissa tärinää havaitaan. Tärinä häiritsee ihmisiä enemmän yöaikaan. Tähän vaikuttaa paitsi vuorokauden aika, myös se, että levossa ja vaakatasssa maatesa tärinä havaitaan helpommin. Tärinän kanssa koettava yhtäaikainen melu saattaa aiheuttaa yhteisvaikutuksen, jossa tärinä koetaan suurempana kuin jos melua ei kuuluisi. Lisäksi tärinän aiheuttaessa vaikutuksia ympäröivässä rakennuksessa, kuten tavaroiden heiluminen, ikkunoiden heliseminen jne., lisääntyy asukkaiden häiriintymisen kokemus merkittävästi. Tärinän kokemus on yksilöllistä. Osa ihmisistä kokee jo havaintokynnyksen ylittävän tärinän voimakkaan epämiellyttävänä, kun taas osa ihmisistä ei häiriinny tottumisen seurauksena merkittävästäkään värähtelystä. Tärinä koetaan helposti haitalliseksi erityisesti silloin, kun myös tärinälähteestä aiheutuva melu koetaan haitalliseksi.

Tärinän suuruus, jolla rakennuksiin ja rakenteisiin alkaa syntyä vaurioita tärinän vaikutuksesta, on pienimmilläänkin yleensä viisi kertaa suurempaa kuin ihmistä merkittävästi häiritsevän tärinän taso. Räjäytysten aiheuttaman, rakennusten kannalta haitallisen tärinän kohonneen esiintymisriskin alueen arvioidaan tarkastelu kohteessa ulottuvan savialueilla enintään 400 m, siltti- ja hiekka-alueilla 350 m, moreenialueilla 210 m ja kallioalueilla 160 m etäisyydelle louhintakohteesta. Muista hankkeen toiminnoista ei arvioida aiheutuvan merkittäviä nykytilanteesta poikkeavia tärinävaikutuksia hankkeen ympäristöön.

Räjäytuksista aiheutuvaa tärinää voidaan ehkäistä räjäytysteknisin toimenpitein, kuten käyttämällä aikahidastentalleja ja rajoittamalla räjäytettävien kenttien kokoa sekä kehittämällä ja ottamalla käyttöön muita työ- ja toimintatapoja. Räjäytykset on suunniteltava ja toteutettava siten, että niistä ei aiheudu heilahdusnopeuksia, jotka voivat vahingoittaa hankealueen ulkopuolella olevia rakennuksia ja niissä olevaa irtaimistoa. Räjäytykset on pääsääntöisesti suoritettava ennalta ilmoitettuina aikoina, joista on tiedotettu lähialueen

asukkaille. Ennen louhinnan aloittamista on tehtävä riskianalyysi, jossa kartoitetaan tarvittavat toimenpiteet räjäytysten turvallisen suorittamisen varmistamiseksi. Riskianalyysin perusteella määritetään tärinää mittaavalle heilahdusnopeudelle raja-arvot, joita ei saa ylittää räjähdystoiminnan aikana. Tarkkailumittauksia tärinän osalta on syytä tehdä maaperältään ja rakenteiltaan erityyppisissä kohteissa, eri etäisyyksillä ja eri ilmansuunnilla louhinta-alueelta. Mittauksia tulee tehdä valikoiduista lähialueen rakennuksista toimintaa aloitettaessa tai louhintatapaa oleellisesti muutettaessa.

Pohjavesi

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella ja maaperä on alueella laadulta pääasiassa heikosti vettä johtavaa. Varsinainen pohjavesikerros sijaitsee savi- ja silttikerrosten alapuolisissa karkeammissa maakerroksissa. Pohjavettä muodostuu pääasiassa moreenialueilla sekä kallioalueiden rinteillä. Pohjavettä purkautuu suoraan alueen ojiin sekä alueella sijaitsevalle lähdealueella. Täyttö- ja louhintatyöt vähentävät alueella muodostuvan pohjaveden määrää ja lähdealueen virtaamaa, mikäli hulevesiä ei imeytetä maaperään. Mahdollisen vaikutuksen arvioidaan kuitenkin olevan vähäinen, koska toiminta sijoittuu pääasiassa savi- tai silttialueille, joilla ei muodostu merkittäviä määriä pohjavettä. Osittain täyttö- ja louhinta-alue sijoittuvat kuitenkin hiekkamoreenialueelle, jolloin muodostuvan pohjaveden määrä voi vähentyä, mikäli alueelle rakennetaan tai maaperää poistetaan. Louhinta voi vaikuttaa muodostuvan pohjaveden määrään myös vähentämällä pintavalunnan suotautumista kalliorinteillä pohjavedeksi.

Louhinnalla ja täyttötöillä ei ole vaikutusta pohjaveden virtaussuuntiin. Louhinta ulottuu alimmillaan tasolle +50 m mpy louhinta-alueen länsipäässä, mikä on noin 5 metriä ylempänä kuin lähteen pinnantaso, eikä louhinta siten ulotu pohjavedenpinnan alapuolelle. Havaintoputkessa PVP2 pohjaveden pinta on lähellä tasoa +50 m mpy. Putken läheisyydessä louhintasuunnitelman mukaan kuitenkin louhitaan noin tasolle +52 m mpy, jolloin pohjavedenpinta jää noin 2 metrin syvyydelle.

Kallioulouhinnan ja täyttötöiminnan merkittävimmät riskit pohjaveden laadulle muodostuvat räjäytysaineiden nitriitin kulkeutumisesta pohjaveteen sekä mahdollisista vahinkotilanteista, joissa työkoneiden poltto- ja voiteluöljyä tai muita haitta-aineita pääsee valumaan maahan suuria määriä. Nitriittipäästöjä voidaan vähentää vesienhallinnalla sekä huolellisella räjähdysaineiden käytöllä. Mahdollisia työkoneiden ja säiliöiden öljyvuototilanteita voidaan ehkäistä hyvällä työmaaohjeistuksella ja huolehtimalla työkonien sekä säiliöiden kunnosta ja oikeanlaisesta varustoinnista. Louhinta ja maantäyttötyöt voivat aiheuttaa myös jonkin verran töiden aikaista pohjaveden samentumista, mutta vaikutuksen arvioidaan jäävän paikalliseksi alueen yleisesti heikosti vettä johtavan maaperän vuoksi.

Louhinta- ja täyttöalueen läheisyydessä on useita kiinteistöjä, joilla on oletettavasti omat talousvesikaivot. Yksityiset kaivot suositellaan kartoitettavaksi louhinnan jatkosuunnittelun yhteydessä ja kartoituksen perusteella suositellaan arvioitavaksi niiden tarkkailutarvetta.

Vaikutukset pintavesiin

Louhinta- ja täyttötyöt eivät aiheuta suoraan kuormitusta pintavesistöihin, vaan kuormitusta aiheuttaa alueilta tuleva hulevesikuormitus. Myös pintavesien virtausolosuhteet muuttuvat valuma-alueiden maankäytön sekä maan kaltevuussuhteiden muutosten takia. Louhittaessa vesien luontainen imeytyminen maaperään vähenee, mikä kasvattaa pintavaluntaa. Toisaalta veden ohjautuminen räjäytysten yhteydessä syntyviin kallioperän ruhjeisiin voi pienentää pintavaluntaa. Lisääntynyt valunta voi lisätä veden kiintoaineksen pitoisuutta ja samentaa vettä. Käytetyistä räjäytysaineista voi vesistöihin päätyä liukoista tyypeä. Työkoneista voi onnettomuustilanteissa vesistöihin päätyä haitta-aineita, esimerkiksi öljyä.

Kuormitus ja vesistövaikutukset kohdistuvat eri vesistöihin riippuen siitä, missä osassa aluetta louhintaa tai täyttöä tehdään, ja siitä, mihin suuntaan työmaa-alueen vedet johdetaan. Alueelta poisjohtavat purot ja ojat ovat pieniä, jolloin niihin kohdistuva kuormitus laimenee vähemmän kuin suuremmissa vesistöissä. Nummelan jätevedenpuhdistamolta laskevassa uomassa typen pitoisuudet ovat jo aiemmin olleet erittäin korkeita. Kiintoaineksen pitoisuus pidättyy tehokkaasti laskeutusaltaisiin, mutta tyyppi pidättyy huonommin. Arvion mukaan typen kuormitus louhinnan aikana voi olla 500...2000 kg / vuosi. Työmaa-alueiden hulevesiä säännöstellään ja käsitellään viivästys- ja laskeutusaltaissa. Työkoneiden polttoaineiden säilytys- ja käsittelyalueilta vedet johdetaan öljynerottimeen. Hankkeen pintavesivaikutuksia seurataan tarkkailemalla veden laatua (esim. pH, kokonaisravinteet, kemiallinen hapenkulutus, sähkönjohtokyky, kiintoaineksen pitoisuus, sameus, öljyhiilivedyt) hankealueen ylä- ja alapuolella.

Vaikutukset luontoarvoihin

Länsiosan määräaikaaisesti suojellun alueen liito-oravakohteet säilyvät. Myös länsiosan lehtoalueet, puroympäristö ja lähteikköalue jäävät louhinnan ja täytön ulkopuolelle. Näille alueille voi kohdistua väliaikaista melu- ja pölyhaittaa. Hankealueen louhinnan ja täytön toteutuessa itäosan luontoarvojen osalta suoria vaikutuksia kohdistuu alueen itäosan liito-oravan elinalueiksi määritetyille metsäalueille. Myös näistä erilleen sijoittuva asumaton kolopuu häviää louhinnan myötä.

Kaavan vaikutuksia alueella sijaitsevan lähteikön luonnontilaan on arvioitu erillisessä selvityksessä (Ramboll Finland Oy, 2021). Siinä todetaan, että lähteikön valuma-alueella ei pystytty tarkkarajaisesti määrittämään, mutta se todennäköisesti muodostuu alle 11 ha alueesta lähteikön välittömässä ympäristössä olevilla rinteillä. Alueen suunnitellulla louhinnalla ei oletettavasti ole vaikutusta pohjaveden tasoon lähteikössä, sillä se tapahtuu kokonaisuudessaan pohjaveden pinnan yläpuolella. Alimmillaan louhinta ulottuu



Liito-orava-alueet ja mahdolliset kulkureitit työpaikka-alueella ja sen ulkopuolelle.

lähteikön lähiympäristössä tasoon +52,0. Alin suunniteltu louhintataso on noin 7 m korkeammalla kuin 26.2.2008 mitattu lähteikön altaiden vedenpinnan taso. T-alue ulottuu lähimmillään alle 10 m päähän lähteikköalueesta, mutta on silti maastokäynnin ja karttatarkastelun perusteella kauempana kuin nykyisin lähteikköä reunustava peltoalue reunaojineen. T-alueelle on merkitty myös huleveden viivytysrakenteita lähelle lähteikköaluetta. Suurin osa lähteikön oletetusta valuma-alueesta sijoittuu kaavaan merkitylle T-alueelle. Hankasalontie tulee kaavassa lähimmillään aivan lähteikköalueeseen kiinni. Nykyisellään paikalla on työmaatie, joka noudattelee lähteikön kohdalla Hankasalontien tulevaa linjausta. Maastokatselmuksen perusteella tielinjaus ei kuitenkaan vaaranna lähteen luonnontilaisuutta eikä vaikuta sen vesitalouteen, sillä tie kulkee lähteen oletetun valuma-alueen ulkopuolella, eikä tielinjal- la ole tarkoitus kaivaa pohjaveden tason alapuolelle.

Läpäisemättömän pinnan lisääntyminen lähteikön valuma-alueella vähentää muodostuvan pohjaveden määrää. Nykyisessä hulevesisuunnitelmassa mitoitusperusteena ollut alueen purkuvirtaama varmistaa riittävän hulevesien viivyttämisen alueella virtaama- piikkien välttämiseksi, mutta ei takaa lähteikön luonnontilaisuuden säilymistä. Lähteikön valuma-alueella tapahtuvassa hulevesien käsittelyssä tulisi ottaa huomioon hulevesien imeyttäminen maaperään lähellä syntypaikkaa ja välttää laajamittaista johtamista muualla oleviin hulevesien käsittelyrakenteisiin.

Kaavan vaikutuksia lähteikön valuma-alueella muodostuvan pohjaveden määrään voidaan kuitenkin pienentää erilaisin toimenpi- tein. Ennen rakentamisluvan myöntämistä lähteikön valuma-alueelle tulee laatia hulevesisuunnitelma, jolla turvataan pohjaveden muodostuminen ja alueen vesitase.

Riittävä pohjaveden muodostuminen voidaan turvata lähteen valuma-alueella esimerkiksi seuraavasti:

- Kielletään pohjavedenpinnan alapuolelle ulottuva louhinta ja kuivatuspumppausta vaativa maanalainen rakentaminen.
- Kielletään laajamittainen hulevesien poisjohtaminen päällystetyiltä alueilta.
- Imeytetään puhtaat katto- ja hulevedet lähteikön valuma-alueella. Piha- ja pysäköintialueiden huleveden imeytetään maaperään erillisten viherkanteiden kautta. Tällä varmistetaan pohjaveden muodostumisen säilyminen rakentamista edeltäneellä tasolla.
- Alueet, joilla hulevesiä voi joutua haitallisia aineita, sijoitetaan lähteikön valuma-alueen ulkopuolelle.

Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Kaava-alueen toteuttamisella on maanpinnan tasojen muokkauksen johdosta merkittäviä vaikutuksia alueen luonnonympäristöön ja maisemakuvaan. Sinne jää kuitenkin myös koskemattomia alueita, joiden luonto säilyy ennallaan: lehtoa, purontko ja lähteikkö. Alueelle muodostuu laaja luonnonmukaisten suojaviher- ja lähivirkistysalueiden verkosto, joka mahdollistaa erityisten luontoarvojen säilyttämisen ja koko alueen kattavat viheryhteydet. Kauhukallio alueen itäpuolella säilyy edelleen alueen maamerkinä. Pääasialli- sesti alue poistuu maa- ja metsätalouden käytöstä, mutta kaavaratkaisu mahdollistaa edelleen maatalouteen liittyvää yritystoimin- taa osalla aluetta sekä pienimittakaavaisen eläinten pidon ja laiduntamisen alueen riittävillä viheralueilla.

Alueen hulevesien hallinta on huomioitu suunnittelussa ja sille on varattu alueelta riittävästi tilaa ja annettu määräyksiä siitä, miten hulevedet tulee huomioida alueen toteutuksessa. Hulevesien hallinta alueella perustuu luonnonmukaisuuteen ja hajautettuihin rat-

kaisuihin, joissa hulevesien hallintaa suoritetaan niin rakennuspaikoilla, katualueilla kuin viheralueillakin. Hulevesien hallintatoimenpiteiden tavoitteena on, että alueelta pois virtaavien vesien määrä ei muutu nykyiseen nähden ja myös niiden laatu säilyy hyvänä.

Alueelle sijoittuvat liito-oravien ydinalueet niitä ympäröivine elinalueineen tulevat asemakaavan myötä suojelluiksi. Kaava on suunniteltu siten, että liito-oravilla on mahdollisuus liikkua suojelualueelta pohjoiseen, jossa Vanhan Turuntien pohjoispuolella on lisää liito-oravien ydinaluetta. Suojelualueelta on yhteys myös länteen Lohjan suuntaan sekä itään työpaikka-alueen poikki Kauhukalliolle saakka, jossa sijaitsee toinen liito-oravien ydinalue, joka on myöhemmissä asemakaavavaiheissa tulossa myöskin suojelualueeksi. Tältä alueelta on edelleen yhteydet sekä suoraan pohjoiseen että luoteeseen liito-oravien elinalueen kautta Vanhan Turuntien pohjoispuolelle.

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Työpaikka-alueen toteuttaminen Etelä-Nummelaan ei hajauta alueen yhdyskuntarakennetta, kun huomioidaan alueen sijainti verrattain lähellä Nummelan taajaman keskustaa sekä tulevaa asemanseutua, joka tulee sijoittumaan aivan tulevan työpaikka-alueen pohjoispuolelle. Teollisuutta ja varastointia sisältävän työpaikka-alueen sijoittaminen lähemmäs Nummelan taajaman keskusta-alueita taikka tulevaa asemanseutua ei olisi alueen taajamarakenteen kannalta mahdollista, koska tuolloin työpaikkatoiminnot sijoittuisivat liian lähelle asemakaavoitetun taajaman laajoja ja väkiluvultaan suuria asuinalueita. Työpaikka-alueen sijoittuminen Mt110:n varrelle hyvien moneen suuntaan avautuvien liikenneyhteyksien äärelle on myös työpaikka-alueen sijoittumista tukeva tekijä - kyseessä on koko kunnan liikenteellisesti ja myös näkyvyytensä kannalta suotuisin paikka yritysalueelle. Lisäksi se sijaitsee luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolella toisin kuin Nummelan muut yritysalueet. Uudella työpaikka-alueella on valtavan suuri merkitys kunnan elinvoiman kannalta, kun se mahdollistaa aiempaa monipuolisemman ja laajemman yritystoiminnan kunnan alueella ja tuo sinne lisää kaivattuja työpaikkoja. Se tukee myös kunnan ja Kuuma-alueen ilmastotavoitteiden toteutumista mm. edesauttamalla pendelöintitarpeen vähentämistä. Koska autoilu on alueen suurin hiilipäästöjen lähde, on uusilla paikallisilla työpaikkamahdollisuuksilla tähän merkittävä vaikutus.

Alueen toteuttamisen myötä laaja rakentamaton alue muuttuu rakennetuksi monipuoliseksi työpaikka-alueeksi ja tulee osaksi Nummelan taajamarakennetta. Se muuttuu hajautuneesta maaseutumaisesta alueesta suunnitelluksi ja jäsenellyksi osaksi taajamaa. Valtaosa alueen olemassa olevasta asuinrakennuskannasta voi kaavaratkaisun myötä säilyä alueella muodostaen työpaikkatoiminnoista erilliset asuinalueet. Joitakin asumiskäytöstä poistuneita taikka poistuvia rakennuksia puretaan uuden rakentamisen tieltä. Joitakin asuinrakennuksia jää toistaiseksi työpaikkatoimintojen alueelle, mutta ne poistuvat sieltä ajan myötä työpaikkatoimintojen tieltä. Alueen olemassa olevalla rakennuskannalla ei ole erityisiä historiallisia tai maisemallisia arvoja, joten kaavan toteuttaminen ei uhkaa rakennuskulttuurisia arvoja.

Olemassa olevan asutuksen olosuhteet muuttuvat, kun haja-asutus tulee asemakaavoituksen piiriin ja alueelle rakennetaan taajamaan kuuluva infra katuineen ja kunnallisteknisine verkostoineen. Alueen laatu asumisen kannalta kohenee mm. liikenneturvallisuuden parantumisen myötä. Yhteydet Nummelan keskustaan paranevat kaikilla kulkumuodoilla. Pöytäkirjojen kaduksi toteuttamisen myötä. Olemassa olevan asutuksen lomaan muodostuu myös yksittäisiä uusia rakennuspaikkoja, jotka tiivistävät asuinalueita vähäisessä määrin. Asumisen yhteyteen sallitut pienimuotoiset ja häiriöitä aiheuttamattomat yritystilat mahdollistavat alueen nykyiset toiminnot ja tekevät asuinalueista monipuolisia ja eläviä. Koska asumiseen asemakaavassa osoitetut alueet on erotettu työpaikka-alueesta mm. suojaviheralueiden avulla, eivät nämä toiminnot aiheuta toisilleen haittaa.

Suunnittelun toteuttaminen itsessään ei vaadi muutoksia kunnan jätevedenkäsittelyjärjestelmään, mutta kaava-alueelle on kuitenkin varattu mahdollinen sijoituspaikka Nummelan uudelle mahdolliselle jätevedenpuhdistamolle. Sen tarpeesta ei vielä ole tehty päätöksiä, mutta tällä ratkaisulla mahdollistetaan uudelle puhdistamolle sille kaavailtu sijaintipaikka, mikäli se päätetään toteuttaa. Uuden puhdistamon rakentaminen vaatii oman ympäristölupaprosessinsa, jossa selvitetään sen vaikutukset ympäristöön. Niitä ei ole tarpeen selvittää asemakaavan yhteydessä, koska päätöstä puhdistamon sijoittamisesta ei vielä ole tehty, eikä hankkeesta ole vielä olemassa tarkempia tietoja.

Liikennevaikutukset

Alueen liikennejärjestelyt muuttuvat ja selkeytyvät kaavaratkaisun myötä huomattavasti. Kaavan toteutuessa kaikki nykyiset suorat tonttiliittymät, yksityisieliittymät ja peltotieliittymät Vanhalle Turuntielle poistuvat suunnittelun alueen kohdalta. Niiden tilalle tulee kaksi uutta HTC-ajoneuvoille mitoitettua katuliittymää sekä Vanhan Turuntien alittava kevyenliikenteen väylä. Alikulun yhteyteen sijoittuu myös linja-autoliikennettä palveleva uusi pysäkkipari.

Työpaikka-alueen rakentamisen myötä myös alueen liikennemäärät tulevat luonnollisesti kasvamaan. Ennustetut liikennemäärät on huomioitu alueen liikennejärjestelyissä, eikä ne liikenneselvitysten mukaisesti näin ollen aiheuta haittaa Vanhan Turuntien tai lähellä olevien valtateiden muulle liikenteelle. Työpaikka-alueella on alustavien tietojen perusteella arvioitu sijoittuvan toimintaa, joka ei ole erityisen liikenneintensivistä, ja on erittäin todennäköistä, ettei alueelle osoitetut rakennusoikeudet tule täysimittaisesti toteutumaan, koska osa työpaikkatoiminnoista ei tarvitse niin paljon rakennettua tilaa vaan ennemminkin tonttipinta-alaa. Nämä seikat on siis huomioitu arvioitaessa alueelle muodostuvia kokonaisliikennemääriä.

Vaikutukset terveellisyteen ja turvallisuuteen

Kaava-alueen suunnittelussa on huomioitu monipuolisen työpaikka-alueen vaikutukset ympäristön olosuhteisiin. Suunnittelualueella oleva asuminen on sijoitettu erilleen työpaikka-alueesta ja erotettu siitä sekä liikenteellisesti että suojaviheralueiden ja istutettavan meluvallin avulla. Näin asuinalueet säilyttävät viihtyisyytensä ja ovat asukkailleen edelleen terveellisiä ja turvallisia asuinympäristöjä.

Työpaikka-alueella on painotettu luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä ja korostamista sekä alueen saavutettavuutta kestäväillä kulkumuodoilla. Alueen kävely- ja pyöräily-yhteydet tulevat olemaan erinomaiset ja parantavat alueen liikenneturvallisuutta merkittävästi, kuten myös jäsennellyt liikennematkaisuut uusine katuja järjestelyineen. Alueen luonnonmukaisia viheralueita voidaan hyödyntää myös ulkoilureitistöinä. Nämä palvelevat myös suunnittelualueen asutusta ja edistävät osaltaan asuinympäristön terveellisyyttä ja turvallisuutta.

Ilmastovaikutukset

Vihdin kunnanhallitus on päättänyt liittymisestä Covenant of Mayors kaupunginjohtajien energia- ja ilmastopäätöksen kokoukseen 11.06.2018 § 107. Sopimuksen myötä Vihti on sitoutunut vähintään 40 % päästövähennyksiin vuoteen 2030 mennessä. Vihdin kunnan asettamat päästövähennystavoitteet ovat Kaupunginjohtajien ilmastopäätöksen vaatimuksia tiukemmat. Vihti on sitoutunut vähentämään asukaskohtaisia ilmastopäästöjä 50 prosentilla vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasoon nähden.

Lisäksi kunta on päätöksellään 11.6.2018 § 107 sitoutunut laatimaan Kestävän energian ja ilmaston toimenpidesuunnitelman (Sustainable Energy and Climate Action Plan, SECAP). Kunnan Kestävän energian ja ilmaston toimenpidesuunnitelma (Sustainable Energy and Climate Action Plan, SECAP) on hyväksytty kunnanhallituksessa 20.1.2020. SECAP sisältää kattavasti eri toimenpiteitä, joiden avulla päästövähennystavoitteeseen on mahdollista päästä. Päästövähennystavoitteen toteutumisen kannalta erityisen merkittäviä ovat sähkönkulutuksen, lämmityksen, jäähdytyksen sekä liikenteen päästöjen vähentämiseen tähtäävät toimenpiteet. Keskeisiä päästövähennystoimia ovat muun muassa energiankulutuksen vähentäminen kunta-alan energiatehokkuussopimuksen tavoitteiden mukaisesti sekä yhdyskuntarakenteen täydentäminen ja yhdyskunnan energiatehokkuuden kehittäminen kaavoituksen avulla. Liikenteen päästöjä vähennetään joukkoliikenteen palveluja kehittämällä. Erityisesti bussiliikenteen vähäpäästöisyys ja suuret raide-liikennehankkeet ovat Vihdin kunnan painopistealueita joukkoliikenteen kehityksessä. Tunnistetuilla hillintatoimilla Vihdin asukas-kohtaiset kasvihuonekaasupäästöt vähenevät 51 % perusvuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Kokonaispäästöt vähenevät 26 %. Kunnan asettaman päästövähennystavoitteen voidaan siis todeta olevan saavutettavissa tunnistetuilla toimenpiteillä, mutta sen toteutuminen edellyttää kaikkien tunnistettujen toimenpiteiden toteutumista täysimääräisesti.

Vuonna 1990 Vihdin kunnan ilmastopäästöt asukasta kohden olivat 5,7 t CO₂-ekv, eli vuonna 2030 ilmastopäästöjen määrän tulisi olla 2,8 t CO₂-ekv per asukas. Vuoteen 2019 mennessä tavoitteesta oli saavutettu 0,2 t CO₂-ekv. Vuoden 2020 päästötiedot julkaistaan alkuvuodesta 2022.

Kaavan N198 mahdollistama uusi yritysalue sijoittuu hyvin saavutettavalle sijainnille maantie 110:n ja valtatie 1:n välimaastoon, Etelä-Nummelan alueelle. Maantiellä 110 (Vanha Turuntie) kulkee jo nykyisellään linja-autoliikennettä, ja asemakaavan toteuttamisen myötä varaudutaan myös sisäisen joukkoliikenteen kehittämiseen etenkin Nummelan keskustajaman ja uuden yritysalueen välillä. Asemakaavan kanssa samanaikaisesti laaditaan Etelä-Nummelan osayleiskaavaa, jonka selvitysaineistoon sisältyy myös järjestelmätasoinen liikennesuunnitelma (Sitowise 2021). Suunnitelmassa on esitetty alueen joukkoliikenteen järjestelyt välivaiheessa, vuonna 2030, sekä lopputilanteessa, vuonna 2050. Vuoden 2050 tilanteessa lähdetään siitä oletuksesta, että Etelä-Nummelaan sijoittuu uuden Espoo-Salo -oikoradan asema asemanseutuineen ja liityntäpysäköintijärjestelyineen. Koko alueen kaavoitus ja toteutus perustuu siten kestäviin kulkumuotoihin, millä pyritään vähentämään Vihdin kunnan liikenteen päästöjä.

Osayleiskaavassa on arvioitu myös osayleiskaavan toteuttamisen ilmastovaikutuksia (FCG, 2021). Kokonaiskasvihuonekaasupäästöt muodostuvat maankäytöstä, energiantuotannosta ja -kulutuksesta sekä liikenteestä ja rakennusten rakentamisesta. Kokonaisuutena yleiskaavan toteuttamisesta aiheutuvat hiilipäästöt olisivat 64 198 tCO₂ekv/v. Energiantuotannosta ja -kulutuksesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen osuus kokonaispäästöistä on noin 16 %, rakentamisen kasvihuonekaasupäästöjen osuus on 44 % ja liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen osuus on noin 40 %. Työpaikka-alueilla (TP ja KM -alueet) ja sekoittuneilla keskusta-alueilla (C ja C-2) päästöt olisivat yhteensä noin 36 452 tCO₂ekv/v ja työpaikkaa kohti keskimäärin noin 3,85 tCO₂ekv/v. Osayleiskaavan TP- ja KM-alueilla työpaikkaa kohti lasketut päästöt (5,24 tCO₂ekv/v) ovat selkeästi suurempia kuin keskustamaisilla alueilla (2,46 tCO₂ekv/v). Hiilinielujen huomioiminen osana päästöarviointia kuitenkin pienentää yleiskaava-alueen toteuttamisesta aiheutuvia kokonaispäästöjä. Syntyvien kasvihuonekaasujen määrää osayleiskaava-alueella voidaan pienentää mm. maakaasun korvaamisella uusiutuvilla energialähteillä (esim. biopolttoaineet tai maalämpö) lämmitysenergian tuotannossa, puurakentamista suosimalla, laadukkaan kävely- ja pyöräilyinfran toteuttamisella sekä uusiutuvalla energialla toimivan joukkoliikenteen kehittämällä. Toteutusvaiheessa syntyvien kasvihuonekaasujen määrää voidaan pienentää mm. maanmassan siirtojen optimoinnilla.

Asemakaavan toteuttamisen myötä Vihdin kunnan työpaikkaomavaraisuusaste voi kasvaa ja työpaikkatarjonnan monipuolisuus lisääntyä. Kunnassa on työllistä työvoimaa 13 000 – 14 000 henkeä, mutta työpaikkojen lukumäärä on noin 8300. Työpaikkaomavaraisuus kunnassa vuonna 2018 on ollut 61,6 %. Työpaikkaomavaraisuuden kasvun myötä kasvavat myös mahdollisuudet työllistää

oman kunnan alueella, mikä vähentää päivittäistä pendelöinnin tarvetta esimerkiksi pääkaupunkiseudulle. Myös tällä on liikenteen päästöjä vähentävä vaikutus.

Asemakaavan laatimisen yhteydessä on laadittu myös alueen katuverkon yleissuunnitelmia. Asemakaavan katualueet on mitoitettu siten, että alueelle mahdollistuu laadukkaat kävelyn ja pyöräilyn verkostot. Tällä pyritään kannustamaan valitsemaan kestävä liikkumismuoto päivittäisiin tarpeisiin. Myös turvalliset ja laadukkaat yhteydet Nummelan toteutettuun kevyenliikenteen verkostoon ovat parhaillaan suunnittelussa Pillistöntien katualueen katusuunnitelmia laadittaessa.

Asemakaava-alueen toteutus edellyttää merkittävää maanmuokkausta alueella. Kortteliin 385, T-korttelialueelle, on sisällytetty seuraava asemakaavamääräys: Korttelialueella tapahtuvaa louhintaa ja murskausta ei tule tehdä ensisijaisesti maa-ainesten ottamistarkoituksessa vaan rakennushankkeen edistämiseksi. Rakennushankkeen yhteydessä irrotettu kiviaines tulee mahdollisuuksien mukaan hyödyntää lähellä muodostumiskohdetta, korttelialueen sisällä, ja sen poiskuljettamista tulisi välttää. Tällä pyritään osayleiskaavan ilmastovaikutusten arvioinnissa mainittuun maamassojen siirron optimointiin ja sitä kautta myös liikennesuoritteiden vähenemiseen alueen esirakentamisessa.

Lisäksi kaavamääräyksen mukaan teollisuus-, varasto- ja talousrakennuksien kattopintoja suositellaan hyödynnettäväm viherkattoina ja/tai aurinkoenergian keräämiseen. Ilmastovaikutusten osalta määräyksellä edistetään uusiutuvien energiamuotojen hyödyntämistä ja toisaalta viherkattojen toteuttaminen vähentäisi työpaikka-alueelle tyypillisten laajojen vettä läpäisemättömien pintojen vaikutuksia hulevesien hallintaan.

Edellä mainitun perusteella kaavalla N198 voidaan katsoa olevan myönteinen vaikutus kunnan ilmastotavoitteiden saavuttamiseen.

Kaavataloudelliset vaikutukset

Asemakaavan toteuttamisen kaavataloudellisia vaikutuksia on arvioitu Etelä-Nummelan osayleiskaavan taloudellisten ja ilmastovaikutusten arvioinnin yhteydessä (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, 2021). Arvioinnissa kunnalle aiheutuvat menot ja tulot jaettiin pääomatalouteen (investoinnit, esimerkiksi rakentamisesta aiheutuvat kustannukset sekä tonttien myyntitulot) ja käyttötalouteen (kunnossapitokustannukset ja kiinteistöverotulot). Taloudellisten vaikutusten arvioinnissa on mukana seuraavia Vihdin kuntaan kohdistuvia vaikutuksia:

Kunta

- Maankäytön ja infran suunnittelukustannukset
- Rakentamis- ja kunnossapitokustannukset
- Katu- ja tieverkko (liityntäverkko ja sisäinen verkko)
- Vesihuoltoverkko (liityntäverkko ja sisäinen verkko)
- Kaukolämpöverkko (liityntäverkko ja sisäinen verkko)
- Melusuojarakenteiden rakentaminen
- Rakennusoikeuden ja tonttien luovutuksesta saatavat tulot
- Kunnallis- ja kiinteistöverotulot, valtionosuudet

Yksityissektori

- Rakentamis- ja kunnossapitokustannukset
- Sähköverkko (liityntäverkko ja sisäinen verkko)

Arvioinnissa on huomioitu alueen esirakentamisen edellyttämä maamassojen siirto osayleiskaavan tarkkuustasolla, ja asemakaavan N198 alueelle on laadittu tarkempi louhinnan yleissuunnitelma. Mikäli Etelä-Nummelan työpaikka-alue toteutetaan yleistasausten perusteella, louhittavaa kalliota on arviolta luokkaa 3,5 milj. m³tr. Yleissuunnitelman mukaisilla tasoilla alueen täyttötilavuus on noin 1 milj. m³ täyttöä vaativilla alueilla. Kun huomioidaan, että louhe löytyy kalliosta irrotettaessa, voidaan arvioida, että miljoonan kuution täyttöihin tarvittaisiin noin 620 000 m³tr kalliota. Savinen pohjamaa tulee myös painumaan, mikä kasvattaa tarvittavia täyttömassamääriä jonkin verran. Alueen toteutuksen osalta ei kaikilta osin mahdollisesti pitäydytä yleistasauksessa, mikä aiheuttaa arvioihin epävarmuustekijöitä. Lisäksi tavoitteena on, että alueelta muodostuville ylijäämämassoille löytyisi käyttöä muualla, mikä pienentää esirakentamisen kustannusvaikutusta.

Koko osayleiskaavan alueen osalta yleisten alueiden, katujen ja infran rakentamisesta sekä alueiden esirakentamisesta syntyy kunnalle kustannuksia noin 192 miljoonaa euroa. Katujen ja yleisten alueiden kunnossapidosta (20 v.) syntyy yhteensä noin 50 miljoonaa euroa ylläpitokustannuksia. Osayleiskaavan TP- ja T-alueiden osalta, joista kaavan N198 alueet muodostavat noin 60 %, kustannukseksi on arvioitu yhteensä 35 000€ työpaikkaa kohden 20 vuoden tarkastelujaksolla.

Suurten investointien hankkeita ovat liikennehankkeet ja esimerkiksi sähköjohdot. Nämä ovat yleiskaava-alueella kiinteästi kiinni-

tetty yleiskaavaan ja vahvistavat yleiskaavassa suunniteltua yhdyskuntarakenteen toimivuutta. Sähköjohtojen siirto koskee osayleiskaavan alueella mahdollisesti sekä tulevaa asemanseutua että Etelä-Nummelan yritysalueen toteuttamista. Nummelan uuden jätevedenpuhdistamon hinnaksi on arvioitu 39 miljoonaa euroa vuoteen 2050 mennessä, josta vuonna 2030 on maksettavaa 24,7 miljoonaa. Koska investointi jätevedenpuhdistamoon tehdään kaavan toteutuksesta riippumatta, kustannusta ei oteta huomioon tässä tarkastelussa. Siirtoviemärin hinta-arvio on kokonaisuudessa 34 miljoonaa, josta osa jyvitetään Etelä-Nummelan osayleiskaavalle.

Suurten hankkeiden investointikustannukset on osayleiskaavan selvityksessä arvioitu seuraavasti:

- Siirtoviemäri noin 2,6 milj. euroa,
- Sähköjohtojen siirto noin 3,9 milj. euroa,
- Kevyen liikenteen väylät (baana + käpy, radan alikulku 1 kpl) noin 2,3 milj. euroa,
- Kokoojakadut noin 11,2 milj. euroa,
- Maamassojen siirto (2,5 milj. m³) noin 32,5 milj. euroa,
- Asema-alue (alustava arvio, sis. esim. kansirakenne ja yleiset alueet) noin 5 milj. euroa.

Osayleiskaavan toteuttamisesta syntyy tarkasteluajanjaksolla (20 v.) kunnalle yhteensä noin 1,9 miljardia euroa tuloja. Näistä tuloista noin 201 miljoonaa euroa syntyy rakennusoikeuden myynnistä ja vuokraamisesta, 47 miljoonaa liittymismaksuista sekä kehittämis- ja korvauksista, sekä noin 54 miljoonaa euroa kiinteistöverotuloista ja loput kunnallisverotuloista. Osayleiskaavan TP- ja T-alueiden osalta, joista kaavan N198 alueet muodostavat noin 60 %, tuloiksi on arvioitu noin 130 000 € työpaikkaa kohden 20 vuoden tarkastelujaksolla.

Osayleiskaavan asuin-, työpaikka- ja teollisuusalueiden rakentaminen osayleiskaavan mitoituksen mukaan vaatii merkittäviä investointeja. Yleiskaava mahdollistaa noin 1,35 milj. k-m² rakentamisen, mikä merkitsee yksityissektorille noin 2,9 miljardin euron investointeja rakennuksiin, sisäiseen verkostoon ja pysäköintialueisiin. Rakentamisen aikaiset työllisyysvaikutukset ovat merkittäviä. Kokonaistyöllisyysvaikutus (suorat + epäsuorat) on suuruusluokaltaan 35 000 henkilötyövuotta. On syytä huomioida, että rakentamisaikainen työllisyyskehitys vaikuttaa voimakkaasti myös kunnan (ja seudun kuntien) saamiin verotuloihin.

Etelä-Nummelan osayleiskaavan mahdollistama työpaikkamäärä kaavan työpaikkarakentamisen toteututtua kokonaisuudessaan on noin 4 400 – 4 800 työpaikkaa. Työpaikoista noin 2 800 – 3 100 työpaikkaa ovat yleiskaava-alueelle syntyviä uusia työpaikkoja ja noin 1 600 - 1 700 työpaikkaa uusia välillisiä työpaikkoja. Kaavan toteutuksen myötä työllistyvät henkilöt maksavat Vihdin kunnalle kunnallisveroa noin 11,6 - 12,6 milj. €/vuosi ja kaava-alueelle sijoittuvat yritykset yhteisöveroa noin 1,6 – 1,8 milj. €/vuosi tilanteessa, jossa osayleiskaavan mahdollistama työpaikkarakentaminen on toteutunut kokonaisuudessaan.

Arviointi osoittaa, että alueen toteuttamisesta syntyy kunnalle jonkin verran suoraa taloudellista hyötyä, mikäli yhdyskuntarakenne toteutuu yleiskaavan esittämällä tavalla. On syytä huomioida, että menot syntyvät etupainoisesti tuloihin verrattuna.

Asemakaavan toteuttamisesta muodostuvat tarkemmat taloudelliset vaikutukset selviävät alueen jatkosuunnittelun yhteydessä, kun alueen lopulliset louhintatasot ja -määrät sekä muodostuvien maamassojen lopullinen sijoituspaikka selviävät. Alueella tehdään



edelleen myös maanhankintaa ja maankäyttösopimuksia, joilla on omat vaikutuksensa alueen toteuttamiseen liittyviin menoihin ja tuloihin. Alueen kunnallistekniikan rakentamisen kustannukset selviävät kunnallistekniset suunnitelmien valmistumisen yhteydessä. Rakennuspaikkojen myyntihinnoista päätetään kaavan valmistumisen jälkeen.

5.5 Ympäristön häiriötekijät

Aluetta halkovat voimalinjat aiheuttavat maisemallista haittaa ja rajoitteita alueen rakentamiselle. Erityisesti alueen toteutusvaiheessa ja louhimisen yhteydessä voimalinjat on huomioitava Fingrid Oyj:n ohjeistusten mukaisesti. Fingrid Oyj ohjeistaa myös tarkemmin siitä, millaisia toimintoja voimalinjojen johto-alueelle voidaan sijoittaa. Nämä on huomioitava, kun alueen rakennuspaikkoja suunnitellaan ja niille myönnetään rakennuslupia.

Työpaikkatoimintoihin liittyvää melu-, pöly- ja muita haittoja on vähennetty suunnittelun avulla toimintojen sijoittelulla ja asumisen eriyttämisellä. Työpaikkatoimintojen ja asumisen väliin on sijoitettu suojaviheralueita sekä istutettava meluvalli. Työpaikkatoimintoihin liittyvä ajoneuvoliikenne ei ohjaudu asutuksen lähelle. Asutusta on kuitenkin suojattava mt110:n liikenteen aiheuttamalta liikennemelulta kaavan melumääräysten mukaisesti.

5.6 Kaavamerkinnät ja määräykset

Kaavamerkinnät ja -määräykset on esitetty kaavaselostuksen liitteessä 3.

5.7 Nimistö

Kaava-alueen nimistö on johdettu alueelle sijaitsevien tilojen



6. ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN

6.1 Asemakaavan toteuttaminen ja sen ajoittaminen

Asemakaavan toteuttaminen voi alkaa, kun asemakaava ja asemakaavamuutos on saanut lainvoiman. Alueen tasaamiselle, louhinnalle ja täytölle, on haettava asianmukaiset luvat ennen työhön ryhtymistä. Näitä varten on tehtävä tarkempi louhintasuunnitelma ja sitä varten tarvittavat selvitykset, joiden lähtöaineistoina kaavaa varten tehty selvitykset ja suunnitelmat voivat toimia. Asemakaavan toteuttamisen aikataulu riippuu edellä mainituista suunnitelmista ja lupaprosesseista.

Alueen toteuttamisen aikana tulee huomioida erityisesti rakentamisen aikainen hulevesien hallinta sekä ympäristölle aiheutuvien haittojen minimoiminen. Lisäksi voimalinjojen läheisyydessä toimiminen vaatii niiden omistajan luvan, ja siinä täytyy noudattaa annettuja ohjeita ja määräyksiä.

6.2 Toteutuksen seuranta

Asemakaavan toteutuessa seurattavia asioita ovat ainakin alueen työpaikkatoimintojen ja työpaikkojen määrän kehittyminen, kerosalan toteutuminen, kaavamääräysten toteutuminen, liikennemäärien kehittyminen sekä asukkaiden ja käyttäjien palaute.

Vihdissä 2.11.2021

Petra Ståhl
elinvoimajohtaja

Tarja Johansson
kaavasuunnittelija

LISÄTIETOJA

Kuulutukset

Kunnan viralliset ilmoituslehdet, kunnan ilmoitustaulu sekä internet -sivut.

Verkkosivut

www.vihti.fi/palvelut/kaavoitus/asemakaavat
www.vihti.fi/palvelut/kadut_tiet_puistot_ja_torit

Tiedustelut

Petra Ståhl, *elinvoimajohtaja*
s-posti petra.stahl@vihti.fi
puh. 050 5766 256

Miia Ketonen, *kaavoituksen tiiminvetäjä*
s-posti miia.ketonen@vihti.fi
puh. 044 0421 345

Kaavan valmistelu

Tarja Johansson, *kaavasuunnittelija*
s-posti tarja.johansson@vihti.fi
puh. 044 0421 171

Kaavan piirtäminen

Eila Oulujärvi, *kaavoitusassistentti*
puh. 044 4675 285
s-posti eila.oulujarvi@vihti.fi

Kaavaotteet

Eila Siikanen, *suunnitteluavustaja*
puh. 044 4675 582
s-posti eila.siikanen@vihti.fi

Sopimukset ja maanhankinta

Mika Kukkula, *maankäyttöinsinööri*
puh. 044 4675 227
s-posti mika.kukkula@vihti.fi

Käyntiosoite

Asemantie 30, 03100 Nummela

Kaavoitustoimen postiosoite

Elinvoimakeskus/kaavoitus
PL 13, 03101 Nummela

Katujen ja yleisten alueiden suunnitelmat

Toni Keski-Lusa, *yhdyskuntatekniikan päällikkö*
puh. (09) 4258 3597
toni.keski-lusa@vihti.fi

Laura Kilpeläinen, *liikennesuunnittelija*
puh. 044 4675 444
laura.kilpelainen@vihti.fi

Raportissa esitetyt lainaukset maankäyttö- ja rakennuslaista (MRL) eivät ole kaikilta osin suoria lainauksia. Lakipykälien tekstiä on osittain lyhennetty, kuitenkin niin, ettei lakipykälien merkitys ole muuttunut. Alkuperäiset MRL:n säännökset löytyvät muun muassa osoitteesta
www.finlex.fi

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on saatavilla Vihdin kunnan kaavoitustoimesta, Asemantie 30, Nummela. Suunnitelmaraportti julkaistaan myös kunnan internet-sivuilla
<http://www.vihti.fi/palvelut/kaavoitus/asemakaavoitus>

Raportin valokuvat © Vihdin kunnan kaavoitustoimi.

