

Kaava N198

Etelä-Nummellan työpaikka- alue I asemakaava

Rostin yrityspuisto

Kaavaehdotuksen selostus



Kaavan laatija:

Tarja Johansson, kaavasuunnittelija
Asemantie 30, 03100 Nummela
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		

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/semakaavoitus. Kaava-aineistoa on saatavilla myös Vihdin kunnan kaavoitustoimesta, Asemantie 30, Nummela.

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

Raportin on laatinut Tarja Johansson

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot

Kunta: Vihti

Taajama: Nummela

Kaavan nimi: Etelä-Nummellan yritysalue I

Numero: N198

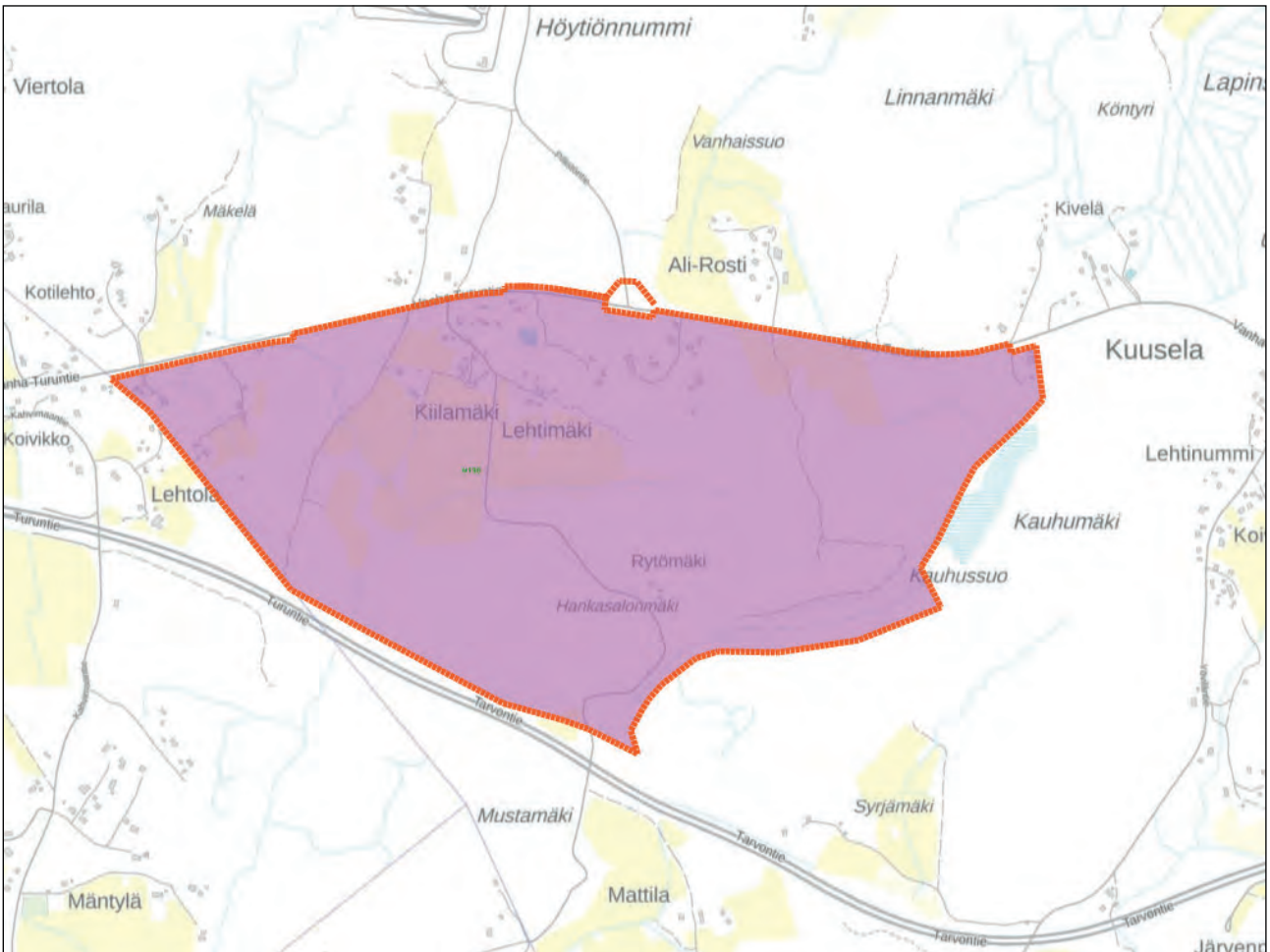
1.2 Kaavan tarkoitus

Asemakaavalla on tarkoitus tutkia uuden, laajan työpaikka-alueen sijoittamista eteläiseen Nummelaan. Vihdiissä 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 Nummellan 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	17
3.1.4 Maanomistus	21
3.2 Suunnittelutilanne	21
3.2.1 Maakuntakaava	21
3.2.2 Yleiskaava	23
3.2.3 Osayleiskaava	24
3.2.4 Asemakaavat	31
3.2.5 Muita asemakaavaa koskevia selvityksiä ja suunnitelmia	31
3.2.6 Rakennusjärjestys	40
3.2.7 Rakennuskiellot	40
3.2.6 Pohjakartta	40
4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	41
4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve	41
4.2 Suunnittelun käynnistyminen ja sitä koskevat päätökset	42
4.3 Osallistuminen ja yhteistyö	42
4.3.1 Osalliset	42
4.3.2 Vireilletulo	42
4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	42
4.4 Asemakaavan tavoitteet	43
4.4.1 Kunnan asettamat tavoitteet	43
4.4.2 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	43
4.4.3 Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet	44
4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset	44
4.5.1 Alustavan kaavaratkaisun kuvaus	44
4.5.2 Valmisteluaineiston maankäytön vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu	47
4.5.3 Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet	49
5. ASEMAKAAVAN KUVAUS	56
5.1 Kaavaratkaisu	56
5.1.1 Kaavan mitoitus	59
5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	60
5.3 Aluevaraukset	60
5.4 Kaavan vaikutukset	61
5.5 Ympäristön häiriötekijät	67
5.6 Kaavamerkinnot ja määräykset	67
5.7 Nimistö	67
6 ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN	68
6.1 Asemakaavan toteuttaminen ja sen ajoittaminen	68
6.2 Toteutuksen seuranta	68

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 päivitetty ympäristönsuojelumääräykset. Vihdin kunta, 2012.
- 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 strateginen yleiskaava. Vihdin kunta, kv 21.9.2020. (ei lainvoimainen)
- 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 mitoitustarkastelu. 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 Järvenpäänmäki. Faunatica Oy, 2007
 - Luontoselvitys 2007 – Höytiönnummen osa-alue. Luontotieto Keiron Oy, 19.12.2007
 - Nummellan eteläosien osayleiskaava 1B – Perusselvitykset. Ympa 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. Ympa 29.8.2006
 - Luontoselvitys 2005. Luontotieto Keiron Oy, 14.12.2005
 - Nummellan eteläosien osayleiskaava – Perusselvitykset. Ympa 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

- Vihdin liikennejärjestelmäsuunnitelma 2018
- Helsinki-Turku -käytävän henkilöliikenteen kehitysnäkymät, Liikennevirasto 2016
- Länsi-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2035. Uudenmaan liiton julkaisuja 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 liikenneturvallisuuksuunnitelma 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-Nummelan yritysalueen massatasapainosuunnitelma. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020.
- Etelä-Nummelan työpaikka-alueen luontoselvitys. Luontotieto Keiron Oy, 2020
- Etelä-Nummelan yritysalueen maaperäselvitykset. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020.
- Etelä-Nummelan työpaikka-alueen louhintasuunnitelma, hulevesiselvitys ja -suunnitelma sekä vaikutusten arviointi. Ramboll Finland Oy, 2021.
- Etelä-Nummelan työpaikka-alueen liikenneselvitys. 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.



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 yrittä -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 kevyenliikenteen väylän toteuttamista varten, jolloin asuinalueilta on hyvät ja turvalliset kevyenliikenteen yhteydet Nummelan keskustan ja tulevan asemansuodun 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 joukkoliikennedyhteydet. 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 yleissuunnitelmatoimien 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 virkistämiseen, mm. ratsastukseen ja toimivat alueen sisäisinä viheryhteyksinä. Alueelle perustettavat viheralueet on tarkoitettu toteuttaa mahdollisimman luonnonmukaisina. Myös rakennuspaikkojen istutettavat alueet noudattelevat mahdollisimman luonnollista linjaa, esim. nurmialueet korvataan mahdollisuuksien mukaan niittykasvillisuudella.

Aluetta on suunniteltu rinnan Etelä-Nummelan osayleiskaavan kanssa, joten asemakaavan suunnittelussa on tehty tiivistä yhteistyötä yleiskaavoituksen kanssa. Kaavaratkaisut on pyritty sovittamaan yhteen siten, että uusi yritysalue kytkeytyy saumattomasti Nummelan taajamarakenteeseen, eteläiseen Nummelaan ja tulevaan asemansuodun. Alueen liikennejärjestelyt on sovittu yhteen niin Nummelan 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 yleissuunnitelmatoimien lousintasuunnitelma (Ramboll Oy) asemakaavatyötä varten. Siinä on määritetty mm. alueen tulevat pinnantasot ja louhittavien maamassojen määrät. Samassa yhteydessä on laadittu alueen hulevesiselvitys sekä laadittu yleissuunnitelmatoimien 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.



3. LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualueen 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. Suunnittelualueen 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 suunnittelualueen ja Nummelan nykyisen keskusta-alueen välillä, jonne sijoittuu tulevaisuudessa myös Vihti-Nummelan rautatieasema. Asemansuodun rakentamisen 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, viljetyjä peltoaukeita, metsäisiä kallioita ja soistuvia alueita. Aluetta halkovat sekä 110 kV ja 400 kV voimalinjat. Suunnittelualueen läpi kulkeva Kattilamäentie johtaa alueelta edelleen Tarvontien eteläpuolelle Siuntion puolelle, ja tien varrella on haja-asutusta.

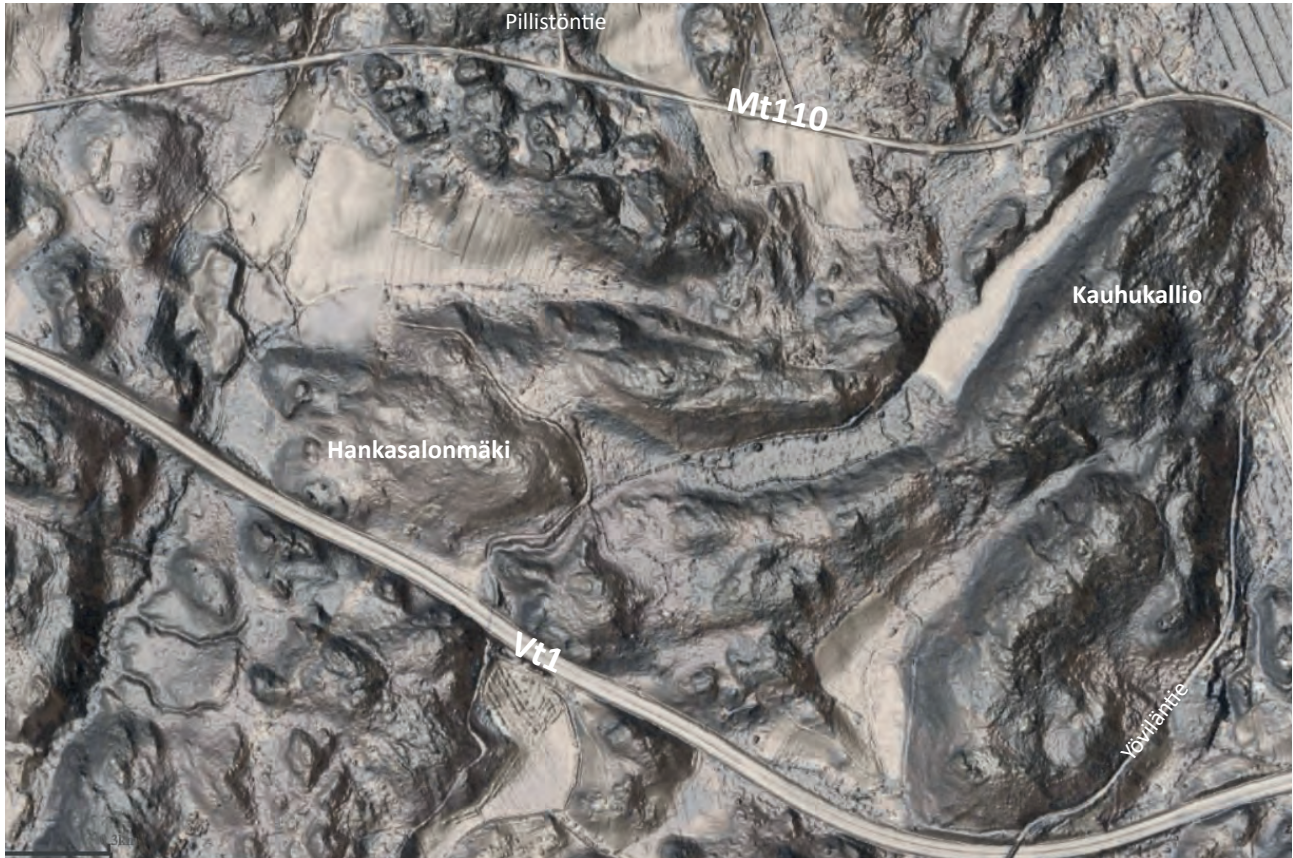
Alueen korkeuserot ovat verrattain suuria ja rakennettavuusolosuhteet paikoin haastavia. Alueelle sijoittuu myös suunnittelussa huomioitavia luontoarvoja sekä viheryhteystarpeita.



3.1.2 Luonnonympäristö

Maisemarakenne ja maisemakuva

Suunnittelualue kuuluu ns. Etelä-Nummellan 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

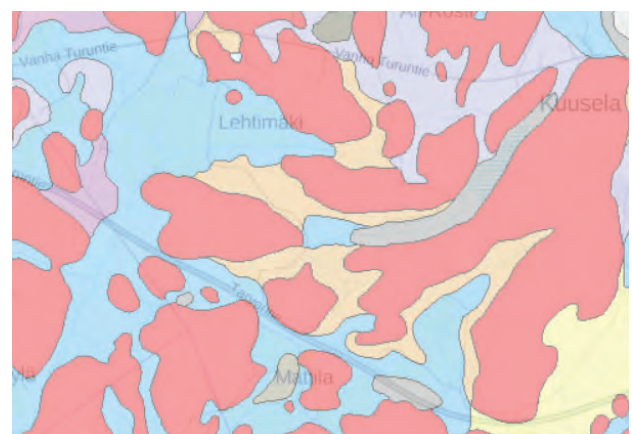
Kallioperä, maaperä ja rakennettavuus

Alueen kallioperä on pääosin kiillegneisiä. 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

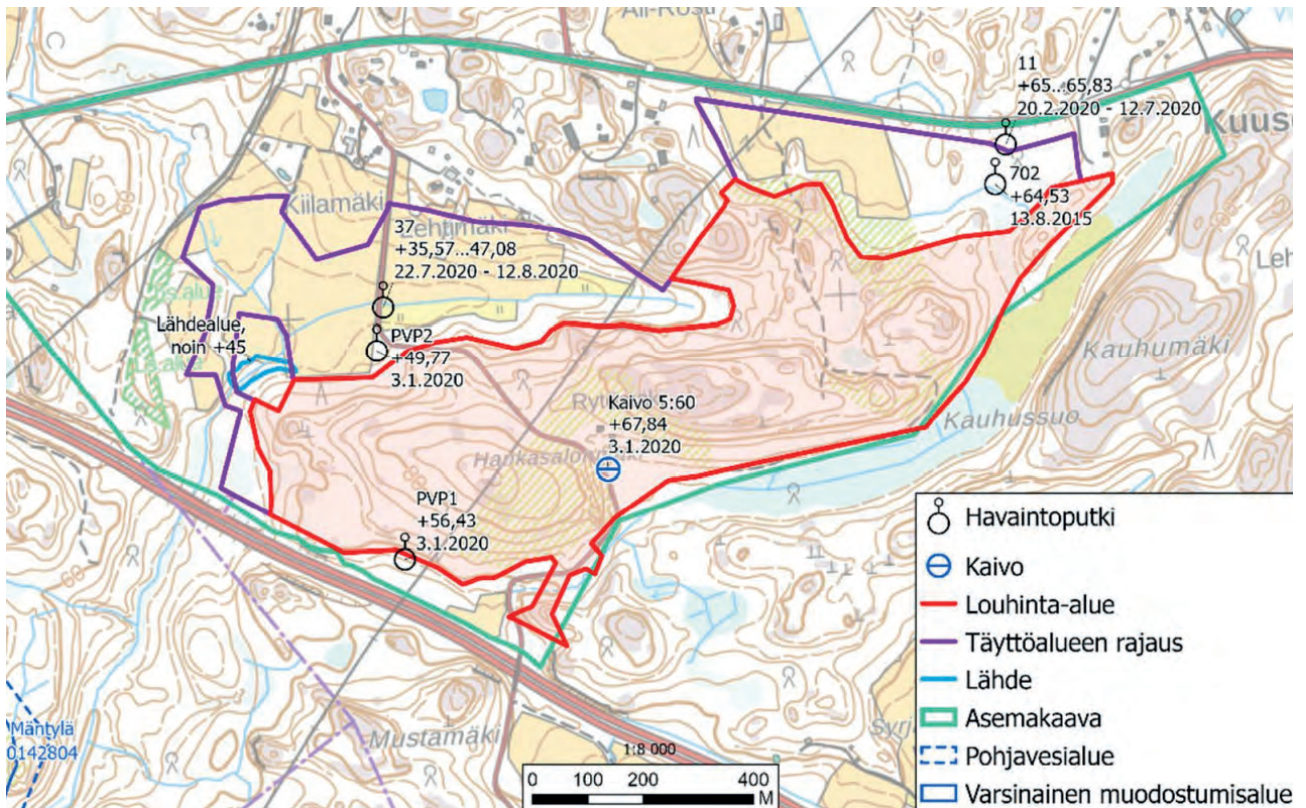
Punainen on kalliomaata, sininen savimaata, ruskea hiekkamoreenia, harmaa on liejua ja violetti hienoa hiehta sekä vaaleampi violetti hiesua..

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 syvemmillä 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 lähdepurkauma- paikkoja. 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).

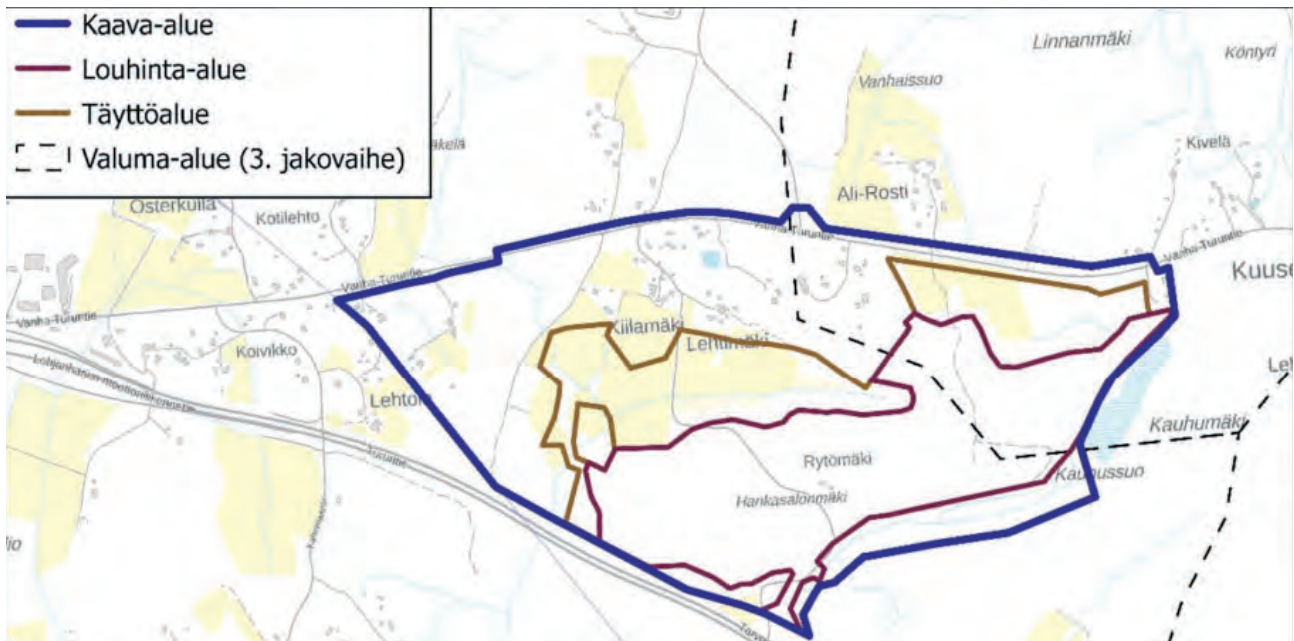
Lähdealueella pohjavettä purkautuu noin tasolla +45 m mpy. Suunnittelualueella on kaksi tarkkailussa olevaa pohjaveden havaintoputkea (PVP1 ja PVP2) sekä yksi tarkkailussa oleva kaivo (5:60), joissa pohjaveden pinta on noin tasolla +49,5...+68 m mpy. Alueen koillisosassa sijaitsevilla havaintoputkilla 11 ja 702 pohjaveden pinta on noin tasolla +64,5...65,8 m mpy. Alueen keskiosassa pelto-alueella sijaitsevassa havaintoputkessa 37 pohjaveden pinta 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).

Louhinta- ja täyttöalueen läheisyydessä on useita kiinteistöjä, joilla on oletettavasti omat talousvesikaivot. Lähin kaivo sijaitsee louhinta-alueella, nykyään asuttamattomalla kiinteistöllä 5:60 ja se on mukana käynnissä olevan louhinnan (Hankasaloniemi) pohjavesitarkkailussa. Muut yksityiskaivot sijaitsevat lähimmillään noin 50 m etäisyydellä louhittavasta alueesta.

Pintavedet

Suunnittelualue on osa Siuntionjoen vesistöaluetta (nro 22, F=487 km²). Alue kuuluu pääosin Risupakkaajan valuma-alueeseen (nro 22.007, F=42 km²). Pieni alue suunnittelualueen koillisosasta 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 Risupakkaajan valuma-alueelta.

Suunnittelualueella ei sijaitse luokiteltuja pintavesiä. Nummelan 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).

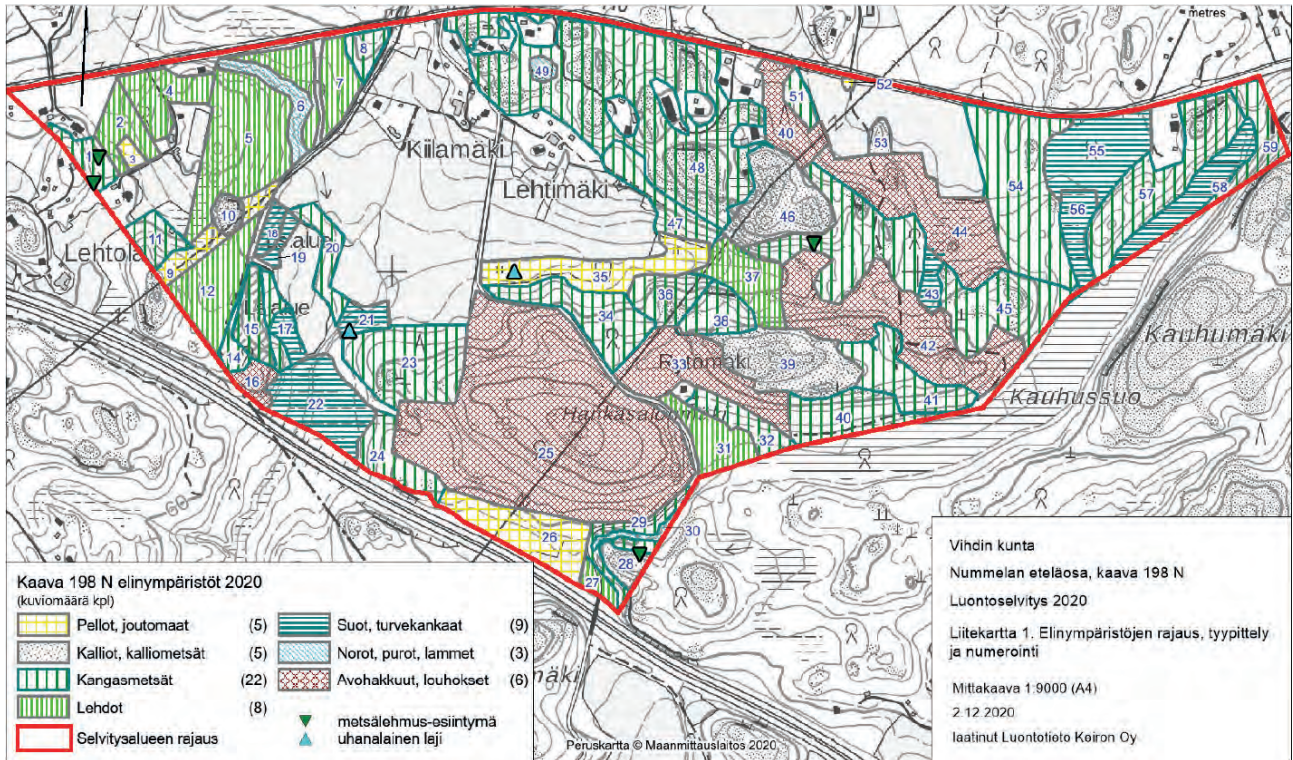
Määräoja 0,3+2,3 jvp Vedenlaatu 2010-2021	Happi mg/l	Kokonais- fosfori µg/l	Kokonais- typpi µg/l	Sameus FNU	Kiintoaine (GF/C) mg/l	pH	Sähkön- johtavuus mS/m
Näytteenottojen määrä	82	82	82	82	82	82	82
Minimi	8	17	6500	0,62	0,56	7,1	28
Maksimi	12,1	470	39000	130	310	8	126
Keskiarvo	9,8	75	14000	12	27	7,7	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 kohderajukset koskevat vain pientä osaa pitkänomaisesta vesistöistä. 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 muuttamaan merkittävästi alueen pintavesitilannetta. Alueelle on laadittu hulevesien hallintasuunnitelma sekä alueen toteuttamisen ajalle että lopputilanteeseen (Ramboll Finland Oy, 2021), ks. s. 33.

Kasvillisuus

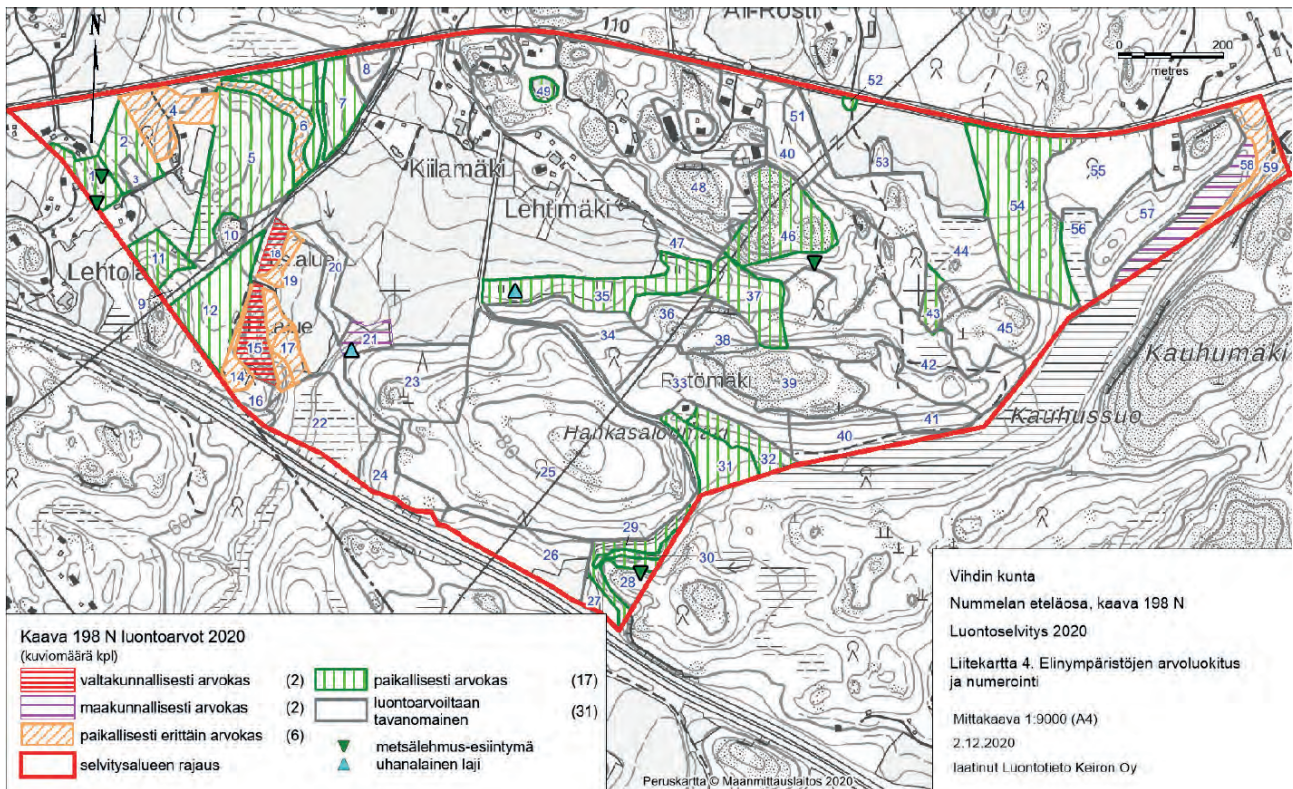
Selvitysalue sijaitsee hemiboreaalisen tammivyöhykkeen ja eteläboreaalisen vuokkovyöhykkeen rajalla. Suureksi osaksi luonto on varsin karua. Suunnittelualueella on metsäisiä kalliomäkiä, mutta metsämaisema alueella on repaleista, louhinnan, hakkuiden, voimalinjan, asutuksen ja peltojen pirstomaa. Metsämaisema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



Kartalla luontonselvityksen 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 luontoarvoja 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 Hankasalomäen 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 arvon 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.



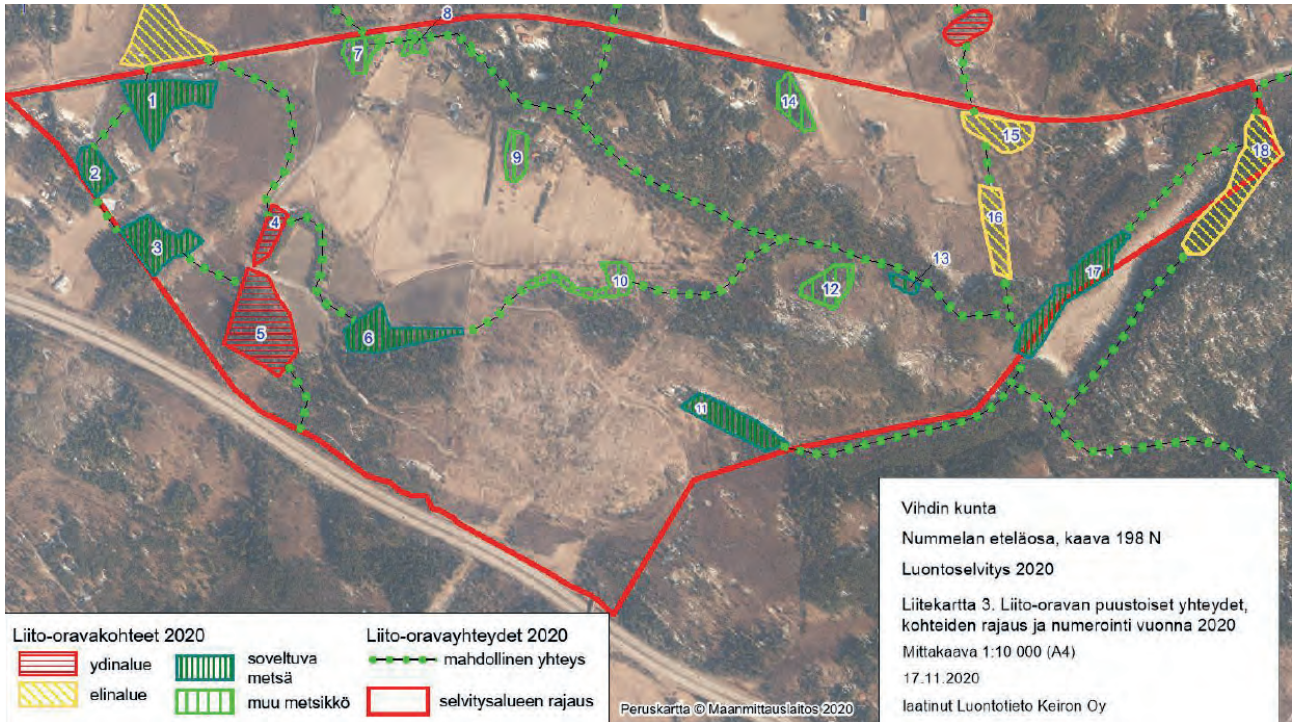
Kuusikkoa liito-oravien ydinalueella. (Luontotieto Keiron Oy,2020)

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 Hankasalomäen 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.



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 vaihtoehdoista reittiä, joista kumpikaan ei vielä ole kokonaan liito-oravan kannalta suojaisia. 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 suojelualuerajausta (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 täytyvät, 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 sijaintiinsa nähden melko luonnontilainen. Lähteikön lajiston säilymiseksi tulee kiinnittää huomiota myös tulevan rakentamisen pohjavesivaikutuksiin. Lisäksi lähteikön lähiympäristöä ei tulisi muuttaa siten, että lähteiköille tyyppilinen 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-Kauhumäki 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 lahokaviosammaleelle sopivaa elinympäristöä. Kuvion 29 eteläreunassa on myös lehmysesiintymä, 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 lahokaviosammaleen 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

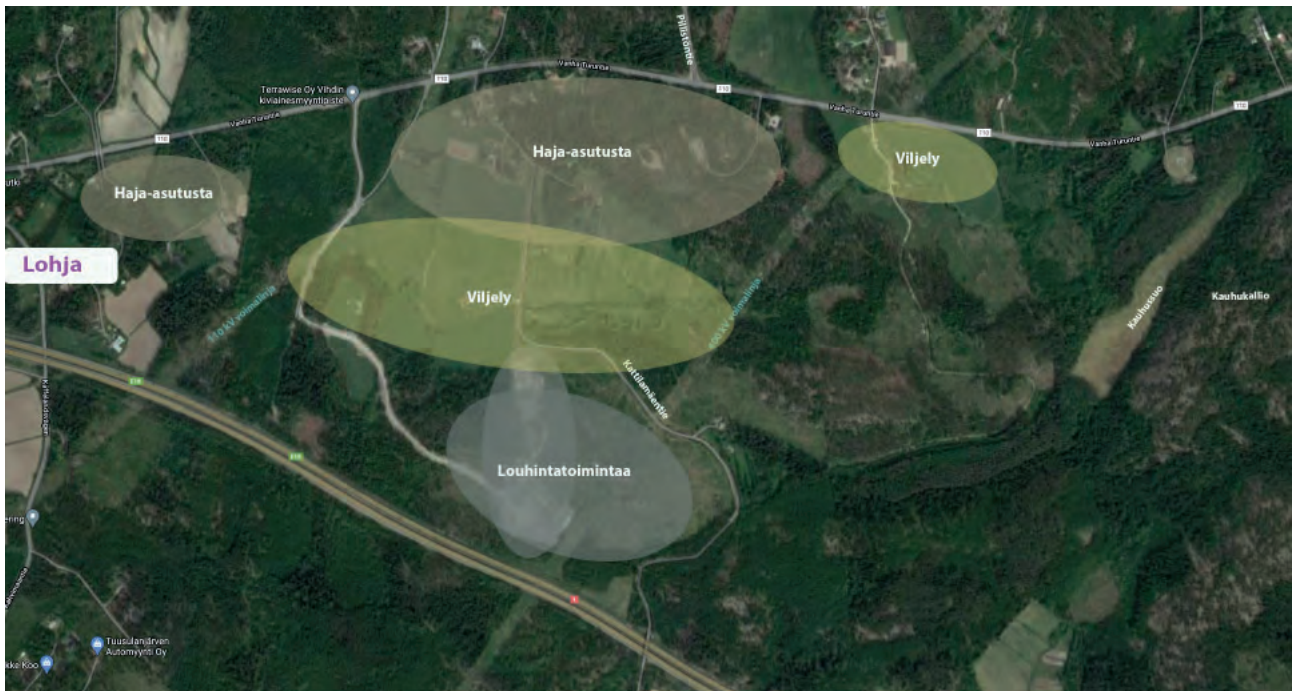
Alueen asutushistoriallisia vaiheita

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 maatilaa, joiden yhteyteen uusia rakennuspaikkoja on vähitellen vuosikymmenien saatossa muodostunut. Valtaosa suunnittelualueesta on kuitenkin edelleen rakentamatonta aluetta. Suunnittelualueita 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

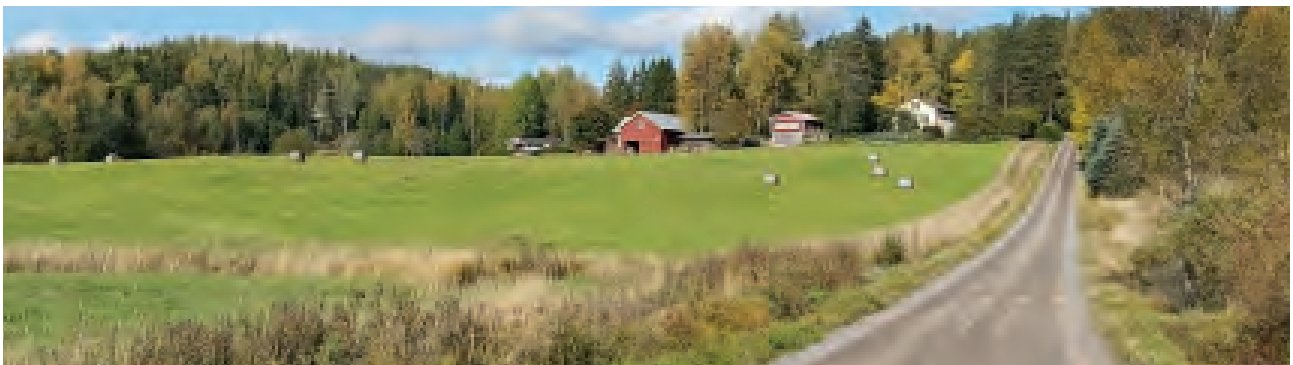
Alue on nykyisellään asemakaavoittamatonta, yhdyskuntarakenteeltaan hajanaista, maaseutumaista aluetta. Vanhalta Turuntieltä on lukuisia piha- ja peltoteiden liittyviä suunnittelualueen suuntaan. Lisäksi alueen halki kulkee Tarvontien yli edelleen Siuntion puolelle jatkuva Kattilamäentie (yksitystie),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



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

Alueen nykyinen rakennuskanta

Alueella kaikkiaan 21 asuinrakennusta, joista kolme on paritaloja. Lisäksi alueella on erilaisia asuinrakennusten yhteyteen sijoittuvia talusrakennuksia 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-alueella 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.

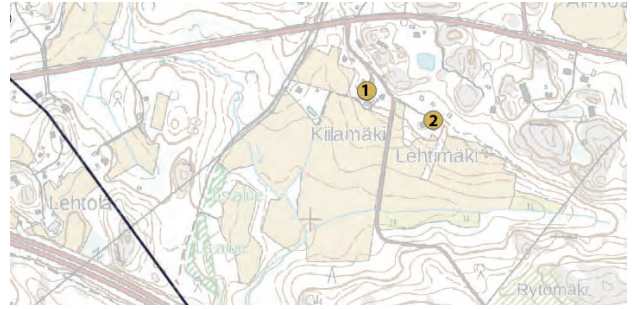
1) Kiilamäen tilakeskus



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 lohokottu 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 peiterimalaudoitusta korvattu lomalaudoituksella. Vanha betoniperustus on päällystetty mineriittilevyillä.

Navetta/vaja-rakennuksessa on ylisille johtava ajosilta. Rakennusta on laajennettu 1978 ja 1982. Parhaiten tilan rakennuksista 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 päättyyn on tehty satulakattoinen 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, Hankasalonnmäen 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 tapahtuvan maatalouden sekä louhinnan ja kiviainesten myynnin puitteissa.

Virkistys

Alueella ei varsinaisia virkistysalueita, mutta jossain määrin alueen metsiä voidaan hyödyntää myös virkistäytymiseen. 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

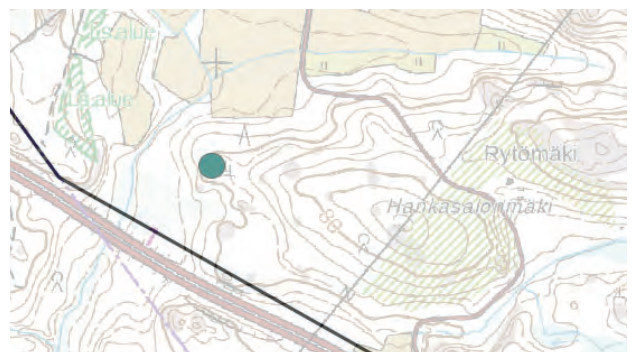
3. Lato

valmistunut 1930-luvulla



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

Alueen asuinrakennukset ovat yksityisiä koteja, joita ei voida julkisessa kaavaselostuksessa 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 asemansuudullekin 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 Hango-Hyvinkää -tielle (Vt25), joiden kautta pääsee jouhevasti Helsinkiin, Turun, Porin, Hyvinkään ja Hangon suuntaan.

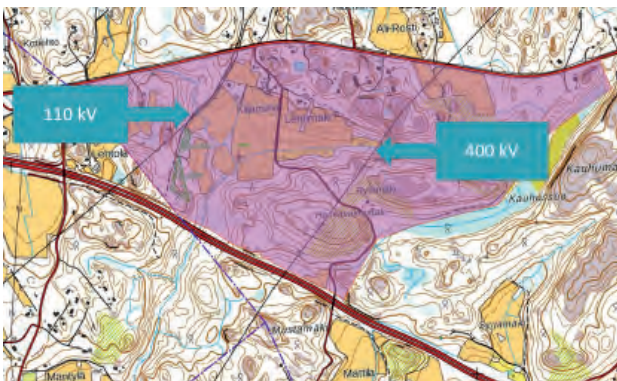
Tekninen huolto

Suunnittelualue ei nykyisellään kuulu Vihdin veden toiminta-alueeseen, eikä se ole siten kunnallisteknisen verkoston piirissä. Suunnittelualueelta on matkaa Nummelan jätevedenpuhdistolle 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 valtatie sekä liikennemelu ja louhinnoista aiheutuva melu.



Voimalinjat maastokartalla.



Suunnittelualueetta halkovat sekä 110 kV että 400 kV voimalinjat.

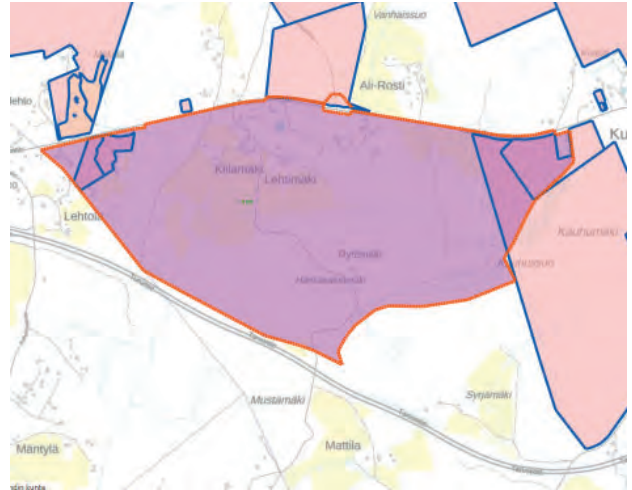
Alueen toteuttamisen meluvaikutuksia on selvitetty louhinta-suunnitelman yhteydessä (Ramboll Finland Oy, 2021), ks. s. 60.

Sosiaalinen ympäristö

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

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-alueita koskien.



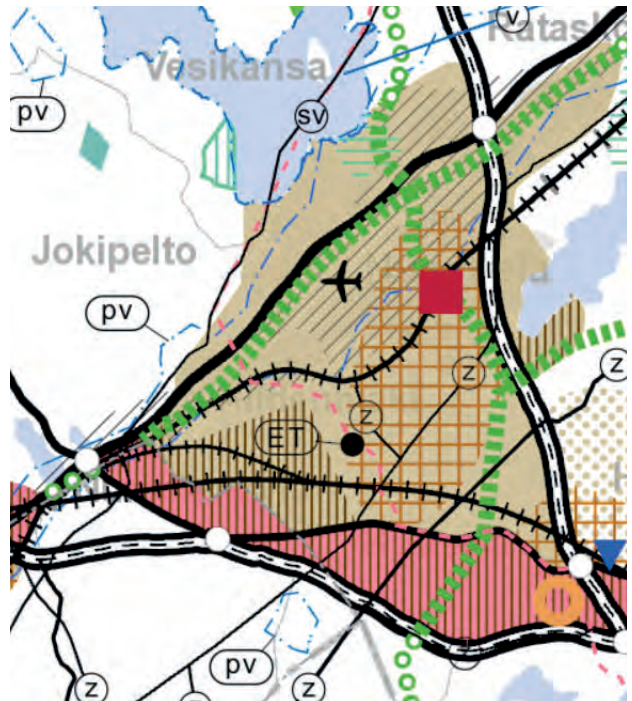
Kunnan maanomistus suunnittelualueella. Kartta päivitetään kaavan seuraavaan vaiheeseen.

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 ympäristönsä 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-, puutarha- ja maatalouskauppa, koon alaraja on Vihdissä 10 000 k-m², ellei selvitysten perusteella erityisesti muuta osoiteta. Merkitykseltään seudullisella vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan myös useasta myymälästä koostuvaa vähittäiskaupan aluetta, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa merkitykseltään seudulliseen vähittäiskaupan suuryksikköön.



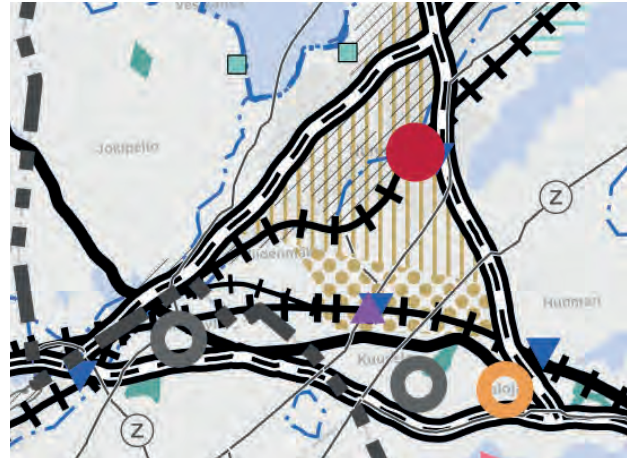
Ote Uudenmaan maakuntakaavojen yhdistelmässä (Uudenmaanliitto, 2020)

Lisäksi samalle alueelle on merkitty taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden reservialue -merkintä. Merkintä on kehittämisperi-aatamerkintä. 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.

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.



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

Kaava yleisten suunnittelumäärysten mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on edistettävä ilmastonmuutoksen hillinnän ja ilmastomuutokseen 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 suunnittelumääryksissä 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 energijärjestelmään 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 huollon verkostojen ja laitosten toimintamahdollisuudet ja kehittämistarpeet tulee huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Uusimaa 2050 kaavassa Etelä-Nummelan yritysalueelle on osoitettu tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalue (harmaa rinkula). Kohdemerkinnällä osoitetaan taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeiden ulkopuolella olevat laajat tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueet. 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 soveltu- matonta 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.

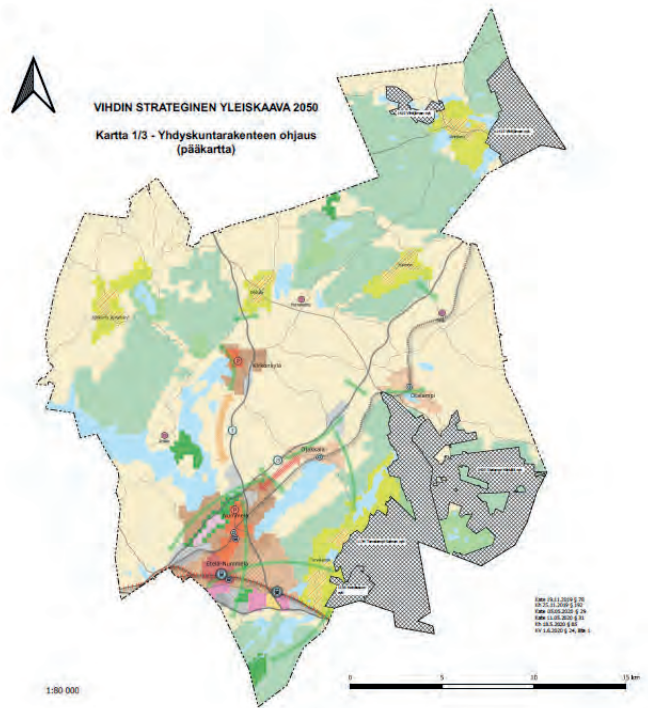
Kartalle on merkitty myös Kauhussuo-Kauhukallio suojelualue. Tällä aluevarausmerkinnällä on osoitettu luonnonsuojelulain nojalla suojellut ja suojeltavaksi tarkoitetut alueet. Niitä ovat kansallispuistot, luonnonpuistot ja muut luonnonsuojelualueet tai muutoin maakunnallisesti arvokkaiksi todetut luontoalueet. Merkintään liittyy MRL 33§:n mukainen rakentamisrajoitus. Suojelualueeksi osoitetulle alueelle ei saa suunnitella toimenpiteitä, 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

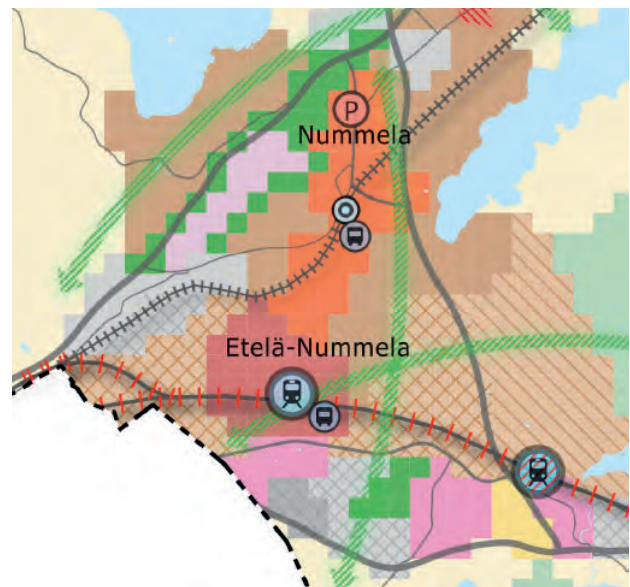
Vihdin strateginen yleiskaava on hyväksytty Vihdin kunnanvaltuustossa, mutta kaava ei valitusten käsittelyn vuoksi ole vielä lainvoimainen. Lainvoiman saatuaan strateginen osayleiskaava ohjaa kunnan asemakaavoitusta.

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



Vihdin strategisen yleiskaavan kartta 1.



Ote Vihdin strategisen yleiskaavan kartasta 1.

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 suunnittelualan itäpuolelle.

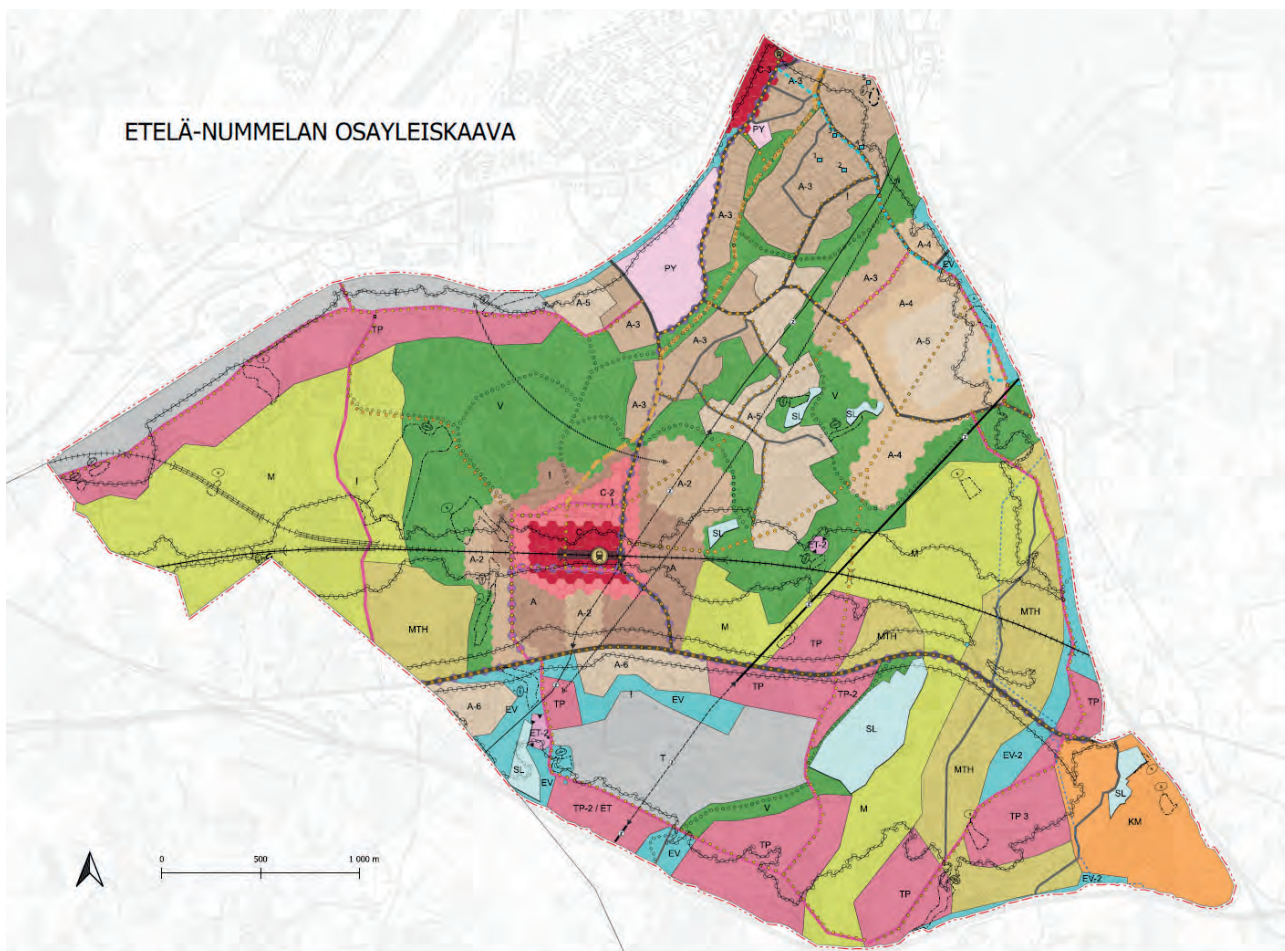
3.2.3 Osayleiskaava

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

Väestö

Nummelan taajaman laajentaminen etelään ja uuden asemansuodun 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.



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-Nummelan osayleiskaavan vaikutus asukasmäärään, kauppaan, palveluihin, liiketiloihin ja teollisuuteen. Sitowise, 2021.

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 tiva-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 lähemmäksi 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 vt1: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.

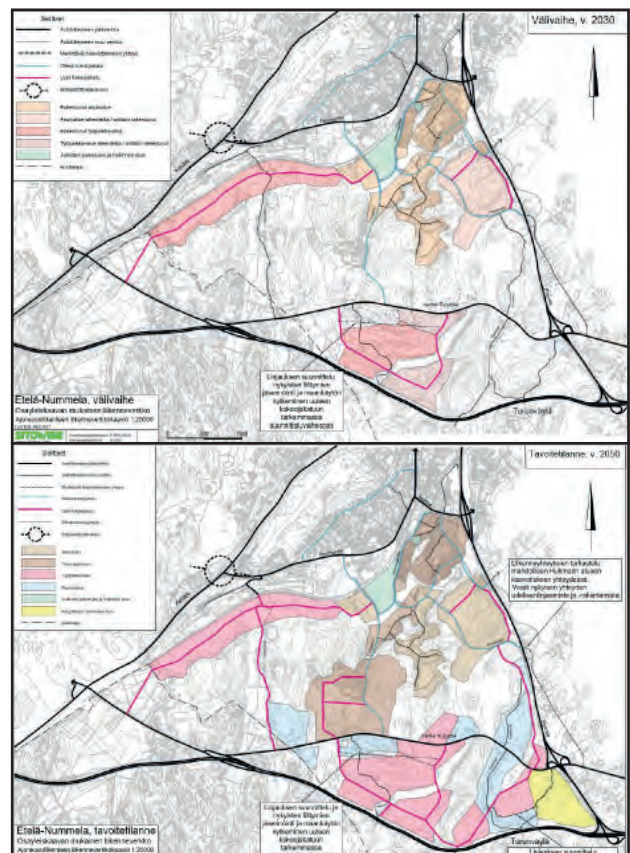
Liikenne

Asemanseutu tulee olemaan raideliikenteeseen tukeutuvaa aluetta, jonka toteuttaminen on sidottu ESA-radan toteuttamis- päätökseen. Etelä-Nummelan ja nykyisen Nummelan keskuksen 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.

Alueen merkittävimpana sisäisen liikenteen pohjois-eteläsuuntaisena kokoojakatuna toimii Pillistöntie, joka yhdistää nykyisen Nummelan alueen Asemantien ja Naaranpajuntien kautta uuteen Vihti-Nummelan asemaan, aseman ympärille muodostuvaan keskukseseen ja edelleen Etelä-Nummelan 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.



Etelä-Nummelan autoliikenneverkko välivaiheessa ennen ESA-radan toteutumista ja asemanseudun toteuduttua, Sitowise, 2021.

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. Katuosuoksien 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.

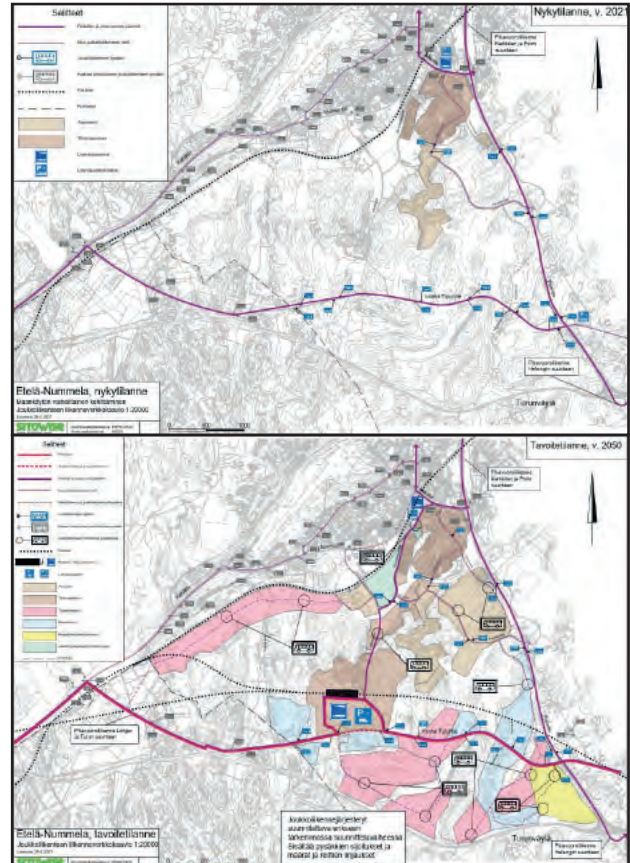
Joukkoliikenne

Etelä-Nummelan rakentuminen edellyttää nykyisen joukkoliikenneverkon laajentamista. PY-alueen toteutuminen Pillistöntien, Naaranpajuntien ja Hanko-Hyvinkää radan rajamalle 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 Nummelan keskusta.

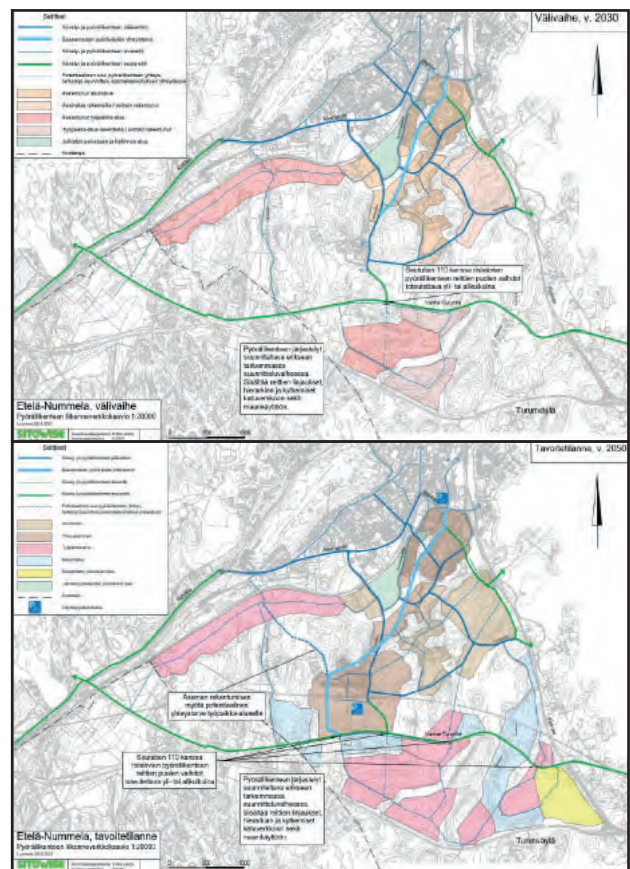
Pillistöntien ja Vanhan Turuntien liittymään tarvitaan pysäkipari. Lisäyksen suunnittelun yhteydessä on arvioitava olemassa olevien pysäkiparien tilanne. Vanhaa Turuntietä liikennöivä joukkoliikenne palvelee myös maantien eteläpuolelle toteutettavia työpaikka-alueita. Työpaikka-alueen rakentamisen edetessä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

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

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 määränpää eivät sijaitse rautatien vaikutuspiirissä. Osa Nummelan ja Helsingin välisistä vuoroista on tarkoituksenmukaista linjata kulkemaan Nummelasta aseman kautta mt 110:lle, jolloin pystytään tarjoamaan joukkoliikenneyhteys Nummelasta ja Helsingin suunnasta myös mt 110:n varren uusille työpaikka-alueille.



Etelä-Nummelan joukkoliikenteen reitit ja pysäkit nykytilanteessa ja asemansuodun toteututtua, Sitowise, 2021.



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

Pyöräily-yhteydet

Välivaiheen ja vuoden 2050 kävely- ja pyöräliikenteen verkko on jäsenöity 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 keskustaajamaan. Aluereitistö muodostaa yhteyden pääreitistöön. Pillistöntien käytävään sijoittuva pääyhteys yhdessä baanamaisen yhteyden kanssa on merkittävässä roolissa Vanhan Turuntien eteläpuolisen alueen kytkemisessä 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). Pyöräiliikenteelle 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 huomiota hyvien pyöräilyolosuhteiden toteutumiseksi. Suorat, mahdollisimman tasaiset ja laadukkaat pyöräväylät luovat pyöräilystä nopeimman ja sujuvimman kulkumuodon alueen sisäisessä ja Nummelaan suuntautuvassa liikenteessä. Laadukas pääpyöräverkko kytkee Nummelan olemassa olevan maankäytön tulevaan asemaan ja tekee pyöräilyn houkuttelevaksi liittynässä rautatieasemalle. Rautatieaseman liittytäliikenteessä pyöräily tulee huomioida liittytäpysäköintijärjestelyissä.

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.

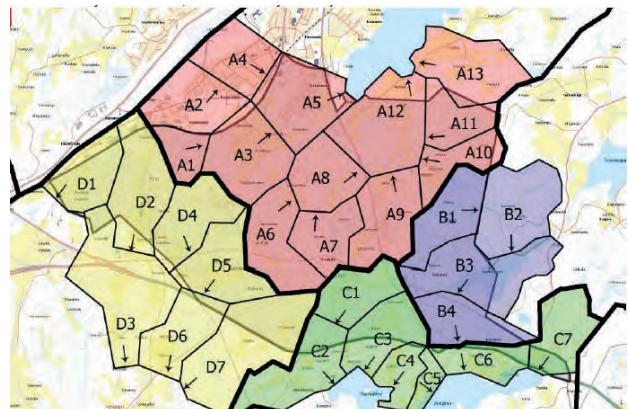
Nummelan nykyisen jätevedenpuhdistamon kapasiteetti ei tule riittämään koko Etelä-Nummelan alueen jätevesille alueen rakentamassa kaavaratkaisun mukaisesti. Nykyisen vedenpuhdistamon kapasiteetti riittää, kunnes Etelä-Nummelan rakennettavasta alueesta on rakentunut noin 40 %. Jätevesien käsittelyä tarkastellaan 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 sähkösiirtolinja uudelle sähkön jakoasemalle.

Hulevedet

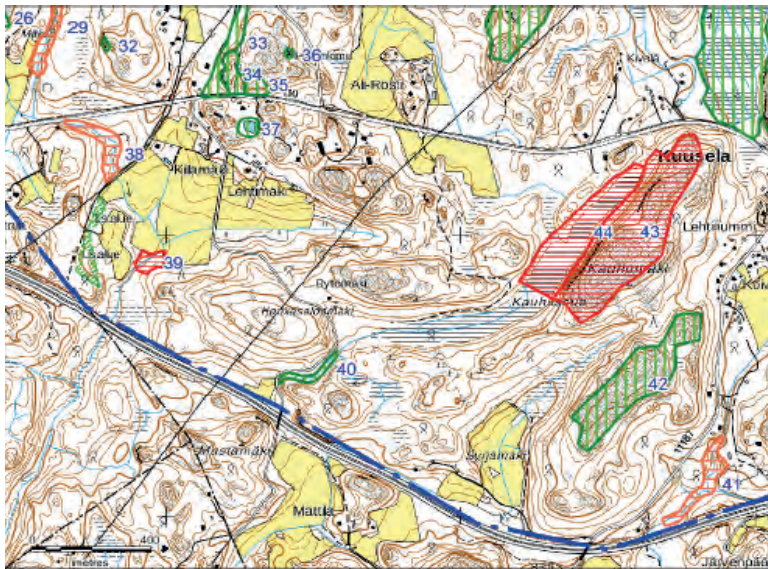
Maaston vesiolosuhteet muuttuvat rakennettavilla alueilla. Asuin- ja työpaikka-alueiden pinta-alasta iso osa muuttuu vettä läpäisemättömäksi pinnaksi. Tällä on merkitystä Vihdin laskuojien ja purojen vedenlaatuun, sekä lopulta lähijärvien vedenlaatuun. Jotta hulevesien virtaamavaihteluista ei aiheutuisi haitallisia muutoksia järvien vedenlaatuun, muuttuvia vesiolosuhteita tulee ennakoida osana alueen suunnittelua. Hulevesijärjestelmien suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös taajamakuvalliset, maisemalliset ja virkistyselliset arvot.

Osayleiskaavan yleismääräyksessä on määrätty osoittamaan hulevesien järjestäminen kaikkiin asemakaavoitettavaksi tarkoitettuille rakentamisalueille. Määräyksessä ohjataan pääosassa viivyttämään ja imeyttämään hulevedet mahdollisuuksien mukaan tai ohjamaan ne hulevesijärjestelmään.



Siuntiojoen osavalmu-alueet ja niiden pienvalvumualueet. Nuolet kuvaavat kunkin pienvalvumualueen pintavesien purkusuntaa. (Pöyry 2009).

Luontokohteet ja luonnonsuojelu

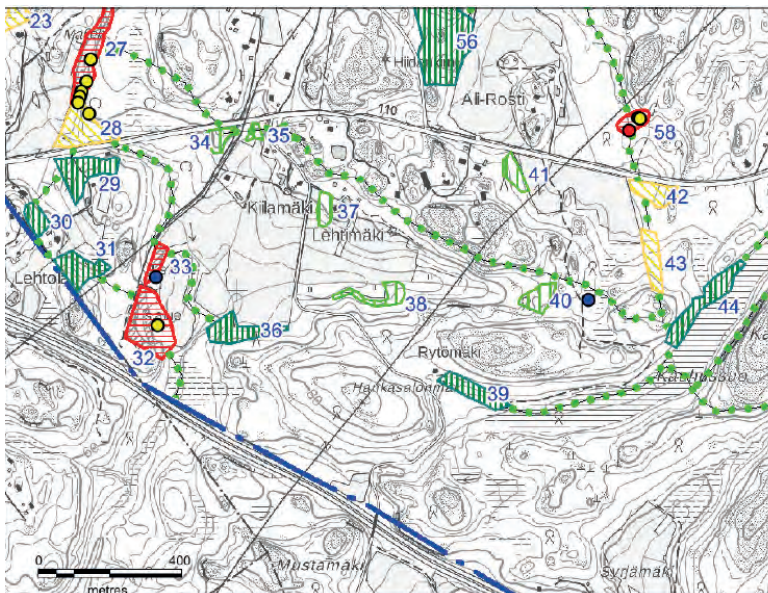


Luontokohteiden arvoitus

	suojelualue		paikallisesti erittäin arvokas		selvitysalue
	maakunnallisesti arvokas		paikallisesti arvokas		

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 Kauhämäki
- 44 Kauhussuo



Havainnot v. 2020

	papanapuu		ydinalue		Liito-oravayhteydet
	pesäpuu, papanoitu		elinalue		
	kolopuu, ei papanoita		soveltuva metsä		
			muu metsikkö		

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 metsiköstä, joiden välillä on vähintään puustoiset yhteydet liikkumista varten.

Etelä-Nummelan selvitysalueella on useita luonnonsuojelualueita: Linnanniitun pähkinäpensaslehto (LsL 29 § luontotyyppi, perustettu 2007), Linnanniitun koillinen pähkinäpensaslehto (LsL 29 § luontotyyppi, perustettu 2007), Alhonpää (yksityinen luonnonsuojelualue, perustettu 2012), Kiilämäki (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.

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.

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 viivyttää 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 virkistykelliset 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_{max} 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 toteutus päätöksestä 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: Kokoojakatu yhteys Hiidenlaakson työpaikka-alueelle. Kokoojakatu yhteys, joukkoliikenne yhteys sekä pääreititason 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 kokoojakatu yhteydet.

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

Pääkäyttötarkoituksimerkinnot ja määräykset

T, Tuotantotoiminnan ja varastoinnin alue

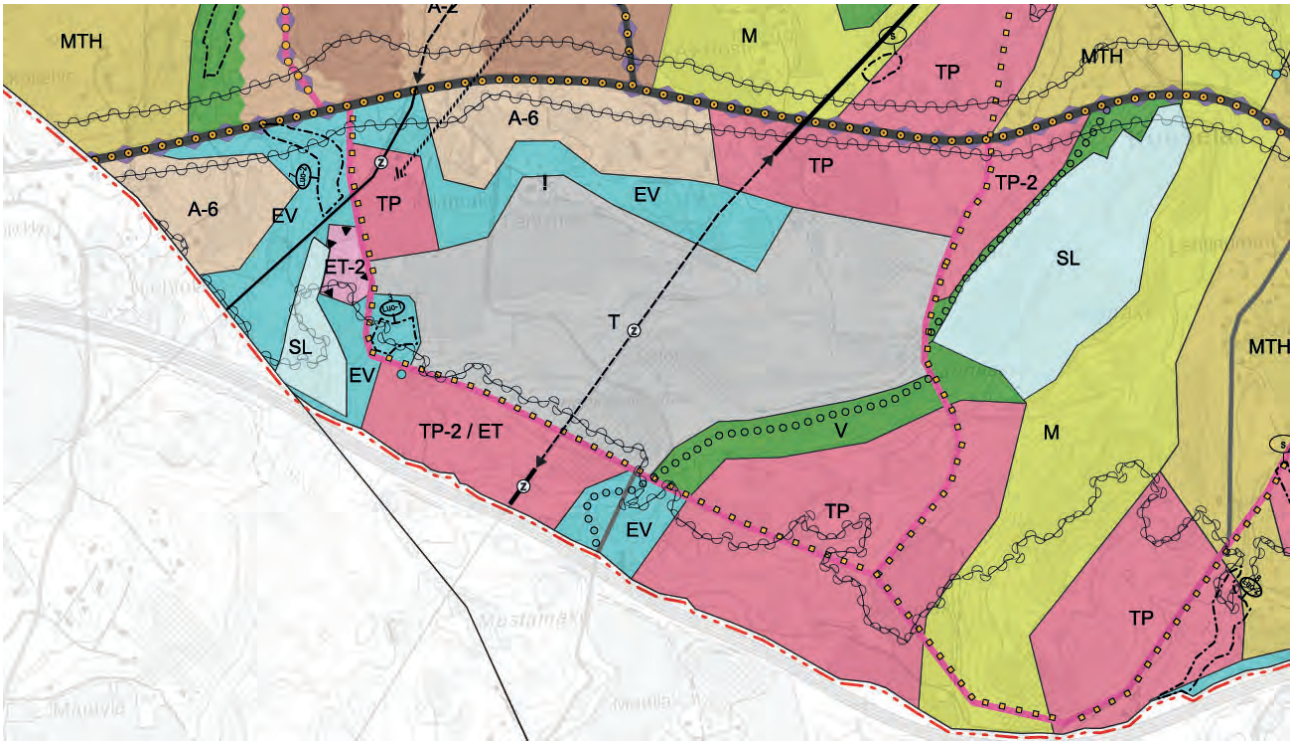
Alue on tarkoitettu tuotanto- ja varastotoiminnalle ja muulle tilaa vaativalle työpaikkatoiminnalle. Alueen tarkemmassa suunnittelussa on otettava huomioon toiminnan aiheuttaman liikenteen järjestäminen siten, ettei läheisten asuinalueiden liikenneturvallisuus vaarannu. Alueelle voidaan muun rakentamisen 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 työpaikkatoiminnolle. Alueelle voidaan sijoittaa toiminnalliseen pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja, joiden osuus kulloinkin toteutettavasta kerrosalasta saa olla korkeintaan 20%. Alueelle voi myös sijoittua teollisuutta ja varastointia sekä yhdyskuntateknisen huollon toimintoja, mikäli toiminta on ympäristövaikutuksiltaan verrattavissa liike- ja toimistotiloihin.

TP 2, Työpaikka-alue

Alue on tarkoitettu työpaikkatoiminnolle. 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%.



Ote Etelä-Nummela osayleiskaavan ehdotuskartasta.

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 rajaus ja suojelun perusteet määritellään alueen rajaus- tai perustamispäätöksellä. Muiden suojeltavien kohteiden tai alueiden, joille ei ole vielä perustettu suojelualuetta, rajaukset tarkennetaan jatko suunnittelussa. 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.

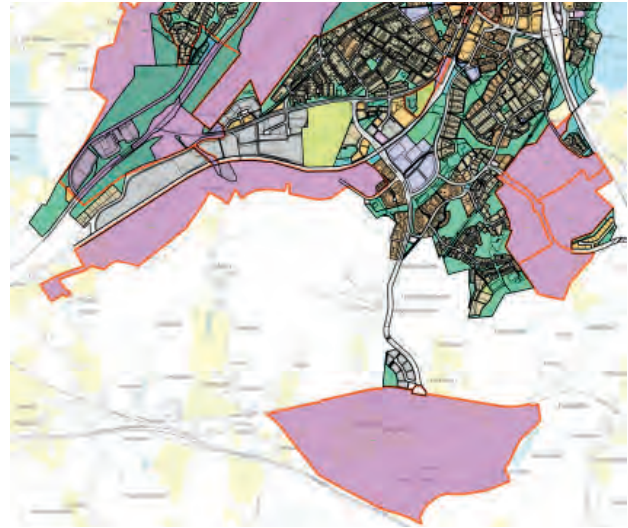
Muut merkinnät

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 yhteistarve, seudullisesti merkittävä tiejakso, uusi pää- tai kokoojkatu, kävelyn ja pyöräliikenteen seutureitti, 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



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

3.2.5 Muita asemakaavaa koskevia selvityksiä ja suunnitelmia

Louhintasuunnitelma

Etelä-Nummelan 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 louhintaa-alue on jo luvitettu ja noin 3,7 ha:n alueella luvitusprosessi on kesken (Hankasalomäki). 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 yleistisuus 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 haittavaikutukset 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.

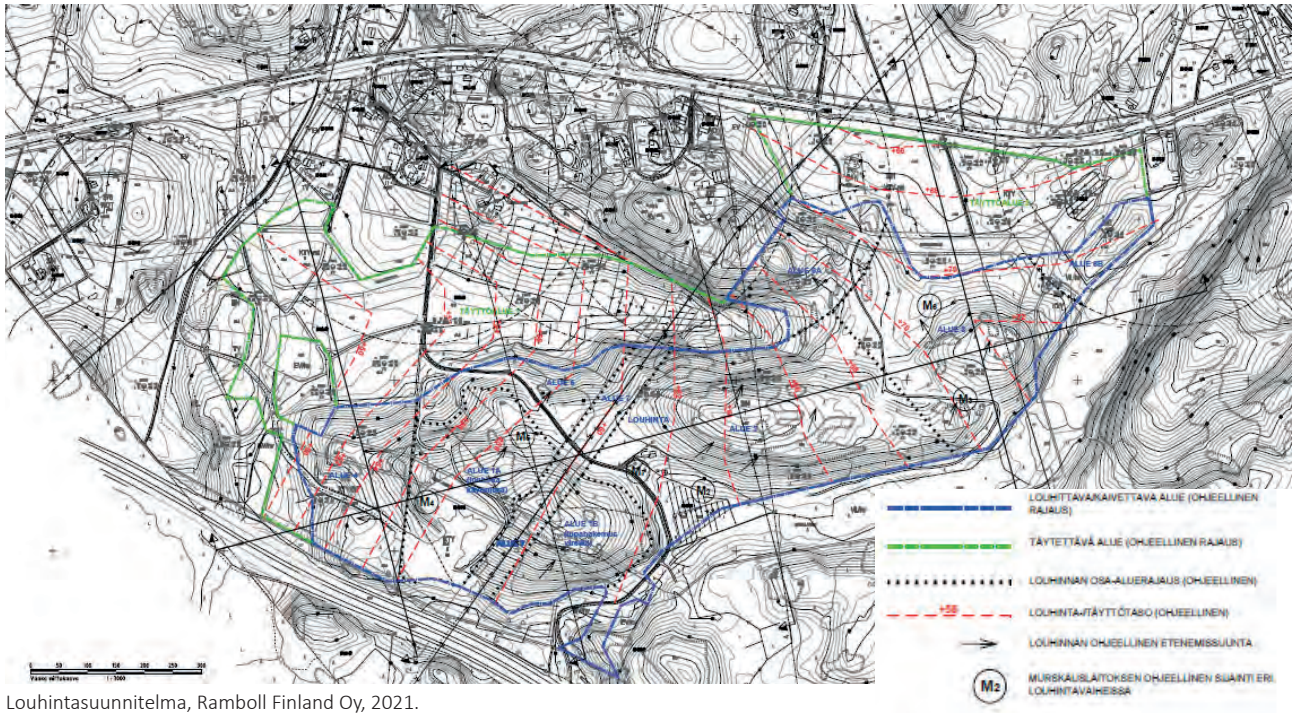
Hankasalomäellä (kaava-alueen eteläosa) sijaitsevalla osa-alueella 1A on louhinta jo käynnistynyt alueen eteläosasta lähtien. Tällä alueella tulisi aluetta osittain louhia vielä hieman nyt luvitettua syvemmälle, jotta alue saataisiin yhteneväisemmäksi muun alueen kanssa ja että alue viettäisi länteen 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 avoimena olevan louhosalueen väliin jää korkeammalle kohoavaa kalliorintausta. Tällöin murskaus ja riktus saadaan melko hyvin suojaan kalliorintausten taakse. Osalla aluetta joudutaan todennäköisesti louhimaan kahtena kerroksena.

Osa-alueen 3 toiminnassa louhinta etenee edelleen koilliseen/itään. Osa-alue 4 sijoittuu Hankasalomäen länsiosaan. Tässä kohtaa louhinta etenee idästä lännen suuntaan. Osa-alueella 5 tarkoitetaan Hankasalomäen pohjoispuolista rinnealuetta, jota ei ole luvitettu 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 voimajohtoaluetta, 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.



Louhintasuunnitelma, Ramboll Finland Oy, 2021.

Alueen yleistasaus 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. Täällä joudutaan tekemään laajamittaisia täyttöjä, jotta kaava-alueesta saadaan mahdollisimman tasaista. Täyttöihin käytetään alueelta irrotettua louhetta. Alueen yleistasauksen kallistus vaihtelee välillä n. 1...3 %.

Kaava-alueella on tässä yleissuunnitelmassa esitetyillä tasoilla poistettavaa maata ja kalliota lähemmäs 4 milj. m³ktr noin 50 hehtaarin kokoisella alueella. Laskelma on tehty nykymaanpinnasta yleistasauksen 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-alaan 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.

Osa-alue	Pinta-ala (ha)	Louhinta-/kaivumäärä (m ³ ktr)
1A	6	90 000 (jo luvittujen määrien lisäksi)
1B	3,7	luvitus vireillä
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 luvittuja alueita 1A ja 1B)

Varsinaisella läntisellä peltoalueella (täyttöalue 1) maakerrokset (savi, siltti, moreeni) ovat yleisesti lähemmäs 20 m paksuja. Pohjoisella peltoalueella (täyttöalue 2) on kairausten mukaan huomattavasti ohuemat 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 löyhtyy kalliosta irrotettaessa, voidaan arvioida, että miljoonan kuution täyttöihin tarvittaisiin noin 620 000 m³ kalliota. Savinen pohjamaa tulee myös painumaan, mikä kasvattaa tarvittavia täyttömääriä jonkin verran.

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 *)

Vuositasolla voidaan yhdellä suurella murskauslaitoksella murskata eri murskelajikkeita noin 1 milj. tonnia. Jos karkeasti arvioidaan, että alueella on noin 2,5 milj. m³ 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. Räjähdytyksessä 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 m³, 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 m³.

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 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 alueen kiviaineksesta on kuitenkin saatava hyötykäyttöön muualle.

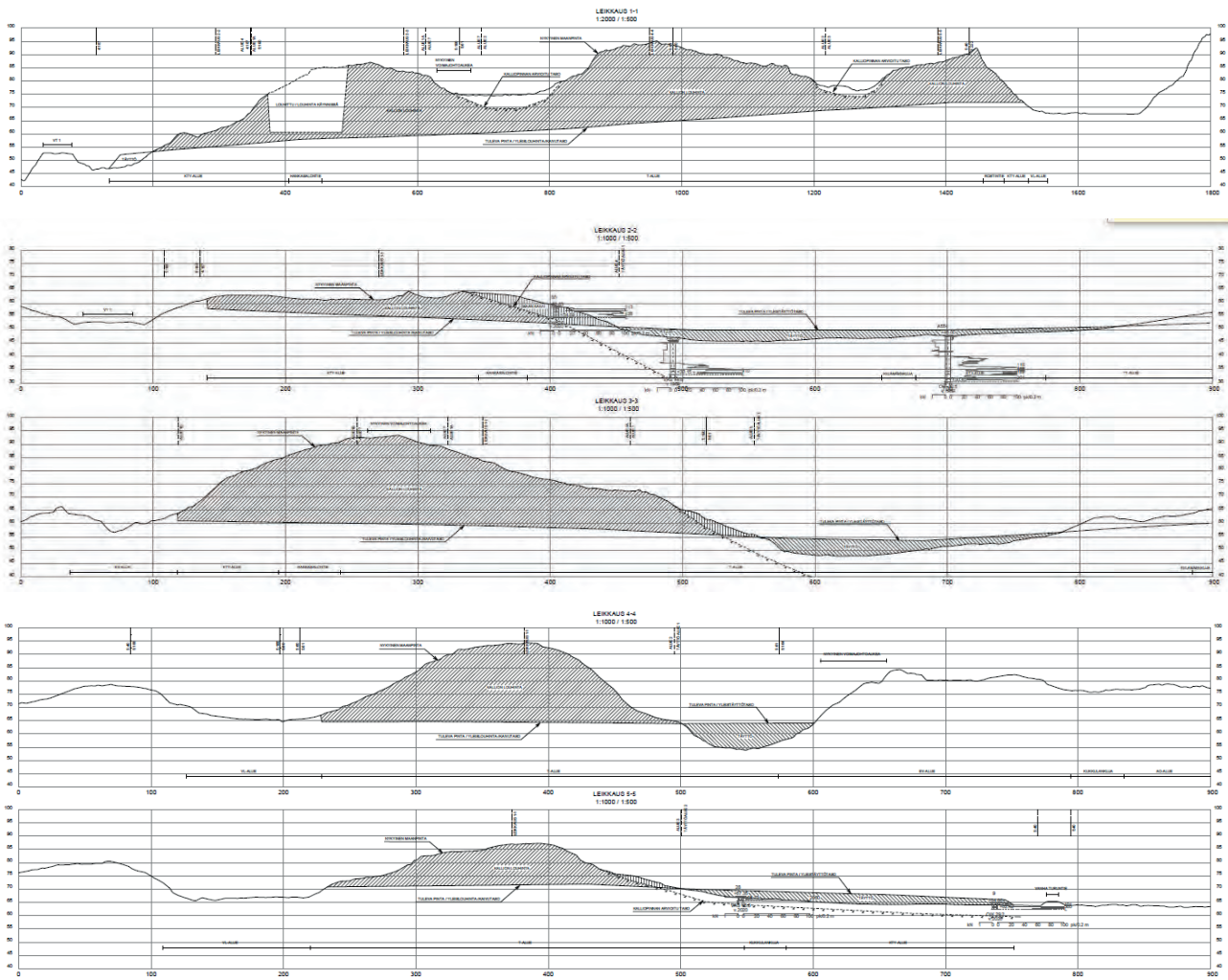
Alueen suuren pinta-alan takia murskauslaitos tulee siirtymään louhinnan etenemisen myötä. Laitos tulisi pyrkiä sijoittamaan siten, että se on mahdollisimman lähellä sen hetkistä louhintakohtaa, jotta työmaan sisäiset ajot saadaan minimoitua. Samalla laitos tulee sijoittaa siten, että se on mahdollisimman 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 poiskuljetettua muihin käyttökohteisiin, voi alueella olla tarvetta laajemmalle erilliselle varastointikentälle.



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

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 ympäristöviranomaisen (Vihdissä ympäristölautakunta). Mikäli hanke katsotaan aiheuttavan haitallisia vaikutuksia pinta- tai pohjaviesolosuhteisiin, 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.



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 viivyttyviä 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.

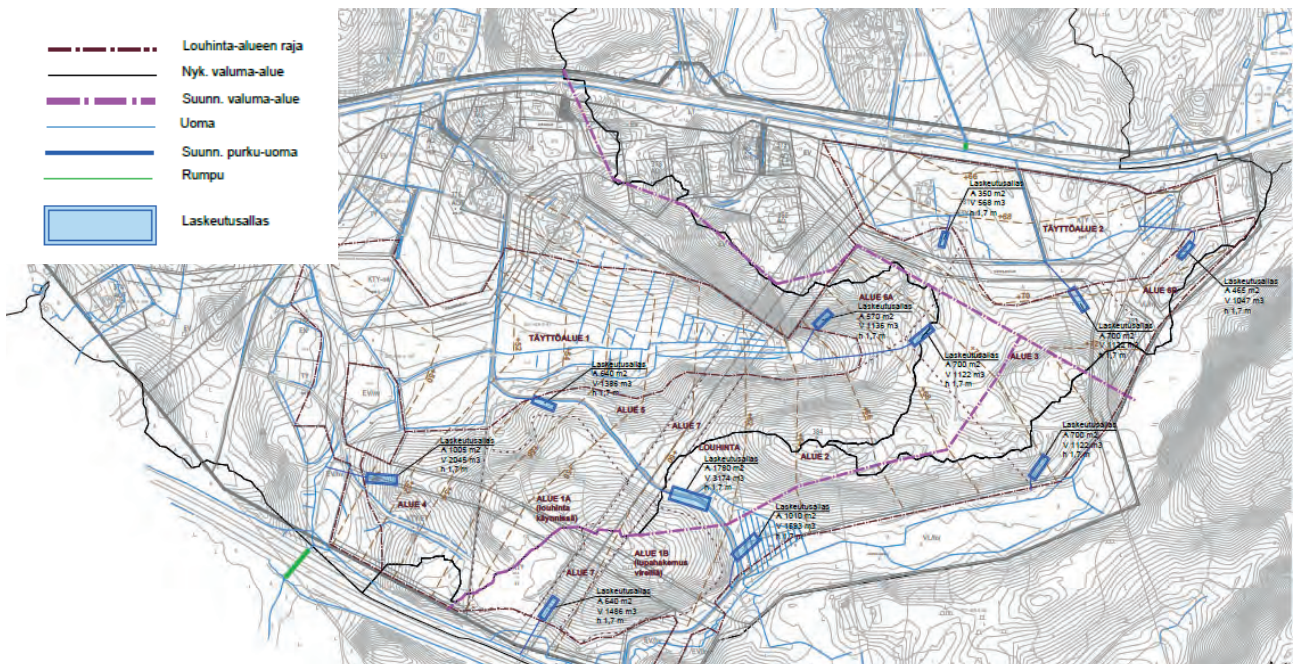
Hulevesien hallinnan tavoitteena on säilyttää suunnittelualan vesitase luonnontilaista vastaavalla tasolla niin, että alueelta poistuva purkuvirtaama ei kasva alueen rakentuessa. Lisäksi hulevesien hallintarakenteilla pyritään vähentämään liikennöidyltä alueilta alapuoliseen vesistöön kulkeutuvia haitta-ainepitoisuuksia. 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 sadeputarhat voidaan integroida osaksi laadukasta pihasuunnittelua niin, että luodaan korkeatasoista kaupunkikuvaa. Viheralueille sijoitettavat hulevesirakenteet voidaan toteuttaa niin, että hulevettä voidaan hyödyntää kasvillisuuden käyttöön.

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

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. Mitoitavaksi sateen kestoksi suunnittelualueella määräytyi yksi tunti. Mitoituksessa huomioitiin ilmastonmuutoksen 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 viivytyrakenteita ei ole tarpeen mitoitaa harvemmin toistuville rankkasateille. Louhinnan aikaiseen hulevesien hallintaan suunnitellut laskeutusaltaat mitoitettiin laadun hallinnassa tyypillisesti käytetyn kerran vuodessa toistuvan rankkasateen mukaan. Altaat on mitoitettu niin, että niihin saadaan järjestettyä kahden tunnin viipymä.

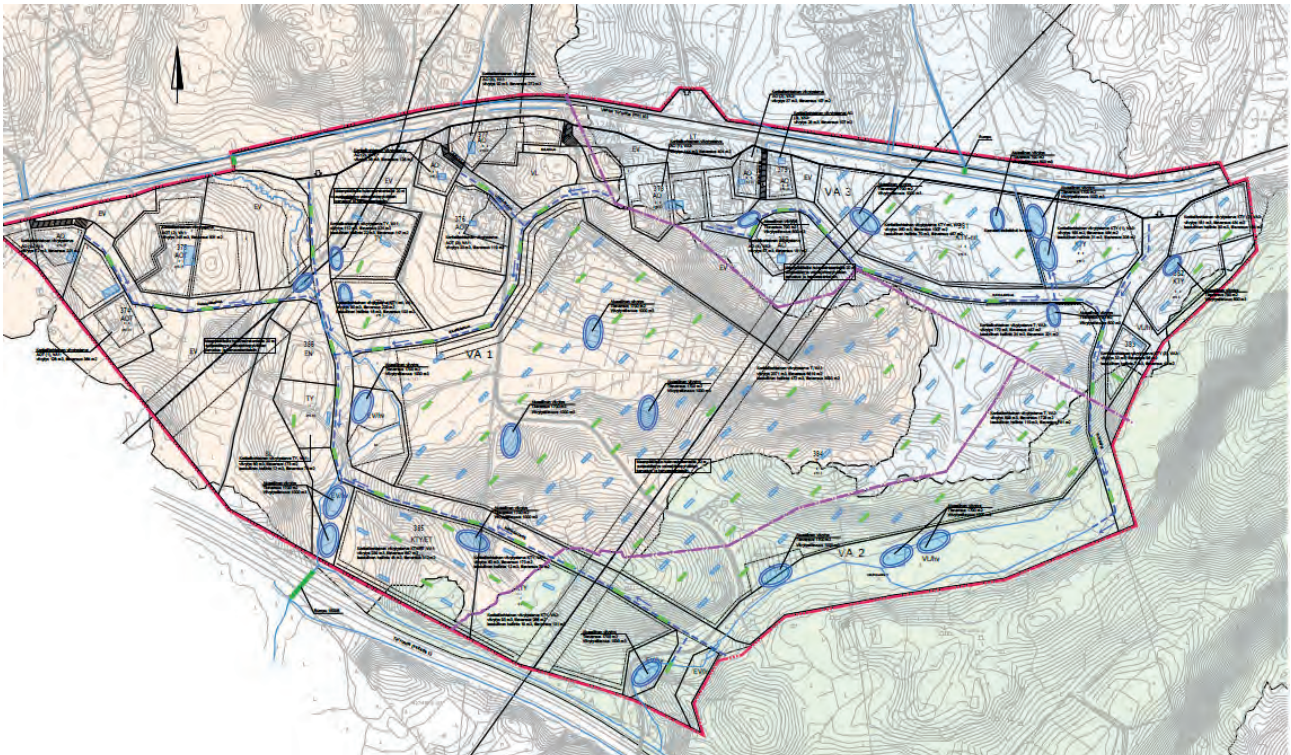
Louhinnan aikaiset vedet puhdistetaan laskeutusaltaissa, joissa vedestä poistuu kiintoainesta ja siihen mahdollisesti sitoutuneita haitta-aineita. Louhinta-alueiden vedet tulee ohjata laskeutusaltaisiin niiden lyhyen sivun puoleisesta päädyistä, jolloin vesi kulkeutuu altaassa mahdollisimman pitkän matkan. Vedet pyritään ohjaamaan altaisiin painovoimaisesti, mutta jos se ei louhinnan etenemissuunnista tai muista syistä johtuen onnistu, voidaan vedet pumpata altaaseen. Altaiden kokonaisyyvyys on 1,7 m ja niihin on suunniteltu pohjalle 0,5 m syvyinen lietetilavuus ja pinnalle 0,2 m syvyinen kuivatilavuus. Altaisiin 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.



Louhinnanaikainen hulevesien hallinta, Ramboll Finland Oy, 2021.

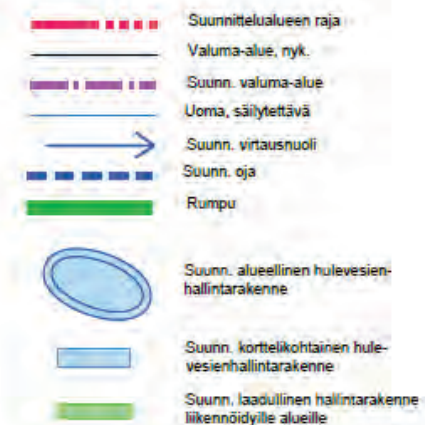
Louhinta-alueille 3-7 sijoitettiin kullekin oma laskeutusallas. Koska louhinnan vaiheistuksesta ja sen toteutumisaikataulusta ei ole vielä tarkkoja tietoja, on laskeutusallaat suunniteltu louhinta-aluekohtaisesti niin, että ne voidaan toteuttaa toisistaan riippumattomina. Louhinta-alueille, joiden keskelle jää louhinnan myötä valuma-alue raja (louhinta-alue 2, 3 ja 6A), sijoitettiin useampi laskeutusallas niin, että kaikki louhinta-alueen vedet on mahdollista johtaa altaisiin 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 laskeutusallaat, 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. työkoneiden 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 lammikointumissyvyudeksi 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 läpäisemätöntä 100 m² kohden tulee viivyttää 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. Viivytysrakenteiden syvyydeksi 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 viivytysvaatimus tonteille (1 m³ viivytettävää vettä/100 m² päällystettyä pintaa) ei riitä kattamaan kaava-alueen koko viivytystarvetta, suunniteltiin yleisille alueille viivytysrakenteita, jotka viivyttävät sen vesimäärän, joka mitoitussateella poistuu ylivuotona katualueiden sekä tonttien viivytysrakenteista sekä asuinkorttelialueilta. Viivytysrakenteet sijoitettiin kaavassa esitetyille hulevesien hallintaan varatuille viheralueille, katualueille sekä teollisuus- sekä toimitilarakentamiselle osoitetuille korttelialueille. Hulevesisuunnitelmassa on esitetty ehdotuksia kaavaan lisättäviksi hulevesialueiksi. Yleisten alueiden hulevesirakenteiden mitoitussuhteena käytettiin kerran viidessä vuodessa esiintyvää rankkasadetta. Viivytysrakenteet 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 m² läpäisemätöntä pintaa kohden viivytetään 1 m³ 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 viivytysrakenteiden ja yleisille alueille sijoitettujen viivytysrakenteiden yhteisvaikutus on sellainen, että alueelta purkautuu vain luonnontilaa vastaava purkuvirtaama.”

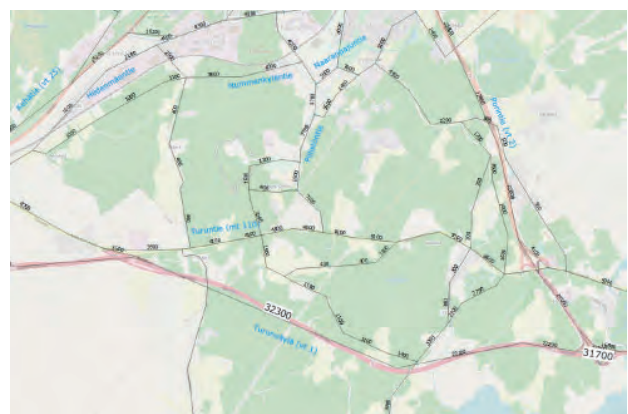
Liikenneselvitys

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 lähtökriteeriksi 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 tiheennettyä ja kalibroituja 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 perussuunnitelmassa säilytetty nykyisellä 80 km/h tasolla, lisäksi ennuste on laadittu tilanteeseen, jossa nopeusrajoitus on laskettu tarkastelualueella 50 km/h tasolle. Ennuste on laadittu iltahuipputunnin tilanteeseen, jonka perusteella on laskettu myös ennustetilanteen keskimääräiset arkivuorokausiliikennemäärät



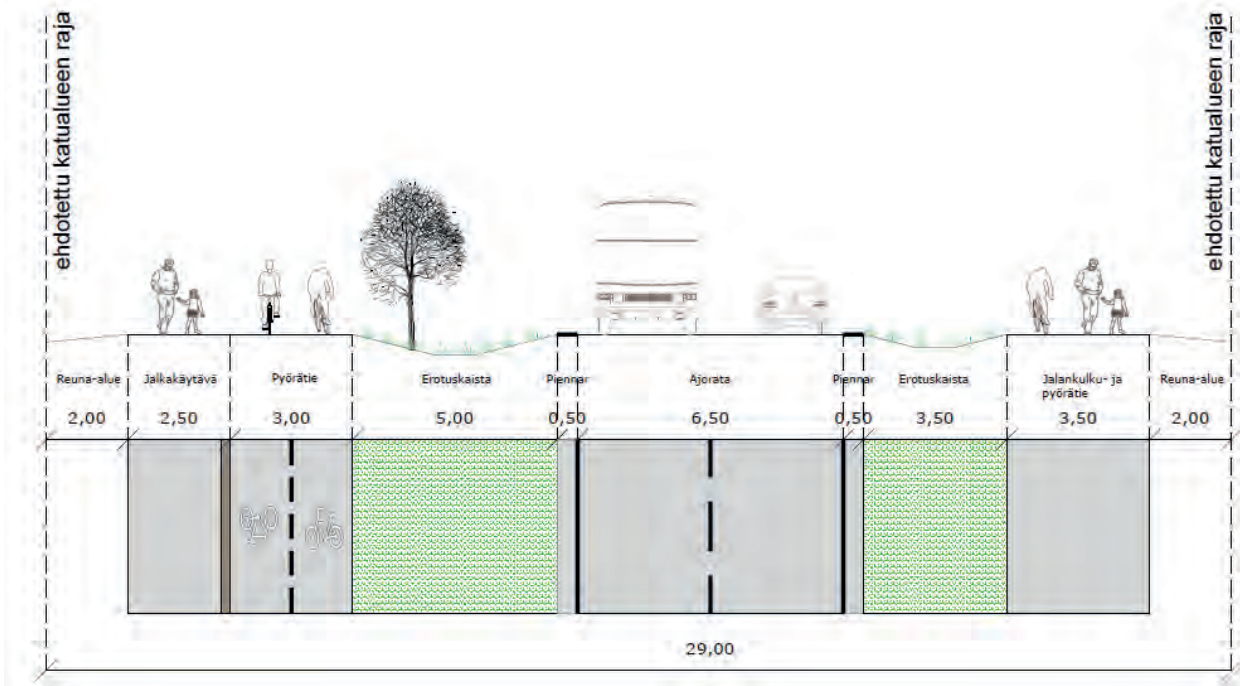
Kuvassa on esitetty ennustevuoden 2050 iltahuipputunnin liikennemäärät suunnittelualueella (molemmat suunnat erikseen) verkolla jossa mt 110 nopeusrajoitus nykyisellään 80 km/h. Ramboll Finland Oy, 2021.



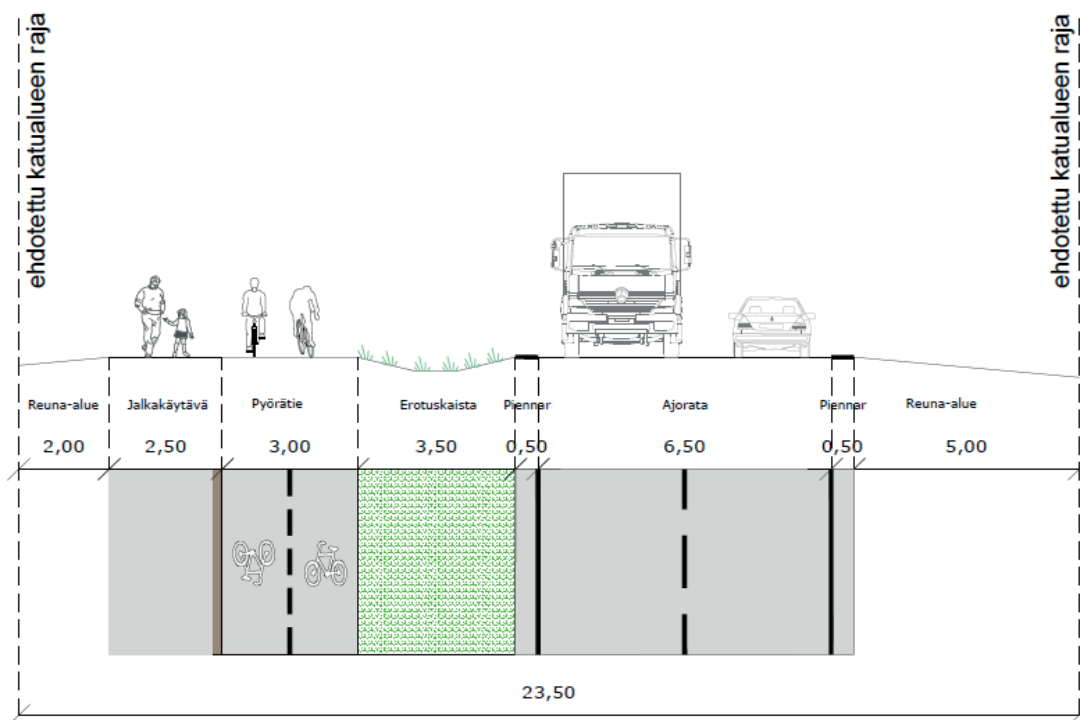
Kuvassa on esitetty iltahuipputunnin liikenneennusteen perusteella lasketut keskiarvivuorokauden liikennemäärät v. 2050 suunnittelualueella (molemmat suunnat yhteensä) verkolla, jossa mt 110 nopeusrajoitus nykyisellään 80 km/h Ramboll Finland Oy, 2021.

Katusuunnittelussa on panostettu alueen saavutettavuuteen kestävillä 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 alkuvai-



Hankasalontien tyyppipoikkileikkaus, Ramboll Finland Oy, 2021.



Kauhuskujan tyyppipoikkileikkaus, Ramboll Finland Oy, 2021.

heessa 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).

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 ollaan asettamassa rakennuskielto asemakaavan laatimista varten kaavaehdotuksen käsittelyn yhteydessä.

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 merkittävien 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 suoja-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 (hyväksytty, ei lainvoimainen) 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 suunnittelualue on osoitettu pääkäyttötarkoituksimerkinnältään 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 määrittää 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 suunnittelmien vaatimukset.

Yhdyskuntarakenteen kannalta Etelä-Nummela soveltuu hyvin jo nykyisellään sijaintinsa, liikenneyhteyksiensä ja näkyvyyteensä vuoksi työpaikka-alueeksi. Alue sijaitsee lähellä Nummelan taajaman keskustaa, se on saavutettavissa kestäville kulkumuodoilla ja alueella 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 moottoritielelle. Näin ollen alueen suunnittelu ja toteuttaminen noudattaa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaista toimivan yhdyskunnan ja kestävästä liikkumisesta tavoitetta:

- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuusien 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-, liikkumis- 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 ykköstiin 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.

Suunnittelualueen 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 yritysalueetta, 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. Vihdin kunnan strateginen yleiskaava on hyväksytty, mutta ei vielä 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 ilmastopimuksen mukaisiin päästö- ja vähennystavoitteisiin. 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 kestäväällä 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 lähtökohdatietojen 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 molemmin 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, ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta yritystoimintaa (AOT). Alueelle muodostuu myös pari uutta asuinrakennuspaikkaa olemassa olevan asuinrakentamisen lomaan. Asuinrakentamiseen osoitetut korttelialueet on erotettu teollisuusrakentamisesta suojaviiheralueiden avulla (EV). Muu yritystoiminta, joka sijoittuu lähimmäs asuinkorttelialueita, on ympäristöhäiriötä 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 päivittäistavaraa kaupaa taikka muuta keskustahakuista kaupaa. Alueen keskivaiheille sijoittuva laaja korttelialue on kokonaisuudessa osoitettu teollisuusustoiminnoille (T). Yritys-



Pengerryksiä Ilvesvuoren yritysalueella Nurmijärvellä.



Kaavaluonnoskartta

toiminnan korttelialueita on mahdollista jakaa pienemmiksi rakennuspaikoiksi tarpeen mukaan. Tämä lisää alueen toteuttamisen 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 rakennuspaikojen 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 lahopuuta. 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 osayleiskaavatyon 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 katuyhteys 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 suuntautuvalla 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 kestävyttä. 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 ilmastonmuutoksen 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 yksityisäutoihin 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 toteutettua.

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 sijoittuvaa 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.



4.5.3 Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet

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. Lausunnoissa 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

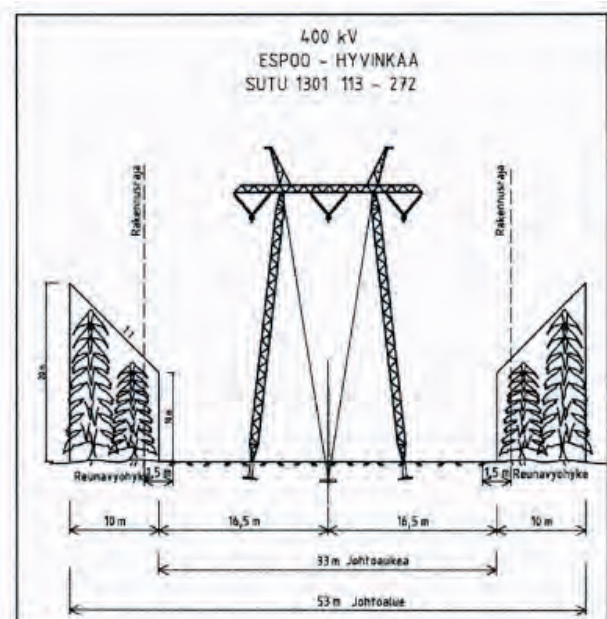
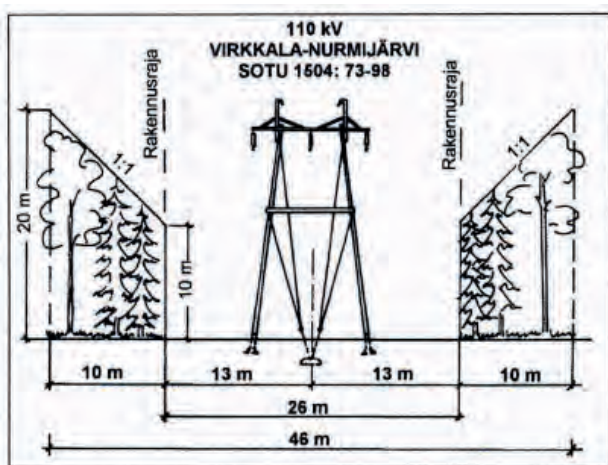
Lausunnoissa pyydetään mahdollisuutta antaa lausunnot vielä, kun asemakaavaratkaisun tarkentuessa.

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 rakennusraijat 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 rakennusraijat reunavyöhykkeiden ulkoreunaan siten, että rakennusrajoitus koskee koko johtoaluetta. Kaavoituksessa on suositeltavaa, että voimajohtoa varten varattuna alueen osana käytetään johtoalueen kokonaislevyyttä 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 arvioituiden 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 verrat-
tain tuoretta ja aikakautensa tyyppistä 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 väestöhälyttimen 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 väestöhälyttimen 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-alueita 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 mitoitussnopeudeksi 80 km/h asuintaajamia lukuun ottamatta. Asemakaava sijaitsee taajama-alueiden ulkopuolella, joten sen kohdalla (alueen toimiessa osana laajempaa maakuntakaavan logistiikka- ja kauppa-alueetta) kyseiseen kohtaan ei voida toteuttaa kevyen liikenteen tasoylifyksiä. 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) säädökset. 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 esitettyssä 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 selventää 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-radana asemaseutuun, 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 luontoseelvityksen 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 sijaita 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 suunnittelualan 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 suunnittelulitannetta on selkeytetty selostukseen. Ja alueen toteuttamisen vaikutuksia on arvioitu erillisessä vaikutusten arviointi -raportissa (Ramboll Finland Oy), joka on avattu kaavaselistukseen.

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 kaavaselistuksessa.

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. Kaavaselistuksessa 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 konfliktihin, 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 kokonaisuuksikseen, jotka on erotettu muista toiminnoista liikenteellisesti, suojaviheraluein ja meluvallin avulla.

Mielipiteet:

1) Mielipiteen antaja on alueen maanomistaja 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, kasvihuone sekä istutuksia. Tontin puolittaminen laskisi kiinteistön /tontin arvoa merkittävästi. Asiasta on pidetty teams-tapaaminen kaavasunnittelijan 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/ perusinfran 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 meluvallin 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-ryrittäjää, 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) Mielenpääntien antaja on alueen maanomistaja (927-406-5-165). Mielenpääntien 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) Mielenpääntien 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-Nummelan 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) Mielenpääntien on liitteenä piirros, jossa esitetään kaavaratkaisuun seuraavia muutoksia: Liittymä Vanhalle Turuntielle siirretään hieman Lohjan suuntaan. Näin Etelä-Nummelan 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.

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

Mielenpääntien 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 mielenpääntien antajien mukaan.

Mielenpääntien myös kyseenalaistetaan, ettei alue olisi pohjavesialuetta. Kiilamäen alueella on runsaslukuisesti lähteitä mukaan lukien maakunnallisesti arvokas lähteikkö, joka oli Metso-ohjelmassa suojeltu alue. Mielenpääntien 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 nähden vesistön kannalta sen alapuolelle.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

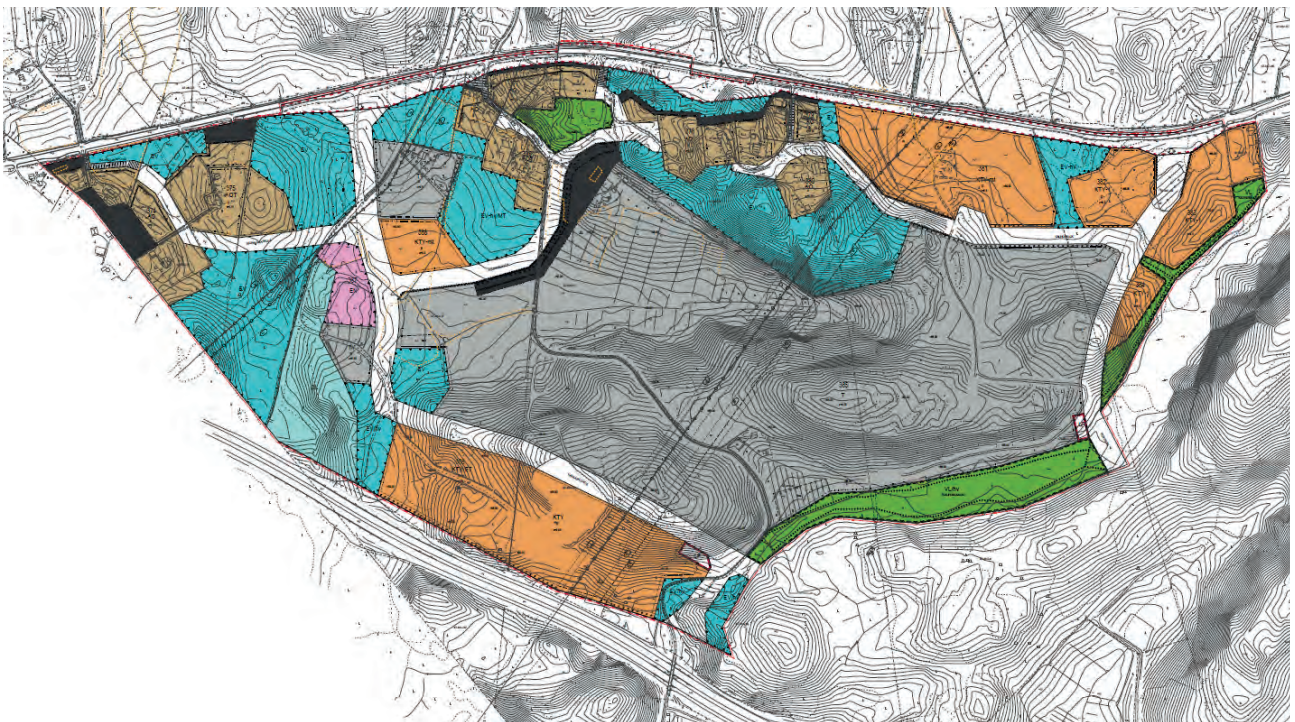
5.1 Kaavaratkaisu

Työpaikkatoiminnot

Etelä-Nummelan työpaikka alue, joka on nimetty alueelle ulottuvan Nummelan historiassa merkittävän tilan mukaan Rostin yritystuoksi, 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. Korttelialueelle voidaan järjestää ajoneuvoliittymiä Hankasalontieltä, Rostintieltä ja Kauhuskujalta. Hankasalontien varrelle sijoittuu myös kaksi pienempää teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta, joille voi sijoittua ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia.

Lisäksi alueelle on muodostettu useampia toimitilarakennusten korttelialueita (KTY), joista lähimpänä asutusta sijaitsevat on merkitty sellaisiksi, ettei niiden toiminta saa aiheuttaa ympäristöhäiriötä. Toimitilarakennusten korttelialueille voidaan sijoittaa erilaisia toimitiloja, toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä myös teollisuus- ja varastorakennuksia, joiden yhteydessä voi 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 päivittäistavaraa. Ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien toimitilarakennusten korttelialueilla (KTY-mt) voidaan harjoittaa myös maatalouteen liittyviä yritystoimintoja.



Kaavaehdotuskartta

Asuminen

Alueelle sijoittuu olemassa olevaa asuinrakentamista, joka on mahdollisuuksien mukaan huomioitu kaavaratkaisussa. Siinä asumiseen osoitettavat alueet on erotettu työpaikkatoiminnoista niin liikenteellisesti kuin myös suojaviheralueiden ja istutettavan meluvallinkin 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 ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia työ-, varasto-, maatalous- ja tuotantotiloja (AOT), joita niille paikoin jo sijoittuu. Alueelle on osoitettu maanomistajien tasapuolisen kohtelun vuoksi muutama uusi asuintontti muun asutuksen lomaan, koska alueelle jäisi muutoin kiinteistöjä, jotka ovat vielä rakentamattomia, ja joille ei tulisi asemakaavalla lainkaan rakennusoikeutta, kun koko kiinteistöt tulisivat EV-, katu- ja tiealueiksi. Uudet rakennuspaikat eivät kuitenkaan merkittävästi laajenna asuinrakentamiseen osoitettuja alueita ja sijoittuvat muun rakentamisen lomaan siten, etteivät ne aiheuta haittaa alueen työpaikkatoiminnoille.

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

Liikenne

Uusi työpaikka-alue liittyy liikenneverkkoon Vanhan Turuntien kautta (mt110) kahden uuden katuliittymän kautta. Nummelan taajaman keskustan suuntaan alueelta pääsee myöskin Vanhaan Turuntiehen liittyvää Pilstöntietä pitkin. Vanhan Turuntien välityksellä suunnittelualueelta on hyvät liikenneyhteydet sekä valtateille 1, 2 ja 25. Pilstöntien kevyenliikenteen väylältä on suunniteltu Vanhan Turuntien alittava alikulku suunnittelualan 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 Kauhukuja palvelee alueen työpaikkatoimintoja ja sen vuoksi mitoitettu HTC-ajoneuvojen mukaan. Näille pääväylille on suunniteltu myös korkealuokkaiset kevyenliikenteen väylät, joissa on erotellut pyörätiet ja niille 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 joukkoliikennereitti ja sen vaatimat pysäkit. Vanhan Turuntien alikulun kohdalle tulee uusi linja-autopysäkkipari.

Viheralueet

Työpaikka-alueelle on osoitettu verrattain paljon suojaviheralueita (EV) johtuen mm. olemassa olevista maastonmuodoista sekä tarpeesta turvata alueella olevien luontoarvojen (lähteikkö, lehto, puronotko ja liito-oravien elinalueita) säilyminen ja suojata alueen asumiseen osoitettuja alueita työpaikkatoimintojen sekä liikenteen aiheuttamilta haitoilta. Suojaviheralueita voidaan hyödyntää myös alueen hulevesien viivytämisessä, imeyttämisessä ja johtamisessa, ja osa niistä on perustettu aivan sitä varten (EV-hv). Yksi nykyiseen asuinrakentamiseen rajautuvista suojaviheralueista on merkitty kaksoismerkinnällä myös maatalousalueeksi, joita voidaan hyödyntää myös maataloutteen 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 laajemman ylikunnallisen alueen virkistysreitinä ja viheryhteyksinä. Näille on osoitettu myös ulkoilureitistöä, jota voidaan hyödyntää myös ratsastuskäyttöön. Kauhulaaksolla on suuri merkitys myös koko alueen hulevesien viivytämisessä, imeyttämisessä ja johtamisessa (VL-hv). Edellä mainittujen lisäksi asutuksen keskelle Kiilamäentien varrelle sijoittuu Kiilämäki-niminen lähivirkistysalue, jolle sijoittuu korkea mäki ja lampi.

Suojelualueet

Asemakaavassa on osoitettu suojelualueeksi (SL) alueella sijaitseva määrääikäinen 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 osoitetut istutettavat alueet ja puurivistöt.

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 Fingrid Oy:n 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. Alueen louhiminen tulisi ulottaa myös johtoalueelle, jotta alueelle ei jäisi kalliokangasta, joka jakaisi rakennuspaikat ja aiheuttaisi alueelle maisemahaittaa. Nykyisen johtoalueen louhiminen edellyttää kuitenkin voimalinjan siirtoa, joka on mahdollistettu kaavamerkin-
nönin ja -määräyksen. Tämän seurauksena kaavassa on kuitenkin kaikkiaan 95 m leveä johtoalue, joka rajoittaa alueelle rakentamista. Johtoaluetta voidaan kuitenkin hyödyntää mm. rakennuspaikkojen sisäiseen pysäköintiin ja hulevesien hallintaan Fingridin ohjeistus huomioiden. Voimalinjan mahdollisen siirtämisen jälkeen myös osa johtoalueesta vapautuu myös rakentamiseen (vo).

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 sijoituspaikka Vihdin kunnan mahdollisesti tarpeelliselle uudelle jätevedenpuhdistamolle (yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue, ET). Jätevesiratkaisusta ei ole vielä tehty päätöksiä, mutta tällä kaavaratkaisulla halutaan mahdollistaa puhdistamolle sijoituspaikka, mikäli sitä tulevaisuudessa tarvitaan.

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. Samalla nämä korkeusasemat kertovat alimman mahdollisen louhintatason, johon maanpinnan tasoa saa louhia.

Alueen yleinen ilme

Alueen suunnittelulla tavoitellaan alueelle vehreän luonnonmukaista yleisilmettä, jossa sitä ympäröivällä luonnolla on merkittävä rooli. Myös alueen ja sen lähettävillä toimivien mautilojen 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 tyyppillistä luonnonkasvillisuutta. Nurmialueet korvataan niityillä. Viheralueille jätetään myös lahoppua ja niitä hoidetaan mahdollisimman luonnontilaisina ja biodiversiteetiltään monipuolisina alueina. Hulevesien hallinnassa suositaan myös luonnonmukaisuutta ja runsasta luonnonkasvillisuutta.

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

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). Teollisuus-, varasto- ja talousrakennuksissa suositaan viherkattoja.



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

5.1.1. Kaavan mitoitus

Suunnittelualan kokonaispinta-ala on noin 147 ha, ja koko alueen aluetehokkuus on $e = 0,35$. Alueelle muodostuu merkittävä määrä uutta työpaikkatoiminnoille varattua rakennusoikeutta: Toimitilarakennusten korttelialueille rakennusoikeutta muodostuu kaikkiaan reilu 118 000 $k\text{-m}^2$ (tehokkuus $e=0,54$), ja teollisuus- ja varastorakennuksille varattua rakennusoikeutta lähes 385 000 $k\text{-m}^2$ (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 yritystoiminnat 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 sijoittaa. Sama koskee alueelle sijoitettavia liiketiloja: KTY-1 -korttelialueille kullekin rakennuspaikalle saa sijoittaa enintään 10 % rakennetusta rakennusoikeudesta pääkäyttötarkoitukseen liittyviä myymälätiloja. Yhteen laskettuna tämä tarkoittaa kaikkiaan noin 2500 $k\text{-m}^2$, jolloin alueelle ei voida katsoa muodostuvan vähittäiskaupan aluetta, joka olisi merkitykseltään rinnastettavissa seudulliseen vähittäiskaupan suuryksikköön.

ALUE	pinta-ala m ²	rakennusoikeus k-m ²	tehokkuus e
KTY-korttelialueet	217885	118466	0,54
T-korttelialueet	556925	384420	0,69
E-korttelialueet	11186		
L-alueet	58034		
AOT-korttelialueet	43128	4313	0,10
AO-korttelialueet	89212	8921	0,10
Viheralueet (EV ja VL)	307668		
Suojelualue	35395		
Kadut	148806		
Yhteensä	1468239	516120	0,35

Taulukossa on esitetty käyttötarkoituksittain koko kaava-alueenpinta-ala tiedot ja rakennusoikeudet.

Asumisen osalta sekä siihen käytettyä pinta-alaa, että rakennusoikeutta on vähennetty kaavaluonnokseen nähden. Asumisen rakennuspaikoille on osoitettu rakennusoikeutta maltillisella tehokkuudella $e=0,10$. Alueella on pinta-alaltaan merkittävässä määrin erilaisia viheralueita sekä suojelualuetta, kaikkiaan noin 308 000 m².

5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Kaava-alueesta muodostuu tavoitteiden mukaisesti lähelle Nummelan keskustaa hyvien kulkuyhteyksien äärelle sijoittuva, monipuolisia rakennuspaikkoja erilaisten yritysten tarpeisiin tarjoava työpaikka-alue. Alue on helposti saavutettavissa valtaväyliltä ja myös kestävillä kulkumuodoilla kävelen, 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 pihuille kuin viherkaistoillekin.

5.3 Aluevaraukset

T Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Alueelle voidaan rakentaa teollisuus-, tuotanto- ja varastotiloja.

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

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 ei saa kuitenkaan sijoittaa päivittäistavara kaupaa.

KTY-mt Ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien toimitilarakennusten korttelialue.

Alueelle voidaan rakentaa toimitiloja, toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä teollisuus- ja varastorakennuksia. Aluetta voidaan käyttää myös maatalouteen liittyvään yritystoimintaan.

ET Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue.

EN Energiahuollon alue.

MT Maatalousalue.

Aluetta voidaan hyödyntää maatalouteen liittyvänä niittynä, laidunmaana ja ratsastusalueena.

EV Suojaviheralue.

EV-hv Suojaviheralue.

Aluetta voidaan käyttää myös hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivytämiseen.

VL Lähivirkistysalue.

VL-hv Lähivirkistysalue.

Aluetta voidaan käyttää myös hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivytämiseen.

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 Suojelualue.

LT Yleisen tien alue.

LP Yleinen pysäköintialue.

5.4 Kaavan vaikutukset

Työpaikka-alueen toteuttamisesta johtuvat vaikutukset

Alueen toteuttamisen vaikutuksia on arvioitu louhintaselvityksen (Ramboll Finland Oy, 2021) yhteydessä.

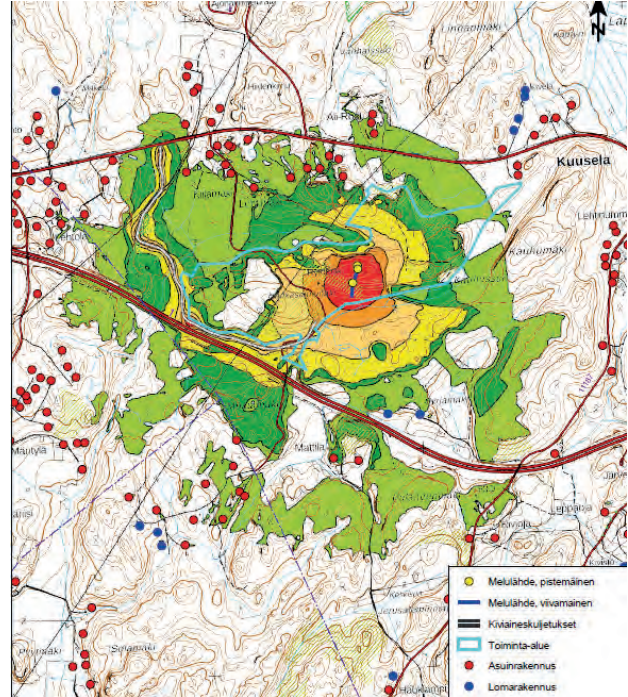
Melu

Alueelle tehtyjen melumallinnusten melulähteinä 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.

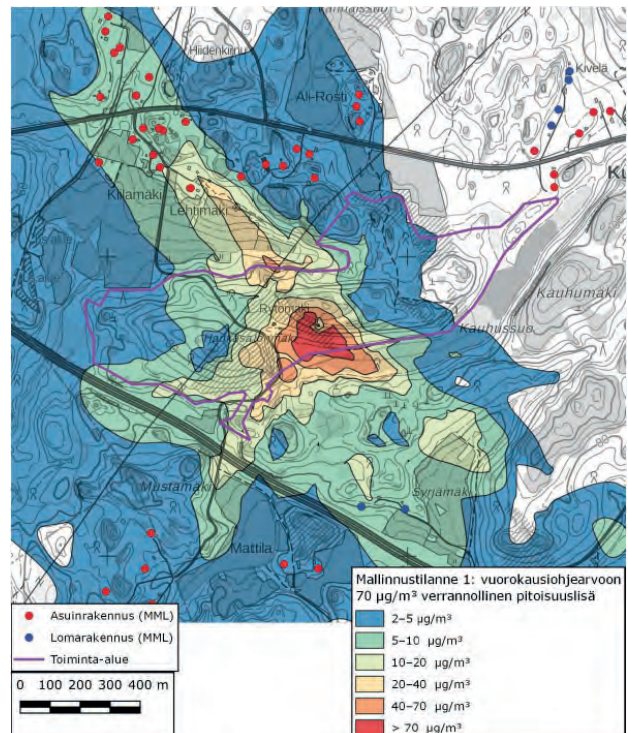
Mallinnustilanteissa 1, 2 ja 4 (louhinta alueilla 2, 3 ja 5) melutaso ympäristön asuinkehteissa täyttää ns. Muraus-asetuksen raja-arvon 55 dB. Selvitysalueella on joitain loma-asunnoiksi rekisteröityjä rakennuksia, joiden kohdalla melutaso on raja-arvon 45 dB tasalla. Mallinnustilanteissa 3 (louhinta alueella 4) pohjoissuunnan lähin asutus on raja-arvon 55 dB reunamilla, ja voi edellyttää meluntorjuntaa. Meluntorjuntana tässä vaiheessa esitetään murskauskaitoksen 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. Mallinnustilanteissa 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 murskauskaitoksen 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 mallinnettu 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.

Pöly

Leviämislaskelmilla arvioidaan hiukasmaisten hajapäästöjen leviämistä leijuvana pölynä. Leviämismallilaskennat suoritettiin



Louhinnan meluvaikutukset: Mallinnustilanne 1. (Ramboll Finland Oy)



Louhinnan pölyvaikutukset: Mallinnustilanne 1: PM10-vuorokausiohjeeseen (70 µg/m³) verrannolliset pitoisuuslisät mallinnuksen mukaan. (Ramboll Finland Oy)

EPA:n leviämismallikokoelmaan AERMOD leviämismallilla, joka ottaa huomioon mm. maaston muodot ja sääolosuhteet. Vaikutustarkastelussa arvioitiin toimintojen hiukkasmaisten 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 hiukkaspäästöt.

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 kokonaisepävarmuus 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. Tämän takia arvioidaan olevan epätodennäköistä, että ilmanlaadun raja-arvot ylittyisivät asuin- ja lomarakennusten luona. Vuorokausiohjearvoon verrattavat pitoisuuslisät olivat asuin- ja lomarakennusten luona alle $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Samalla tavalla ilmoitettava, ohjearvoon verrannollinen taustapitoisuus voisi olla siten tasolla $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ilman että ohjearvo ylittyisi. Taajamissa ohjearvoon verrannollinen pitoisuus voi nousta suureksikin etenkin katupölykaudella maaliskuuhuhtikuussa hiekoitettavien teitten ja katujen 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. kuljetusreitintarkastelulla tai käyttämällä nykyaikaista, vettä kiviainekseen suihkuttavaa murskauslaitosta.

Liikenne

Louhinnan kesto ja kuljetuksissa käytettävä kuljetuskalusto vaikuttavat merkittävästi alueen matkatuotokseen. Arvion lähtökohdina on, että työ kestää 4-7 vuotta, $2\,500\,000 \text{ m}^3$ 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 käytettävästä 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 vaakatassossa maata 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 merkittävästään 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. Räjähdyksen aiheuttaman, rakennusten kannalta haitallisen tärinän kohonneen esiintymisriskin alueen arvioidaan tarkastelukohteessa 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.

Räjähdyksistä aiheutuvaa tärinää voidaan ehkäistä räjäytysteknisin toimenpitein, kuten käyttämällä aikahidastenalleja ja rajoittamalla räjäytettävien kenttien kokoa sekä kehittämällä ja ottamalla käyttöön muita työ- ja toimintatapoja. Räjähdykset on suunniteltava ja toteutettava siten, että niistä ei aiheudu heilahdusnopeuksia, jotka voivat vahingoittaa hankealueen ulkopuolella olevia rakennuksia ja niissä olevaa irtaimistoa. Räjähdykset on pääsääntöisesti suoritettava ennalta ilmoitettuna 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 maaperältä 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 karkeammassa maakerroksissa. Pohjavettä muodostuu pääasiassa moreenialueilla sekä kallioalueiden rinteillä. Pohjavettä purkautuu suoraan alueen ojiin sekä alueella sijaitsevalla 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 pinnantasoo, 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.

Kalliolouhinnan ja täyttötoiminnan merkittävimmät riskit pohjaveden laadulle muodostuvat räjäytysaineiden nitriitin kulkeutumisesta pohjaveteen sekä mahdollisista vahinkotilanteista, joissa työkonoiden poltto- ja voiteluöljyä tai muita haitta-aineita pääsee valumaan maahan suuria määriä. Nitriittipäästöjä voidaan vähentää vesienhallinnalla sekä huolellisella räjähdysaineiden käytöllä. Mahdollisia työkonoiden ja säiliöiden öljyvuo-otilanteita voidaan ehkäistä hyvällä työmaaohjeistuksella ja huolehtimalla työkonoiden 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 suosittellaan kartoitettavaksi louhinnan jatkosuunnittelun yhteydessä ja kartoituksen perusteella suosittellaan arvioitavaksi niiden tarkkailutarvetta.

Vaikutukset pintavesiin

Louhinta- ja täyttötyöt eivät aiheuta suoraa 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 kallioerän ruhjeisiin voi pienentää pintavaluntaa. Lisääntynyt valunta voi lisätä veden kiintoaineksen pitoisuutta ja sementaa vettä. Käytetyistä räjäytysaineista voi vesistöihin päätyä liukoista tyyppiä. Työkoneista voi onnettomuus-tilanteissa 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 tyypin pitoisuudet ovat jo aiemmin olleet erittäin korkeita. Kiintoainekset pidättyvät tehokkaasti laskeutusaltaisiin, mutta tyyppi pidättyy huonommin. Arvion mukaan tyypin kuormitus louhinnan aikana voi olla 500...2000 kg / vuosi. Työmaa-alueiden hulevesiä säännöstellään ja käsitellään viivästys- ja laskeutusaltaisissa. Työkoneiden polttoainetäiden säilytys- ja käsittelyalueilta vedet johdetaan öljynerottimeen. Hankkeen pintavesivaikutuksia seurataan tarkkailemalla veden laatua (esim. pH, kokonaisravinteet, kemiallinen hapenkulutus, sähkönjohtokyky, kiintoainekset, sameus, öljyhiilivedyt) hankealueen ylä- ja alapuolella.

Vaikutukset luontoarvoihin

Länsiosan määräaikaisesti 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 metsälaikuille. Myös näistä erilleen sijoittuva asumaton kolopuu häviää louhinnan myötä.

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, puronotko 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. Pääsiallisesti 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 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 ratkaisuihin, 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.



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

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Työpaikka-alueen toteuttaminen Etelä-Nummelaan ei hajauta alueen yhdyskuntarakennetta, kun huomioidaan alueen sijainti verrattain lähellä Nummelan taajaman keskustaa sekä tulevaa asemansuutua, joka tulee sijoittumaan aivan tulevan työpaikka-alueen pohjoispuolelle. Teollisuutta ja varastointia sisältävän työpaikka-alueen sijoittaminen lähemmäs Nummelan taajaman keskusta-alueita taikka tulevaa asemansuutua 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 liikennedyhteyksien 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 työpaikkatoimintoja 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 keskustaun paranevat kaikilla kulkumuodoilla. Pölytiestien 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, yksityistieliittymät 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-alueelle on alustavien tietojen perusteella arvioitu sijoittuvan toimintaa, joka ei ole erityisen liikenneintensiivistä, ja on erittäin todennäköistä, ettei alueelle osoitetut rakennusoikeudet tule täysimittaisesti toteutumaan, koska osa työpaikkatoimintoista 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. Suunnittelun alueella 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 jäsenellyt liikenne- ja viheralueet uusine katujärjestelyineen. Alueen luonnonmukaisia viheralueita voidaan hyödyntää myös ulkoilureitistöinä. Nämä palvelevat myös suunnittelun alueen asutusta ja edistävät osaltaan asuinympäristön terveellisyttä ja turvallisuutta.

Kaavataloudelliset vaikutukset

Asemakaavan toteuttamisen kaavataloudellisia vaikutuksia on arvioitu Etelä-Nummelan osayleiskaavan taloudellisten ja ilmasto-vaikutusten 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. m³ ktr. Yleissuunnitelman mukaisilla tasoilla alueen täyttötalavuus on noin 1 milj. m³ täyttöä vaativilla alueilla. Kun huomioidaan, että louhe löytyy kalliosta irrotettaessa, voidaan arvioida, että miljonnan kuution täyttöihin tarvittaisiin noin 620 000 m³ ktr kalliota. Savinen pohjamaa tulee myös painumaan, mikä kasvattaa tarvittavia täyttömäärää jonkin verran. Alueen toteutuksen osalta ei kaikilta osin mahdollisesti pitäydytä yleistasaustuksessa, 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 kiinnitetty 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. Siirtoviemäriin 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- 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 toteuduttua 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 johtoalueelle 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 ohjautu asutuksen lähelle. Asutusta on kuitenkin suojattava mt110:n liikenteen aiheuttamalta liikennemelulta kaavan melumääräysten mukaisesti.

5.6 Kaavamerkinnot ja määräykset

Kaavamerkinnot ja -määräykset on esitetty kaavaselostuksen liitteessä 3.

5.7 Nimistö

Kaava-alueen nimistö on johdettu alueelle sijaitsevien tilojen nimistä (mm. Ali-Rosti, Kiilämäki, Rajakulma, Loukola) sekä alueen luonnonmaamerkeinä toimivista Kauhukalliosta ja Kauhussuosta.

Hankasalontie johtuu Hankasalonmäestä, jonka kohdalta katualue tulee kulkemaan. Siuntion puolelle alueelta johtava Kattilamäentien nimi säilyy ennallaan.



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 tehdyt 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, kerrosalan toteutuminen, kaavamääräysten toteutuminen, liikennemäärien kehittyminen sekä asukkaiden ja käyttäjien palaute.

Vihdissä 18.5.2021

Petra Ståhl
elinvoimajohtaja

Tarja Johansson
kavasuunnittelija

LISÄTIETOJA

Kuulutukset

Kaavaa sekä katu- ja puistosuunnitelmia koskevat kuulutukset kunnan virallisissa ilmoituslehdissä (Vihdin Uutiset ja Luoteis-uusimaa), kunnan ilmoitustaululla sekä internet-kotisivuilla.

Verkkosivu

Jatkuva tiedotus kunnan verkkosivuilla
www.vihti.fi/palvelut/kaavoitus
www.vihti.fi/palvelut/kadut_tiet_puistot_ja_torit

Tiedustelut

kaavasunnittelija
Tarja Johansson
s-posti tarja.johansson@vihti.fi
puh. 044 0421 171

kaavoituksen tiiminvetäjä, kaavasunnittelija

Miia Ketonen
s-posti miia.ketonen@vihti.fi
puh. 044 042 1345

Kaavan piirtäminen
kaavoitusassistentti
Eila Oulujärvi
puh. 044 467 5285
s-posti eila.oulujarvi@vihti.fi

Kaavaotteet

suunnitteluavustaja
Eila Siikanen,
puh. 044 467 5582
s-posti: eila.siikanen@vihti.fi

Kaavoitustoimen käyntiosoite
Asemantie 30, 03100 Nummela

Kaavoitustoimen postiosoite
Elinvoimakeskus/kaavoitus
PL 13, 03101 Nummela

Katujen ja yleisten alueiden suunnittelua koskeviin tiedusteluihin

yhdyskuntatekniikan päällikkö

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

liikennesuunnittelija

Laura Kilpeläinen
puh. 044 467 5444
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.





Kaava N 198

Etelä-Nummellan yritysalue I asemakaava

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Päivitys 18.5.2021



Asia 273/10.02.03/2019

Kaavan laatija:

Tarja Johansson, kaavasuunnittelija
Asemantie 30, 03100 Nummela
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		

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

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

Valokuvat © Vihdin kunnan kaavoitustoimi Viistoilmakuvat © Vihdin kunta
Raportin on laatinut Tarja Johansson

Katujen ja yleisten alueiden suunnittelu toteutetaan rinnan asemakaavatyön kanssa. Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma koskee myös katu- ja yleisten alueiden suunnitelmia.

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa kerrotaan, miten osalliset voivat osallistua ja vaikuttaa asemakaavan laadintaan sekä miten asemakaavan vaikutuksia on tarkoitus arvioida. Lisäksi siinä esitetään pääpiirteittäin kaavatyön tarkoitus, lähtötilanne ja kaavan laadinnan eri työvaiheet. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa määritellään myös kaavatyön tavoitteet.

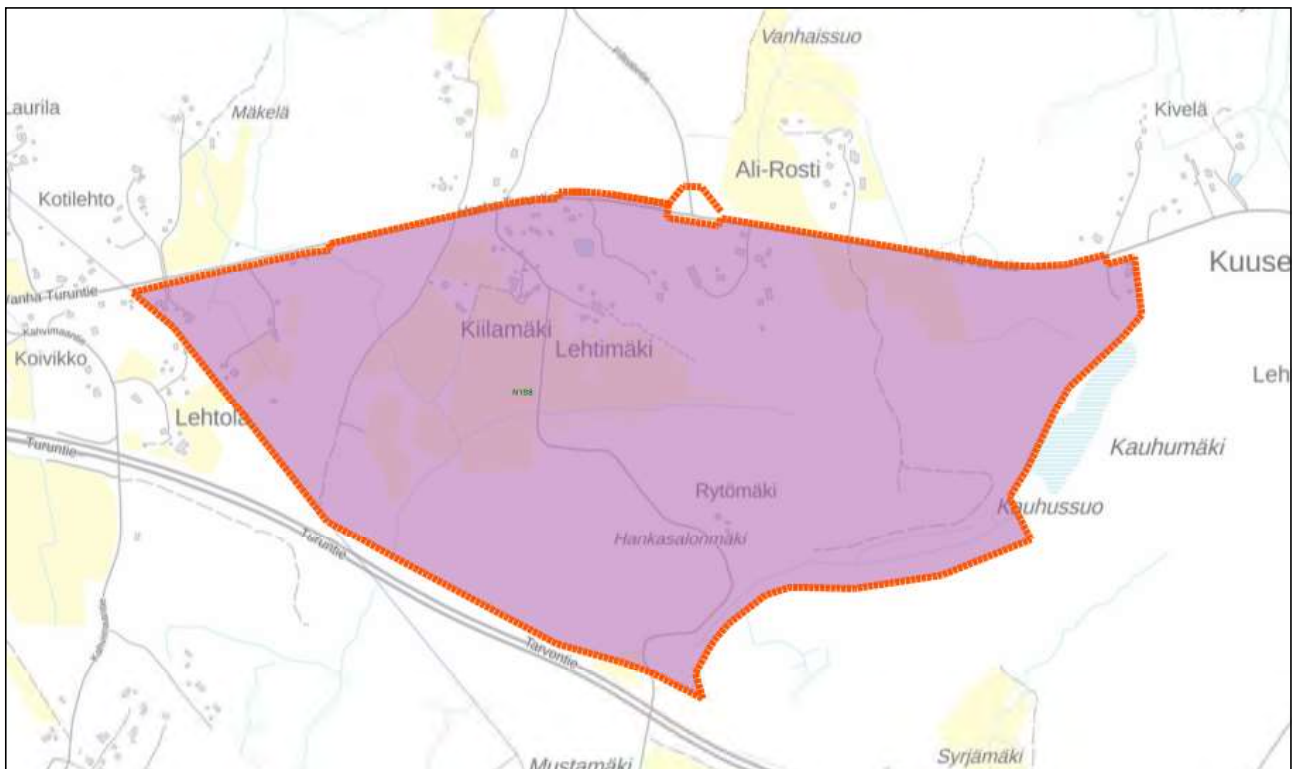
Osallistuminen ja vaikutusten arviointi suunnitellaan jokaista kaavaa varten erikseen. Tämä suunnitelma on laadittu Etelä-Nummelan työpaikka-alueen I vaiheen asemakaavan laatimiseksi sekä alueen katujen ja yleisten alueiden suunnitelmien laatimista varten.

Maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:ssä säädetään osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisesta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on virallinen asiakirja, joka määrittelee kaavan valmistelussa ja kaavan vaikutusten arvioinnissa noudatettavat osallistumisen ja vuorovaikutuksen periaatteet ja tavat sekä kaavan vaikutusten arvioinnin menetelmät.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä koko kaavatyön ajan Vihdin kunnan kaavoitustoimessa sekä kunnan internet-sivuilla. Suunnitelmaa voidaan päivittää tarpeen mukaan työn edetessä.

MRL 63 §
Osallistumis- ja
arviointisuunnitelma

Kaavaa laadittaessa tulee riittävän aikaisessa vaiheessa laatia kaavan tarkoitukseen ja merkitykseen nähden tarpeellinen suunnitelma osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelystä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista.



Suunnittelualueen rajaus taustakartalla.. © MML

SUUNNITTELUALUE

Suunnittelualue sijaitsee Etelä-Nummelassa Valtatie 1:n ja maantie 110 välisellä alueella. Alue on kaavoittamatonta, mutta se liittyy Nummelan taajaman asemakaavoitettuun alueeseen.

Asemakaava-alue sijoittuu Nummelan olemassa olevan taajaman eteläpuolelle rajautuen etelässä Tarvontiehen (valtatie 1), pohjoisessa Vanhaan Turuntiehen (110), lännessä Lohjan kaupungin rajaan ja idässä Kauhusuohon. Suunnittelualan alustava rajausta kattaa noin 147 ha, rajausta tarkentuu suunnittelun edetessä. ESA- radan linjaus kulkee suunnittelualan ja Nummelan nykyisen keskusta-alueen välillä, jonne sijoittuu tulevaisuudessa myös Nummelan rautatieasema. Asemansuodun rakentamisen yhteydessä suunnittelualue liittyy entistä tiiviimmin joukkoliikenteen piiriin.

Alue soveltuu sijaintinsa, hyvien kulkuyhteyksiensä ja näkyvyytensä ansioista hyvin työpaikka- alueeksi, jolle voi sijoittaa mm. teollisuutta, logistiikkaa ja tilaa vaativaa kauppaa.

Suunnittelualueella on jonkin verran haja-asutusta, yritystoimintaa, viljeltyjä peltoaukeita, metsäisiä kallioita ja soistuvia alueita. Aluetta halkovat sekä 110 kV ja 400 kV voimalinjat. Suunnittelualan läpi kulkeva Kattilamäentie johtaa alueelta edelleen Tarvontien toiselle puolelle.

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



SUUNNITTELUTEHTÄVÄN MÄÄRITTELY JA ALUSTAVAT TAVOITTEET

Asemakaavoitus on alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä. Maankäyttö- ja rakennuslain 50 §:n mukaan asemakaavan tarkoituksena on muun muassa osoittaa tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjata rakentamista ja muuta maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, taajama- ja maisemakuvan sekä hyvän rakennustavan edellyttämällä tavalla.

Kunnan elinvoimaisuus tarvitsee väestönkasvun lisäksi myös yritysten ja työpaikkojen kasvua. Vihdin kunnan tavoitteena onkin parantaa työpaikkaomavaraisuutta, ja vähentää siten pendelöinnin tarvetta. Kunnan tavoitteena on myös olla yritysystävällinen ja pystyä tarjoamaan aiempaa joustavammin, enemmän ja monipuolisemmin rakennuspaikkoja erilaisten yritysten tarpeisiin.

Etelä-Nummelan yritysalueen asemakaavalla on tarkoitus tutkia työpaikka-alueen sijoittamista eteläiseen Nummelaan erinomaisen liikenneyhteyksien ulottuville ja näkyvyydeltään erinomaiselle paikalle, joka sijaitsee myös pohjavesialueiden ulkopuolella. Tämän asemakaavan alue tulee olemaan ensimmäinen osa laajempaa Etelä-Nummelan työpaikka-alueita, josta kaavaillaan tulevaisuudessa kunnan merkittävintä ja laajinta yritysalueita, jonne voi sijoittua monipuolisesti teollisuutta sekä erilaisia toimitiloja ja liiketiloja erityisesti tilaa vaativan kaupan tarpeisiin. Lisäksi tällä täysin uudella alueella voidaan panostaa erityisesti 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.

Kaavan tavoitteet tarkentuvat kaavatyön edetessä yhteistyössä osallisten kanssa.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

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. Resurssitehokas ja vähähiilinen yhdyskuntakehitys on välttämätöntä, jotta pystytään vastaamaan ilmastopoliittisten 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 terveellisyyden 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 kestäväällä tavalla on tärkeää elinkeinojen, väestön hyvinvoinnin ja alueiden identiteetin kannalta. Alueidenkäytöllä vaikutetaan myös luonnonvarojen kestävään 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

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on:

- *varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa,*
- *auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys,*
- *toimia kaavoituksen ennakoivan ja vuorovaikutteisen viranomaistyön välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäytön kysymyksissä sekä*
- *edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa.*



Suunnittelualue on erittäin laaja, ja sen maasto on hyvin vaihtelevaa aina kallioista mäistä soistuviin alueisiin. Kaavan toteuttaminen tulee jokatapauksessa vaatimaan alueen maaston voimakasta muokkaamista. Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on kuitenkin huomioitava alueella olevat luontoarvot ja suojelualueet, joiden olosuhteita ei voida muuttaa siten, että luontoarvot häviävät.

Oman haasteensa alueen suunnittelulle asettavat aikojen saatossa osin täysin suunnittelemattomasti alueelle muodostuneet asuinrakennukset.

Maakuntakaava

Vihti kuuluu Uudenmaan liittoon. Uudenmaan maakuntakaavojen yhdistelmässä (Uudenmaanliitto, 2017) suunnittelualue on osoitettu osaksi työpaikka-alueita. Tällä merkinnällä osoitetaan merkittävät taajamatoimintojen 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 kulttuuri-historialliset ja maisemalliset ominaispiirteet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota hulevesien hallintaan ja varauduttava sään ääri-ilmiöihin. Merkitykseltään seudullisten vähittäiskaupan suuryksikköjen koon alarajat ovat Vihdissä 10 000 k-m². Merkitykseltään seudullisella vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan myös useasta myymälästä koostuvaa vähittäiskaupan aluetta, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa merkitykseltään seudulliseen vähittäiskaupan suuryksikköön. Tämä työpaikka-alue on kuitenkin osoitettu myös taajamatoimintojen ja työpaikka-alueiden reservialueeksi, joka on kehittämistapamerkintä. 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.

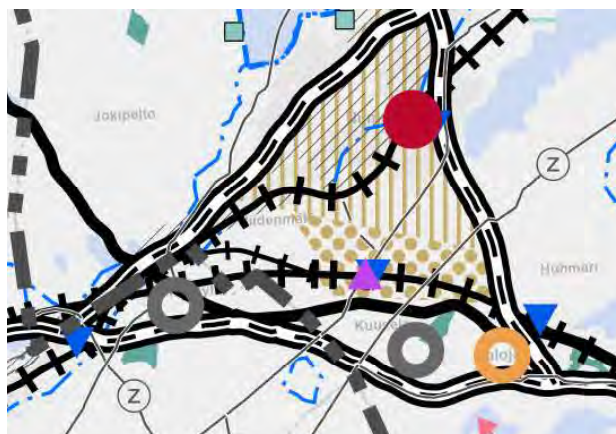
Suunnittelualueen läpi kulkevat voimalinjat on osoitettu myös maakuntakaavassa, ja 400 kV:n voimalinjaan liittyy myös MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Suunnittelualuetta sivuaa idässä viheryhteystarve-merkintä, jolla osoitetaan virkistysalueverkostoon ja ekologiseen verkostoon kuuluvat viheryhteydet ja -alueet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että merkinnällä osoitettu yhteys säilyy tai toteutuu tavalla, joka turvaa virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet, alueen maisemarvot, arvokkaiden luontokohteiden säilymisen sekä laiston 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. Lisäksi suunnittelualuetta sivuavat moottoriväylä ja seututie.

Kaikki maankäytön keskeiset teemat yhteen kokoava kaava Uusimaa 2050 -kaava on hyväksytty, mutta se on toimeenpanokiellossa. Uusimaa 2050 -kaava kattaa koko Uudenmaan alueen, ja sen aikatahtain on vuodessa 2050. Tullessaan voimaan Uusimaa-kaava kumoaa sekä nyt voimassa olevat että lainvoimaiset maakuntakaavat.

Uusimaa 2050 kaavassa Etelä-Nummelan yritysalueelle on osoitettu tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalue (harmaa rinkula). Kohdemerkinnällä osoitetaan taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeiden ulkopuolella olevat laajat tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueet. 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.



Ote Uudenmaan maakuntakaavojen yhdistelmästä. © Uudenmaanliitto



Ote Uusimaa 2050 -kaavasta. © Uudenmaanliitto

Yleis- ja osayleiskaavat

Vihdin strateginen yleiskaava on hyväksytty Vihdin kunnanvaltuustossa, mutta kaava ei valitusten käsittelyn vuoksi ole vielä lainvoimainen. Strategisessa yleiskaavassa suunnittelualueelle on merkitty kolme eri pääkäyttötarkoitusta:

- Monipuolinen työpaikka-alue (v.pun): Alue on tarkoitettu ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomille työpaikkatoiminnoille. Alueelle voi sijoittaa 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.

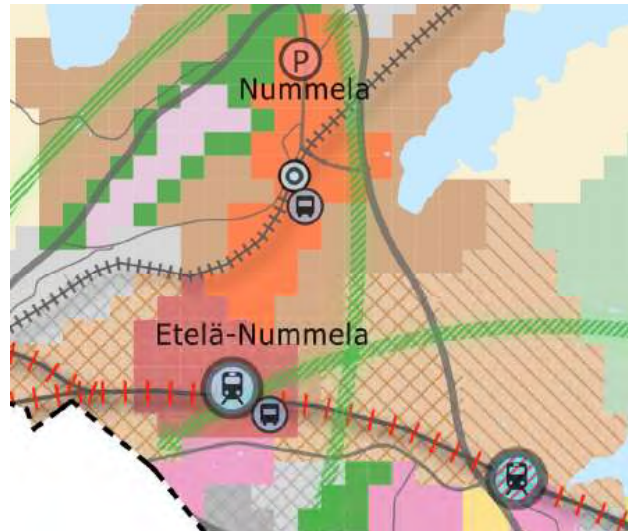
Saman aikaisesti Etelä-Nummelan yritysalueen asemakaavoituksen kanssa on tekeillä myös Etelä-Nummelan osayleiskaava. Kaavoja valmistellaan tiivissä yhteistyössä kuitenkin niin, että osayleiskaava on tarkoitus viedä hyväksyttäväksi ennen asemakaavaa. Osayleiskaava-aineisto, ja soveltuvin osin myös alueen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

Etelä-Nummelan osayleiskaava perustuu ESA-radän 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.

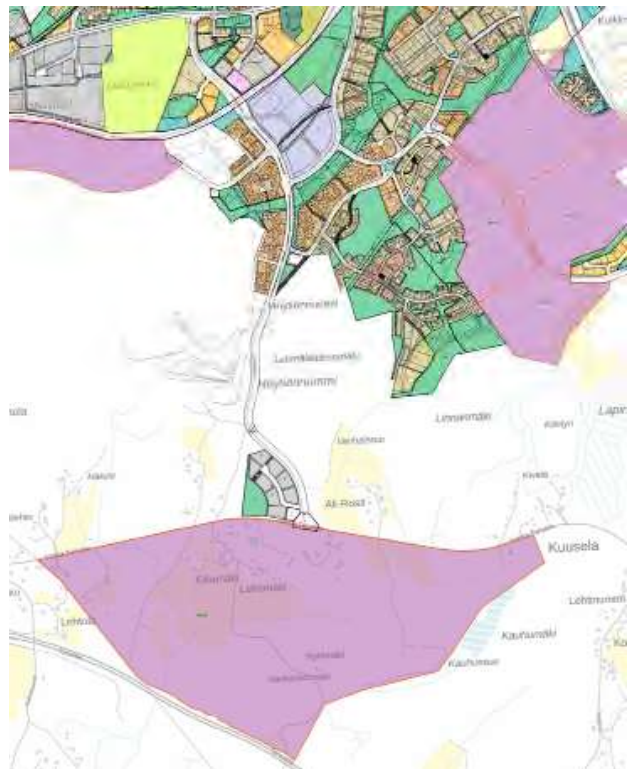
Asemakaavat

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



Ote Vihdin strategisen yleiskaavan kartasta 1.



Suunnittelualueen rajaus sekä ajantasakaava esitettynä kunnan kantakartalla © Vihdin kunta.

Kaava koskevia selvityksiä ja suunnitelmia

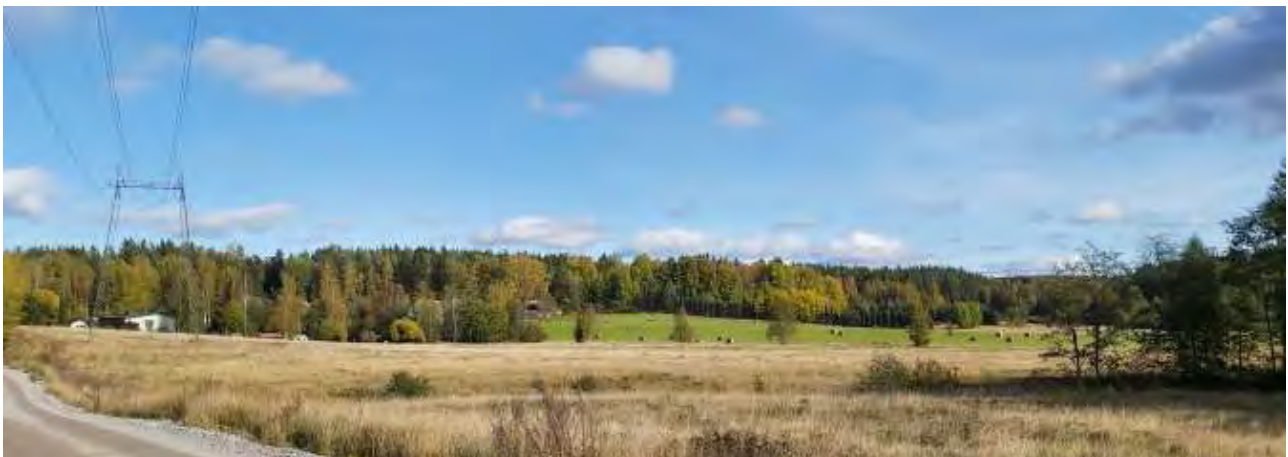
- Uudenmaan maakuntakaava. Uudenmaan liitto, 2006.
- Uudenmaan II vaihemaakuntakaava. Uudenmaan liitto, 2013.
- Uudenmaan IV maakuntakaava. Uudenmaanliitto, 2017.
- Uusimaa-kaava 2050. Uudenmaan liitto, hyväksytty 2020 (ei lainvoimainen).
- Vihdin kunnan kehityskuva 2025. Vihdin kunta. Kv 15.11.2004.
- Vihdin kuntastrategia 2018-2021
- Vihdin strateginen yleiskaava. Vihdin kunta, kv 21.9.2020. (ei lainvoimainen)
- Nummelan eteläosien osayleiskaava. Vihdin kunta. Kv 9.12.2013. KHO kumosi 25.8.2016.
- Vihdin liikenneturvallisuussuunnitelma 2012. Uudenmaan Ely-keskus, 2012.
- Vihdin kunnan päivitetty ympäristönsuojelumääräykset. Vihdin kunta, 2012.
- Vihdin kunnan ilmastostrategia. Vihdin kunta, 2010.
- KUUMA-kuntien ilmasto-ohjelma, 2010. (Päivitettävänä)
- Vihdin kunnan maapoliittinen ohjelma. Vihdin kunta, Kv 3.6.2019 § 25.
- Vihdin jalankulku-, pyörätie- ja ulkoilureittiverkoston kehittämissuunnitelma. WSP Finland, 2012.
- 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
- Kaavoitusohjelma 2019-2020. Vihdin kunta, KV 10.12.2018.
- Nummelan eteläosien osayleiskaava, Luontoselvitys 2005. Luontotieto Keiron Oy, 14.12.2005.
- Nummelan eteläosien osayleiskaava-alueiden arkeologinen inventointi. Museovirasto. Esa Hertell, 2007.
- Nummelan eteläosien osayleiskaavahanke, Linnustoseelvitys. Sami Virta, Luontotieto Keiron Oy, 31.10.2006.
- Nummelan eteläosien osayleiskaava 1 A:n täydentävät kasvillisuusselvitykset. Faunatica, 2007.
- Hankasalonmäki, Luontoselvitys. Morenia Oy. Ramboll Finland Oy, 6.3.2008.
- Hankasalonmäki, Maa-aineston ottosuunnitelma, Meluseelvitys. Morenia Oy. Ramboll Finland Oy, 29.4.2008.
- Hankasalonmäki, Pinta- ja pohjavesiselvitys sekä tarkkailuohjelma. Morenia Oy. Ramboll Finland Oy, 2.4.2008.
- Etelä-Nummelan kaupallinen selvitys. 2020, Ramboll Finland Oy
- Etelä-Nummelan päivitetty luontokohde- ja liito-oravaselvitys. 2020, Luontopalvelu Keiron Oy
- Etelä-Nummelan liikenne-ennusteet ja toimivuustarkastelut. 2021, Sitowise Oy
- Etelä-Nummelan liikenneselvitys. 2021, Sitowise Oy

Kaavaa varten tehdyt selvitykset

- Etelä-Nummelan yritysalueen massatasapainosuunnitelma. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020.
- Etelä-Nummelan työpaikka-alueen luontoselvitys. Luontotieto Keiron Oy, 2020
- Etelä-Nummelan yritysalueen maaperäselvitykset. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2020.
- Etelä-Nummelan työpaikka-alueen louhintasuunnitelma, hulevesiselvitys ja -suunnitelma sekä vaikutusten arviointi. Ramboll Oy, 2021.
- Etelä-Nummelan työpaikka-alueen liikenneselvitys. Ramboll Oy, 2021.

Aluetta koskevat sopimukset

Alustavan kaavarajauksen mukainen kaava-alue on suurilta osin yksityisessä omistuksessa. Kunta on tehnyt alueella maanhankintaa ja neuvottelee sitä koskevia maankäyttösopimuksia.



VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Kaavan laatimisen yhteydessä arvioidaan maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla suunnitelman toteuttamisen ekologisia, kulttuurisia, sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia. Lisäksi arvioidaan kaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin sekä yleispiirteisten kaavojen ohjausvaikutukset, jotka koskevat aluetta. Asemakaavan vaikutuksia arvioidaan suhteessa asetettaviin tavoitteisiin.

Vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät

MRL 9 § Vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa

Kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

MRA 1 § Vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä tarkoitettuja kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus, aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

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

Vaikutusten arvioinnin tehtävänä on tukea kaavan valmistelua ja hyväksyttävien kaavaratkaisujen valintaa sekä auttaa arvioimaan, miten kaavan tavoitteet ja sisältövaatimukset toteutuvat. Kaavan vaikutusten arviointi perustuu alueelta laadittaviin perusselvityksiin, käytössä oleviin muihin perustietoihin, selvityksiin, suunnitelmiin, maastokäynteihin, osallisilta saataviin lähtötietoihin, lausuntoihin ja mielipiteisiin sekä laadittavien suunnitelmien ympäristöä muuttavien ominaisuuksien analysointiin. Vaikutusten arvioinnissa verrataan kaavaehdotuksen mukaista tilannetta nykytilanteeseen ja asetettuihin tavoitteisiin. Kaavaprosessin aikana tullaan arvioimaan erityisesti seuraavia kaavasunnitelman vaikutuksia:

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

- kaavaratkaisun vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen (ehyteen, hajautumiseen jne.) ja taajamakuvaan
- kaavaratkaisun vaikutukset alueen palvelurakenteeseen, palveluiden saatavuuteen, työpaikkoihin ja elinkeino toimintaan
- kaavaratkaisun vaikutukset virkistykseen (virkistysmahdollisuudet; lisääntykö, kaventuuko, muuttuuko)
- kaavaratkaisun vaikutukset ympäröivään liikenneverkkoon, liikennemääriin ja liikenteen järjestämiseen
- kaavaratkaisun vaikutukset alueen tekniseen huoltoon (kunnallistekniikan rakentamistarpeisiin, nykyisen järjestelmän kuormittumiseen)
- kaavaratkaisun vaikutukset ympäristöhäiriöihin

Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

- kaavaratkaisun vaikutukset alueen maisemaan
- kaavaratkaisun vaikutukset luonnonoloihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- kaavaratkaisun vaikutukset kunnan ilmastostrategian toteutumiseen
- kaavaratkaisun vaikutukset vesistöihin ja vesitalouteen (veden ekologiseen kiertoon, pohja- ja pintavesiin, vesialueisiin)
- kaavaratkaisun vaikutukset maa- ja metsätalouteen

Vaikutukset talouteen

- kaavaratkaisun vaikutukset kunnan talouteen lyhyellä ja pitkällä aikavälillä (investointeihin, uusiin työpaikkoihin, uusiin veronmaksajiin, palveluiden tuottamiskustannuksiin jne.)
- yksityistaloudellisiin kustannuksiin (esim. liikennöintikustannuksiin)

Vaikutukset terveellisyteen ja turvallisuuteen

- kaavaratkaisun vaikutukset liikenneturvallisuuteen
- kaavaratkaisun vaikutukset ihmisten elinoloihin ja terveyteen
- kaavaratkaisun vaikutukset ympäristön puhtauteen (pohjaveden ja maaperän pilaantumiskäsit, ilmanlaatu)

Vaikutukset sosiaalisiin oloihin

- kaavaratkaisun vaikutukset väestön rakenteeseen ja kehitykseen kaava-alueella
- kaavaratkaisun vaikutukset asukkaiden määrän ja ikärakenteen muutoksiin
- kaavaratkaisun vaikutukset eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin (paraneminen / heikkeneminen)

Katusuunnitelman ratkaisujen vaikutuksia arvioidaan mm. seuraavista näkökohdista:

- liittymäkorkeudet tonteilta katuun
- katukorkeus suhteessa asuntojen korkeustasoon (melu, näköyhteys huoneistoihin, roiskevesi, auraslumi yms.)
- pintamateriaalien ja rakennusratkaisujen vaikutukset ajorytmiin ja sitä kautta liikennemeluun (kiihdytykset, jarrutukset, materiaalimuutosten vaikutukset rengasääniin)
- katujen kunnossapito
- johtojen ja kaapeleiden rakentaminen ja ylläpito
- katu- ja rakennuskortteleiden ulkovalaistusten yhteensovittaminen

Eri tekijöiden vaikutukset arvioidaan ja optimoidaan suunnittelussa siten, että loppuympäristö on toimiva, viihtyisä, turvallinen ja ulkoasultaan esteettinen katu sekä katutila.

Vaikutusalue

Kaavatyön vaikutukset ovat alueen maankäytön muuttuessa ja maisemakuvavaikutuksiltaan paikallisia. Maankäytön muutoksella on vaikutusta myös laajemmin, sekä Nummelan ja koko kunnan tasolla että mahdollisesti myös seudullisella tasolla. Alueen liikenteellisillä ratkaisuilla on sekä paikallista että seudullista vaikutusta.

Vaikutusten arvioinnin menetelmät

Vaikutuksia arvioidaan laadittujen perusselvitysten sekä asetettujen tavoitteiden pohjalta, peilaten kaavaratkaisun toteuttamisen vaikutuksia lähtökohtatilanteeseen. Tavoitteet asetetaan eri osallisryhmiä ja eri toimialojen asiantuntijoita kuullen. Kaikilla osallisryhmillä on mahdollisuus osallistua vaikutusten arviointiin kaavaprosessin kuluessa.



OSALLISTUMINEN

Osallistuminen painottuu kaavaprosessin alkuvaiheisiin, jolloin osallisilla on parhaimmat mahdollisuudet vaikuttaa kaavan sisältöön.

Osallisilla on koko kaavatyön ajan mahdollisuus antaa asemakaavatyöhön liittyvää palautetta kunnan verkkosivuilla tai sähköpostitse kaavoituksesta vastaaville kunnan edustajille. Kaavan laatijaan voi ottaa myös yhteyttä puhelimitse, kirjeitse tai käymällä kunnanvirastolla (tapaamisaika varattava etukäteen) koko kaavaprosessin ajan.

Eri viranomaistahojen kanssa ollaan yhteydessä kaavatyön aikana, ja heidän kanssa tullaan pitämään tarpeen mukaan neuvotteluita.

Osallistuminen ja vuorovaikutus kaavoituksen eri vaiheissa

Suunnittelun käynnistyminen

Asemakaavatyö käynnistyy työn ohjelmoinnilla sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) laadinnalla. Kaavoitus- ja teknisen lautakunnan käsiteltävä osallistumis- ja arviointisuunnitelman, ilmoitetaan kaavatyön vireille tulosta ja OAS:in nähtävillä olosta (MRL 63 §).

Osalliset voivat antaa palautetta osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta koko kaavaprosessin ajan ja suunnitelmaa voidaan täydentää saadun palautteen pohjalta kaavaprosessin kuluessa. Suunnitelmaa koskevista puutteellisuuksista pyydetään kääntymään ensisijassa kunnan edustajien puoleen. Mikäli osallinen katsoo yhteydenotosta ja kunnan OAS:iin tekemistä muutoksista huolimatta osallistumis- ja arviointisuunnitelman puutteelliseksi, on hänellä mahdollisuus esittää Uudenmaan ELY -keskukselle neuvottelun käymistä osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävydestä ennen kaavaehdotuksen asettamista julkisesti nähtäville (MRL 64 §). Viuhdin alueesta vastaa Uudenmaan ELY-keskus.

Kaavatyön käynnistymisestä lähetetään tieto viranomaistahoille kirjeitse tai sähköpostitse.

Osallisten kannalta keskeinen suunnitteluvaihe on kaavan valmistelu, jolloin tehdään muun muassa tarvittavia lisäselvityksiä kaava-alueita koskien sekä täsmennetään kaavatyön tavoitteita ja suunnitteluperiaatteita.

Valmisteluvaihe

Valmisteluvaiheessa laaditaan kaava-alueita koskien yksi tai useampi kaavaluonnos. Kaavoitus- ja teknisen lautakunnan hyväksytyt kaavan valmisteluaineiston, asetetaan se (kaavaluonnos ym.) julkisesti nähtäville 30 päivän ajaksi. Nähtävilläoloaikana osallisilla on mahdollisuus esittää mielipiteitä kaavaluonnoksesta ja muusta valmisteluaineistosta (MRL 62 § ja MRA 30 §). Viranomaistahoilta ja tarvittavilta muilta tahoilta (esim. yhdistyksiltä) pyydetään valmisteluaineistosta lausunnot.

Valmisteluaineiston nähtävillä ollessa järjestetään tarvittaessa ns. valmisteluvaiheen kuuleminen. Tässä kaikille avoimessa yleisötilaisuudessa esitellään kaavaluonnosta ja muuta valmisteluaineistoa, ja osallisilla on mahdollisuus esittää niitä koskevia kannanottoja sekä käsityksiä suunnitelman vaikutuksista.

Asemakaavaehdotus

Kaavan valmisteluaineistosta saadun palautteen pohjalta laaditaan asemakaavaehdotus, jonka kunnanhallitus hyväksyy asetettavaksi julkisesti nähtäville 30 päivän ajaksi (MRL 65 § ja MRA 27 §). Nähtävilläoloaikana kaavaehdotuksesta voi jättää kirjallisen muistutuksen. Tarvittavilta viranomaistahoilta pyydetään kaavaehdotuksesta lausunnot (MRA 28 §). Muistutuksiin ja lausuntoihin annetaan kunnan perusteltu vastine.

Kaavaehdotukseen tehdään muistutusten ja lausuntojen perusteella mahdollisesti muutoksia ennen sen lopullista käsittelyä. Mikäli tehtävät muutokset ovat oleellisia, kaavaehdotus asetetaan uudelleen nähtäville. Jos muutoksia ei tarvita tai ne eivät ole olennaisia, korjattu asemakaavaehdotus viedään kaavoitus- ja teknisen lautakunnan kautta kunnanhallitukseen, joka esittää sen kunnanvaltuuston hyväksyttäväksi.

Kaavan hyväksyminen

Kaavan hyväksymisestä ilmoitetaan kuulutuksella kunnan ilmoituslehdissä ja internet-kotisivuilla. Lisäksi hyväksymispäätöksestä lähetetään tieto MRL:n mukaisesti niille kunnan jäsenille ja muistutuksen tekijöille, jotka ovat kaavaehdotuksen nähtävillä ollessa sitä pyytäneet ja samalla ilmoittaneet osoitteensa (MRL 67 §). Kunnanvaltuuston hyväksymispäätöksestä voi valittaa kirjallisesti Helsingin hallinto-oikeuteen ja edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Katujen ja yleisten alueiden suunnittelu

Katujen ja yleisten alueiden suunnittelun aloittamisesta ilmoitetaan kuulutuksella paikallislehdissä sekä Vihdin kunnan kotisivuilla.

Mielipiteensä katujen ja yleisten alueiden suunnitteluratkaisuista voivat esittää alueen maanomistajat, Vihdin kunnan jäsenet ja mm. alueella toimivat asukas- yms. yhdistykset sekä kirjallisesti että suullisesti. Mielipiteet kirjataan ylös ja kootaan yhteen luetteloon. Myöskin kunnan viranomaiset ja hallintokunnat voivat lausua suunnittelua koskevia mielipiteitä. Yhdyskuntatekniikan verkostoja alueelle rakentavat laitokset osallistuvat suunnitteluprosessiin.

Katujen ja yleisten alueiden suunnitelmaehdotukset asetetaan 14 vuorokauden ajaksi julkisesti nähtäville. Osalliset voivat jättää suunnitelmaehdotuksista kirjallisia muistutuksia, johon annetaan kunnan vastine.

Katujen ja yleisten alueiden suunnitelmat hyväksyy kaavoitus ja tekninen lautakunta asemakaavan tultua lainvoimaiseksi.

Osalliset

Osallisia ovat kaava-alueen maanomistajat ja kaikki ne, joiden asumiseen, työntekoon ja muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Osallisia ovat myös ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (MRL 62 §).

Etelä-Nummelan yritysalueen I asemakaavan keskeisiä osallisia ovat ainakin:

- kaava-alueen ja siihen rajoittuvan alueen kiinteistönomistajat
- lähialueen asukkaat
- Lohjan kaupunki
- alueella toimivat yhdistykset ja järjestöt, kuten:
 - Vihdin yrittäjät ry
 - Vihdin Enäjärven suojeluyhdistys ry
 - Nummelan Kilta
 - Vammaisneuvosto
 - Vihdin asukas ja kylätoiminta ry (Viakas)
 - Vihdin luonto ry
 - Vihti Seura
 - Nuorisofoorumi
- kunnan hallintokunnat ja asiantuntijatahot, kuten:
 - rakennusvalvonta,
 - ympäristövalvonta,
 - kunnallistekniikka,
 - mittaus toimi
 - tilapalvelu
 - Vihdin museo
 - Vihdin vesi
 - elinkeinotoimi
 - reittisuunnittelu
- muut viranomaiset ja yhteistyötahot, kuten:
 - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (L- ja Y-vastuualueet)
 - Uudenmaanliitto
 - Länsi-Uudenmaan museo
 - Fingrid Oyj
 - Caruna Oy
 - Gasum Oy
 - Auris Kaasunjakelu Oy
 - Nummelan Aluelämpö Oy
 - Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos
 - Rosk'n Roll Oy Ab
 - Lohjan kaupungin ympäristöterveyslautakunta
- alueella toimivat yritykset
 - Terrawise Oy

TIEDOTTAMINEN

Lähtökohtana tiedottamisessa on, että niillä, joita kaavatyö sekä katujen ja yleisten alueiden suunnittelutyö koskee on mahdollista seurata suunnittelua ja osallistua siihen.

Kaavan sekä katujen ja yleisten alueiden suunnittelun etenemisen ja osallistumisen kannalta tärkeistä vaiheista ilmoitetaan paikallislehdissä, kunnan internetkotisivuilla ja ilmoitustaululla.

Kaavatyön sekä katujen ja yleisten alueiden suunnittelun käynnistymisestä, kaavan valmisteluaineiston ja kaavaehdotuksen nähtäville asettamisesta sekä kaavan hyväksymisestä ja voimaantulosta ilmoitetaan kuulutuksella kunnan ilmoituslehdissä (Vihdin Uutiset ja Luoteis-Uusimaa), internet-sivuilla (www.vihti.fi) ja ilmoitustaululla. Kuulutuksissa kerrotaan myös mahdollisesti järjestettävistä yleisötilaisuuksista.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, kaavan valmisteluaineisto, asemakaavaehdotus sekä katujen ja yleisten alueiden suunnitelmat asetetaan nähtäville Vihdin kunnanviraston ilmoitustaululle sekä kunnan internet-sivuilla.

Asemakaavaehdotuksesta sekä katujen ja yleisten alueiden suunnitelmista kirjallisen muistutuksen tehneille ja yhteystietonsa jättäneille toimitetaan kunnan perusteltu kannanotto (ns. vastine) muistutukseen.

Kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään tieto niille kunnan jäsenille ja muistutuksen tehneille, jotka ovat sitä kaavan nähtävillä ollessa kirjallisesti pyytäneet ja ovat jättäneet yhteystietonsa.

Kaavatyön etenemisestä tiedotetaan laajimmin kunnan verkkosivuilla, jossa julkaistaan kaavaa koskevaa aineistoa. Kaavoitusta koskevia tietoja löytyy osoitteesta <https://www.vihti.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus/>

AIKATAULU

Kaavatyö sisältyy kunnanvaltuuston 10.12.2018 § 54 hyväksymään vuosien 2019-2020 kaavoitusohjelmaan.

Tavoitteena on saada kaavatyö vireille vuoden 2019 loppupuolella ja viedä kaavan valmisteluaineisto kaavoitus- ja teknisen lautakunnan käsittelyyn vuoden 2020 alkupuoliskolla. Jo kaavan aloitusvaiheessa on tarkoitus järjestää työpaja -tyyppinen osallistumistilaisuus.

Valmisteluaineiston ja siitä saatujen palautteiden pohjalta laaditaan kaavaehdotus, joka pyritään saattamaan julkisesti nähtäville keväällä 2021.

Tavoitteena on saada asemakaava kunnanvaltuuston hyväksyttäväksi vuoden 2021 syksyllä

Katujen ja yleisten alueiden yleisuunnitelmat laaditaan mahdollisuuksien mukaan valmiiksi rinnan kaavaprosessin kanssa.

LISÄTIETOJA

Kuulutukset

Kaavaa sekä katu- ja puistosuunnitelmia koskevat kuulutukset kunnan virallisissa ilmoituslehdissä (Vihdin Uutiset ja Luoteis-uusimaa), kunnan ilmoitustaululla sekä internet-kotisivuilla.

Verkkosivu

Jatkuva tiedotus kunnan verkkosivuilla
www.vihti.fi/palvelut/kaavoitus
www.vihti.fi/palvelut/kadut_tiet_puistot_ja_torit

Tiedustelut

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

kaavoituksen tiiminvetäjä, kaavasuunnittelija

Miia Ketonen
s-posti miia.ketonen@vihti.fi
puh. 044 042 1345

Kaavan piirtäminen

kaavoitusassistentti
Eila Oulujärvi
puh. 044 467 5285
s-posti eila.oulujarvi@vihti.fi

Kaavaotteet

suunnitteluavustaja
Eila Siikanen,
puh. 044 467 5582
s-posti: eila.siikanen@vihti.fi

Kaavoitustoimen käyntiosoite

Asemantie 30, 03100 Nummela

Kaavoitustoimen postiosoite

Elinvoimakeskus/kaavoitus
PL 13, 03101 Nummela

Katujen ja yleisten alueiden suunnittelua koskeviin tiedusteluihin

yhdyskuntatekniikan päällikkö

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

liikennesuunnittelija

Laura Kilpeläinen
puh. 044 467 5444
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.





- AO** Eriplentalojen korttelialue.
Alueella voidaan rakentaa yksi- tai kaksiasuntolisia pientaloja asuinrakenteluksi.
- AOT** Eriplentalojen korttelialue.
Alueella voidaan rakentaa yksi- tai kaksiasuntolisia pientaloja asuinrakenteluksi. Rakennuspaikoille voidaan asuinrakennuksen lisäksi sijoittaa myös ympäristönäköä aiheuttamattomia hyö-, varasto-, maatalous- ja tuotantorakenteluja.
- KTY** Toimittarakennusten korttelialue.
Alueella voidaan rakentaa toimisto-, toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä teollisuus- ja varastorakennuksia.
- KTY-1** Toimittarakennusten korttelialue.
Alueella voidaan rakentaa toimisto-, toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä teollisuus- ja varastorakennuksia. Alueella ei saa kuitenkaan sijoittaa pölyttöstuotantokäyttöä.
- KTY-mt** Ympäristönäköä aiheuttamattomien toimittarakennusten korttelialue.
Alueella voidaan rakentaa toimisto-, toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä teollisuus- ja varastorakennuksia. Alueella voidaan käyttää myös maatalouteen liittyvää yritystoimintaa.
- T** Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.
Alueella voidaan rakentaa teollisuus-, tuotanto- ja varastotiloja, ja sitä voi käyttää myös energiatuotantona.
Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueella asemakaavaan merkityn rakennusalueen lisäksi voidaan rakentaa rakennuksen sisällä teknisiä kerrostaloja keraamien ja rakennusosien estämättä sekä pysäköintitiloja.
- TY** Ympäristönäköä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.
Alueella voidaan rakentaa teollisuus-, tuotanto- ja varastotiloja.
- VL** Lähivihitysalue.
VLty Lähivihitysalue.
Aluetta voidaan käyttää myös hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivytämiseen.
- III** Yleisen tien alue.
IP Yleisen pysäköintialue.
Yhdyksuntatekniistä huolta palvelujen rakennusten ja laitosten alue.
- ET** Energiahuollon alue.
EV Suojaverhole.
EVty Suojaverhole.
Aluetta voidaan käyttää myös hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivytämiseen.
- SL** Suojelualue.
MT Maatalousalue.
Aluetta voidaan hyödyntää maatalouteen liittyvänä niittynä, laidunmaana ja ratsastusalueena.
- 3 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
- Korttelin, korttelinosa ja alueen raja.
- Osa-alueen raja.
- Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
- Ohjeellinen tontti/rakennuspaikan raja.
- Korttelin numero.
Ohjeellisen tontti/rakennuspaikan numero.
Kadun, tien, katuaukon, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
Maanpinnan ilmi-ilmeinen korkeusasema, ja louhitavilla alueilla aina sallittu louhintakorkeus.
Rakennusala, jolle saa sijoittaa talusrakennuksen.
Merkintä osittain rakennusalan sivun, jonka puolelleen rakennuksen ulkosien seinä ikkunoiden ja muiden näköalaa vähentävien ikkunoiden vastaan on oltava vähintään 35 dB (A).
Istutettava alueen osa.
Istutettava puurivi.
Ulkoilureitti.
Jalankeululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie.
Jalankeululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie, joka tontille/rakennuspaikalle ajo on sallittu.
Ajoyhteys.
Ajoneuvollistymän ilmi-ilmeinen sijahti.
Meluvalli, joka tulee sopeuttaa ympäristönäköä puu- ja pensasistutuksiin. Meluvallin korkeus tulee olla vähintään 3 m maanpinnan tasoa korkeammalla.
Vaara-alue.
Ohjeellinen vaara-alue, jota voidaan hyödyntää voimalinjan mahdollista siltä varten.

- vo** Ohjeellinen rakennusala, jolle voidaan rakentaa huomioiden voimalinjan sijainnin ja sen vaikutus suojeluyhteydellä.
- luo** Alueella on erityisiä luontorajoja, jotka on huomioitava alueen suunnittelussa, käytössä ja hoidossa.
- pm** Puulomuntamalle varattu alueen osa.
- hule** Alue, jolla puusto säilytetään.
Ohjeellinen hulevesien käsittelyyn ja viivyttykseen varattu alueen osa.

- YLEISET MÄÄRÄYKSET**
- Mulle kuin asuimeen osalle luvulle rakennuspaikalle rakennettavien rakennusten lukumäärä tulee olla pääsääntöisesti yksi, luvalliseksi saa olla enintään 2 k. Järjestyksellään, mikä lisää lukumäärää voidaan ottaa huomioon yhteisenä tai julkisvuorokautena (muuakin).
- Teollisuus-, varasto- ja talusrakennuksia sijahtaa viherkattoja.
- Muiden kuin asuimeen osalle luvulla rakennuspaikalla yleisen alueiden rakentamattomiksi jätettävillä alueilla, joihin ei hyödynnetä ikkunoita, tulee sijahtaa alueella louhitusta viivytettyä puuta ja pensaita. Rakennuspaikalle tulee sijahtaa vähintään 2 kpl suikeita kasvavaa puuta / 1000 m². Numikon sijaan alueella tulee sijahtaa riittävä määrä.
- Lähi- ja suojaverholella säilytetään tai katoaluetta tai katoaluetta mahdollisimman luonnontaloudellisesti, mikä lisää luonnonarvoa. Yleisellä alueella luonnonkasvillisuutta. Numikkoluvut korvataan niillä. Viheralueella säilytetään myös katoaluetta ja niitä katoaluetta mahdollisimman luonnontaloudellisesti ja biodiversiteettitään monipuolista alueina.
- Pengeryksissä tulee enintään käyttää alueella muodolluvaa kivimateriaalia. Rakennuspaikalla alustaminen on sallittua, ulkoverkkoaluetta käytettäväksi alueen on oltava vaim. katoaluetta, josta ei näy katoa läpi.
- Yleisen tien ja katoaluetta näköaluetta sijahtavien kaivien ja rakennelmien korkeus saa olla enintään 700 mm.
- Kaavan yleisellä alueella ja rakennuspaikalla saa tarpeen mukaan sijahtaa puulomuntamalle rakennusalueiden ja rakennuspaikojen estämättä.

- Autopalkkiojärjestelmä:**
Kuljetin rakennuspaikalla tulee olla riittävästi autopalkkioita sen toimintaan nähden, kuitenkin vähintään:
- 2 ap/ainhuoneisto,
- 1 ap/2 k-m2 toimintatila kohdalla,
- 1 ap/2 k-m2 liiketoimintatila kohdalla ja
- 1 ap/2 työntekijää kohdalla teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueilla.
- Pysäköintialueella tulee jäsentää puu- ja pensasistutuksiin.

- Hulevesimääräykset:**
Korttelialueella jätettävä 100 m² läpimääräinen pintaa kahden viivytetään 1 m² hulevedellä. Korttelialueella sijahtaa mahdollisuuksien mukaan kapasevia pintoja pihvi- sekä pysäköintialueilla.
- Ikäennädyillä alueilla (etenkin LP- ja T-korttelialueilla) hulevedet on käsiteltävä suodattamalla menekelmällä ennen jätämistä pukeutumisen tai -veistään.
- Yleisellä alueella rakennetaan alueella hulevesien hallintakenttilä niin, että tonttikohdallaan viivyttyrakenteluiden ja yleisellä alueella sijaitsevien viivyttyrakenteluiden yhteisvaikutus on selkeä, että alueella pukeutuu vain luonnollista valtavaa pukeutumaan.
- Hulevedet tulee viivytellä ja käsitellä siten, etteivät suojelualueen vesistöön luontovai vaurioita.
- Hulevedet, mukaan lukien hyönteis- ja -käsittely, tulee käsitellä ja puhdistaa enintään korttelialueella ja lisäksi yleisellä hulevesien hallintaan erikseen osoitulla alueella.

- Melumääräykset:**
Asuinalueella rakennuspaikat on suunniteltava siten, etteivät ikkunoita ohjeellaman melun valtionvalvon päätöksen mukaisesti meluohjeavot ylity.
- Rakennuspaikalla tulee suojella ikkunoita ohjeellaman melun rakennuksen edustalla suojelualueella sekä rajamalle pihvi meluohjeavot suojella sijaitsevan osan väentien läpi ja autotallorakennuksen, rakennelmien osien sekä suojatutukin siten, etteivät valtionvalvon päätöksen mukaisesti meluohjeavot pihvi-alueilla ylity.
- Melutaso ikk- ja toimintahuoneissa ei saa ylittää A-painotetun ekvivalentin tason (L_{Aeq}) päiväarvoa (kto G7-22) 45 dB (A).

Käsittely:	Nähtävillä:
Kunnanhallitus 24.05.2021 Kaavaliikenne ja tekninen lautakunta 18.05.2021 Kaavaliikenne ja tekninen lautakunta 06.10.2020 Viivitelu 04.11.2019	MRL25 ja MRA 305 22.10.20.11.2020
VIHDIN KUNTA, Elinvoimakeskus	
Etelä-Nummelan hyöppä-alueen asemakaava	
Pohjakaarta on tarkistettu ja hyväksytty Mittausluokkia 2	027-N198 MITTAALAVA 1: 1000 Tasokoordinaattisto ETRS-GK24 Korkeusjärjestelmä NZ2000
Viivissä 29.04.2021	Piirittäjä: Eila Oulujuuri
Viivissä	Piirittäjä: Eila Oulujuuri
Viivittäjä: Petra Ståhl Elinvoimajohtaja	Viivittäjä: Tarja Johansson Kaavasuunnittelija