



KAAVA 0267 ETELÄ-NUMMELAN OSAYLEISKAAVA

Selostus kaavaluonnos



Kate 06.10.2020 § 74 kate liite 3





Kaavan laatijat:

Airikkala Mikko

Arponen Jani

Hagström Olga

Laukkanen Mikko, 30.06.2020 asti

Kannen graafiikka:

Laukkanen Mikko

Vihdin kunta

Asemantie 30,

03100 Nummela

06.10.2020

Sisällys

Johdanto	5
Suunnittelun vaiheet	5
Päätökset ja työvaiheet	5
Raportit ja julkaisut	6
Muita suunnittelualuetta koskevia suunnitelmia ja selvityksiä	6
Osallistuminen	7
Viranomaisyhteistyö	8
Kaavan tavoitteet	8
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)	8
Maakunnalliset tavoitteet	9
Vihdin kunnan tavoitteet	10
Osayleiskaavan tavoitteet	10
Lähtökohdat	11
Suunnittelualue	11
Suunnitelmat ja päätökset	12
Maakuntakaava	12
MAL-sopimus	13
ESA-radan yleissuunnittelu ja ympäristövaikutusten arviointi (YVA)	13
Vihdin strategia	14
Vihdin ilmastostrategia	15
Vihdin strateginen yleiskaava	15
Asemakaavoitetut alueet	16
Maanomistus	16
Luonnonympäristö ja maisema	16
Maastorakenne	16
Topografia	16
Kallioperä	16
Maaperä	17
Maisemarakenne	17
Vesistösuhteet	18
Rakennettu ympäristö	19
Maankäytön historiaa	19
Kulttuurihistorialliset arvot	20

Nykyinen maankäyttö ja rakennuskanta	20
Väestö ja työpaikat	20
Palvelut.....	21
Virkistys	21
Tieverkko	22
Kävely ja pyöräily	22
Joukkoliikenne	22
Yhdyskuntatekninen huolto	23
Ympäristöhäiriöt	24
Ilmanlaatu	24
Saastuneet maat	25
Radon	25
Maa-ainesten otto.....	25
Kaavaratkaisu	26
1 Osayleiskaavan perustelu	26
1.1 Kokonaisrakenne	27
1.2 Mitoitus	27
2 Liikennejärjestelmä	28
2.1 Lähtökohdat	28
2.1.1 Tavoitteiden asettelu.....	29
2.2 Katuverkko ja ajoneuvoliikenne.....	30
2.2.1 Uudet tai muuttuvat tieyhteydet ja liittyminen nykytilanteeseen.....	33
2.3 Joukkoliikenne	34
2.4 Kävely- ja pyöräliikenne	36
2.5 Pysäköinti	38
2.5.1 Liityntäpysäköinti.....	39
2.6 Tavara- ja huoltoliikenne	40
2.7 Liikenneturvallisuus	40
2.8 Toteutuksen vaiheistus.....	41
3 Elinkeinot ja palvelut	41
3.1 Etelä-Nummela elinkeinon alueena.....	41
3.2 Julkiset palvelut	42
3.3 Kaupalliset palvelut	42
3.4. Kaupan rakenteen ja mitoituksen ohjaus	43
3.5 Toimitilat, työpaikat, tuotanto.....	43
3.6. Kiertotalous ja resurssiviisaus.....	44

4 Maa- ja metsätalous	44
5 Rakennettu ympäristö	45
5.1 Keskustatoimintojen alueet	45
5.2 Asuinpainotteiset alueet	46
5.3 Työpaikka-alueet	48
5.4 Kaupan alueet.....	48
5.5 Virkistysalueet	49
6 Yhdyskuntatekninen huolto.....	50
6.1 Vedenhankinta ja vesihuollon runkoverkosto	50
6.3 Jätevedet	50
6.4 Sähkönjakelu	51
7 Luonto- ja kulttuuriympäristöjen säilyttäminen	51
7.1 Vesistönsuojelu ja pohjavesialueet.....	51
Vesistönsuojelu ja hulevesien hallinta.....	51
Vesilain mukaiset suojelukohteet.....	52
Vesialue	53
Pohjavesialue.....	53
7.2 Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet	53
Luonnonsuojelualueet.....	53
Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet.....	53
7.3 Viheryhteydet.....	58
7.4 Luonnonmuistomerkit	58
7.5 Muinaismuistokohteet	59
7.6 Rakennusperintökohteet.....	59
7.7 Muut kulttuurihistorialliset kohteet	60
7.8 Terveystaittojen poistaminen	60
7.9 Suojaviheralue	61
Vaikutusten arviointi	62
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	62
Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja asumiseen	63
Vaikutukset luonnonympäristöön	65
Vaikutukset ilmastoon	65
Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja säilymiseen.....	67
Vaikutukset pinta ja pohja-vesiin.....	67
Taloudelliset vaikutukset.....	70
Elinvoima	70

Yhdyskuntatalous	70
Maanhankinta	70
Elinkeinoelämä	71
Kauppa ja palvelut.....	71
Vaikutukset saavutettavuuteen ja liikennejärjestelmään	73
Saavutettavuus	73
Liikennejärjestelmä.....	74
Vaikutukset yhdyskuntateknisiin verkostoihin	77
Vesihuolto	77
Sähkön ja lämmön jakelu sekä johtolinjat	78
Vaikutukset kulttuuriympäristöön ja maisemaan	79
Kaavan toteutus ja oikeusvaikutukset.....	80

Johdanto

Yleiskaavoitus on osa maankäyttö- ja rakennuslaissa säädettyä alueiden käytön ja rakentamisen suunnittelujärjestelmää. Yleiskaavoituksen päämääränä on kunnan tai sen osa-alueen (osayleiskaava) yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen ja toimintojen yhteensovittaminen. Yleiskaavassa esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet ja osoitetaan tarpeelliset alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen, muun suunnittelun, maankäytön sekä rakentamisen perustaksi. Yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Nummelan eteläosien osayleiskaavan tarkoituksena on määrittellä Nummelan kehittyminen ja laajentuminen vuoteen 2040 saakka sekä osoittaa rakentamisalueet asemakaavoituksen pohjaksi. Osayleiskaavassa määritellään alueen tieverkko, palvelurakenne sekä työpaikka- ja asuinrakentamisen yleispiirteinen mitoitus ja sijoittaminen. Lisäksi osayleiskaavatyöllä varaudutaan ESA-radan raideyhteyden toteutumiseen Vihdin kunnan alueella.

Nummelan eteläosien osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Sen tärkeimpänä oikeusvaikutuksena on ohjata asemakaavojen laatimista ja muuttamista. Oikeusvaikutteisuudesta seuraa myös, että viranomaisten on suunnitellessaan alueen käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta osayleiskaavan toteutumista. Oikeusvaikutteisen osayleiskaavan alueella ei saa myöskään myöntää lupaa esimerkiksi rakennuksen rakentamiseen, jos se vaikeuttaa yleiskaavan toteuttamista. Epäämisestä ei saa kuitenkaan aiheutua hakijalle huomattavaa haittaa (43 §). Ympäristöministeriö voi yleisen tarpeen vaatiessa myöntää kunnalle luvan lunastaa alueen, joka tarvitaan yhdyskuntarakentamiseen ja siihen liittyviin järjestelyihin tai muutoin kunnan suunnitelmallista kehittämistä varten (MRL 99 §). Osayleiskaavassa voidaan näiden yleisten oikeusvaikutusten lisäksi antaa erikseen määräyksiä rakentamisen rajoittamisesta, rakennusten purkamisesta, suojelusta, toimenpiteistä, suunnittelutarpeesta ja kehittämisalueesta (MRL 16, 41, 43, 111, 127 §).

Suunnittelun vaiheet

Päätökset ja työvaiheet

Eteläisen Nummelan aluetta koskevaa osayleiskaavatyötä on tehty useissa vaiheissa viimeisen 15 vuoden aikana. Edellinen kaavatyö aloitettiin Vihdin kunnanvaltuuston päätöksellä 26.1.2004 osayleiskaavan laatimisesta Nummelan eteläosiin. Kunnanvaltuusto hyväksyi Nummelan eteläosien osayleiskaavan osa-alueen C (valtatie 2:n länsipuolinen alue) päätöksellään 9.12.2013 § 85. Uudenmaan ELY-keskus valitti hyväksymispäätöksestä. Helsingin hallinto-oikeus ja korkein hallinto-oikeus kumosivat valtuuston päätöksen valituksen perusteella.

Alueen kaavoitus päätettiin aloittaa uudelleen valmisteluvaiheesta alkaen ottaen suunnittelualueeksi osayleiskaava-alueen osa C liittäen tähän alueesta D valtatie 2 länsipuoliset alueet. Täten suunnittelualue kattaa kokonaisuudessaan alueet valtatie 1:n pohjoispuolella ja valtatie 2:n länsipuolella ulottuen Hanko-Hyvinkää- rautatiehen saakka. Vihdin kunnanvaltuusto päätti Vihdin kaavoitusohjelmaa kaudelle 2020-2021 käsittelevässä kokouksessaan 9.12.2019 Etelä-Nummelan osayleiskaavan sisällyttämisestä ohjelmaan.

Osayleiskaavan laatiminen käynnistettiin 25.11.2019 kunnanhallituksen hyväksyttyä kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman tavoitteet. Kaavaluonnoksen valmistelumateriaali on tarkoitus tulla nähtäville syksyllä 2020. Tämän jälkeen kaavaa on tarkoitus ehdotusvaiheeseen ja tavoiteaikataulun mukaan kaava tulisi hyväksytyksi kevättalvella 2021.

Raportit ja julkaisut

Kaavatyötä varten laaditut selvitykset

- Etelä-Nummelan kaupallinen selvitys. 2020 (valmistuu 12/2020). Ramboll Finland Oy
- Etelä-Nummelan päivitetty luontokohde- ja liito-oravaselvitys. 2020 (valmistuu 10/2020), Luontopalvelu Keiron Oy
- Etelä-Nummelan liikenne-ennusteet ja toimivuustarkastelut. 2020 (valmistuu 8/2020), Sitowise Oy
- Etelä-Nummelan liikenneselvitys. 2019, Sitowise Oy
- Nummelan ja Ojakkalan hulevesien hallintasuunnitelma, Sito Oy 1.8.2013
- Liikenneselvityksen päivitys 15.3.2013, Strafica Oy
- Rakennusinventointien jatkotyö 2012, Global House 31.8.2012
- Nummelan eteläosien osayleiskaavaluonnoksen vaikutusselvitys, A-Insinöörit Suunnittelu Oy, 30.12.2010
- Lusilan laajennusalueen luontoselvitys, Luontotieto Keiron Oy, 21.9.2010
- Etelä-Nummelan pintavesiselvitys, Pöyry Oy, 21.12.2009
- Verisuon läjitysalueen luontoselvitys. Luontotieto Keiron Oy, 4.9.2009
- Mäyräojanlaakson Rajakallion luontoselvitys. Luontotieto Keiron Oy, 5.8.2009
- Etelä-Nummelan 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-Nummelan 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
- Nummelan eteläosien osayleiskaava 1B – Perusselvitykset. Ympä 23.10.2007
- Nummelan 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
- Nummelan eteläosien osayleiskaava 1A – Perusselvitykset. Ympä 29.8.2006
- Luontoselvitys 2005. Luontotieto Keiron Oy, 14.12.2005
- Nummelan eteläosien osayleiskaava – Perusselvitykset. Ympä 14.6.2005

Muita suunnittelualuetta koskevia suunnitelmia ja selvityksiä

Kunnan strategiat

- Vihdin kunnan strategia 2018-2021. Kv 26.02.2018
- Vihdin kunnan asuntopolitiikka 2012. Kv 30.1.2012
- Vihdin kunnan ilmastopolitiikka 2010-2020. Kv 14.6.2010

Maankäyttö

- MAL 2019: Helsingin seudun maankäyttö, asuminen ja liikenne. HSL, 2019

- Kaavoituskatsaus 2019 ja kaavoitusohjelma vuosille 2020 - 2021. Kv 22.11.2019
- Päivitetty maapoliittinen ohjelma. Kv 03.06.2019
- 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

Liikenne

- Vihdin liikennejärjestelmäsuunnitelma 2018
- Vt 25 aluevarausuunnitelma välillä Muijala-Ojakkala, UUD ELY 2016
- 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
- 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

Kunnallistekniikka

- Vihdin kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma. 14.10.2010 Tapio Lankinen

Ympäristö

- OIVA-rekisterin pohjavesitiedot, Uudenmaan ELY-keskus
- Espoo-Salo -oikorata YVA arviointiselostus, Liikennevirasto 2010
- 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
- Vihdin kunnan ympäristönsuojelumääräykset, 2012

Osallistuminen

Etelä-Nummelan osayleiskaavatyön osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) asetettiin nähtäville 25.11.2019. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä koko kaavatyön ajan Vihdin kunnan kaavoitustoimessa sekä kunnan internet-sivuilla. Suunnitelmaa voidaan päivittää tarpeen mukaan työn edetessä.

Osallisilla on ollut mahdollisuus antaa kaavatyöhön liittyvää palautetta suoraan kaavan laatijoille sähköpostitse, puhelimitse, kirjeitse tai käymällä kunnanvirastolla (tapaamisaika varattava etukäteen) koko kaavaprosessin ajan.

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

Kaava-aineistojen nähtävillä olosta ja järjestettävistä yleisötilaisuuksista tiedotettiin osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti kunnan ilmoituslehdissä (Vihdin Uutiset ja Luoteis-Uusimaa), kunnan ilmoitustaululla, internet-kotisivuilla sekä kirjeitse kunnan tiedossa oleville ulkopaikkakuntalaisille maanomistajille ja alueella toimiville seuroille ja yhdistyksille.

Viranomaisyhteistyö

Aikaisemman Nummelan eteläosien osayleiskaavatyötä koskevia viranomaisneuvotteluja on pidetty 10.8.2006, 11.12.2007, 23.4.2008 ja 6.9.2012. Uudelleen käynnistetyn kaavatyön aikana viranomaisneuvotteluita on käyty 26.8.2020. Lisäksi on pidetty lukuisia epävirallisia neuvotteluja eri viranomaistahojen kanssa. Jo pidettyjen viranomaisneuvottelujen muistiot ovat osa kaavan julkista materiaalia.

Kaavan tavoitteet

Osayleiskaavatyön lähtökohtina ovat vuonna 2017 viimeksi päivitettyjen valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ja Uudenmaan lainvoimaisen maakuntakaavan sekä Helsingin seudun kuntien MAL- sopimuksen ja -suunnitelman lisäksi Vihdin kunnan aiemmin hyväksytyt kehityskuva ja kuntastrategia sekä valmisteilla oleva koko kunnan strateginen yleiskaava, joka on kunnanvaltuuston päätöksellä hyväksytty kesäkuussa 2020 ja oikaisukehotuksen edellyttämisen toimenpiteiden jälkeen uudelleen syyskuussa 2020.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa asiakohdista kaavatyön lähtökohtina toimivat erityisesti:

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.
- Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.
- Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis-, ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.
- Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

Tehokas liikennejärjestelmä

- Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.
- Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.
- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
- Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys tai riskejä hallitaan muulla tavoin.
- Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.
- Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.
- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.
- Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.
- Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

- Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.
- Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

Maakunnalliset tavoitteet

Voimassa olevan maakuntakaavan (2006) tavoitteet ovat

- Uudenmaan aluerakenne on eheä ja palvelut helposti saavutettavissa
- Elinkeino toiminta on kilpailukykyistä sekä maakunnan kansallinen ja kansainvälinen asema on vahva
- Liikenneverkko palvelee joustavasti ja yhdyskuntatekninen huolto toimii tehokkaasti
- Turvallinen, terveellinen ja viihtyisä ympäristö on maakunnan voimavara

Hyväksymisvaiheessa olevan maakuntakaavan Uusimaa-kaava 2050:n tavoitteet ovat

- Kasvun kestävä ohjaaminen ja alueiden välinen tasapaino
- Ilmastonmuutokseen vastaaminen sekä luonnon ja luonnonvarojen kestävä käyttö
- Hyvinvoinnin ja vetovoimaisuuden lisääminen
- Kestävä kilpailukyky

Vihdin kunnan tavoitteet

Etelä-Nummelan osayleiskaavan tarkoituksena on määritellä Nummelan ja erityisesti sen eteläisen osan kehittymisen ja taajamarakenteen laajenemisen suuntaviivat sekä osoittaa rakentamisalueet asemakaavoitustyön pohjaksi. Osayleiskaavassa määritellään alueen liikenneverkko, palvelurakenne sekä työpaikka- ja asuinrakentamisen yleispiirteinen mitoitus ja sijoittuminen. Osayleiskaavatyön lähtökohtana on ESA-radan toteuttaminen osana Helsinki-Turku- nopean junaliikenteen hanketta. Radalle suunniteltu Vihti-Nummelan asema sijoittuu keskeisesti suunnittelualueelle nykyisen Höytiönnummen alueelle. Alueen maankäyttö kytketään uuden raideliikenneyhteyden ja aseman suunnitteluun. Ratahankkeen myötä Etelä-Nummela on Vihdin tärkeimpiä kasvualueita lähivuosikymmeninä.

Nummelan eteläosien kehittämisen päätavoitteet määriteltiin kunnanvaltuuston 14.3.2005 hyväksymässä Nummelan kehityskuvassa ja eteläosien rakennemallissa. Kehityskuvatyön yhteydessä Nummelan eteläosien kehittämisen tavoitteeksi asetettiin muun muassa varautuminen alueen asukasmäärän kasvattamiseen noin 15 000 asukkaalla, uuden junaradan rakentamiseen ja aseman ympäristön maankäytön tehostamiseen. Uusien asuinalueiden toteuttamisen tavoitteeksi asetettiin ihmisläheinen mittakaava ja riittävien lähipalveluiden järjestäminen niille. Nämä tavoitteet ohjaavat edelleen kaavatyöskentelyä Etelä-Nummelan osayleiskaavan osalta.

Vihdin kunnan tavoitteista kertoo myös kuntastrategia, joka on vuosille 2018-2021 nimeltään ”Asu siellä missä elät”. Strategiakauden pääteema on aktiivisten ihmisten Vihti, jolla korostetaan kuntalais- ja asiakaslähtöistä ajattelua kaikessa kunnan tekemisessä. Mainittuja strategisia painopisteitä ovat liikkumisen uudet muodot, ulkona liikkuminen, etätö, sähköiset palvelut, toimintakulttuurin muutos, yritys-elämä, maankäyttö, markkinointi, ilmastostrategia, henkilöstön palveluasenne ja talouden tasapaino.

Osayleiskaavan tavoitteet

Osayleiskaavatyön tavoitteena on mahdollistaa Etelä-Nummelan alueen rakentuminen monipuoliseksi ja korkeatasoiseksi, kestäviin liikennemuotoihin tukeutuvaksi taajamakeskukseksi, joka on Vihdin pääasiallinen kasvualue tulevana vuosikymmeninä. Etelä-Nummela muodostaa uuden keskusparin nykyisen Nummelan kanssa, ja tavoitteena on näiden alueiden niveltyminen yhteen esteettisesti ja toiminnallisesti kestävällä tavalla. Etelä-Nummelan ja laajemminkin Nummelan alueen halutaan erottuvan positiivisesti muista radanvarsitaajamista esimerkiksi korkeatasoisen arkkitehtuurin ja katu-ympäristön, sekä aluebrändäyksen keinoin. Rakentamisen tehokkuus tulee aseman lähiympäristössä olla riittävän tehokasta ja kaupunkimaista toimivan joukkoliikenteen mahdollistamiseksi. Alueella painotetaan erityisesti kestävä kehityksen toteutumista, niin alueen toteutuksessa kuin käytössäkin. Etelä-Nummelan alue sijaitsee liikenteellisesti ja logistisesti erinomaisella paikalla E18-tien sekä valta- ja rautateiden muodostamassa kolmiossa. Täten kaavatyön tavoitteena on mahdollistaa alueelle korkeatasoisten asumisratkaisujen lisäksi myös merkittävä työpaikka-alue mahdollisimman monipuolisen elinkeinotoiminnan tarpeisiin.

Etelä-Nummela on myös luonnollinen kasvusuunta Vihdille ja erityisesti Nummelan taajamalle alueen sijaitessa pääliikenneväylien välittömässä läheisyydessä yhteyksien ollessa hyvät kaikkiin suuntiin jo nykyisellään. Lisäksi Etelä-Nummelan alue tarjoaa Vihdin kunnalle ainutlaatuisen mahdollisuuden

uuden taajama-alueen rakentamiseen, jonne on mahdollista rakentaa tehokasta ja tiivistä taajamarakennetta. Nykyisille taajama-alueille, kuten Nummelaan, ei vastaavanlainen rakentaminen ole kovinkaan helposti toteutettavissa johtuen suhteellisen valmiiksi rakentuneista taajamista. Etelä-Nummelan alue tarjoaa myös loistavat lähtökohdat työpaikka-alueiden rakentumiselle. Vihdin nykyisistä työpaikka-alueista suurin osa sijaitsee pohjavesialueilla, ja sen vuoksi uusille työpaikka-alueille on suuri tarve.

Lähtökohdat

Suunnittelualue



Kaava-alue punaisella katkoviivalla, taustalla opaskartta © Vihdin kunta

Osayleiskaava-alue sijaitsee Vihdin kunnan eteläosassa, käsittäen kunnan asukasluvultaan suurimman taajaman Nummelan eteläiset taajamanosat sekä taajaman eteläpuoliset alueet. Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa Hanko-Hyvinkää - rautatiehen, Meritiehen sekä idässä kaava-alueen raja kulkee vt 2 myötäisesti. Etelässä suunnittelualue rajautuu Turun moottoritiehen (vt 1) sekä Vihdin kunnan ja Lohjan kaupungin väliseen rajaan. Kaava-aluetta halkoo Vanha Turuntie (110).

Asutus on keskittynyt pääosin kaava-alueen pohjoisosaan muodostuneelle tiiville taajama-alueelle. Muilta osin kaava-alueelle antavat leimansa jyrkkiäpiirteiset, metsäiset kallioselänteet ja näiden väliin sijoittuvat laaksoalueet, jotka on monin paikoin otettu viljelykseen. Metsä- ja peltoalueita pirstovat paikoitellen pienet paikallistiet, joiden varsille on sijoittunut haja-asutusta. Noin 13,5 km² laajuiselta suunnittelualueelta on matkaa Nummelan keskukseen enimmillään noin 5 km ja Helsinkiin noin 40 km.

Kaava-alue on jo asemakaavoitettu pohjoisilta osin (Huhdanmäki, Pajuniitty, Linnanniitty). Pillistöntien katukaava vahvistui maaliskuussa 2017. Asemakaavatyö on etenemässä Hiidenlaakson työpaikka-alueella, sekä Etelä-Nummelan työpaikka-alueella ja Ridalinmetsässä. Ilman asemakaavaa on syntynyt pientaloasutusta Vanhan Turuntien varteen ja Peräkylään. Rakentamattomat metsäalueet ovat kallioisia ja mäkisiä. Pellot ovat pieniä ja pirstaleisia, ja niiden maisemalliset arvot paikallisia.

Suunnitelmat ja päätökset

Maakuntakaava

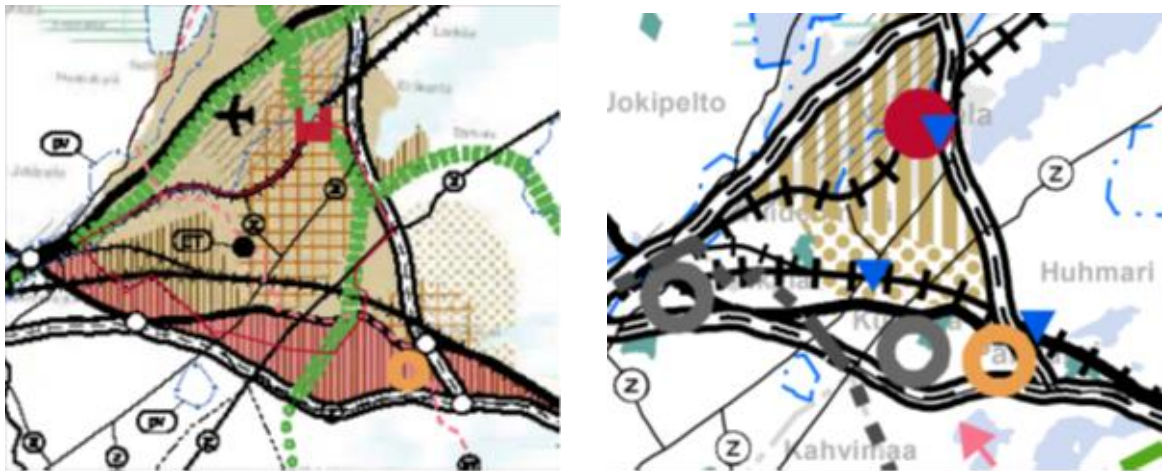
Uudenmaan voimassa oleva ja 8.11.2006 hyväksytty maakuntakaava sekä Uudenmaan 1., 2. ja 4. vaihemaakuntakaava toimivat kaavatyötä määrittelevänä ohjeena yhdessä Vihdin strategisen yleiskaavan kanssa laadittaessa tätä osayleiskaavaa. Maakuntakaava jättää paikalliset alueiden käyttöä koskevat kysymykset ratkaistavaksi kuntakaavoituksessa.

Etelä-Nummelan osayleiskaava-alue on maakuntakaavassa osoitettu suurimmalta osin taajamatoimintojen alueeksi sekä uuden aseman ja Nummelan nykyisen keskuksen väliseltä osuudelta tiivistettäväksi alueeksi. Tiivistettävää aluetta on tämän ohella pieni alue kaava-alueen itänurkassa rajoittuen valtatie 2:een. Kaava-alueen länsiosa on maakuntakaavassa taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden reservialuetta. Tätä reservialuetta on myös seututie 110:n ja valtatie 1:n väliin jäävä alue. Kaava-alueen kaakkoiseen päähän valtatie 1:n ja kahden liittymän läheisyyteen on merkitty seudullisesti merkittävän vähittäiskaupan suuryksikkö. Nykyiseen Nummelan keskukseen on osoitettu keskustatoimintojen alue. Maakuntakaavassa on myös varauduttu uuden Espoo-Salo-rautatie toteuttamiseen merkitsemällä radan linjaus kaava-alueen poikki. Suunnittelualueelle on merkitty Vihdin nykyisen vedenpuhdistamon alue yhdyskuntateknisen huollon alueena, siirtoviemärin ohjeellinen linjaus Vihdin kirkonkylästä Espoon suuntaan sekä 110 kv:n ja 400 kv:n voimalinjojen johtokäytävät. Suunnittelualueen poikki kulkee etelä-pohjoissuuntaisesti maakuntakaavan viheryhteystarvemerkinä. Viheryhteystarvemerkinä on myös suunnittelualueen pohjois- ja itäreunassa Nummelanharjulta Tervalammen ja Nuuksion suuntaan. Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavassa on ratayhteyden tuntumaan lisätty ohjeellinen 110 kv:n voimajohtolinjaus Espoon sähköasemalta länteen.

Osayleiskaavan laatiminen on ajoittunut samanaikaisesti käynnissä olevan Uudenmaan maakuntakaavatyön kanssa. Maakuntahallitus on hyväksynyt uuden maakuntakaavakokonaisuuden, Uusimaakaava 2050:n, ja maakuntavaltuusto hyväksyi sen omalta osaltaan 25.8.2020. Maakuntahallituksen on määrä päätätä kaavan voimaantulosta loppuvuonna 2020. Vireillä oleva Uusimaa-kaava on kokonaisuusmaakuntakaava, joka koostuu kolmen seudun vaihekaavoista, joilla vastataan seutujen erilaisiin tarpeisiin. Kaavat laaditaan Helsingin seudulle, Itä-Uudellemaalle ja Länsi-Uudellemaalle. Seutujen vaihekaavoja ohjaavana taustavisiona toimii Uudenmaan rakennesuunnitelma. Rakennesuunnitelma kattaa koko Uudenmaan ja siinä esitetään kokonaiskuva maakunnan aluerakenteesta vuonna 2050. Valmisteluaineiston palautteen pohjalta Uudenmaan rakennekaava on muutettu oikeusvaikutuksettomaksi rakennesuunnitelmaksi. Uusimaa-kaava tulee olemaan entistä maakuntakaavaa strategisempi ja joustavampi, mutta samalla myös fokusoidumpi. Uudenmaan liitto aloitti kaavan laadinnan vuonna 2016 ja työn odotetaan tulevan hyväksytyksi vuonna 2020.

Etelä-Nummelan kaava-alue kuuluu Uusimaa 2050-kaavassa Helsingin Seudun maakuntakaavan alueeseen. Kaavassa suunnittelualue on osittain merkitty taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeeksi (pohjoisosa) ja osittain uudeksi raideliikenteeseen tukeutuvaksi taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeeksi. Raideliikenteen tukeutuvan kehittämisvyöhykkeen toteuttaminen voidaan

Uusimaakaava 2050:n mukaan aloittaa jo ennen kuin alueella on asema. Muilta osin Uusimaakaava eroaa voimassa olevista maakuntakaavoista seuraavasti: Vihti-Nummellan suunnitellun aseman yhteyteen on osoitettu joukkoliikenteen vaihtopaikka ja liityntäpysäköintialue. Seututie 110:n ja valtatie 1:n väliselle alueelle on osoitettu kaupan alue sekä tuotannon ja logistiikkatoimintojen alue. Kaava-alueen länsiosasta on poistettu taajamatoimintojen tai työpaikkatoimintojen reservialue. Lisäksi Vihdin vedenpuhdistamo (yhdyskuntateknisen huollon alue) ei ole enää merkitty, ja siirtoviemärin ohjeellinen linjaus on muutettu Espoosta suuntautuvaksi yhteystarpeeksi. Suunnittelualueelle on myös lisätty kaksi suojelualueen merkintää. Alla olevat kuvat havainnollistavat maakuntakaavojen määräyksiä suunnittelualueella.



Voimassa oleva maakuntakaavan yhdistelmäkartta Uusimaakaava 2050

MAL-sopimus

Vihti on sitoutunut MAL-sopimuksen tavoitteeseen osoittaa tulevasta asuntotuotannosta vähintään 90% ensisijaisesti kehitettävälle maankäytön vyöhykkeille. Lisäksi vähintään 85% väestöstä tulee tavoitteen mukaan sijoittua kestävä liikumisen (joukko- ja kevyen liikenteen hyvä palvelutaso) vyöhykkeille. MAL-suunnitelman tavoitevuodeksi on asetettu 2030. Ensisijaisesti kehitettäväksi maankäytön vyöhykkeeksi Vihdin kunnan alueelta on MAL-suunnitelmassa määritelty Nummellan taajama, sisältäen tulevan Etelä-Nummellan taajama-alueen. Osayleiskaava tukee omalta osaltaan MAL-sopimuksen tavoitteita mahdollistamalla tulevan asuntotuotannon määrälliset tavoitteiden saavuttamisen Nummelassa ja Etelä-Nummelassa. Väestöskenaarion mukaisesti Etelä-Nummelaan sijoittuu vähintään 18 000 asukasta ja enintään 26 000 asukasta. Tämä yhdessä nykyisen Nummellan asukasluvun kehittymisen ohessa tekee mahdolliseksi saavuttaa tavoitteet väestön sijoittumiseksi kestävä liikumisen vyöhykkeille tulevaisuudessa.

ESA-radan yleissuunnittelu ja ympäristövaikutusten arviointi (YVA)

Suunnitteilla oleva uusi kaksiraiteinen Espoo–Salon oikorata mahdollistaa nopean kaukoliikenteen Helsingin ja Turun välille sekä lähiliikenteen kehittämisen Helsinki – Espoo – Lohja ja Turku – Salon välillä.

välille. Espoo – Salo -oikorata lyhentää nykyistä Helsinki – Turku rataa noin 26 km ja nopeuttaa matka-aikaa noin puolella tunnilla.

Ratalain 10§ mukaan rautatien rakentamista koskevan yleissuunnitelman ja ratasuunnitelman tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa rautatiealueen sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty. Tämä asettaa radan suunnittelualueen kuntien tehtäväksi laatia voimassa oleva maakuntakaavan mukainen yleiskaava, jotta radan suunnittelussa voidaan edetä. Etelä-Nummelan osayleiskaavan aikataulua määrittää vahvasti tarve saada radan yleissuunnitelma hyväksyttyä keväällä 2021.

Espoo–Salooikoratahankkeen yleissuunnittelu aloitettiin kesäkuussa 2018. Yleissuunnitelmavaiheeseen kuuluvat tekniset suunnitelmaratkaisut ovat valmistuneet maaliskuussa 2020. Yleissuunnitelma perustuu maakuntakaavassa hyväksyttyyn väyläkäytävään ja yleissuunnitelma on aina laadittava hankkeissa, joihin on tehty ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Yleissuunnitelmassa kerrotaan oikoradalle määritellyt tavoitteet, suunnitellaan radan sijainti yleiskaavan tarkkuustasolla, arvioidaan radasta aiheutuvat vaikutukset ja niiden torjumistoimenpiteet sekä määritellään alustavat kustannukset. Yleensä uudesta ratakäytävästä aiheutuvat välittömät vaikutukset ovat kielteisiä radan lähivaikutusalueelle, mutta asemien vaikutusalueen välilliset vaikutukset puolestaan myönteisiä. Kaava-alueella ratalinjaukselle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu merkittävässä määrin asutusta tai muita toimintoja.

Ennen hankkeen toteuttamiseen ryhtymistä on hyväksytyn yleissuunnitelman jälkeen tehtävä rakennussuunnitelma. Suunnitteluratkaisu toimii myös kuntien tulevan maankäytön suunnittelun lähtökohtana. Ratalain mukaisen suunnitelman tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslainmukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan, jossa radan sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty. Väyläviraston vuonna 2019 julkaistujen junaliikenteen seisakkeiden suunnitteluohjeiden mukaan uuden seisakkeen tulee sijoittua joko taajamaan, jossa on vähintään 2000 asukasta 2,5 kilometrin säteellä asemasta tai aseman ympäristöön on suunniteltu maankäyttöä yli 10 000 asukkaalle. Täten kaavaratkaisu tukee aseman sijoittamista Vihti-Nummelaan. Asemaympäristön YVA-prosessissa tutkittu herkkyys on varsin suuri Vihti-Nummelan aseman osalta, koska olemassa olevaa tai asemakaavoitettua käyttäjäpotentiaalia on Nummelan läheisyyden osalta jo nykytilanteessa varsin paljon. Etäisyys Nummelan eteläosien asemakaavoitetuille asuinalueille asemalta on noin 1,5 km ja Nummelan ydinkeskustaan noin 2,5 km.

Hankkeen toteuttaminen vaatii eduskunnan tai hankeyhtiön rahoituspäätöksen eikä vielä näin ollen ole Väyläviraston toteuttamisohjelmissa. Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin ja ratateknisen suunnitelman tavoitteena on muodostaa toimenpiteet radan kehittämiseksi todennäköisesti vaiheittain kohti tavoitetilaa. Suunnitteluvalmiuden nostaminen lisää mahdollisuuksia saada hanke esimerkiksi sisältyväksi toteuttamishankkeeksi valtakunnalliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan.

Vihdin strategia

Vihdin kuntastrategia vuosille 2018-2021 on nimeltään ”Asu siellä missä elät”. Työ on tehty sidoksissa brändikehitystyöhön, jolloin kuntastrategia ja -brändi kulkevat tiiviisti käsi kädessä. Päällimmäisenä ajatuksena on hyödyntää Vihdin vahvuudet globalisoituvassa, urbanisoituvassa ja digitalisoituvassa maailmassa ja päästä erottautumaan näillä muista kehyskunnista. Kunnan vetovoimaisuutta rakennetaan aktiivisesti. Vihdin strategia on valmisteltu yhdessä kuntalaisten, luottamushenkilöiden ja kunnan henkilökunnan kanssa. Tehdystä muuttajatuutkimuksesta ja asukaskyselystä olennaisia esiin nousseita asioita on otettu huomioon strategian laatimisessa. Lisäksi runkona ovat olleet valtuustoseminaareissa laaditut tavoitteet ja lukuisat työpajakeskustelut. Tämän strategiakauden

pääteema on aktiivisten ihmisten Vihti, jolla korostetaan kuntalais- ja asiakaslähtöistä ajattelua kaikessa kunnan tekemisessä. Tavoitteita ei ole asetettu vain omalle toiminnalle vaan koko kuntayhteisön kehittymiselle. Kunta nähdään paikallisen toiminnan rakentamisen ja kehittymisen mahdollistajana, eli organisaation rooli on mahdollistaa asioita ja tukea asukkaiden toimintaa. Kunnassa toimivien verkostojen aktivoiminen osaksi kunnan kehittämistä edellyttää uudenlaista avoimuus- ja osallistamiskulttuuria, jossa kuntalaiset ja yritykset pääsevät osallistumaan kunnan kehittämiseen oman kiinnostuksensa mukaan. Aktiivisten ihmisten Vihti tarvitsee kehittyäkseen ja erottuakseen uusia innovaatioita. Kunta panostaa tällä strategiakaudella erilaisiin kokeiluihin, jotka johtavat uusiin innovaatioihin. Mainittuja strategisia painopisteitä ovat liikkumisen uudet muodot, ulkona liikkuminen, etätö, sähköiset palvelut, toimintakulttuurin muutos, yritys-elämä, maankäyttö, markkinointi, ilmastostrategia, henkilöstön palveluasenne ja talouden tasapaino.

Vihdin ilmastostrategia

Vihdin ilmastotyötä toteutetaan läpileikkaavasti koko kuntaorganisaatiossa sisäisen ilmastotyöryhmän koordinoimana, ilmastostrategiatyöryhmän ohjauksessa sekä lokakuussa 2019 aloittaneen ilmastokoordinaattorin vauhdittamana. Vihti on sitoutunut seuraaviin ilmastotavoitteisiin:

- vähentämään asukaskohtaisia kasvihuonekaasupäästöjä 50%:lla vuoteen 2030 mennessä, vuoden 1990 tasosta, osana Covenant of Mayors- kaupunginjohtajien ilmastositoumusta.
- toteuttamaan kestävän energian ja ilmaston toimintasuunnitelmaan kirjattuja toimenpiteitä, joilla kunta pyrkii saavuttamaan päästövähennystavoitteensa.

Vihdin strateginen yleiskaava

Koko kunnan strategisen yleiskaavan viitoittamana Etelä-Nummolan osayleiskaavan toteuttamisen tavoitevuosi on 2050, johon osayleiskaavatyön tavoitteelliset väkiluku- ja työpaikkaennusteet nojaavat. Osayleiskaava-alueen tavoiteltu väkiluku vuonna 2050 on noin 15000 asukasta ja työpaikkoja alueelle arvioidaan sijoittuvan noin 3000. Strategisen yleiskaavan mukaisesti Etelä-Nummola toimii tulevaisuudessa Vihdin merkittävimpänä kasvualueena niin asukkaiden kuin työpaikkojenkin osalta. Vihdin strateginen yleiskaava ohjaa osaltaan maakuntakaavojen kanssa osayleiskaavoitusta erityisesti sen strategisten tavoitteiden osalta. Strateginen yleiskaava määrittelee Etelä-Nummolan kehittämisen tahtotilaksi raideliikenteeseen tukeutuvan keskuksen rakentumisen TOD-konseptin (Transit Oriented Development) mukaisesti. Strategisen yleiskaavan asettamat väkiluvun ja työpaikkojen kasvutavoitteet nojautuvat suurelta osin Etelä-Nummolan alueen toteutukseen. Strategisen yleiskaavan mukaan Etelä-Nummola muodostaisi vuonna 2050 noin puolet Nummolan kokonaisluvusta ja Nummola yhdessä Ojakkalan kanssa noin 70% Vihdin koko väestöstä. Tämän kasvun mahdollistamiseksi osayleiskaavan laatiminen Etelä-Nummolaan on välttämätöntä. Strategisen yleiskaavan periaatteiden mukaisesti Etelä-Nummolaan on myös suunniteltu varsin tiivistä maankäyttöä tulevan aseman välittömään läheisyyteen (aluetehokkuusluku suurimmillaan 0,9). Strategisen yleiskaavan yhtenä tavoitteena on myös kunnan merkittävimmän työpaikka-alueen luominen Etelä-Nummolaan ja erityisesti kiertotalouskeskittymän mahdollistaminen maakuntakaavan osoittamalle tuotanto- ja logistiikkatoimintojen alueelle. Osayleiskaava pyrkii mahdollistamaan myös tämän tavoitteen toteuttamisen.

Asemakaavoitetut alueet

Osayleiskaava-alueella on vireillä asemakaavat N154 Hiidenmäen työpaikka-alue, N198 Etelä-Nummolan työpaikka-alue, N142 Huhmarin työpaikka-alue, sekä Ridalinmetsään sijoittuvat N175, N176, N177 ja N178. Näistä aktiivisesti työstettäviä ovat N154 ja N198.

Maanomistus

Suunnittelualue on osaksi Vihdin kunnan ja osaksi yksityisessä omistuksessa. Kunnan omistamat maat sijoittuvat pääosin nykysisille asemakaavoitetuille tai kaavoituksen piiriin tuleville alueille, suunnitellun Vihti-Nummolan aseman länsi, pohjois-, ja itäpuolelle, valtatie 2:n länsipuolelle sekä työpaikka-alueeksi kaavoitetuille maille seututie 110:n eteläpuolella. Kunnan aktiivista maanostopolitiikkaa alueella tullaan jatkamaan.

Luonnonympäristö ja maisema

Maastorakenne

Maastorakenne kuvastaa maa- ja kallioperän rakennetta: kallioperä ja sen korkeussuhteet ovat vaikuttaneet maaperän maalajien ja pinnanmuotojen syntyyn. Maastorakenteen merkitys ekologisena tekijänä on suuri, sillä se vaikuttaa mm. maisemarakenteeseen, tuuli-, lämpö-, valo- ja vesisuhteisiin sekä näiden välityksellä kasvillisuuteen. Maisema saa myös tilallisen perusrakenteensa ja mittakaavansa maankamarian muotojen mukaan.

Topografia

Alueen topografia on vaihtelevaa ja paikalliset (relatiiviset) korkeuserot ovat paikoitellen lähes 50 metriä. Tarkastelualueen alavinta seutua ovat Risubackaojan laakso, kaava-alueen pohjoisosaan sijoittuva ns. Etelä-Nummolan tasankoalue sekä metsäisten kallioselänteiden väliin jäävät murroslaaksojen peltoalueet, korkeustason ollen näillä alueilla 50–60 mpy. Pelto- ja suoalueita rajaavat kallioselänteet kohoavat alueella monelta osin yli 80 metriin merenpinnasta, korkeimpien selänteiden kohotessa yli 100 metrin korkeudelle merenpinnasta (mm. Kauhumäki 117,1 mpy, Linnanmäki 103,3 mpy, Höytiönnummi 108,3 mpy, Mäyränkallio 100,3 mpy). Rinteiden jyrkkyys on paikoitellen yli 20 prosenttia, mutta pääosin alueen kaltevuustaso on 5 ja 20 prosentin välillä. Kaava-alueen pohjoisosan tasankoalueella ja kallioselänteiden murroslaaksoissa kaltevuus on alle 5 prosenttia. Maiseman perustason muodostavat kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat Enäjärvi (49,4 mpy) ja Huhmarjärvi (47,1 mpy).

Kallioperä

Kaava-alueen kallioperä on pääosin kiillegneissistä. Alueen itälaidassa on pääosin graniitista koostuva vyöhyke ja pohjoisosassa kvartsi- tai granodioriittia. Rakennusgeologisilta ominaisuuksiltaan nämä kivilajit eivät paljon poikkea toisistaan. Kallioperä soveltuu yleisesti ottaen hyvin rakentamiseen ja louhimiseen. Kalliorakentamista saattavat kuitenkin haitata kaava-alueen poikki kulkevat siirros- ja ruhjelinjat. Ruhjelinjojen kohdalla kallio ei ole tasalaatuista, joten esim. maanalaisten tilojen sijoittaminen ei ole ruhjevyyhykkeelle soveliaista. Suunnittelualueen poikki kulkee myös kaakkois-luoteissuuntainen diabaasijuoni, ja alueen kallioperässä ilmenee liuskeisuutta. Liuskeisuus saattaa vaikuttaa kallioleikkauksien toteuttamiseen, mutta sillä ei ole maankäytön kannalta merkitystä.

Maaperä

Kaava-alueen maaperää luonnehtivat pääosin kallioselänteet sekä näiden väliin jäävät saviset ja hiesuiset murroslaaksot. Paikoin kallioselänteiden väliin jäävät murroslaaksot ovat soistuneet ja niiden maaperä on sara- ja rahkaturvetta. Kallioselännealueita reunustavat pääosin moreenimaat, mutta paikoin myös hietamaat. Höytiönnummella on laajempi delta-alue, jonka maaperä on hiekkaa ja karkeaa hietaa.

Maaperä on alueella paksuimmillaan peltoalueilla, joilla savikerrostumat voivat olla jopa kymmenien metrien paksuisia. Ohuinta maaperä on kallioalueilla, jossa peittävä maaperä puuttuu paikoin kokonaan (avokalliot). Rakentamisen kannalta edullisimpia ovat ns. karkearakenteiset maalajit (sora, hiekka, karkea hietä). Sora on rakennuspohjana erinomaista kantavuutensa, routimattomuutensa ja helpon työstettävyytensä takia. Samoista syistä myös hiekkamaat ovat rakennuspohjina melko hyviä. Sora- ja hiekkamailla myös lämpösuhteet ja pienilmasto ovat yleensä suotuisat. Soramailla voimakkaat maaston muodot (rinteet, tasanteet jne.) ovat leimaa antavia ja niiden tulisi olla myös lähtökohtana rakentamiselle. Hieno hiekka ja karkea hietä ovat routimiselle alttiita. Varhaisin asutus on yleensä sijoittunut hietavyöhykkeelle niiden edullisten ilmasto-, vesi ja kasvillisuusolojen vuoksi.

Moreenimaat ovat yleensä hyvin kantavia rakennuspohjia, joissa kivisyys kuitenkin haittaa rakennettavuutta. Hienojakoisia aineksia sisältävä moreeni routii, muuten moreenit ovat yleensä routimattomia. Jos hienoa ainesta sisältävän moreenin vesipitoisuus on suuri, se muuttuu helposti kaivuun yhteydessä vaikeasti käsiteltäväksi massaksi. Hienorakeiset maalajit (hieno hietä, hiesu, savi) ovat rakennuspohjana epäedullisia heikon kantavuutensa, märkyytensä ja routivuutensa vuoksi.

Eloperäisten maalajien (lieju, rahka- ja saraturve) alueita ei suositella rakentamiseen huonon kantavuuden, roudan jne. vuoksi. Mitä paksumpi turvekerros on, sen vaikeampaa ja kalliimpaa perustaminen on. Myös pienilmasto on usein näillä alueilla epäedullinen. Kallioalueilla rakennuksien ja rakenteiden perustaminen on helppoa. Rakentamisen maastoon sovittaminen on kuitenkin usein vaikeaa ja johtaa kallion leikkaamiseen sekä voimakkaisiin paikallisiin korkeuseroihin. Tämä voi aiheuttaa ongelmia talvikunnossapidolle ja vaikeuttaa liikuntarajoitteisten arkea.

Maisemarakenne

Suunnittelualueen maisemassa on nähtävissä alueen kallioperästä ja sen liuskeisuudesta johtuva maiseman koillis-lounaisuuntautuneisuus. Kaava-alue koostuu pääpiirteissään kahdesta maisema-alueesta: alueen pohjoisosa kuuluu Enäjärven länsirannan vanhan kulttuurimaiseman jatkeena olevaan Etelä-Nummelan tasankovyöhykkeeseen ja alueen eteläosa kuuluu tämän tasankoalueen eteläpuolella sijaitsevaan ns. Etelä-Nummelan kallioselännealueeseen.

Etelä-Nummelan tasankoa rajoittaa koillisessa Huhdanmäen vanha asutusmäki. Viime vuosina taajama-asutus on levinnyt Nummelan eteläisille peltotasangoille kuroen avointa peltomaisemaa umpeen. Kaakossa ja lounaassa tasankoaukea rajoittuu selkeästi korkeisiin metsäisiin kalliomäkiin. Nämä reunavyöhykkeet ovat topografialtaan jyrkkäpiirteisiä ja avautuvat asutuksen kannalta epäedulliseen ilmansuuntaan. Laajan avoimen maiseman reunavyöhykkeessä monilla kalliomäillä on maisemallista merkitystä, metsäisten kallioalueiden muodostaessa kaukomaisemassa tärkeitä taustametsiä.

Nummelan eteläosan laajalla metsäisellä kallioylänköalueella kalliohuiput kohoavat toistuvasti yli 80 metrin korkeudelle merenpinnasta, jolloin ne muodostavat maisemassa selkeästi hahmottuvan yhtenäisen ylänköalueen. Kallioylängön murrosvyöhykkeisiin on jääkauden sulamisvaiheessa kasautunut hienojakoisia maalajeja ja nämä alueet on raivattu monelta osin pelloiksi.

Vesistösuhteet

Rakennettu ympäristö

Maankäytön historiaa

Kaava-alueen halki, Huhdanmäentien, Pihtisillantien ja Palajärventien linjauksia mukaillen kulkevan vanhan Meritien historia ulottuu aina 1500-luvulle saakka, tien ollessa yksi eteläisen Suomen vanhimmista tielinjoista. Tie johti Hämeenlinnasta Vihtiin ja täältä edelleen Kirkkonummen kautta Luomaan, jossa se yhtyi rantatiehen. Vaikka itse tie on useimmissa kohdin nykyisin uudenaikainen valtaväylä, tarjoaa se silti monipuoliset näkymät seudun keskiaikaisten kylien maisemaan. Vihdissä vanhaan Meritiehen viittaavat monet alueen paikannimet, kuten Meritienpelto ja Meritienahde.

Myös alueen varhaisin pysyvä asutus on peräisin 1500-luvun lopulta, sijoittuen juuri Meritien varteen sekä sen läheisyydessä sijaitseville moreeniselänteille, korkeustasolle 55–60 mpy. Aina 1700-luvun loppuun osayleiskaava-alue oli kuitenkin pääosaltaan asumatonta metsä- ja laidunmaata ja alueella sijaitsi vain muutama asumus. 1800-luvun lopulla alueella sijaitsi jo toistakymmentä asumusta, asutuksen keskittyessä pitkälti Huhmarin ja Huhdanmäen seudulle. Pääosaltaan alue oli kuitenkin vielä tällöinkin asumatonta kylien taka- ja laidunmaata sekä metsää. Varsinaisen sysäyksen Nummelan taajaman kasvulle antoi Hanko-Hyvinkää-rautatien valmistuminen 1873.

Radan valmistuttua muodostui Nummelan taajamasta uusi liikenteellinen solmukohta. 1920-luvulle tultaessa oli Huhdanmäen eteläpuolinen alue otettu kokonaan viljelykseen ja sen eteläreunaan oli syntynyt kolme asumusta. Myös Torholan Solbackassa sijaitsi 1920-luvulla neljä taloa. Kallioselännealueen viljaviin laaksopainanteisiin oli raivattu peltoja ja alueelle oli tehty tiestöä. Ali-Rostin tilan kohdalla sijaitsi Frigård-niminen tila. 1920-luvun alussa perustettiin valtatie 2 länsipuolella sijaitsevan nykyisen Lapinsuon reunalle Hakalan turvepehkutehdas, jonka kuljetuksia varten rakennettiin alueelle jopa oma rilliraideverkostonsa. Tehdas lopetti toimintansa toisen maailmansodan jälkeen 1940-luvulla. 1920-luvulla perustettiin myös Palajärven koulupiiri ja rakennettiin Palajärven koulu.

Vanhan Turuntien valmistuminen 1930-luvulla vilkastutti rakennustoimintaa ja asutuksen lisääntymistä tien varsilla. Tien rakentaminen vaati soraa, ja Huhmarnummelle ja Tuusankorpeen perustettiin tuolloin kaksi pienehköä hiekkakuoppaa. 1940–1950-luvuilla Nummelan taajama kasvoi edelleen etenkin Huhdanmäen ja Huhmarin alueilla, mutta tieverkko pysyi entisellään. Alueen viljelykset saavuttivat 50-luvulla suurimman laajuutensa; jokseenkin kaikki viljelykseen soveltuvat maa-alat oli otettu käyttöön. Torholan kylän alueella nykyisen Porintien ja Pihtisillantien risteyksessä aloitti vuonna 1954 toimintansa tiilitehdas. Tehtaan ympärille muodostui pieni yhdyskunta puutarhatontteineen. Tehdas toimi vain vajaan vuosikymmenen ja sen rakennukset purettiin 50-luvun lopussa. Jäljelle jääneen savimontun ranta-alueet myytiin kesäasuntotonteiksi.

1950-luvun jälkeen suunnittelualueen asutus on lisääntynyt edelleen ja alueella on toteutettu merkittäviä rakennushankkeita. Osayleiskaava-aluetta etelästä rajaava Turun moottoritie (vt 1) valmistui vuonna 1971, ja aluetta idästä rajaava Porintie (vt 2) vuonna 1976. Viime vuosikymmeninä taajama-asutus on alueella laajentunut Huhdanmäen sekä Linnanniitun alueilla. Myös haja-asutusalueelle on rakennettu runsaasti lisää omakotitaloja.

Kulttuurihistorialliset arvot

Kaava-aluetta koskien on tehty rakennusinventoinnit vuosina 1998, 2003 ja 2005, joissa inventoitiin kaikki alueella sijaitsevat 1950-luvulla tai sitä ennen rakennetut rakennukset. Inventointeja täydennettiin vuonna 2012. Kaava-alueella on kuusi rakennusinventointien mukaista niin sanottua arvokohdetta, joilla on rakennushistoriallisia, historiallisia ja/tai maisemallisia arvoja. Kaava-alueen vanhimpia asuinpaikkoja on Vanhan Turuntien varressa sijaitseva Rostin kantatalosta 1800-luvun lopulla muodostettu Ali-Rosti. Kaava-alueen poikki kulkeva keskiaikainen Meritie on arvioitu kulttuurihistoriallisesti merkittäväksi tieksi Uudenmaan liiton inventoinnissa.

Vuonna 2007 alueella suoritettiin arkeologinen inventointi Museoviraston toimesta. Inventoinnissa suunnittelualueelta paikannettiin yksi kiinteä muinaisjäänös, Höytiönnummen kiviröykkiö, joka on osoitettu myös Uudenmaan maakuntakaavan liitekartta-aineistossa. Valitettavasti sittemmin kiviröykkiö on tuhoutunut.

Nykyinen maankäyttö ja rakennuskanta

Osayleiskaava-alueen alueella oleva asutus on keskittynyt asemakaavoitetuille Huhdanmäen ja Linnanniitun alueille. Muilta osin alue on harvaan asuttua, lähinnä laajojen metsäisten moreeni- ja kallioselänteiden sekä peltoaukeiden ja suoalueiden luonnehtimaa aluetta.

Huhdanmäen alueen rakennuskanta on sekä ajallisesti että rakennustyyppiltään hyvin kerrostunutta. Historiallisen asutusmäen alueella on vielä jäljellä muutamia 1800–1900-lukujen vaihteessa ja 1900-luvun alkuvuosikymmeninä rakennettuja omakotitaloja pääosin 1970–1980-luvuilla rakennettujen rivitalojen lomassa. Tätä vanhaa asutusmäkeä rajaavat 1980-luvulta alkaen peltoaukealle rakentuneet kerrostalo-, pienkerrostalo-, rivitalo- ja omakotitalokorttelit. Myös Huhmarinseudulla rakennuskanta on ajallisesti kerrostunutta. Alueella on sekä vanhaa 1900-luvun alusta peräisin olevaa kyläasutusta että uudempaa 1950–2000-luvuilla rakennettua omakotiasutusta. Omakotiasutuksen ohella alueella on joitakin vapaa-ajan asuntoja sekä pienteollisuusrakennuksia. Pääosa alueen rakennuskannasta on 1950–1960-luvuilta sekä 1980–1990-luvuilta.

Näiden asutuskeskittymien ohella kaava-alueella on muutamia pientaloryhmiä lähinnä Vanhan Turuntien varrella ja maatilojen talouskeskusten läheisyydessä. Vanhan Turuntien varren omakotiasutus on rakennettu pääosin 1950-luvun jälkeen. Alueella sijaitsee myös muutama 1900-luvun alussa rakennettu vapaa-ajan asunto.

Teollisuus- tai toimistokäytössä olevaa rakennuskantaa osayleiskaava-alueella on lähinnä Porintien ja Vanhan Turuntien liittymän läheisyydessä sekä alueen länsiosassa Hanko-Hyvinkää-rautatien ja Mäyräntien varressa. Kaava-alueen pohjoisosassa, Huhdanmäen taajamanosan luoteisosassa sijaitsee kaupallisten palveluiden keskittymä. Kaava-alueen keskiosassa, Höytiönnummen alueella, toimivat kunnan jäteveden puhdistamo sekä ajoharjoittelurata ja eläinten hautausmaa. Ajoharjoitteluradan kupeessa sijaitsee suhteellisen iso hiekkakuoppa.

Väestö ja työpaikat

Vuoden 2018 YKR-tietokannan mukaan kaava-alueella asuu yhteensä 3380 asukasta, mikä on hieman yli kymmenes koko kunnan väestöstä. Kaava-alueen väestöstä noin 2700 asuu Pajuniityssä ja Huhdanmäessä, hieman yli 300 Linnanniitussa sekä Pillistöntien varressa ja loput yli 350 asukasta asuu haja-asutusalueella. Suunnitellun aseman lähiympäristössä, noin kilometrin säteellä, asuu noin 220 asukasta.

Pääosa suunnittelun alueen työpaikoista sijaitsee alueen pohjoisosassa Huhdanmäen asemakaava-alueella, jossa toimii päivittäistavarakauppa Prisman lisäksi useita erikoistavaramyymälöitä. Prisman ohella alueen suurimpiin työllistäjiin kuuluu kaava-alueen kaakkoisosan rajalla Vanhan Turuntien ja Porintien risteyksessä sijaitseva Karprintin kustannus- ja painotalo. Lisäksi kaava-alueella toimii muutamia henkilöitä työllistäviä pienteollisuusyrityksiä mm. Mäyräntien, Vanhan Turuntien ja Yöviläntien varressa. Myös kaava-alueen keskiosassa Höytiönnummella toimivat jäteveden puhdistamo ja ajoharjoittelurata työllistävät muutamia ihmisiä. Näiden ohella suunnittelun alueella sijaitsee puolisenkymmentä maanviljelystä harjoittavaa maatilaa.

Palvelut

Kaava-alue tukeutuu Nummelan keskustassa sijaitseviin julkisiin, hallinnollisiin ja vapaa-ajan palveluihin, kaava-alueen pohjoisosan kuulussa toiminnoiltaan Nummelan keskusta-alueeseen.

Kaava-alueella toimii yksi kunnallinen varhaiskasvatuksen yksikkö, Pajuniityn perhekeskuksen yhteydessä toimiva Pajuniityn päiväkot, joka tarjoaa myös ympärivuorokautista hoitoa. Lisäksi alueella toimii kaksi yksityistä varhaiskasvatuksen yksikköä, liikuntapäiväkot Kultaseppä ja Touhula Linnanniitussa. Pääosa kaava-alueesta kuuluu peruskoulun 1-6-luokkien osalta Huhmarnummen tai Nummelan koulun oppilaaksiottoalueeseen. Peruskoulun 7-9-luokkien osalta kaava-alue kuuluu valtaosaltaan Nummelanharjun oppilaaksiottoalueeseen.

Kaava-alueen pohjoisosassa Huhdanmäen alueella sijaitsee päivittäistavarakaupan suuryksikkö Prisma, jonka yhteydessä toimii mm. hampurilaisravintola, kahvila, kampaamo-parturi ja silmälasiliike. Suuryksikön vieressä sijaitsee useista erikoistavaramyymälästä koostuva liikekeskus Hiidentori. Höytiönnummella toimii kunnan ylläpitämä eläinhautausmaa sekä Uudenmaan Ajoharjoittelurata Oy:n ylläpitämä, koko läntistä Uuttamaata palveleva ajoharjoittelurata. Kirjastoauto pysähtyy Linnanniitussa kerran viikossa ja Pajuniityn päiväkodilla kerran kahdessa viikossa.

Virkistys

Kaava-alueen merkittävin rakennettu virkistysalue on Pajuniityn puisto, joka ulottuu Huhdanmäestä Pillistöntielle ja muodostaa keskuspuiston Huhdanmäen ja Pajuniityn alueelle. Puistossa on asfaltoitu kevyen liikenteen reitistö, joka sopii myös rullaluisteluun sekä mm. frisbeegolfrata. Alueella sijaitsee myös Etelä-Nummelan liikuntapuisto, johon tulee lähivuosina kehittymään monipuolisesti erilaisia urheilupalveluita. Lisäksi Linnanniitussa sijaitsee kuntoportaat. Pajuniityyn on perustettu myös Menestyjien puisto, jossa on muistettu menestyneitä Vihtiläisiä nimikkopuilla.

Suunnittelun alueen laajoja metsäalueita käytetään ulkoilun ja retkeilyn ohella marjastus- ja sienestysalueina. Osasta kaava-alueen metsäalueista on laadittu suunnistuskarttoja, mutta kunnan ylläpitämiä hiihto- tai ulkoilureittejä alueella ei ole. Lähimmät kunnan ylläpitämät hiihto- ja ulkoilureitit sijaitsevat kaava-alueen luoteispuolella Nummelanharjulla. Kaava-alueen itäpuolella

sijaitsee Nuuksion kansallispuisto. Kaava-alueelta ei ole tällä hetkellä ulkoilureittiyhteyksiä kansallispuistoon.

Tieverkko

Vihdin liikenneverkon rungon muodostavat valtatiet 1 (E18), 2 ja 25. Nämä maantiet ovat osa valtakunnallisia pääväyliä, jotka on vahvistettu asetuksella pääväylistä ja niiden palvelutasosta ja se on tullut voimaan 1.1.2019 alkaen. Muita tärkeitä väyliä ovat valtatie 2 Palojärvi-Pori-Mäntyluoto, seututie 110 Helsinki - Turku, seututie 120 Helsinki - Olkkala, seututie 132 Klaukkala - Loppi, seututie 133 Karkkila - Vihtijärvi sekä yhdystiet 1224, 1221, 11237 ja 11238. Näistä kaava-alueita rajaavat tai sen kautta kulkevat valtatiet 1 ja 2, seututie 110 ja yhdystie 11238.

Vuona 2016 valtatiellä 1, vt 2 liittymästä pääkaupunkiseudulle päin, keskimääräinen vuorokausiliikenne oli noin 37 600 ajoneuvoa. Valtatie 2 liittymän jälkeen valtatie 1:n liikennemäärä vähenee noin 25 100 ajoneuvon vuorokaudessa. Valtatiellä 2 liikennemäärät vaihtelevat 6 200-14 800 välillä. Suurimmillaan liikennemäärä on Nummolan jälkeen etelään päin mentäessä. Valtateillä raskaan liikenteen osuus vaihtelee 5-8 % välillä. Seututie 110 sekä pääosin valtatie 2 ja 25 ovat osa erikoiskuljetusreitistöä.

Kävely ja pyöräily

Kaava-alueen pohjoisissa, asemakaavoitetuissa osissa sekä Pajuniityn puistossa että Pajuniityn alueelle viime vuosina rakentuneiden katujen varsilla on kattava kävelyn ja pyöräilyn reittien verkosto. Verkosto loppuu Pillistöntien eteläisessä osassa ennen ajoharjoittelurataa. Vaikka verkosto on näillä alueilla jo melko kattava on sen laadussa huomattavia puutteita. Risteyksissä ajoradat ovat pyöräilyn kannalta monin kohdin liian mutkaisia, minkä lisäksi jalankulkua ja pyöräilyä ei ole eroteltu edes vilkkaimmilla väylillä. Lisäksi kävelyn ja pyöräilyn yhteys on useassa paikassa rakennettu vain toiselle puolelle katuja eikä reittejä ole opastettu kunnolla.

Muualla kaava-alueella ainoa olemassa oleva kävelyn ja pyöräilyn väylä on Turuntiellä (St110) Porintien (Vt2) liittymän läheisyydessä sijaitseva yhdistetty kävelyn ja pyöräilyn väylä, josta on yhteys Porintiellä sijaitseville linja-autopysäkeille.

Joukkoliikenne

Suunnittelualueella ei ole sisäisiä linja-autoreittejä. Alue kuitenkin sijaitsee kohtuullisen lähellä joukkoliikenteen runkoväyliä ja Nummolan linja-autoasemaa. Lähellä sijaitseva valtatie 2 kuuluu pikavuoroliikenteen laatukäytäviin minkä lisäksi valtatie 2 ja seututie 110 ovat vakiovuoroliikenteen laatukäytäviä. Porintiellä (vt 2) ja Vanhalla Turuntiellä (st 110) on linja-autopysäkkejä, joissa pysähtyvät mm. Helsinki-Pori sekä Helsinki-Turku väliä liikennöivät linja-autot. Pikavuoroliikenteen pysäkki on valtatie 2 varressa Nummolan eritasoliittymässä, mistä on yhteys päivittäin usealla pikavuorolla Helsingin ja Porin suuntiin. Toinen lähialueen pikavuoropysäkki on maantiellä 110 Lohjanharjulla, jonka kautta kulkee osa Turun suunnan pikavuoroista.

Nummolan linja-autoasema sijaitsee aivan suunnittelualueen pohjoispuolella. Asemalta on linja-autoyhteys Vihdin muihin taajamiin sekä muun muassa Helsingin suuntaan, Lohjalle, Hämeenlinnaan,

Tampereelle, Lahteen, Karkkilaan, Forssaan, Nummi-Pusulaan ja Raumalle. Linja-autoliikenne ei kuitenkaan ole kilpailukykyistä autoliikenteen kanssa suurimmalla osalla reittejä. Poikkeuksen muodostaa Helsingin suunnan liikenne, jossa linja-autoliikenteen palvelutaso on korkea. Ruuhka-aikoina vakiovuoroyhteyksiä kulkee asemalta Helsinkiin vähintään 15 minuutin välein, minkä lisäksi myös iltaisin ja viikonloppuisin liikenne on säännöllistä. Lohjan, Nummelan ja Vihdin kirkonkylän/Karkkilan välillä kulkevia, alueen poikittaisia yhteyksiä palvelevia vuoroja kulkee päivittäin noin kuusi lähtöä suuntaansa.

Yhdyskuntatekninen huolto

Vesihuolto

Vihdin kunnallinen vesi- ja viemäriverkosto kattaa alueen pohjoisosan asemakaavoitetut alueet. Kaava-alueen keskiosassa sijaitsee Höytiönnummen jätevedenpuhdistamo, jonne on johdettu paineviemärit idästä Vanhan-Sepän tieltä Pajuniityn peltoalueen läpi Haapaniementielle ja siitä puhdistamolle sekä pohjoisesta radan alitse Haapaniemen pientaloalueen länsipuolelta puhdistamolle.

Höytiönnummen jätevedenpuhdistamo palvelee Nummelan, Ojakkalan ja Otalammen taajamia. Puhdistetut jätevedet johdetaan puhdistamolta Risubackajoen välityksellä Karhujärveen, josta on yhteys Siuntionjokea myöten Suomenlahteen. Talousvesi johdetaan alueelle pääosin Nummelan Luontolan vedenottamolta. Kunnallisen vesihuoltoverkoston ulkopuolisilla haja-asutusalueilla vesihuolto on hoidettu paikallisesti: käyttövesi saadaan kuilu- ja porakaivoista, WC-jätevedet kerätään pääsääntöisesti umpikaivoon ja talousjätevedet ohjataan saostuskaivon kautta imeytyskenttään.

Sähköverkko

Kaava-alueen kautta on johdettu 110 kV ja 400 kV voimansiirtolinjat. Johtoalueille on lunastettu käyttöoikeuden supistus, joka ulottuu 110 kV:n johdolla 26 metrin ja 400 kV:n johdolla 33 metrin levyiselle alueelle. Metsäalueilla on em. johtoaueiden molemmin puolin lisäksi 10 metriä leveä reunavyöhyke, joita käyttöoikeuden supistus myös koskee. Lisäksi suunnittelualueella kulkee useita 20 kV:n ilmajohtoja, jotka vaativat 10 metriä leveän johtokadun. Näillä johtokaduilla rakentamista on rajoitettu. Nummelan sähköntoimitus hoidetaan tällä hetkellä Lankilassa sijaitsevalta sähköasemalta. Sen kapasiteetti ei tule riittämään eteläisen alueen kasvavaan tehotarpeeseen.

Lämmitys ja energia

Nummelassa on olemassa maakaasu- ja kaukolämpöverkko, joita hoitaa Nummelan Aluelämpö Oy. Kaukolämpöverkko kattaa nykyisellään osan Huhdanmäen taajamanosasta. Yhtiöstä omistaa Vihdin kunta 60 prosenttia, sekä Adven Oy 40 prosenttia. Energiasta on pystytty tuottamaan valtaosa hakkeella, ja näin on saatu parempi taloudellisuus sekä päästöt minimoitua. Yhtiön verkostoon liitettyjen asiakkaiden lukumäärä oli vuoden 2016 lopussa 105 asiakasta. Kaukolämpöputkiston pituus oli 19,2 km samana vuonna. Energiaa ostettiin vuoden aikana 38 593 MWh (35 327 MWh vuonna 2015) ja myytiin vuoden aikana 33 776 MWh (30 112 MWh vuonna 2015). Energiamäärän osto kasvoi 9,5 % ja myynnin kasvu oli 12,2 %.

Ympäristöhäiriöt

Tie- ja raideliikenteen aiheuttama melu ja värinä ovat osayleiskaava- alueen merkittävimmät ympäristöhäiriöt. Kaava-alueen melu- ja värinähäiriöitä on selvitetty vuonna 2005 valtatie 2 parantamissuunnittelun yhteydessä, vuonna 2007 ELVI-työn yhteydessä sekä vuonna 2008 Nummellan ja Ojakkalan taajamien melu- ja värinäselvityksen yhteydessä. Melulle kaava-alueella altistuu eniten valtateiden 1 ja 2 sekä maantien 110 risteysalue. Myös valtateiden 1 ja 2 varsilla ylittävät valtioneuvoston asettamat melun ohjearvot varsin leveällä vyöhykkeellä. Hanko – Hyvinkää -rautatie aiheuttaa melu- ja värinähaittoja kaava-alueen länsi- ja luoteisosassa. Väylän aikavälillä 20.11.2019–2.1.2020 tekemien värinämittausten mukaan radasta aiheutuu asukkaita mahdollisesti häiritsevää värinää useissa paikoissa.

Etäisyys (m)	Huippuarvo (mm/s)	Tunnusluku (mm/s)	Kerros	Katu
90	1,2	0,75	2	Väinämöisentie
140	0,8	0,4	4	Mäntytie
250	1,43	1,68	2	Rantaladontie
290	0,4	0,27	4	Loiskaajantie
360	0,5	0,7	2	Enätie

Huippuarvo on perustuksesta mitattu suurin heilahdusnopeus. Tunnusluku on asuinkerroksesta mitattu tilastollinen luku, jonka avulla voidaan kuvata värinän häiritsevyyttä. Kerros ilmaisee mistä kerroksesta tunnusluku on mitattu.

Taulukko 1. VTT:n värinäluokitus tunnusluvun mukaan.

Värähtelyluokka	Kuvaus olosuhteista	Tunnusluku $V_{w,95}$ (mm/s)
A	Hyvä asuinolosuhteet. <i>Asukkaat eivät yleensä havaitse värinää</i>	$\leq 0,1$
B	Suhteellisen hyvät asuinolosuhteet. <i>Asukkaat voivat havaita värinän, mutta se ei ole yleensä häiritsevää.</i>	$\leq 0,15$
C	Suositus uusien rakennusten ja väylien suunnittelussa. <i>Keskimäärin 15% asukkaista pitää värinää häiritsevänä ja voi valittaa häiriöstä.</i>	$\leq 0,3$
D	Olosuhteet, joihin pyritään vanhoilla asuinalueilla. <i>Keskimäärin 25% asukkaista pitää värinää häiritsevänä ja voi valittaa häiriöstä.</i>	$\leq 0,6$

Ilmanlaatu

Osayleiskaava-alueen ilman laatuun vaikuttavat lähinnä liikenteen päästöt, sillä päästöjä aiheuttavaa teollisuutta ei alueella eikä sen lähistöllä ole. Eniten terveyshaittoja aiheuttaa typpioksidi lisäksi hengityselinoireita. EU on asettanut typpioksidipitoisuuden vuosikeskiarvon raja-arvoksi $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tämän arvon ylittyminen tulee estää. Vihdissä sijaitsee kolme YTV:n ylläpitämää typpioksidipitoisuuksien mittauspistettä. Mittauspisteistä kaksi sijaitsee kaava-alueella tai aivan sen läheisyydessä: toinen Nummellan Pisteiden läheisyydessä, osayleiskaava-alueen pohjoiskulmassa ja toinen osayleiskaava-alueen kaakkoisosassa, Turunväylän (vt 1) läheisyydessä Palojarvellä. Vuoden 2007 mittaustulosten perusteella korkeimmat typpioksidipitoisuusarvot mitattiin Turunväylän läheisestä mittauspisteestä, mutta kaikissa mittauspisteissä typpioksidipitoisuuksille asetettu vuosiraja-arvo $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ alittui selvästi. Turunväylän mittauspisteessä typpioksidipitoisuuksien vuosikeskiarvo ko. vuonna $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ja Nummellan mittauspisteessä $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vihdissä ilmanlaatu onkin keskimäärin melko hyvä. Korkeimmillaan pitoisuudet ovat vilkasliikenteisten teiden, Turunväylän (vt 1), Porintien (vt 2) ja Kehätien (vt 25) varsilla.

Vihdissä tieliikenne on suurin typenoksidien ja hiilimonoksidin päästölähde. Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) päästöistä sen osuus on noin kolmannes. Suurimmat päästöt aiheutuvat vilkkaimpien teiden eli Turunväylän (valtatie 1), Porintien (valtatie 2) ja Kehätien (valtatie 25) sekä Nummelan keskustan liikenteestä. Energiantuotanto ja talokohtainen öljylämmitys aiheuttavat valtaosan rikkidioksidin päästöistä. Teollisuuden päästöt ilmaan ovat vähäiset.

Vihdissä on vuosina 2004–2013 mitattu typpidioksidipitoisuuksia passiivikeräinmenetelmällä kolmessa pisteessä. Vuoden 2014 alusta mittauksia jatkettiin enää Nummelassa vilkasliikenteisessä ympäristössä lähellä Vihdintien, Meritien ja Asemantien kiertoliittymää (etäisyys Vihdintiestä 1 m ja Meritiestä n. 15 m, liikennemäärä noin 13 800 ajoneuvoa vuorokaudessa). Passiivikeräinkartoitusten sekä pääkaupunkiseudulla ja muualla Uudellamaalla tehtyjen ilmanlaadun mittausten perusteella voidaan arvioida, että typpidioksidin, hengitettävien hiukkasten ja pienhiukkasten pitoisuudet ovat raja-arvojen alapuolella. Sen sijaan otsonin pitkän ajan tavoitteet ylittyvät. Kaukokulkeuma vaikuttaa huomattavasti sekä pienhiukkasten että otsonin pitoisuuksiin. Vuonna 2014 oli kuitenkin ainoastaan yksi lyhytkestoinen pienhiukkasten kaukokulkemaepisodi helmikuun alkupuolella eikä episodi heikentänyt ilmanlaatua merkittävästi. Otsonin episoditilanteita puolestaan oli kesäkaudella muutamana päivänä.

Saastuneet maat

Osayleiskaava-alueella on seuraavat viisi kohdetta, joilla on todettu tai voidaan epäillä olevan maaperän puhdistamistarvetta.

1. Ajoharjoittelurata
2. Öljyvahinko
3. Entinen lasikuituvenehalli
4. Nummelan jäteveden puhdistamo
5. Entinen kasvihuone

Radon

Säteilyturvakeskuksen raportin 17.11.1995 perusteella Nummelan eteläosat eivät ole radonherkällä alueella. Riskikohteita alueella ovat kuitenkin Lohjanharjun ja Huhmarnummen moreenimuodostumat. Lohjanharjulla on löydetty yli 200 Bq/m³ radonpitoisuuksia yli 10 %:ssa tutkituista kohteista, Huhmarnummella alle 10 %:ssa tutkituista kohteista. Tästä syystä radon tulee ottaa huomioon etenkin näiden alueiden rakennussuunnittelussa.

Maa-ainesten otto

Kaava-alueella sijaitsee käytössä oleva kiviaineksen ottoalue Hankasalonmäellä lähellä Kattilamäentietä. Alue ulottuu myös valtatie 1:n läheisyyteen. Alue sijaitsee TP- ja osittain T-alueella, ja osayleiskaavalla ei täten ole vaikutusta kyseiseen toimintaan. Toiminnan päätyttyä alue tulee maisemoida huolellisesti ja käsitellä muutoinkin siten, että sitä voidaan hyödyntää muihin tarkoituksiin.

Kaavaratkaisu

1 Osayleiskaavan perustelu

Etelä-Nummelan kaava-alueen vision kulmakivet ovat sekoittunut ja kestävä yhdyskuntarakenne, erinomaiset joukkoliikenteen yhteydet, laadukkaat yleiset alueet, monipuolinen asuntorakenne, lähipalvelut sekä älykkäät ratkaisut. Tavoitteena on vahvan paikan tunteen omaava eläväinen kunnanosa, joka toimii raideliikenteen aseman myötä porttina Vihtiin. Jotta visio voidaan saavuttaa, on tärkeää laatia tavoitteet, joiden toteutumista seurataan. Nämä kunnianhimoiset tavoitteet eivät toteudu itsestään, vaan ne vaativat kunnan kaikkien toimialojen pitkäjänteistä yhteistyötä.

Suunnittelussa painotetaan erityisesti kestävä kehityksen toteutumista niin alueen toteutuksessa kuin valmiin alueen käytössä. Merkittävin tulevaisuuden haasteemme on ilmastonmuutos ja tämän tuomat lieveilmiöt. Etelä-Nummelan suunnittelussa pyritään vastaamaan haasteeseen ja luomaan tulevaisuuden kunnanosa, jossa on mahdollista elää kestävästi. Etelä-Nummelan toteutus sijoittuu oletettavasti pääasiassa 2030-luvulta eteenpäin, jolloin on tärkeää, että ennakoita ja mahdollistetaan tulevien vuosikymmenien edellyttämät teknologiset ja yhteiskunnalliset ratkaisut. Viihtyisää, pikkukaupunkimaista, tiivistä ja sekoittunutta yhteiskuntarakennetta sävyttävät älykkäät ns. ”smart city”-ratkaisut, joilla arjesta on mahdollista tehdä sujuvampaa ja resurssiviisaampaa. Älykkyys alueen ratkaisussa tulee näkymään ihmisläheisinä, arkea helpottavina ratkaisuin, eikä niinkään abstraktina ”teknokaupunkina.”

Aluerakenteessa Etelä-Nummela muodostaa uuden kaupunkikeskuksen Nummelan eteläosiin ESA-radana kasvukäytävään. Alueesta ei haluta kilpailevaa keskusta nykyiselle Nummelalle, vaan näiden tulee tulevaisuudessa nivoutua yhteen ja kasvaa yhdessä osiaan suuremmaksi kokonaisuudeksi. Etelä-Nummela vahvistaa Vihtin elinkeinoelämää, paikallistaloutta ja tuottavuutta. Alue omaa merkittävän työpaikkatonttipotentiaalin erinomaisten logististen yhteyksien varrelta. Asemanseudun tiivis ja sekoittunut rakenne lisäävät alueen tuottavuutta, sekä miellyttävä katuymäristö parantaa erikoiskaupan toimintaedellytyksiä. Päämääränä alueen suunnittelussa on vetovoimainen ja vahvasti vihtiläinen keskus. Kaavassa varaudutaan henkilöraide liikenteen ulottamiseen kaava-alueen keskustaan. Raideliikenteen lisäksi alue kytkeytyy Nummelan, Lohjan ja Vihtin kirkonkylän suuntiin tehokkaan bussijoukkoliikenteen avulla. Etelä-Nummelan osayleiskaava mahdollistaa asumisen ja elinkeinotoiminnan kehittymisen olemassa olevien liikenteen pääväylien ja suunniteltujen raideyhteyksien äärellä. Turunväylään (Vt1, E18) ja Vanhaan Turuntiehen (St 110) tukeutuva vyöhyke pyritään hyödyntämään merkittävässä määrin elinkeinotoiminnan käyttöön.

Tämä osayleiskaava on yleispiirteinen maankäytön suunnitelma, jolla osoitetaan alueen pääkäyttötarkoitukset, pääkatuverkko ja rakentamisen volyymit. Aidosti sekoittuneen kaupunkirakenteen luominen mahdollistetaan sopivan väljillä kaavamerkinnoilla, mikä on erityisesti huomattavissa asemanseudun alueen kaavaratkaisussa. Osayleiskaavan tark-kuustaso on valittu siten, että kaava ohjaa tarkoituksenmukaisesti yksi-tyiskohtaisempaa suunnittelua sitomatta tarkemman suunnittelun käsiä suunnittelun tapahtuessa pääasiassa vasta radan toteuttamispäätöksen jälkeen. Osayleiskaavan tavoite on olla mahdollistava, mutta samalla torjua kokonaisuuden kannalta lyhytnäköiset ratkaisut. Merkinnoilla ohjataan alueen rakentamisen ajoitusta, jotta voidaan varmistaa rakentuvien alueiden sijoittuminen lähelle palveluita sekä kestävä liikenteen yhteyksiä. Kaavaehdotuksen yleiset määräykset asettavat vaatimuksia jatkosuunnittelussa noudatettaville yhdyskuntarakenteen kannalta tärkeille suunnitteluperiaatteille.

1.1 Kokonaisrakenne

Etelä-Nummellan toteutus nojautuu vahvasti ESA-radan myötä kuntaan tulevaan raideyhteyteen, jolloin Vihti-Nummellan aseman sijainti, Höytiönnummi, toimii suunnittelun selkeänä keskipisteenä. Suunnittelussa noudatetaan Transit Oriented Development-konseptia, jossa aluesuunnittelun keskiössä on tehokkaan, monipuolisen ja käveltävän asemanseudun kehittämiseen.

Osayleiskaava-alueella uutta korttelirakennetta ohjataan pääasiassa tulevan aseman ympärille, eli muutaman kilometrin päähän Nummellan nykyisestä keskustasta. Alueen keskuksena toimii aseman yhteydessä ns. hybridikortteli, josta löytyy asumista, liike- ja toimitiloja, luontevat jatkoyhteydet muualle kuntaan sekä toiminnoiltaan sekoittunut tiivis keskusta-alue. Yhdyskuntarakenne nivoutuu yhteen Pillistöntien varteen yhdistäen nykyisen keskustan ja tulevan asemanseudun. Turunväylän ja Vanhan Turuntien väliselle vyöhykkeelle osoitetaan työpaikka- ja teollisuusalueita. Asemanseudun alue erottuu selkeästi tehokkaamman rakentamisen alueena, johon sijoittuu merkittävästi julkisia ja kaupallisia palveluita. Osayleiskaavalla ohjataan alueen vaihteista kehitystä siten, että osa kaavamerkinnoista on sidottu henkilöraide liikenteen toteuttamiseen. Rakennetut alueet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden, mahdollistaen laajojen maatalous-, luonto-, ja virkistysalueiden säilymisen. Uudet pääkadut, jotka toimivat myös joukkoliikenteen reitteinä, yhdistävät alueita toisiinsa. Katuja halutaan myös suunnitella paikkoina, ei vain yhteysväylinä paikkojen välillä. Osayleiskaava sisältää asemakaavoite-alueita, kuten Linnanniitun pientaloalueen, sekä Huhdanmäen alueen, jossa sijaitsee myös laajasti kaupallisia palveluita. Asemanseudun lisäksi merkittävä uusi rakentamisen alue tulee olemaan Ridalinmetsä. Olemassa olevia rakennettuja ja asemakaavoitettuja alueita on tarkoitus tiivistää.

1.2 Mitoitus

Väestömitoitus on arvio ja siihen vaikuttavat asumisväljyys, korttelialueiden tehokkuus sekä toteutumisen aikataulu. Vuonna 2050 kaava-alueen asukkaiden lukumääräksi arvioidaan noin 18 500 - 26 600 ja uusien työpaikkojen lukumääräksi 3000. Lisäystä nykyiseen asukasmäärään tulee siis olemaan 15 000-23 000 asukasta. Uusista asukkaista vähintään 10 500 sijoittuu 1,5 kilometrin maksimietäisyydelle rautatieasemasta. Kaava-alueen kokonaispinta-ala on noin 1350 ha. Väestömitoituksessa asumisväljyytenä on käytetty 50 kerrosneliometriä/asukas.

Keskusalueella aseman ympärillä ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuvilla uusilla asuntoalueilla sijoittuu yhteensä vähintään noin 638 000 k-m², josta asuntorakentamista on vähintään noin 521 000 k-m² ja työpaikkoja 116 000 k-m². Asukasluke- ja työpaikkatavoitemäärien mukaisesti maksimaalinen kokonaiskerrosneliömäärä edellä mainituilla alueilla on 888 500 k-m², joista asuntoja 732 000 k-m² ja työpaikkoja 157 000 k-m². Uusista asukkaista vähintään 10 400 sijoittuu 1,5 kilometrin maksimietäisyydelle rautatieasemasta. Kaava-alueen kokonaispinta-ala on noin 837 ha, josta asemanseudun pinta-ala on noin 118 ha. Asuinrakentamisen arvio on yhteensä noin 1 280 000 - 1 900 000 k-m² ja se tarkentuu asemakaavoituksessa. Väestömitoituksessa asumisväljyytenä on käytetty 50 kerrosneliometriä/asukas.

Muiden asuinalueiden osalta tavoitteelliset kerrosneliömäärät tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Tämä koskee erityisesti jo rakennettuja tai asemakaavoitettuja alueita. Näille alueille on kuitenkin laskettu myös ohjeelliset aluetehokkuusluvut, joiden määrittelyssä on hyödynnetty koko kaava-alueen laskennallista väestö- ja työpaikkatavoitetta. Täten asukkaita välittömän asemanseudun ulkopuolella tulisi olemaan vähintään 4500 asukasta, sisältäen jo tällä hetkellä kyseisillä alueilla asuvat asukkaat. Työpaikkojen lukumäärä tulee olemaan varsin huomattava uusilla työpaikka-alueilla, mutta johtuen työpaikkojen huomattavan erilaisesta luonteesta, näitä lukumääriä arvioidaan tarkemmin jatkosuunnittelussa.

Kaava-alue	rakentumisen aloitus	aluetehokkuus		lkm min		lkm max		k-m2 min			k-m2 max			ha/alue
		ea min	ea max	asukasta	tp	asukasta	tp	yht.	asuminen	tp	yht.	asuminen	tp	
C	2030	0,9	1,2	1827	783	2436	1044	130500	91350	39150	174000	121800	52200	15
C-2	2030	0,8	1	2441	-	3052	-	164960	122070	42890	206200	152588	53612	21
A	2030	0,5	0,7	4188	-	5863	-	232673	209405	23267	325742	293167	32574	47
A2	2030	0,3	0,5	1972	-	3287	-	109560	98604	10956	182600	164340	18260	37
yht. asemanseutu				10429		14638		637693	521430	116263	888542	731895	156646	118
A3 (ridal)	2025	0,5	0,7	1640	-	2297	-	91136	82022	9114	127590	114831	12759	18
A4 uudet alueet	2020	0,2	0,4	2400	-	4800	-	120000	120000	0	240000	240000	0	60
A5 uudet alueet	2020	0,1	0,2	700	-	1400	-	35000	35000	0	70000	70000	0	35
A5 ja A4 täydennysrak.	2020	-	-	200	-	400	-	-	-	-	-	-	-	304
A6	2020	-	-	50	-	400	-	-	-	-	-	-	-	-
TP	2020	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	207000	-	-	207000	125
T	2020	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	477000	-	-	477000	134
KM	2025	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	24000	-	-	50000	43
nykyiset asukkaat				3400		3500								
yht. uusi				15169		23135		1521521	1279882	833376	2214673	1888622	903405	837
yht. uus + nykyinen				18569		26635								

2 Liikennejärjestelmä

2.1 Lähtökohdat

Voimassaolevassa Uudenmaan maakuntakaavassa Vihti-Nummelan rautatieaseman ympäristö on osoitettu merkinnällä uusi raideliikenteeseen tukeutuva taajamatoimintojen alue. Valmisteilla olevassa Uusimaakaava 2050- ehdotuksessa kaavamääräyksenä on uusi raideliikenteeseen tukeutuva taajaman kehittämisvyöhyke. Alueen suunnittelumääräyksen mukaan maankäyttö sekä uuden tai olevan raideliikenneyhteyden ja uuden aseman suunnittelu tulee kytkeä toisiinsa. Vyöhykkeelle ei tule suunnitella sellaista alueidenkäyttöä, joka estää tai merkittävästi haittaa alueen tulevaa kehittämistä tiiviiksi, monipuolisia toimintoja ja palveluita mahdollistavaksi, raideliikenteeseen tukeutuvaksi taajama-alueeksi. Vyöhykkeellä tulee kiinnittää erityistä huomiota kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiin.

Vihdin strategisessa yleiskaavassa Etelä-Nummelan ja nykyisen Nummelan keskuksen välinen yhteys on merkitty kävelyn ja pyöräilyn ydinalueeksi ja intensiivisen joukkoliikenteen vyöhykkeeksi. Lisäksi aseman välittömän ympäristön kehittämiselle on omat määräyksensä. Kävelyn ja pyöräilyn ydinalue tulee suunnitella korkeatasoisesti kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen ehdoilla. Pintamateriaalien, kalusteiden ja valaistuksen tulee olla korkeatasoisempia kuin normaalissa katu ympäristössä. Alueella moottoriajoneuvoliikenteen käyttöä ja nopeutta rauhoitetaan nopeusrajoitusten lisäksi rakenteellisin ratkaisuin.

Joukkoliikenteen vyöhykettä kehitetään kaupunkimaisen joukkoliikenteen alueena. Pysäkit ja muut rakenteet toteutetaan korkeatasoisina ja sijoitetaan maankäytöllisesti edullisiin paikkoihin. Liikennenympäristön kehittämisessä tulee varmistaa korkeatasoisen joukkoliikenteen toiminnan edellytykset. Lisäksi kiinnitetään erityistä huomiota kävelyn ja pyöräilyn yhteyksiin sekä vaihtopaikkoihin kulkumuotojen välillä. Asemalle toteutetaan korkeatasoinen matkakeskus, joka mahdollistaa sujuvat matkaketjut erityisesti kävelyn ja pyöräilyn, joukkoliikenteen ja liityntäpysäköinnin näkökulmasta. Aseman ympäristön suunnittelun tulee mahdollistaa tiivis ja tehokas rakentaminen sekä sujuva liityntäpysäköinti eri kulkumuodoilla. Rata tulee aseman laajuudelta rakenteellisesti ja visuaalisesti sopeuttaa ympäröivään taajamaan.

Vihdin kunnan hyväksymän MAL2019-sopimuksen mukaan liikenteen kasvihuonekaasujen päästöjen tulee vähentyä vähintään 50 % vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tämä asettaa tiukat reunaehdot liikennejärjestelmän kehittämiselle. Suunnitelman mukaan maankäytön kehittämisessä tulee huomioida kestävien kulkumuotojen toimintaedellytykset, kestävien matkaketjujen järjestämisen helppous sekä matka-ajan kesto. Kävelyn ja pyöräilyn yhteyksien pitää olla sujuvia,

joukkoliikenteen runkoreittien suoria yhteyksiä tiheällä vuorotarjonnalla ja pyörien ja autojen liityntäpysäköinnin laadukasta. Vihdin liikennejärjestelmäsuunnitelmassa on asetettu tavoitteeksi aikataulullisesti sujuvat liityntäyhteydet uusille asemille ja edelleen uudella lähijunayhteydellä sujuvat vaihtoyhteydet HSL-alueen asemille. MAL-suunnitelmassa tavoitteeksi on asetettu myös erittäin sujuvat ja turvalliset pyörätieyhteydet asemalle sekä laadukas liityntäpysäköinti, jossa pyörille tarkoitetut pysäköintipaikat ovat lähimpänä asemaa ja autoille varatut pysäköintipaikat hieman etäämpänä.

2.1.1 Tavoitteiden asettelu

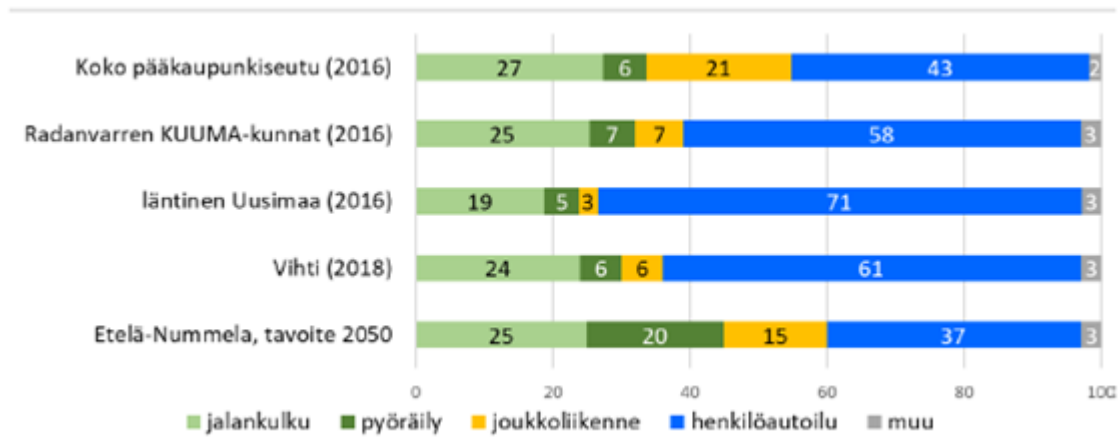
Tavoitteena on suunnitella asemanseudun sekä ympäröivien alueiden maankäyttö ja liikenneverkko tukemaan junaliikennöinnin edellyttämän asukasmäärän sijoittamista ja laadukkaan, viihtyisän sekä toimivan asuinalueen syntymistä. Asemanseudun sijainti Nummelan taajaman välittömässä läheisyydessä mahdollistaa aseman hyödyntämisen myös nykyisen maankäytön liikkumisessa, jolloin aseman lopullinen käyttäjäpotentiaali on huomattavasti suurempi kuin mitä se olisi pelkästään uuden maankäytön myötä. Asemanseudun ja aseman sekä Nummelan välisessä liikenteessä suunnittelun lähtökohtana on kävelyn ja pyöräilyn houkuttelevuuteen panostaminen.

Etelä-Nummelan alueesta on tavoitteena suunnitella tiivis, kiinteästi ratayhteyteen tukeutuva uusi taajama-alue. Tiiviissä asemanseudun rakenteessa etäisyydet asumisen, lähipalveluiden ja joukkoliikenteen välillä muodostuvat lyhyiksi, ja asemanseudulle on mahdollista muodostaa jalankulkupainotteinen keskustatoimintojen alue, jossa jalankulun ja pyöräilyn rooli on keskeinen. Alueen maankäyttö tukeutuu uuden radan muodostamaan vahvaan joukkoliikenteen runkoyhteyteen pääkaupunkiseudun suuntaan. Maankäytön toteuttaminen asemaan tukeutuen mahdollistaa sen, että nykyisiin vihtiläisiin ja muiden radanvarsikuntien asukkaisiin verrattuna suuri osa alueelle muuttavista on pääkaupunkiseudun suuntaan pendelöiviä, jotka muuttavat alueelle tietoisesti raideyhteyden tarjoaman joukkoliikenteen houkuttelemina.

Alueen liikennejärjestelmän kehittämistä ohjaavat tavoitteet ja arvio kulkutapajakaumasta on selvitetty Etelä-Nummelan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa. Tavoitteet ovat:

- 1) Mahdollisuus autottomaan elämään alueen sisällä.
- 2) Nykyiseen Nummelaan suuntautuvasta liikenteestä suurin osa tapahtuu kestäväillä kulkumuodoilla.
- 3) Helsinkiin suuntautuvista matkoista valtaosa tapahtuu junayhteydellä.

Toivotun tilanteen saavuttaminen edellyttää liikennejärjestelmän kehittämistä tavoiteohjattuna kokonaisuutena. Kestävien kulkutapojen osuuden merkittävä kasvaminen nykytilanteesta perustuu alueen tiiviiseen maankäyttöön, liikenneverkon hierarkiaan sekä ihmisten liikkumiskäyttäytymisen ennakoituihin muutoksiin.



Nykytilanteen kulkutapaosuuksia (Henkilöliikennetutkimus 2016, Läntisen Uudenmaan tulokset) ja Etelä-Nummelan kulkutapatavoite. Etelä-Nummelan liikennejärjestelmäsuunnitelma (2019).

Tavoitteiden saavuttamiseksi alueen suunnittelussa hyödynnetään kunkin liikkumismuodon vahvuuksia. Kävely on tutkimusten mukaan suosituin kulkumuoto alle kilometrin pituisilla matkoilla, mikä korostaa Etelä-Nummelan keskusta-alueen suunnittelussa kompaktin ja tiiviin merkitystä. Jalankulku tulee olemaan alueen sisäisessä liikkumisessa merkittävin kulkumuoto. Pyöräily on puolestaan houkuttelevinta enintään kolmen kilometrin matkoilla. Nykyisen Nummelan taajaman palvelut ovat tämän etäisyyden sisällä, mikä tukee pyöräilyn kehittämistä ensisijaisena Etelä-Nummelan ja nykyisen Nummelan välisenä liikenteen muotona. Junayhteys mahdollistaa tehokkaan liikennöinnin Helsingin suuntaan. Muista kuin alueen sisäisistä ja Helsinkiin suuntautuvista matkoista suurin osa tulee edelleenkin tapahtumaan henkilöautoilla.

Alueelle on laadittu alustava arvio syntyvästä ajoneuvoliikenteestä kulkutapatavoitteen ja maankäyttösuunnitelmien lähtökohtana olevan noin 15 000 uuden asukkaan sijoittumisen pohjalta. Näiden lähtökohtien perusteella alueella tapahtuu vuorokaudessa noin 17 000 henkilöautomatkaa. Henkilöauton keskimääräisellä kuormituksella tämä tuottaa liikennettä yhteensä noin 11 000 henkilöautoa vuorokaudessa (lähtevät ja saapuvat autot yhteensä). Mikäli alueen kulkutapaosuus ei kuitenkaan nouse tavoitteen mukaiseksi, vaan jää esimerkiksi radanvarren KUUMA-kuntien nykytilanteen tasolle, on liikennetuotos noin 18 000 henkilöautoa vuorokaudessa.

Asutuksen lisäksi alueelle liikennettä tuottavat työpaikkatoiminnot, kaupalliset palvelut sekä aseman tuleva liityntäliikenne. Nämä tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa maankäytön määrän ja laadun tarkentuessa. Työpaikka- ja kaupallisten toimintojen liikennetuotoksia ei ole arvioitu, sillä niiden määrä ja luonne eivät olleet tiedossa arviota laadittaessa. Tämä ei kuitenkaan vähennä tässä esitellyn arvion arvoa, sillä asuin- ja työpaikka-alueet tukeutuvat suurelta osin eri reitteihin kuin työpaikka-alueet.

2.2 Katuverkko ja ajoneuvoliikenne

Katuverkon kehittämisen tavoitteena on luoda kaikille kulkumuodoille toimiva verkosto, joka edistää liikennejärjestelmän tavoitteiden toteutumista ja mahdollistaa osayleiskaavan tavoitteena olevan noin 15 000 asukkaan sijoittumisen asemaan tukeutuen sekä työpaikkatoimintojen sijoittamisen St 110:n varteen. Osayleiskaavan tavoitteena olevan asukasmäärän sijoittaminen aseman vaikutusalueelle sekä kestävien liikkumismuotojen käyttöön kannustavan ympäristön luominen edellyttää riittävän tiivistä maankäytön rakennetta. Ajoneuvoliikennettä kehitetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä täydentävänä liikkumismuotona. Ajoneuvoliikenteen osuus tulee todennäköisesti olemaan suuri etenkin muissa kuin alueen sisäisissä tai Helsinkiin suuntautuvissa matkoissa.

Katuverkon ratkaisut laaditaan siten, että kävely, pyöräily ja joukkoliikenne ovat luontaisin valinta alueen sisällä tapahtuvilla matkoilla. Erityistä huomiota on kiinnitetty rautatieaseman ympärille muodostuvaan keskusta-alueeseen, jolle suurin osa asukkaista tulee sijoittumaan. Keskusta-alueelle kehitetään liikenteellisesti rauhoitettu ja maankäytöllisesti tehokas kävely- ja pyöräilykeskusta, jota kiertää alueen sisäisen moottoriajoneuvoliikenteen pääasiallisena väylänä toimiva kehämäinen kokoojaku.

Alueelle luodaan viihtyisä liikenneympäristö, jossa ajoneuvoliikenne on helppoa ja turvallista. Erityisen tärkeä rooli on liikenneverkon selkeydellä ja suunnitettavuudella sekä Etelä-Nummelan keskustaa ympäröivän kehäkadun suunnittelulla. Asuntokaduilla suositetaan mahdollisuuksien mukaan pihakatumaisia ratkaisuja. Tavoitteena on, että katu voi toimia myös pihan jatkeena ja oleskelutilana. Lisäksi koko alueella rauhoitetaan ajonopeuksia katutilan suunnittelulla ja fyysisillä ratkaisuilla.

Aseman lähiympäristössä, alueen kehäkadun sisäpuolella, rakentaminen on tehokasta ja tiivistä, mikä mahdollistaa kattavat lähipalvelut sekä viihtyisän ja elävän kävely-ympäristön. Keskusta-alue toteutetaan jalankulku, pyöräily ja viihtyisyys edellä siten, että alueelle tullessa ja alueen sisällä jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ovat suorimmat ja nopeimmat yhteydet. Nämä ratkaisut luovat viihtyisän keskustarakenteen sekä tukevat kestävästä liikenteen toimintaedellytyksiä. Kehäkatu kiertää tehokkaasti rakentamisen alueen ulkoreunaa tarjoten kattavat autoliikenteen yhteydet eri alueiden välillä sekä alueilta asemanseudulle ja Nummelan taajamaan.

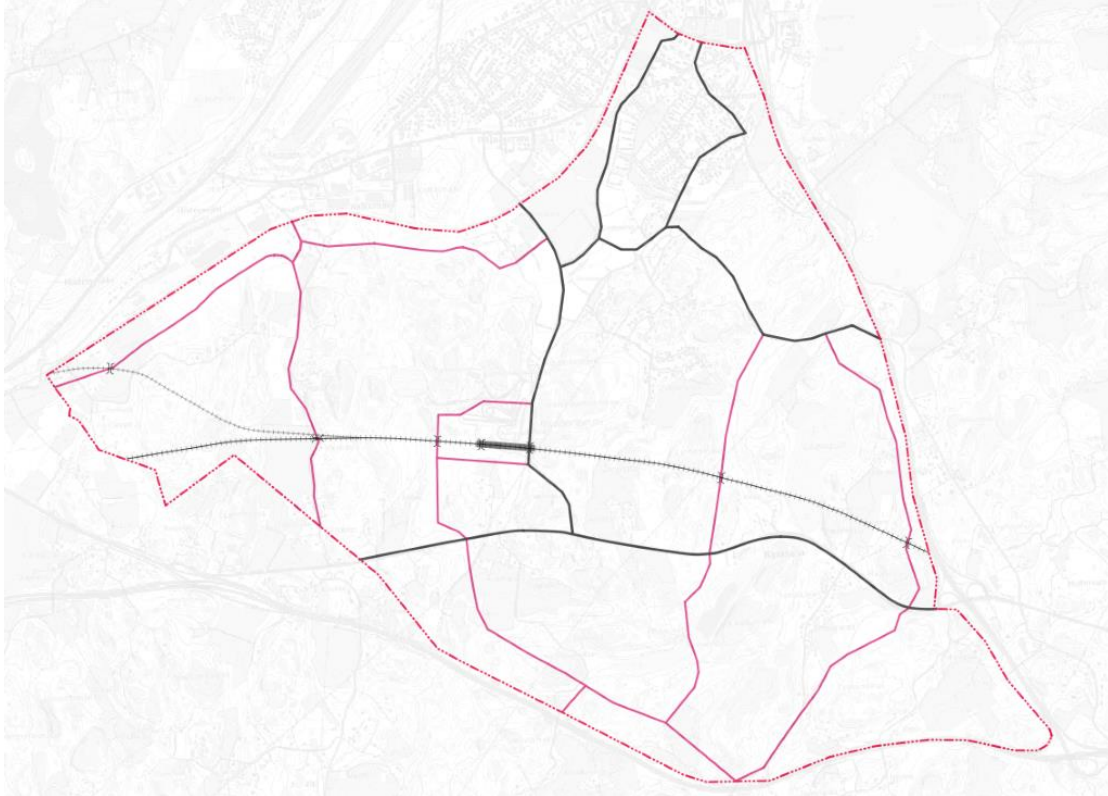
Kehäkatu ratkaisulla saadaan katuverkosta helposti hahmotettava ja pääkatuverkon kokonaismäärä pidettyä vähäisenä. Kehäkatu toimii sen sisäpuolella olevan tiiveimmän keskusta-alueen autoliikenteen pääyhteytenä ulkoyhteyksien tarjoten sujuvat yhteydet alueelle. Ratkaisu myös mahdollistaa keskustamaisen asumisen ja liikenteellisesti rauhoitetun kävely- ja pyöräilykeskustan toteuttamisen tarjoten kuitenkin kaikille alueille sujuvat yhteydet myös moottoriajoneuvoliikenteellä. Pääsy Etelä-Nummelan pysäköintilaitoksiin ja -alueille sekä liityntäpysäköintiin järjestetään kokoojakadun kautta, kuten myös aseman saattoliikenne ja kaupallisten toimintojen huoltoliikenne. Kehäkatu palvelee myös kadun ulkopuolelle sijoittuvan maankäytön kokoojakatuna.

Alueen merkittävimpiä sisäisen liikenteen pohjois-eteläsuuntaisena kokoojakatuna toimii erityisesti Pillistöntie, joka yhdistää nykyisen Nummelan alueen Asemantieltä ja Naaranpajuntieltä tulevaan uuteen Vihti-Nummelan asemaan sekä aseman ympärille muodostuvaan keskukseen. Keskuksesta etelään kokoojaku jatkuu edelleen St 110:lle, joka toimii alueen tärkeimpänä sisääntuloväylänä esimerkiksi Helsingin ja Lohjan suunnista. Naaranpajuntie tukee Pillistöntien liikennettä toimien erityisesti joukkoliikenteen väylänä. Myös Mäyräntie alueen länsiosassa toimii pohjois-eteläsuuntaisena yhteytenä erityisesti Hiidenlaakson työpaikka-alueelle. Merkittävimpiä itä-länsisuuntaisena kokoojakatuna toimii alueen eteläosassa Vanha Turuntie (St110) ja Ridalin alueella Pihtisillantie.

Katuverkko tarjoaa sujuvat ja kattavat yhteydet alueen eri osista asemalle ja Nummelaan sekä päätieverkkoon. Lisäksi verkko mahdollistaa sujuvan joukko-, asiointi- ja liityntäliikenteen alueelle. Vanha Turuntie toimii sen eteläpuolella olevien työpaikka-alueiden pääasiallisena yhteytenä, jonka kautta on sujuva yhteys päätieverkkoon.

Keskusta-alueen ulkopuolella katuverkon muodostamisessa hyödynnetään mahdollisimman laajasti olemassa olevia teitä. Olevaa katuverkkoa täydentävillä ratkaisuilla houkutellaan tulevia ja nykyisiä asukkaita käyttämään ensisijaisesti kestäviä kulkumuotoja yksityisautoilun sijaan, erityisesti luomalla alueelle erinomaiset joukkoliikenteen yhteydet sekä suorat ja laadukkaat pyöräily-yhteydet.

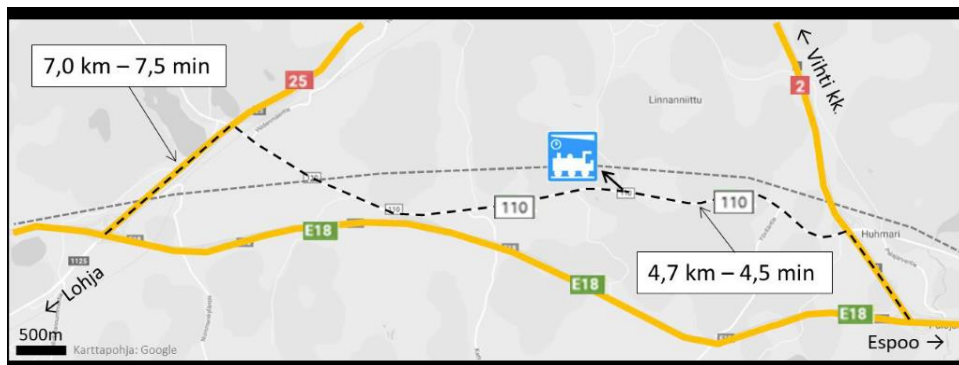
Katuverkon muodostamisessa on huomioitu alueen maastonmuotoja, riittävien korttelikokonaisuuksien muodostumismahdollisuudet sekä kulkumuotojen keskinäinen roolijako kestävien kulkutapojen edistämiseksi ja kulkutapatavoitteen saavuttamiseksi. Esitetyt katujen sijainnit ovat ohjeellisia ja tarkemmassa suunnittelussa katujen sijaintia ja linjausta on suunniteltava tarkemmin muun muassa maaperäolosuhteet, rakennettavuus ja luontoarvot huomioiden.



Etelä-Nummelan kokoojakadut ja rautatie lopputilanteessa. Ote luonnosvaiheen kaavamateriaalista.

Alue kytkeytyy seudulliseen ja valtakunnalliseen liikenneverkkoon pääosin seututien 110 kautta. St110 tarjoaa yhteyden asemalta vt2:lle ja vt25:lle sekä näiden kautta Vt1:lle. Yhteydet ja etäisyydet E18-tieltä on esitetty alla olevassa kuvassa. Juna-asema tarjoaa myös kauempaa tuleville pendelöijille mahdollisuuden hyödyntää aseman liityntäpysäköintiä ja vaihtaa junaliikenteeseen. Vihdin kirkonkylän ja Karkkilan suunnasta yhteys alueelle ohjataan Vt2:n ja St110 kautta ja Lohjan suunnasta Vt25:n ja St110:n kautta.

Seudullinen ja valtakunnallinen liikenne ohjataan pääasiassa St110:n kautta uudelle asemalle ja keskukseen vähentäen läpikulkuliikennettä nykyisessä Nummelan taajamassa ja uudella asemanseudulla. Tämä on perusteltua liikenteen sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden sekä keskustan ja asemanseudun viihtyisyyden vuoksi. Suunnitelman tavoitteena on pääasiassa hyödyntää olevassa olevia yhteyksiä ja kehittää niitä uusien rakentamisen sijaan. St110:n ja Vt2:n liittymän sekä St110:n kaistajärjestelyitä parantamalla parannetaan yhteyksiä Vt2:n suunnasta asemalle ja asemanseudulle. Ajoyhteys aseman liityntäpysäköintiin suunnitellaan St110:n suunnasta, jolloin tästä suunnasta syntyy sujuvin saapumisreitti.

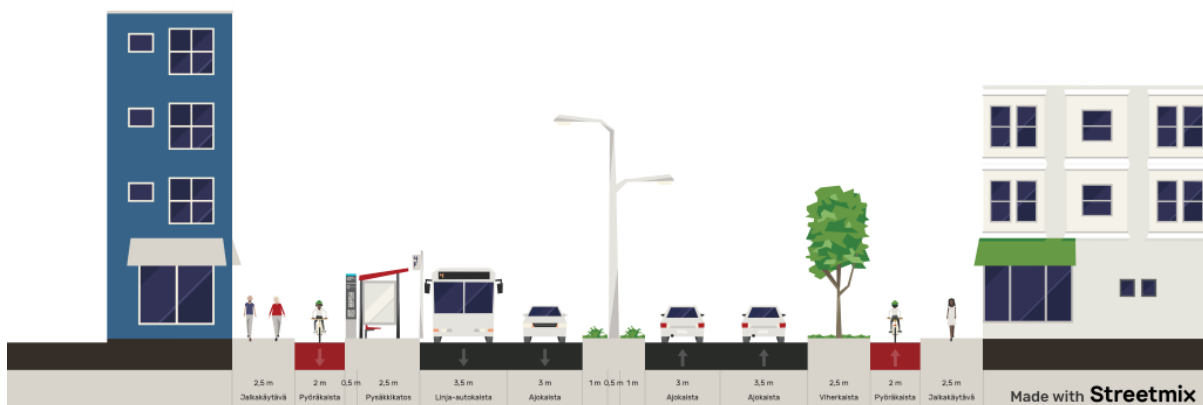


2.2.1 Uudet tai muuttuvat tieyhteydet ja liittyminen nykytilanteeseen

Vanha Turuntie muuttuu Etelä-Nummelen kohdalla nykyisestä läpikulkuliikennettä palvelevasta seudullisesta yhteydestä vahvemmin paikallista maankäyttöä palvelevaksi väyläksi, joka muodostaa myös osan keskustan kehäkatua. Muutoksista huolimatta Vanha Turuntie on jatkossakin yksi alueen moottoriajoneuvoliikenteen pääreiteistä ja lisäksi erikoiskuljetusten pääreitti, jolla kuljetusten leveys- ja korkeusvaatimuksena on seitsemän metriä. Kävelyn ja pyöräilyn reitit ylittävät maantien pääosin eri tasossa. Valo-ohjatuissa risteyksissä ja matalan nopeusrajoituksen (max. 40 km/h) jaksoilla voi tien ylitys olla suojatietä pitkin.

Pillistöntie kulkee Vanhalta Turuntieltä suoraan pohjoiseen ja lopulta Hanko-Hyvinkää junaradan alitse Asemantielle olemassa olevaa linjausta pitkin. Kaavan pohjoisosassa keskeisessä asemassa on Pillistöntiehen yhdistyvä Naaranpajuntie. Nämä kaksi katua tulevat olemaan Etelä-Nummelen ja nykyisen Nummelen välisen liikenteen pääväyliä ja sisäisen joukkoliikenteen pääreittejä. Katuja kehitetään korostetun kaupunkimaisena ja Etelä-Nummelaan saapuvaa liikennettä palvelevina katuina, joissa katutilan laatuun on kiinnitetty erityistä huomiota.

Naaranpajuntietä kehitetään joukkoliikenteen tarpeet edellä, jotta sisäisen joukkoliikenteen toimivuus voidaan turvata. Pillistöntie muodostaa osan uuden asemanseudun kehätiestä ja on avainasemassa alueen rakentumisessa. Erityistä huomiota kiinnitetään Naaranpajuntien ja Pillistöntien risteyksen toimivuuteen.



Esimerkkikuva hyvästä ja toimivasta katutilasta

Mäyräntie toimii Etelä-Nummelen toisena pohjois-eteläsuuntaisena kokoojakatuna palvellen erityisesti Hiidenlaakson työpaikka-alueen tarpeita ja raskasta liikennettä. Väylä kulkee Vanhalta Turuntieltä Hiidenlaakson uuden työpaikka-alueen läpi linjatulle uudelle kadulle. Mäyräntie on tällä hetkellä alueen sisäistä liikennettä palveleva yksityistie, joten kunnan tulee valmistautua ottamaan

yhteys hoitoonsa ja kehittää sitä lisääntyneen liikenteen tarpeita vastaavaksi. Kävelyn ja pyöräilyn reitit ylittävät kadun lähtökohtaisesti samassa tasossa mutta myös yli- tai alikulkuja voidaan hyödyntää. Hiidenlaakson uuden työpaikka-alueen läpi toteutetaan itä-länsisuuntainen kokoojakatu, joka kulkee Pillistöntieltä Vanhalle Turuntielle. Katu tarjoaa yhteyden teollisuusalueen liikenteelle.

Pihtisillantie toimii Linnanniitun pohjoispuolella sijaitsevan Ridalin alueen itä-länsisuuntaisena kokoojakatuna. Lisäksi osa Ridalin alueen liikenteestä ohjautunee Pihtisillantien vt2 itäpuolella sijaitsevalle, Huhmariin kulkevalle osuudelle. Reitti on kaavan laadintahetkenä yksityistie, joten kunnan tulee varautua yhteyden siirtämiseksi kunnan haltuun. Alueella on myös varaus pohjois-eteläsuuntaiselle kokoojakadulle Pihtisillantien ja Vanhan Turuntien välillä. Väylä mahdollistaisi kulun alueelta Vanhan Turuntien kautta Etelä-Nummelan keskusta ja vt2 Huhmarin eritasoliittymään. Alueen liikenne-ennusteessa tutkittiin myös tarvetta rakentaa uusi katu-yhteys Ridalin metsän alueelta joko uudelle asemalle tai suoraan st110:lle. Tutkimuksen perusteella katu-yhteydelle ei kuitenkaan ole tarvetta, vaan syntyvä liikenne hoituu nykyisiä väyliä pitkin esimerkiksi risteysjärjestelyin ja tarvittavin lisäkaistoin.

Vanhan Turuntien ja Vt1:n väliselle uudelle työpaikka-alueelle toteutetaan alueen paikallisia tarpeita palveleva katuverkko. Alue tukeutuu lännestä ja Lohjan suunnasta Vt25:een ja St 110:een sekä idän ja pohjoisen suunnasta Vt2:een ja St110:een. Verkoston ratkaisut tutkitaan tarkemmassa suunnittelussa. Työpaikka-alueiden suunnittelun edetessä ja toimintojen laadun ja määrän tarkentuessa tulee laatia tarkastelut tarvittavista liikennejärjestelyiden parantamistoimenpiteistä. Liikenteen sujuvuuden ja toimivuuden varmistamiseksi Huhmarin eritasoliittymän ramppien päiden liittyminen toteutetaan tarpeen vaatiessa kääntyvän liikenteen erilliskaistoja ja mahdollisesti liikennevalo-ohjaus tai kierto-liittymä.

Liikenneselvityksen perusteella edellä mainitut toimenpiteet katsottiinkin kiireellisimmiksi liikennemäärien kasvaessa. Lisäksi liikennemäärän kasvaessa ja erityisesti työpaikka-alueiden toteutuessa tavoitteiden mukaisina, voi Vanhalla Turuntielle tulla tarpeen tarkastella lisäkaistojen rakentamista asemanseudun ja Vt2:n välisellä osuudella. Näillä toimenpiteillä voidaan varmistaa työpaikka-alueiden ja kaupan alueen liikenteen sujuvuus päätieverkon suuntaan. Mahdollisen uuden eritasoliittymän suunnitteluvarauksen osoittaminen Vt1:lle edellyttää selvitystä eritasoliittymän vaikutuksista liikennemääriin, kulkutapojen valintaan, liikenteen suuntautumiseen, liikenneturvallisuuteen sekä liikenteen toimivuuteen.

Erikoiskuljetusreittinä tulee toimimaan reitti Vt25-Asemantie-Mäyräntien-Vanha Turuntie. Yhteys Asemantieltä on osoitettu maastonmuotojen mukaan siten, että se on toteutettavissa eritasossa Hanko-Hyvinkää rautatien kanssa.

2.3 Joukkoliikenne

Osayleiskaavan joukkoliikenteen ratkaisu rakentuu rautatieyhteyden ja paikallisen linja-autoliikenteen varaan. Lisäksi varaudutaan uusien teknologioiden kuten autonomisten bussien mahdollistamiseen, erityisesti liityntäliikennettä palvelevien ratkaisujen osalta. Joukkoliikenteen kulkutapaosuuden tavoitteen saavuttamisessa keskeistä on uuden maankäytön toteuttaminen tiiviinä aseman ympärille sekä bussiliikenteen reittien varrelle. Tavoitteen toteutuminen edellyttää rautatieaseman ja bussipysäkkien sijoittamista keskeisesti maankäytön ja jalankulun sekä pyöräilyn reitteihin nähden. Houkutteleva ja käyttäjämäärän maksimoiva etäisyys bussipysäkillä kävelen lähtöpisteestä on enintään 300-600 metriä ja rautatieasemalle 400-800 metriä reitin miellyttävyydestä ja muista paikallisista tekijöistä riippuen.

Kun etäisyys pysäkillä ylittää ylärajan, vähenee valmius pysäkin käyttämiseen huomattavasti. Näin ollen suurimman osan asukkaista tulisi sijoittua houkuttelevimman etäisyyden päähän rautatieasemasta ja loppujen houkuttelevimman etäisyyden päästä bussipysäkestä. Lisäksi joukkoliikenne priorisoidaan liikennesuunnittelussa hyödyntämällä esimerkiksi bussikaistoja. Oikein suunniteltuna joukkoliikenteen järjestelmä tukee myös kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä mahdollistamalla eri kulkumuotojen yhdistämisen matkoilla.

Espoo-Salo-oikorata eli ESA-rata tarjoaa säännöllisen ja tehokkaan joukkoliikenneyhteyden kaava-alueelta Helsingin ja Turun suuntaan ja on edellytys kaavan mukaisen liikennejärjestelmän toteutumiselle. Linja-autoliikenne puolestaan toimii syöttöliikenteenä asemalle ja palvelee alueen sisäisen liikenteen tarpeita. Radalle tavoitellaan mahdollisimman tiheätä lähijunaliikenteen vuoroväliä sekä kaukojunien pysähtymispaikkaa Vihti-Nummelan asemalle. Espoo-Salo-oikoratahankkeen yleissuunnitelman syksyn 2019 valmistelumateriaalien mukaan välillä Espoon keskus - Lohja tulee ruuhkatunteina liikennöimään kaksi lähijunaa tunnissa. Tämä on kaavan suunnittelussa oletettu liikennöinnin minimitasoksi. Liikennöitävien vuorojen määrää voidaan mahdollisesti kasvattaa myöhemmin neljään junaan tunnissa. Rautatieyhteys hyödyttää uuden alueen lisäksi myös Nummelan olevasta taajamasta ja laajemminkin Vihdistä ja Karkkilan suunnasta pääkaupungin suuntaan pendelöiviä, erityisesti jos asemalla pysähtyy kaukojuna.

Vaihtojen sujuvuus asemalla on ensiarvoisen tärkeää koko liikennejärjestelmän toiminnalle, minkä vuoksi rautatieaseman yhteyteen toteutetaan korkeatasoinen matkakeskus. Keskus yhdistää rautatie- ja linja-autoaseman sekä erilaisia palveluita toimivaksi kokonaisuudeksi, joka mahdollistaa sujuvat liityntäyhteydet asemalle ja sieltä pois. Keskus toteutetaan Pillistöntien ja junaradan kohtaamispisteen viereen siten, että erillisen laiturialueen lisäksi Pillistöntiellä on linja-autopysäkit. Radan ylittävältä Pillistöntien sillalta toteutetaan kulku rautatieaseman laiturialueelle, jolloin Pillistöntietä kulkevat linja-autot voivat jättää matkustajia aseman sisäänkäynnin välittömään läheisyyteen. Tällä mahdollistetaan mahdollisimman tehokas vaihto Pillistöntietä kulkevista linja-autoista junaan ja päinvastoin sekä myös vaihtomahdollisuudet pitkän matkan bussiliikenteestä. Moottoritien pikavuoroliikenne on mahdollista linjata kulkemaan reittiä Vt1-Vt25-St110-Vt2-Vt1. Pikavuoroliikenteen vaihtoyhteyksiä varten toteutetaan St110:ä aseman kautta Pillistöntielle kulkeva joukkoliikenneyhteys, joka mahdollistaa sujuvat vaihtoyhteydet.

Junayhteyden toteutuessa koko Nummelan alueen joukkoliikennelinjasto muokata tulee palvelemaan muuttunutta tilannetta. Suurin osa Helsinkiin suuntautuvasta linja-autoliikenteestä korvautuu rautatieasemaa syöttävällä liityntäliikenteellä. Tällä toteutuksella lähijunayhteyden matka aika Vihti-Nummelan asemalta Helsingin päärautatieasemalle olisi noin 35 minuuttia. Nykyisen bussiyhteyden ajoaika Nummelasta Helsinkiin on puolestaan noin 50-55 minuuttia, minkä lisäksi yhteys on häiriöherkkä moottoritien ruuhkien vuoksi. Liityntäbussin ajoaika nykyisen Nummelan keskustasta Vihti-Nummelan asemalle tulisi olemaan noin 10 min. Erityisesti ruuhka-aikoina junayhteys tarjoaa nopeamman ja täsmällisemmän yhteyden, mikä tukee tavoitteita joukkoliikenteen kulkutapaosuuden nostamisesta. Mikäli kaukojunaliikenne pysähtyy Vihti-Nummelassa, tulee asemalle pyrkiä ohjaamaan pikavuoroliikennettä sekä valtatie 1:n että valtatie 2:n suunnista ja lisäksi rakentaa merkittävästi henkilöautojen liityntäpysäköintiä seudullisia tarpeita ajatellen. Nämä tavoitteet edellyttävät jatkosuunnittelua alueen kytkeytymisestä valtakunnalliseen liikenneverkkoon. Kytkeytymistä tutkitaan tarkemmin, mikäli Vihti-Nummela nimetään kaukojunaliikenteen pysähtymispaikaksi.

Nykyiset Nummelaan päättyvät bussilinjat voidaan jatkaa tulevalle asemalle, jolloin ne palvelevat syöttöliikennettä Nummelan ja Vihdin kirkonkylän sekä Karkkilan suunnista. Osa linjoista voidaan jatkaa Vanhan Turuntien eteläpuolisille työpaikka-alueille, jolloin ne saadaan joukkoliikenteen piiriin. Linjat tarjoavat syöttöliikenteen lisäksi Etelä-Nummelan alueen sisäisen joukkoliikenteen palvelun ja

Joukkoliikenteen pääyhteys asemanseudun ja Nummelan välillä linjataan Naaranpajuntietä ja Pillistöntietä pitkin. Yhteys tarjoaa suoran ja nopean yhteyden uuden maankäytön ja nykyisen keskustan välille ja tarjoaa nopean syöttöyhteyden nykyisen Nummelan suunnasta asemalle. Yhteys palvelee lisäksi nykyisen taajamarakenteen jatkeeksi asemakaavoitettujen alueiden maankäyttöä. Osa joukkoliikenteen vuoroista voidaan ohjata Asemantien kautta. Nämä vuorot tarjoavat olevan Nummelan alueelta syöttöliikenneyhteyden asemalle ja tukevat alueen joukkoliikenteen käytön edellytyksiä olemassa olevilla alueilla. Joukkoliikenteen tarkemmassa linjastosuunnittelussa tulee suunnitella reitit yksityiskohtaisemmin. Ennen radan toteutumista toimitaan jo toteutetuilla reiteillä.

2.4 Kävely- ja pyöräliikenne

Kävely on tutkimusten mukaan suosituin kulkumuoto alle kilometrin matkoilla, mikä korostaa Etelä-Nummelan keskusta-alueen suunnittelun ja kompaktiuden merkitystä. Jalankulku tulee olemaan alueen sisäisessä liikkumisessa suurin kulkumuoto. Tehokkaimman maankäytön alue on sijoitettavissa alle 1 km etäisyydelle asemasta, jossa jalankulun ja pyöräilyn osuus matkoista on merkittävä. Pyöräily on puolestaan kaikista houkuttelevinta enintään kolmen kilometrin matkoilla. Tällä etäisyydellä pyöräily on myös ajallisesti yhtä nopea tai nopeampi kulkumuoto kuin henkilöautoliikenne. Lisäksi

sähköpyörien yleistyminen mahdollistaa pyöräilyn volyymin lisääntymisen ja voi laajentaa pyöräilyn houkuttelevinta aluetta.

Ympäristön viihtyisyydellä on suuri vaikutus toteutuneisiin kulkutapaosuuksiin, etenkin kävelyn osalta. Kävelyn houkuttelevuus voidaan maksimoida kehittämällä katuja viihtyisyys ja virikkeellisyys edellä. Tavoitteena on, että kadut muodostavat mielenkiintoisia tiloja, joissa on miellyttävää kävellä. Kaupunkimaisille kaduille vastapainon tarjoavat viheralueiden virkistysreitit, joita suunnitellaan palautuminen ja luontokokemukset edellä. Pyöräilyn houkuttelevuuden nostamisessa keskeistä on pyöräilyn helppous ja nopeus. Tähän pyritään linjaamalla reitit maaston mukaan mahdollisimman suoriksi ja vähän korkeuseroja sisältäviksi. Lisäksi pyöräilyn kannalta oleellista on väylien korkea laatutaso ja hyvä kunnossapito, myös talvella. Pyöräilyreittien verkoston tavoitteena on, että pyöräily on alueen sisäisessä ja Nummelaan suuntautuvassa liikenteessä nopein kulkumuoto.

Suorat, mahdollisimman tasaiset ja laadukkaat pyöräväylät luovat pyöräilystä nopeimman ja sujuvimman kulkumuodon alueen sisäisessä ja Nummelaan suuntautuvassa liikenteessä. Pyöräilyreittien linjauksessa tulee huomioida alueen mäkiset maasto-olosuhteet ja pyrkiä mahdollisimman tasaisiin ja suoriin reitteihin. Pyöräilyreitit ja niihin liittyvät rakenteet toteutetaan korkeatasoisina. Erityistä huomiota kiinnitetään pääreittien laatuun. Pääpyöräverkko kytkee Nummelan olemassa olevan maankäytön tulevaan asemaan ja tekee pyöräilyn houkuttelevaksi erityisesti liittynässä rautatieasemalle.

Suurin osa Nummelan taajaman nykyisestä maankäytöstä ja palveluista sijaitsee kolmen kilometrin etäisyydellä asemanpaikasta, mikä tukee pyöräilyn kehittämistä ensisijaisena Etelä-Nummelan ja nykyisen Nummelan välisenä liikenteen muotona. Nummelan alueen maasto on kuitenkin monin paikoin mäkistä, mikä heikentää pyöräilyn suosiota. Tarkemmassa suunnittelussa Etelä-Nummelan ja nykyisen Nummelan välille tulee suunnitella mahdollisimman suora, tasainen ja turvallinen yhteys. Pyöräilyn kulkutapaosuuden kasvattamisen potentiaalia lisäävät myös laadukkaat ja turvalliset sekä oikein sijoitetut pyöräpysäköintiratkaisut asumisen, palveluiden ja joukkoliikenteen solmukohtien yhteydessä. Rautatieaseman yhteyteen sijoitetaan pyöräilyn liityntäpysäköintilaitos, joka sijoittuu mahdollisimman lähelle rautatieaseman sisäänkäyntiä. Painottamalla pyöräpysäköinnin laatua ja määrää voidaan vaikuttaa aseman liityntäliikenteen kulkutapajakaumaan.

Kaavassa on osoitettu pyöräilyn pääyhteydet. Pääreittien tavoitteena on luoda mahdollisimman suorat, sujuvat ja turvalliset yhteydet alueen sisällä, alueen läpi asemalle ja Nummelan taajaman suuntaan. Näillä pääyhteyksillä pyöräily erotellaan muista liikennemuodoista ja pyritään mahdollisimman pieneen määrään liittymiä tai katuylityksiä. Pääyhteyksien runkona toimivat yhteydet keskeisimmiltä maankäyttöalueilta ja Nummelan nykyisestä taajamasta uudelle rautatieasemalle. Nämä reitit toteutetaan erityisen korkeatasoisina ja pidetään erityisen hyvässä kunnossa, myös talvikaudella. Myös muiden keskeisten pyöräilyväylien laatuun ja kunnossapitoon tulee suunnittelussa ja toteutuksessa kiinnittää huomioita hyvien pyöräilyolosuhteiden varmistamiseksi.

Alueen sisäinen katuverkko ja puistomaiset yhteydet täydentävät pyöräilyverkkoa luomalla alueverkon, joka tarjoaa yhteydet eri osa-alueiden välillä ja pyöräilyn pääverkkoon. Näillä yhteyksillä pyöräily voi tapahtua ajoradalla, mikäli katu on tätä ajatellen riittävän rauhallinen. Kaikilla pyöräilyn väyillä kiinnitetään erityistä huomiota risteyskohtien ja liikenteen ohjauksen selkeyteen sekä opastukseen. Asuntokaduilla suositetaan mahdollisuuksien mukaan pihakatumaista ratkaisuja. Tavoitteena on, että katu voi toimia myös pihan jatkeena ja oleskelutilana. Lisäksi koko alueelle rauhoitetaan ajonopeuksia katutilan suunnittelulla ja fyysisillä ratkaisuilla.

2.5 Pysäköinti

Kaavan yleiset tavoitteet antavat kehyksen pysäköinnin suunnittelulle osayleiskaava-alueella. Pysäköinnin järjestämisen ratkaisujen tulee tavoitella eheän ja monimuotoisen yhdyskuntarakenteen toteutumista ja mahdollistaa suunnittelun tavoitteiden toteutuminen. Johdonmukaisen pysäköinnin järjestämisen mallin tavoitteena on taloudellisuus sekä pysäköintiratkaisujen vaikutusten ja kustannusten läpinäkyvyyden lisääminen. Tässä osassa on esitetty pysäköinnin järjestämisen yleiset periaatteet. Jatkosuunnittelussa laaditaan erillinen pysäköintiselvitys, joka ohjaa pysäköinnin järjestämistä tarkemmin. Selvitys käsittelee erityisesti keskusta-alueen pysäköintiratkaisujen toteuttamista.

Pysäköintiin liittyvillä ratkaisuilla on suuri vaikutus keskustojen viihtyisyyteen, elinkeinoelämän kilpailukykyyn sekä asukkaiden arjen toimivuuteen. Toimiva pysäköinnin järjestämisen malli vastaa pysäköinnin todellista kysyntää ja kannustaa kompaktien ja viihtyisien kaupunkiympäristöjen kehittämiseen, kestävien kulkumuotojen käyttöön sekä täydennysrakentamiseen. Pysäköinnin ratkaisuilla voidaan tehokkaasti edistää (tai olla edistämättä) yhdyskuntarakenteen tavoitteiden mukaista ja laadukasta rakentumista sekä monipuolisten liikkumispalvelujen kehittymistä. Tämän vuoksi on ensiarvoisen tärkeää varmistaa, että kaavan yleiset tavoitteet ohjaavat pysäköinnin järjestämistä eikä toisin päin.

Pysäköinnin ratkaisujen tarkka harkinta on erityisen tärkeää keskusta-alueilla, joilla tilaa on rajallisesti ja eri toiminnot kilpailevat rajallisesta tilasta. Keskustan alueella autonomistus ja pysäköintitarve ovat myös muita alueita pienempiä. Näillä alueilla pysäköinnin järjestämisellä on erityisen suuri merkitys rakennuskustannuksiin ja alueiden rakentamiseen, etenkin rakenteellisen pysäköinnin rakentamisen kustannuksien vuoksi. Pysäköinnin toteuttamisen kustannusten vuoksi oikean autopaikkamäärän määrittäminen vaikuttaa myös asuntojen hintoihin ja täten suoraan asukkaiden talouteen. Erityisen suuria riskejä sisältyy asemakaavassa määritettyihin pysäköinnin velvoitepaikkoihin. Liian suuri asemakaavassa osoitettujen velvoitepaikkojen määrä voi johtaa tilanteeseen, jossa rakentamiskohteet eivät toteudu pysäköinnin suuren rakennuskustannuksen vuoksi. Tämä on riskinä erityisesti kohteissa, joissa pysäköinti järjestetään rakenteellisesti. Toisaalta, mikäli pysäköinti ei ole rakenteellista ja asemakaavassa on osoitettu runsaasti velvoitepaikkoja, on alueita hyvin vaikea toteuttaa miellyttävänä ja rakentamiseltaan tiiviinä. Mikäli rakentaminen ei taas ole tiivistä, ei alueella toteudu tavoite kompaktista alueesta, jolla palvelut ovat lähellä ja liikkuminen helppoa. Hyvät palvelut ja liikenne yhteydet vaativat toteutuakseen vahvan asiakas- ja käyttäjäkunnan.

Autojen pysäköinnin lisäksi pysäköinnin järjestämisen kokonaisuuteen kuuluu pyöräpysäköinnin järjestäminen. Pyöräpysäköinnin järjestämisen tavoitteena on mahdollisimman vaivattomien pyöräilyn mahdollisuuksien varmistaminen. Pysäköintiratkaisujen tulee olla tehokkaita, korkealaatuisia ja helppokäyttöisiä. Pysäköinnin suunnittelussa tulee huomioida pysäköinnin vaikutus taajamakuvaan ja katukuvaan. Kehäkadun sisällä olevalla alueella asukas-, vierailu-, ja asiointipysäköinti toteutetaan lähtökohtaisesti keskitettynä ja rakenteellisenä. Rautatieaseman läheisten keskuskortteleiden pysäköinnin tulee olla keskitettyä ja rakenteellista. Lisäksi suositetaan autopaikkojen nimikoimattomuutta ja vuoropysäköintiä. Mikäli pysäköinti järjestetään pintapysäköintinä tulee paikoitusalueet jäsenellä niin, että ne eivät muodosta laajoja pysäköintikenttiä vaan sijaitsevat rakentamisen lomassa. Etäämmällä asemasta ja kehäkadun ulkopuolisilla alueilla ratkaisut määritellään tapauskohtaisesti keskitettyjä ja rakenteellisia ratkaisuja suosien. Näillä alueilla vierailu- ja asiointipysäköinti toteutetaan lähtökohtaisesti kadunvarsipysäköintinä. Keskitettyjä ratkaisuja voidaan hyödyntää myös pientaloalueilla, esimerkiksi kuuden talon jakaman pysäköintialueen muodossa. Pientaloalueilla myös asunto- ja tonttikohtaiset järjestelyt ovat mahdollisia.

Kaavoitettavan alueen eri osa-alueilla vallitsevat erilaiset olot voidaan huomioida vyöhykkeistämällä velvoitepaikkoina vaadittujen pysäköintipaikkojen määrää. Vyöhykkeiden avulla voidaan määritellä keskeiset ja joukkoliikenteen kannalta edulliset sijainnit, joissa on mahdollista toteuttaa väljempää pysäköintinormia. Sijainnin lisäksi pysäköintitarpeen mitoituksessa on mahdollista ottaa huomioon muun muassa käyttäjien asumismuodot, ruokakuntien pienentyminen ja ikärakenne.

Keskusta-alueella pysäköinnin järjestämisessä painotetaan markkinaehtoisia ratkaisuja. Yksi keino tähän on pitää kaavassa osoitettujen velvoitepaikkojen määrä pienenä mutta samalla mahdollistaa lisäpaikkojen tekeminen markkinaehtoisesti varaamalla alueelta paikkoja pysäköintilaitoksille. Tällöin pysäköinnin velvoitepaikkojen rakentaminen ei estä rakennushankkeiden toteutumista mutta paikkoja voidaan toteuttaa niin paljon kuin kysyntää on. Tätä varten keskusta-alueelta tulee varat sijainteja pysäköintilaitoksille, joita voidaan kasvattaa joustavasti. Myös asuntojen pyöräpysäköinnissä suositetaan keskitettyjä ja rakenteellisia ratkaisuja. Vierailu- ja asiointipyöräpysäköinti toteutetaan kadulla tai piha-alueilla. Asuntojen pyöräpysäköinnistä huomattavan osan tulee olla lämpimissä, lukittavissa ja esteettömästi saavutettavissa tiloissa. Tavoitteena on, että pyörä on arkisena liikkumisvälineenä varkaus- ja sääsuojattu sekä sujuva ja vaivaton käyttää.

2.5.1 Liityntäpysäköinti

Liityntäpysäköinti mahdollistaa sujuvat matkaketjut ja keskeisten joukkoliikenneyhteyksien hyödyntämisen myös kävely- ja joukkoliikenneyhteyksien ulottumattomissa oleville asukkailla niin Vihdin sisällä kuin seudullisesti. Asemanseudun liityntäpysäköinti tulee järjestää rakenteellisenä, jotta aseman ympäristön maa-ala voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti. Pysäköinnin järjestämistä asemanseudulla, myös liityntäpysäköinnin osalta, tullaan tarkastelemaan tarkemmin erillisessä pysäköintiselityksessä. Liityntäpysäköinti tulee järjestää siten, että pyöräpysäköinti on mahdollisimman lähellä aseman sisäänkäyntejä. Pyöräpysäköinnin järjestämisessä tulee kiinnittää erityistä huomiota turvallisuuteen, helppokäyttöisyyteen ja selkeyteen. Moottoriajoneuvojen liityntäpysäköinti sijoitetaan maankäytön kokonaisuuden kannalta tarkoituksenmukaiseen paikkaan, kuitenkin mahdollisimman lähelle asemaa.

Potentiaalisia liityntäpysäköintimatkojen määriä on arvioitu kaavatyön aikana ja Etelä-Nummellan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa. HSY:n liikkumistutkimuksen tulosten mukaan radanvarsikuntien pendelöintityömatkoissa henkilöauton kulkutapaosuus on 56% ja joukkoliikenteen 41 % (vuonna 2012). Etelä-Nummellan osalta joukkoliikenteen osuuden pendelöintimatkoista voidaan odottaa olevan vielä suurempi, sillä alue rakentuu korostetusti junayhteyden varaan ja suurin osa asukkaista asuu kävely- tai pyöräilymatkan päässä asemasta. Potentiaalinen kaava-alueen uusien asukkaiden junalla tehtävien pendelöintimatkojen määrä arkivuorokaudessa on ainakin 1200-1800 (yhteen suuntaan). Matkojen määrää on arvioitu olettaen, että työssäkäyvien asukkaiden määrä kaava-alueen asukkaista on suhteessa sama kuin nykyisessä Vihdin väestössä (47,5 %), pendelöijien määrä työllisistä on noin puolet, heistä puolet käyttää junayhteyttä ja ¼ per työpäivä pendelöi.

Alueen uusien asukkaiden lisäksi matkustajia tulee ympärillä olevien alueiden asukkaista, etenkin Nummellan jo rakennetuilta alueilta. HSY:n vuoden 2015 tietojen mukaan yhteensä noin 6000 vihtiläistä eli 44,5 % kaikista työllisistä käy töissä Helsingissä, Espoossa tai Vantaalla. Mikäli tavoitetilanteessa 40 % nykyisistä Helsinkiin, Espooseen tai Vantaalle pendelöivistä olisi valmis siirtymään käyttämään uutta raideyhteyttä ja heistä pendelöi ¼ per työpäivä, tarkoittaisi se yhteensä noin 1800 matkaa (yhteen suuntaan).

Etelä-Nummellan ja nykyisen Nummellan alueen liityntämatkoista merkittävä osa voi tapahtua pyörällä. Koko Etelä-Nummellan osayleiskaava-alue sijaitsee pyöräilyetäisyydellä asemasta. Kaava-alueen pendelöijistä noin puolet eli 600-900 henkilöä saattaa saapua asemalle polkupyörällä. Lisäksi

muualta Nummelan taajaman alueelta pyörällä asemalle saapuvien määrä voi olla arviolta 500-700 pyöräilijää. Tämän arvion pohjalta rautatieasemalla on syytä varautua toteuttamaan noin 1 200-1 500 pyöräpysäköintipaikkaa. Paikkoja ei tarvitse toteuttaa kerralla mutta niille tulee varata tila tarkemmassa suunnittelussa.

Moottoriajoneuvojen liityntäpysäköinnin käyttäjät voivat tulla laajalta alueelta. Nykyisen Nummelan pendelöijistä kolmasosasta puoleen eli 600-900 henkilöä saattaa saapua asemalle henkilöautolla. Lisäksi potentiaalisia rautatieyhteyden käyttäjiä ovat Vihdin kirkonkylän ja Karkkilan seudulla asuvat sekä osa Vt25:n suunnalla asuvasta väestöstä Lohjan ja Hyvinkään suunnissa. Nummelan ulkopuolelta saattaa saapua asemalle joitakin satoja matkustajia. Näin ollen asemalla voisi olla kysyntää noin 800-1000 ajoneuvon liityntäpysäköinnille. Henkilöautojen liityntäpysäköinnin kysyntään vaikuttaa merkittävästi se, onko pysäköinti maksullista. Pysäköintilaitoksen rakentamiskustannus on huomattava, minkä lisäksi se vie tilaa muulta maankäytöltä. Tämän vuoksi on perusteltua tarkastella, kuinka paljon liityntäpysäköintiä voidaan toteuttaa ja minkälaiset sen käyttöehdot ovat. Näitä kysymyksiä tullaan tarkastelemaan erillisessä pysäköintiselvityksessä ja jatkosuunnittelussa.

2.6 Tavara- ja huoltoliikenne

Tavara- ja huoltoliikenteen toiminta varmistetaan ja sille varataan tarpeellinen tila (mm. purkupaikat) katuverkolla ja tonteilla. Tavarakuljetuksissa korostetaan teollisuus- ja logistiikka-alueiden hyvää saavutettavuutta ja ohjataan kuljetuksia pois taajama-alueilta siten, että varmistetaan jakeluliikenteen toimivuus.

Kaava-alueen tavaraliikenteen pääväylä on Vanha Turuntie, jolta on yhteys Vt2:lle ja E18:lle. Tavaraliikenteen toimivuus turvataan kehittämällä Vanhaa Turuntietä ja siihen työpaikka-alueilta liittyviä katuja väylinä, joiden kehittämisessä ajoneuvoliikenteen toimivuus on priorisoitu. Tavaraliikenteen suuntautuminen Pillistöntielle estetään kehittämällä sitä korostetun kaupunkimaisena ja Etelä-Nummelaan saapuvaa liikennettä palvelevana katuna sekä tarvittaessa raskaan liikenteen läpiajokiellolla. Merkittävin määrä tavaraliikennettä syntyy Vanhan Turuntien eteläpuolen elinkeinotoiminnan alueelta, mistä liikenne ohjataan Vanhalle Turuntielle.

2.7 Liikenneturvallisuus

Liikennenympäristön turvallisuus toimii alueen kaiken liikennesuunnittelun lähtökohtana. Turvallisuus varmistetaan erilaisten liikennetarpeiden erottamisella, katutilan suunnittelulla ja fyysisillä liikennettä rauhoittavilla ratkaisuilla. Alueiden sisäinen ja läpiajoliikenne erotetaan siten, että asuntoalueiden sisällä kulkeva läpiajoliikenne on minimoitu. Raskas liikenne puolestaan ohjataan tarkoitusta varten kehitetyille reiteille. Näistä merkittävin on Vanha Turuntie. Lisäksi Mäyrääntiellä varaudutaan Hiidenlaakson yritysalueelta Vanhalle Turuntielle kulkevan raskaan liikenteen ohjaamiseen kyseistä reittiä.

Alueen sisällä hyvä katutilan suunnittelu ohjaa kohtuullisiin ajonopeuksiin ja mahdollistaa liikennenympäristön helpon havainnoinnin. Tonttikaduilla hyödynnetään pihakaturatkaisuja ja käytetään hillittyjä katuleveyksiä. Kävelyn ja pyöräilyn ja ajoneuvoliikenteen kohtaamispaikoilla hyödynnetään korotuksia, kavennuksia sekä kävelyn ja pyöräilyn väylien jatkeita tasoliityntöinä. Ali- tai ylikulkuja käytetään lähtökohtaisesti vain raskaan liikenteen reittien ja virkistysreittien risteyskohdissa, sillä ne ovat kävelijöiden ja pyöräilijöiden kannalta epäkäteviä ja kustannuksiltaan korkeita ratkaisuja.

2.8 Toteutuksen vaiheistus

Ennen rautatieyhteyden ja aseman sitovaa toteuttamispäätöstä alue toteutuu ensisijaisesti nykyisen asemakaavavarannon puitteissa nykyisiin liikennetkaisuuihin ja joukkoliikenteen osalta bussiliikenteeseen tukeutuen. Asemanseudun ja Etelä-Nummelan alueiden laajamittainen toteutus edellyttää ESA-radan sitovan toteuttamispäätöksen, Vanhan Turuntien eteläpuolisia työpaikka-alueita lukuun ottamatta. Nummelan nykyisen rakennetun taajama-alueen eteläpuolella on rakentumatonta asemakaavavarantoa yhteensä noin 2000 asukkaalle. Nämä alueet sijoittuvat keskeisesti kaava-alueen pääkatuverkon varrelle nykyisen rakenteen välittömään läheisyyteen.

Alueen bussiliikenne voidaan toteuttaa ohjaamalla Nummelan bussilinjoja linja-autoasemalta etelään uuden alueen suuntaan ja edelleen Pillistöntien ja Vanhan Turuntien kautta Vt1:lle. Linjojen jatkaminen on toteutettavissa vaiheittain rakentamisen edetessä, jolloin uusi maankäyttö kytketään suoraan olemassa olevaan linjastoon. Linjat tarjoavat uusilta alueilta bussiyhteyden Nummelaan, muualle Vihtiin sekä edelleen Helsinkiin. Samalla ne palvelevat uusia Vanhan Turuntien eteläpuolisia työpaikka-alueita.

Rakentamisen edetessä alueen pyöräverkkoa toteutetaan vaiheittain. Pyöräilyn sujuvuuteen ja yhteyksien laatuun tulee panostaa jo ensimmäisessä vaiheessa, jotta alueen sisäisessä ja Nummelaan suuntautuvassa liikenteessä pyöräilystä muodostuu sujuvin ja helpoin kulkumuoto. Tärkeässä roolissa ovat pääkatujen kävelyn ja pyöräilyn yhteydet, joiden laatuun tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Alueen rakentuminen bussiliikenteen varaan ei muodosta voimakkaasti kestäviin kulkumuotoihin ohjaavaa kaupunkirakennetta eikä mahdollista voimakasta muutosta kulkutapaosuuksiin. Bussiliikenteen varaan toteutuvalla alueella joukkoliikenteen osuus pysyy uudella alueella samalla tasolla Vihdin nykytilanteen kanssa. Uusien asuinalueiden läheisyys Nummelan palveluihin voi nostaa pyöräilyn ja jalankulun kulkutapaosuutta vähäisesti, mutta ensimmäisen vaiheen maankäytössä henkilöautoilun kulkutapaosuus säilyy joka tapauksessa merkittävänä. Koko olemassa olevan asemakaavavarannon toteutuminen tuottaisi liikennettä Vihdin ja radanvarren KUUMA-kuntien nykyisillä kulkutapaosuuksilla yhteensä noin 2 400 ajoneuvoa vuorokaudessa, joka kohdistuisi kokonaisuudessaan nykyiselle katu- ja tieverkolle.

3 Elinkeinot ja palvelut

3.1 Etelä-Nummela elinkeinojen alueena

Osayleiskaavan keskeinen tavoite on kehittää Vihdin mahdollisuuksia elinkeinotoiminnalle sekä luoda tonttitarjontaa erityyppisille toimijoille. Alueen elinkeinotoiminnalla pyritään parantamaan Vihdin työpaikkaomavaraisuutta. Pääasiallisesti vain elinkeinotoimintaan osoitetut alueet keskittyvät suurelta osin Vt1:n ja St110:n väliselle alueelle sekä Hiidenlaaksoon Hanko-Hyvinkää -radan varrella. Osayleiskaavaluonnoksessa on osoitettu työpaikka-alueita 259 hehtaaria. Alueesta tavoitellaan toiminnoiltaan sekoittunutta, jolloin erilaiset elinkeinotoiminnan muodot eivät ole eristettyinä omille alueilleen funktionalististen periaatteiden mukaisesti vaan lomittuvat toisiinsa toisiaan tukien. Alueen toimiminen läntisen Uudenmaan merkittävänä raideliikenteen keskuksena ja paikallisena joukkoliikenteen solmuna voimistaa koko kunnan elinvoimaa ja elinkeinoja. Elinkeino- ja työpaikka-alueiksi lukeutuvat myös maa- ja metsätalousvaltaiset alueet (M). Näillä alueilla pääasiallisen huomion kohteena ovat maatalouselinkeinot ja niiden säilyminen sekä kehittäminen. Alueille sijoittuu perinteisen maa- ja metsätalouden lisäksi muun muassa hevostalouteen ja maatilamatkailuun liittyviä

toimintoja. Monipuolinen elinkeinorakenne mahdollistaa kaava-alueen asukkaille huomattavasti laajemmat palvelut kuin mitä asemien ympärille rakentuneilta keskuksilta on perinteisesti odotettu.

3.2 Julkiset palvelut

Kaavaratkaisussa on merkittävä määrä julkisten palveluiden aluevarauksia, joista Pajuniityn perhekeskus on jo toteutettu. Päiväkoteja, palvelutaloja yms. pienempiä julkisen palvelun yksiköitä ja muita lähipalveluja on mahdollista sijoittaa myös osayleiskaavan mukaisille asuinalueille. Näin pyritään siihen, että lähipalvelut löytyisivät mahdollisimman läheltä asuinalueita. Julkisten palveluiden tilojen tulee olla monikäyttöisiä ja joustavia.

Kaava-alueelle on suunniteltu Naaranpajuntien varteen uutta koulukeskusta. Alustavien suunnitelmien mukaan päiväkotij- ja koulukeskukseen rakennettaisiin ensimmäisessä vaiheessa kuuden ryhmän suomenkielinen päiväkotij ja kaksisarjainen alakoulu. Lisäksi tiloihin rakennettaisiin kolmiryhmäinen ruotsinkielinen päiväkotij sekä kolmiryhmäinen ruotsinkielinen alakoulu. Tavoitteena on ottaa laajennettavissa oleva koulu- ja päiväkotikeskus käyttöön mahdollisesti vuonna 2023. Koulujen tarvitsemat varaukset ovat ainoita tulevia julkisia palveluita, joille on osayleiskaavaehdotuksessa varattu omat alueet mahdollisen hyvinvointikeskuksen lisäksi. Koulukeskus tulee sijaitsemaan uuden liikuntapuiston välittömässä läheisyydessä, mikä ratkaisee osaltaan koulujen liikuntatarpeet. Uudet kouluvaraukset on sijoitettu keskeisesti asemanseudun tiiviin asutuksen tuntumaan mutta silti siten, että niiltä on hyvät yhteydet muualta Nummelasta ja virkistysalueilta.

Mahdollisesti nykyisen Nummelan terveystakeskuksen korvaavan hyvinvointikeskuksen toteutus mahdollistetaan kaavaratkaisulla joko suunnittelualueen koilliskulmaan tai Pillistöntaipaleen varteen. Hyvinvointikeskuksen kokonaisuudesta on tarkoitus luoda laaja hyvinvointikortteli, johon on mahdollista toteuttaa palveluasumista ja tarpeen mukaan muita palveluja. Varaus on kaavakartassa merkinnällä PY, julkisten palvelujen ja hallinnon alue.

3.3 Kaupalliset palvelut

Vihdissä kaupalliset palvelut ovat pääasiassa keskittyneet Nummelaan. Nummelassa asioidaan usein myös Vihdin rajojen ulkopuolelta, ja päivittäistavarakaupan myynti on Vihdissä suurempi kuin vihtiläisten oma ostovoima. Kaavaratkaisun kaupallisten palveluiden mitoituksessa pyritään ottamaan huomioon kaupan ja kulutuskäyttäytymisen muutokset. Kaavatyön yhteydessä tehdään selvitys kaava-alueen kaupallisten palvelujen luonteesta ja järjestämisestä painottuen erityisesti nykyisen Nummelan taajaman ja uuden asemakeskuksen väliseen suhteeseen kaupallisesti ja näiden alueiden kaupalliseen profiiliin. Selvitys valmistuu kaavan ehdotusvaiheessa loppuvuodesta 2020, ja sen tuloksia hyödynnetään kaupallisten palvelujen luonteen ja mitoituksen jatkosuunnittelussa suunnittelualueella.

Vihti-Nummelan aseman alueen kaupallisten palvelujen mitoittamisen periaatteena on, että rakentamisen myötä sen yhdyskuntarakenteellinen rooli muuttuu keskustanomaiseksi. Sekoittunut yhdyskuntarakenne mahdollistaa vuorovaikutuksen eri toimintojen välillä, jolloin elinkeinotoiminnan ja muiden toimintojen välillä saavutetaan näitä molempia hyödyttävä vuorovaikutus. Kaupalliset palvelut sijoittuvat tulevan aseman läheisyyteen ja asemanseudun kadunvarsiliikkeisiin, joiden maltillinen koko vastaa tulevaisuuden muuttuvan kaupan tarpeisiin, eikä kilpaile Nummelan olemassa olevan kaupan keskittymän kanssa, joka koostuu merkittävässä määrin kaupan suuryksiköistä. Näin eri keskuksilla on oma kaupallinen profiilinsa. Kaupallisten lähipalvelujen järjestämisen tarve tullee kyseeseen erityisesti Ridalinmetsän alueella ja tarpeen vaatiessa myös muualla. Osayleiskaavan toteutumisen aikataulu on pitkä, mutta kaupan trendit vaihtelevat nopeasti. Tästä syystä kaikkia

vähittäiskaupan hankkeita tulee tarkastella asemakaavatasolla tarkemmin ja perustaa päätökset yksityiskohtaisempiin selvityksiin maakuntakaavan hengen mukaisesti.

3.4. Kaupan rakenteen ja mitoituksen ohjaus

Päivittäistavarakaupan yksiköt on mitoitettava paikallisen kysynnän mukaan. Vähittäiskaupan myymälöiden kokoa säädellään maankäyttö- ja rakennuslaissa sekä maakuntakaavoituksen tasolla. Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan määräyksissä suurin sallittu vähittäiskaupan yksikkökoko on taajamatoimintojen alueilla merkitykseltään seudulliselle yksikölle 10 000 km², muulle erikoistavaran kaupalle 5000 km². Päivittäistavarakaupan osalta 1.5.2017 voimaan astuneen lakimuutoksen vuoksi maankäyttö- ja rakennuslain 9 a luvun vähittäiskaupan suuryksikköjen säännökset koskevat vain yli 4 000 kerrosneliömetrin suuruisia vähittäiskaupan myymälöitä. Tätä pienemmät myymälät eivät enää ole vähittäiskaupan suuryksiköitä lukuun ottamatta lain 71 d §:ssä tarkoitettuja myymäläkeskittymiä. Suurmyymälän kokoluokan kauppa voi myös perustellusta syystä (esimerkiksi kaupan laatu) sijoittua myös keskusta-alueen ulkopuolelle.

Keskustatoimintojen alueella kaupan kokonaismitoitusta ei ole maakuntakaavassa rajoitettu. Uusimaakaava 2050:ssä kuitenkin asemanseudun keskustatoimintojen (C) alueelle voidaan sijoittaa korkeintaan 4000 k-m² päivittäistavaran yksiköitä asemanseudun ollessa uusi raideliikenteeseen tukeutuva taajaman kehittämisvyöhyke. Asumispainotteiselle keskustatoimintojen alueelle (C-2) voidaan sijoittaa korkeintaan 3000 k-m² päivittäistavaran yksiköitä. Näillä rajoituksilla pyritään varmistamaan Nummelan nykyisten päivittäistavarakaupan yksiköiden elinvoimaisuus sekä säilyttämään nykyisten kaupallisten palveluiden toimintaedellytykset. Lisäksi pyritään varmistamaan yksiköiden mitoitus paikallisen kysynnän mukaan. Edellä manituista rajoituksesta voidaan perustellusta syystä kuntakaavoituksessa kuitenkin poiketa. Kaavaratkaisun perimmäisenä tavoitteena on joka tapauksessa luoda luonteva määrä kaupallisia palveluita uusille rakennettaville alueille kuitenkin siten, etteivät ne aiheuta haitallista yhdyskuntakehitystä ja etteivät ne kilpaile haitallisesti esimerkiksi Nummelan nykyisen keskuksen kanssa.

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 urheiluvälineliikkeet tai outlet -myymälät. Tämän tyyppisen vähittäiskaupan on tarkoituksenmukaista sijoittua lähemmäksi työpaikkatoimintojen kanssa, jolloin on mahdollista hyötyä logistisesti erinomaisista sijainneista.

3.5 Toimitilat, työpaikat, tuotanto

Kaavaratkaisussa on työpaikkatoiminnoille ja palveluille arvioitu tarvittavan yhteensä vähintään 833 000 km². Tähän kerrosneliömäärään sisältyvät myös keskusta- ja asuinalueille rakennettavat palvelut ja työpaikat. T- ja TP-alueiden kerrosneliömääräksi on arvioitu yhteensä 684 000 km². Kaavaratkaisuun on merkitty erilaisia työpaikkakeskittymiä eri tarkoituksiin. Uusien työpaikka-alueiden avulla on mahdollista tarjota tontteja yrityksille ja teollisuudelle seudullisesti erinomaisilla liikenneyhteyksillä. Alueet mahdollistavat myös tuotanto- ja varastotoiminnan kehittämisen pohjavesialueiden ulkopuolella. Työpaikkatarjonta kaava-alueella palvelee Vihdin kunnan strategista tavoitetta työpaikkaomavaraisuuden kasvusta. 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.

Kaavaratkaisu mahdollistaa erittäin laajan työpaikkarakentamisen kaikkiaan 259 hehtaarin alalle T- ja TP-alueita. Uusien työpaikka-alueiden mittakaavaa voi verrata olemassa oleviin Veikkoinkorven ja

Kalkkimäen teollisuusalueisiin. Veikkoinkorpi on kokonaisuutena reilu 50 hehtaarin suuruinen ja Kalkkimäki 40 ha. Osayleiskaavaehdotuksessa on pääkäyttötarkoituksen mukaan useita erilaisia työpaikka-alueita: Keskustatoimintojen ja kaupan alueet (C, C-2 ja KM), työpaikka- ja teollisuusalueet (TP, T), sekä julkisten palvelujen alueet (PY). Myös asuinalueille oletetaan muodostuvan jonkin verran työpaikkoja esimerkiksi erityyppisten palveluiden muodossa. Koska työpaikkarakentamiselle pohjavesialueen ulkopuolella on laajasti kysyntää, uudet työpaikka-alueet tulevat olemaan ensimmäisenä asemakaavoitettavien alueiden joukossa. Hiidenlaakson ja Etelä-Nummellan yritysalueet ovat parhaillaan (tilanne syyskuussa 2020) asemakaavoitettavana.

3.6. Kiertotalous ja resurssiviisaus

Resurssiviisaus tarkoittaa jätteenkäyttöä, hiilineutraalia ja luonnonvarojen säästeliäästi käyttävää toimintamallia. Resurssiviisauteen kuuluu siten läheisesti kiertotalous, uusiutuva energia, energiatehokkuus, vähäpäästöisyys ja muut ympäristövastuulliset teot. Tämän kaltainen resurssien tehokkaampi käyttäminen on nykyisin välttämätöntä luonnonvarojen huetessa, väestön kasvaessa ja ilmastomuutoksen kiihtyessä.

Kiertotaloudella tarkoitetaan hyvin suunniteltua taloutta, jossa materiaalien hukkaaminen ja jätteen syntyminen on minimoitu. Biotalous tarkoittaa taloutta, joka käyttää uusiutuvia luonnonvaroja ravinnon, energian, tuotteiden ja palvelujen tuottamiseen. Maankäytöllisesti nämä tarkoittavat esimerkiksi sitä, että lähellä toisiaan sijaitsevat tuotantotoiminnat hyödyntävät toistensa tuotannon sivuvirtoja hyödyksi. Alueen potentiaalia bio- ja kiertotaloustoimintaan voidaan kartoittaa erillisellä selvityksellä, jolloin alueen täysi potentiaali on mahdollista saada hyödynnettyä.

Kaavaratkaisussa Turunväylän ja Vanhan Turuntien väliin jäävälle yritysalueelle (Etelä-Nummellan yritysalue) on mahdollistettu pinta-alaltaan laajalla tuotantotoiminnan ja varastoinnin aluevarauksella tilaa vaativien bio- ja kiertotaloustoimintojen sijoittuminen. Alueelle on mahdollista sijoittaa esimerkiksi energiatuotantoon liittyviä rakennelmia ja uusi jätevedenpuhdistamo. Tuotantotoiminnan ja varastoinnin alueilla on mahdollista perustaa tuotantoon liittyviä myymälätiloja, jonka lisäksi alueella on erikseen myös osoitettu työpaikka-alueita liikennehakuksille työpaikkatoiminnoille. Alueiden välillä voi olla parhaimmillaan olla loistavia synergiaetuja.

Vaikka resurssien viisas käyttö vaatii paljon sitoutumista kunnalta ja yrityksiltä, se voi olla myös poikkeuksellinen kilpailuvaltti. Kiertotalouden ja resurssiviisauden tuominen kaavoitukseen tarkoittaa enemmän pohtimista jo kaavoitusprosessin alkuvaiheessa, mitkä tahot olisivat sellaisia, jotka saataisiin mukaan toimintaan. Päämääränä on siis kartoittaa eri yritysten ja teollisuuden edustajien sekä alueen maanomistajien, asukkaiden ja yhdistysten intressejä. Alueen kehittäminen viisaan resurssien käytön ympärille vaatii siten paljon yhteistyötä ja sen kehittämistä eri tahojen kanssa.

4 Maa- ja metsätalous

Maatalous on yleisesti ottaen kaava-alueella väistyvä elinkeino. Jäljelle jäävät metsäalueet ovat paikoin pieniä ja toteutuessaan ESA-rata pilkkoo niitä vielä pienemmiksi. Voikin olla, että tulevaisuudessa osa näistä pienistä M-alueista on järkevintä sisällyttää lähimmän asuntoalueen virkistysalueisiin, mikäli niistä muuten jäisi omistajalleen vaikeasti hyödynnettävä kaistale. Laajimmat maa- ja metsätalousalueet sijaitsevat kaavan läntisessä osassa ja kaakossa keskemällä. Läntinen alue (Mäyrää) on yhteydessä etelästä Lohjan viljelyalueisiin. Eteläinen metsäalue (Kauhämäki-Syrjämäki) on yhteydessä Siuntion laajoihin metsäalueisiin. Suurimmat peltoalueet jäävät Mäyräälle ja Ali-Rostille. Kaavamääräyksillä ei edellytetä peltoviljelyn jatkamista, vaikka se olisikin toivottavaa

Kaavan vahvistamisen jälkeen puiden kaatamiseen tai muuhun maisemaa muuttavaan työhön tarvitsee maisematyöluvan suojaviheralueilla, virkistysalueilla ja suojelukohteilla. Muualla maa- ja metsätalousalueilla sekä rakentamiseen tarkoitetuilla alueilla ei ole tarvetta maisematyölle. Metsälaki ei ole enää voimassa lainvoimaisen kaavan rakentamisalueella. Koska kaavan toteutuminen ei tapahdu kaikilta osin aivan lähitulevaisuudessa, rakentamiseen tarkoitettut alueet toimivat maa- ja metsätaloustyössä asemakaavan laatimiseen saakka.

5 Rakennettu ympäristö

Keskustatoimintojen alue on tiivis kaupallisten ja julkisten toimintojen sekä asumisen alue. Osayleiskaavaratkaisussa on osoitettu keskustatoimintojen alueet (C) n. 15 ha ja asumispainotteiset keskustatoimintojen alueet (C-2) n. 21 ha. Lisäksi kaavan pohjoisosaan, olemassa olevan Nummelan keskusta on merkitty nykyinen keskustatoimintojen alue (C-3). Keskimääräinen aluetehtävyys näillä alueilla on oltava vähintään 0,8. Keskustatoimintojen alueilla tavoitteena on kaupunkimainen ympäristö, jossa rakennukset reunustavat katuja ja liiketilat avautuvat kadulle. Elävä katutila, inhimillisen mittakaavan aukiot ja vehreät puistot luovat miellyttävää ympäristöä.

Asemanseudun keskustatoimintojen alueet (C ja C-2) luovat edellytykset kaupunkimaiselle elämälle palveluiden keskellä ja vilkkaalle elinkeinotoiminnalle, kuitenkin ihmisen kokoisessa mittakaavassa sekä viher- ja harrastusalueiden läheisyydessä. Korkea työpaikka- ja asukastiheys, kävelyn ja pyöräilyn erinomaiset olosuhteet sekä saavutettavuus junalla, bussilla ja henkilöautolla mahdollistavat riittävän asiakaspohjan laajalle palvelutarjonnalle. Kompaktin rakentamisen ansiosta keskusta-alueen asukkaat saavuttavat kaikki palvelut kävellen. Alue on toiminnallisesti sekoittunut siten, että kortteleissa

asuminen, liike- ja toimitilat lomittuvat ja yhdistyvät kokonaisuuksiksi. Rakenteen tehokkuus myös mahdollistaa laajojen alueiden pitämisen viheralueina keskustan läheisyydessä.

Nykyiseen Nummelan keskusta-alueeseen kuuluva kaava-alueen osa (C-3) käsittää nykyisellään hypermarket Prisman sekä Hiidentorin liikekiinteistön niihin liittyvine pysäköinti-, varasto- ja muine tiloineen ja rakennuksineen. Aluetta pyritään kehittämään kävely- ja pyöräily-ystävällisemmäksi ja arkkitehtonisesti korkeatasoiseksi hallitun täydennysrakentamisen keinoin ja esimerkiksi toteuttamalla uudet ja uusittavat pysäköintijärjestelyt rakenteellisina. Alueelle voidaan mahdollisesti toteuttaa myös asumista soveltuviin kohteisiin. Alueella on myös varaus Nummelan keskustan matkakeskukselle ja sen edellyttämille toiminnoille. Päämääränä on luoda alueesta osa visuaalisesti korkeatasoinen osa Nummelan keskustaa ja muodostaa siitä toimiva linkki uuden aseman ja Etelä-Nummelan suuntaan.

Viheralueiden ja -rakenteiden, piha-alueiden sekä hulevesiratkaisujen laadukas suunnittelu ja toteuttaminen ovat erityisen tärkeitä tiiviisti rakennetuilla alueilla, joilla tilaa on rajallisesti, luonnontilaisia alueita vähän ja läpäisemättömien pintojen määrä suuri. Laadukkaat viherratkaisut ja piha-alueet ovat tärkeä osa alueen viihtyisyyttä ja vetovoimaa ja auttavat myös hulevesien hallinnassa. Laadukkuutta voidaan edistää esimerkiksi asemakaavan viherkertoimen käytöllä, korttelipihojen toteuttamiseen velvoittavien tai istutuksia, kasvillisuutta ja hulevesijärjestelyitä koskevien määräysten avulla.

Tavoitellun työpaikka- ja asukastiheyden saavuttaminen sekä toiminnallisesti sekoittuneen ja ihmisen kokoisen rakenteen toteuttaminen edellyttää pysäköintijärjestelyjen mahdollisimman tehokasta toteuttamista. Alueen pysäköinti on toteutettava pääsääntöisesti keskitettynä ja rakenteellisenä. Pysäköinnin toteuttamisessa tulee painottaa markkinaehtoisuutta siten, että alue saadaan toteutettua tavoitteiden mukaisesti ja pysäköintiä tuotettua todellisen kysynnän mukainen määrä. Tämä edellyttää hillittyä pysäköintinormia sekä joustavia mahdollisuuksia toteuttaa normin ylittävä määrä pysäköintiä mikäli sille kysyntää on. Vuorottaispysäköintiä ja muita pysäköintiä tehostavia järjestelyitä tulee hyödyntää mahdollisimman paljon. Lyhytaikainen ja vierailupysäköinti järjestetään pysäköintilaitoksissa ja katujen varrella. Harkituilla pysäköintiratkaisuilla mahdollistetaan alueen toteutuminen tavoitteiden mukaisena ja riittävä pysäköintipaikkojen määrä sekä alueen asukkailla että alueella vieraileville. Tarkemmat pysäköintiratkaisut suunnitellaan asemakaavavaiheessa. Vihti-Nummelan aseman ja ESA-radan sekä Hanko-Hyvinkää-radan läheisyydessä tulee rakentamisessa kiinnittää erityistä huomiota melunsuojaukseen.

5.2 Asuinpainotteiset alueet

Keskustatoimintojen alueen ympärillä sijaitsee asuinpainotteisia alueita, joille voidaan rakentaa joustavasti erilaisia asuintalotyyppejä. Alueiden lähivirkistysalueet suunnitellaan osana asemakaavoitusta. Osayleiskaavassa on osoitettu kaikkiaan noin 535 ha erilaisia asumiselle osoitettuja alueita keskusta-alueet mukaan luettuna. Kaikille asuinalueille on mahdollista sijoittaa pääkäyttötarkoituksen ohella ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta liiketilaa ja palveluita sekä toimi- ja työtiloja. Myös keskustatoimintojen alueille voidaan edellä mainitusti sijoittaa asumista sekoittuneen kaupunkirakenteen mukaisesti. Asumisvaltaiset alueet on jaettu kuuteen eri kategoriaan lähinnä suunnitellun ja toteutuneen rakenteensa ja rakennustehokkuutensa mukaisesti. Uusiin asumispainotteisiin alueisiin on liitetty ohjeellinen rakentamisen tehokkuus.

Vihti-Nummelan uuden aseman ympäristöön on suunniteltu tiiviit asuinalueet (kaavamerkintä A) ja tiiviit pientalovaltaiset alueet (kaavamerkintä A-2). Tiiviin asuinalueen ohjeellinen aluetehokkuus vaihtelee välillä 0,5-0,7 ja tiiviin pientalovaltaisen alueen tehokkuus välillä 0,3-0,5. Vastaavasti maa-alaa kyseisille alueille on suunniteltu 47 hehtaaria (tiivis alue) ja 37 hehtaaria (tiivis pientalovaltainen

alue). Molemmat alueet sijaitsevat kävely- ja pyöräilyetäisyydellä asemasta eli korkeintaan 1,5 kilometrin etäisyydellä. Molempien alueiden toteutus edellyttää myös aseman ja ESA-radan sitovan toteutuspäätöksen ennen rakentamiseen ryhtymistä.

Tiivis asuinalue on luonteeltaan sekoittunut ja kaupunkimaisen tiivis alue, johon voi sijoittua paikallisia tarpeita palvelevia palveluita, myymälöitä ja ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia työpaikkoja. Kadut ja julkiset tilat tulee molemmilla alueilla suunnitella korkeatasoisiksi ja viihtyisiksi, houkutellessa liikkumaan kävelleen ja pyörällä. Pysäköintijärjestelyt toteutetaan voittopuolisesti rakenteellisina. Tiiviillä pientalovaltaisella alueella pyritään puolestaan luomaan monipulista pientalovaltaista rakennetta sisältäen muiden muassa kaupunkipientaloja (townhouse), erillistaloja ja rivitaloja. Rakennusten tulee olla puurakenteisia tai luonnonmukaisia rakennusmateriaaleja hyödyntäviä. Molemmilla alueilla pyritään rakentamisessa hiilineutraaliuteen sekä hyödynnetään viherkerroinmenetelmää riittävän viherpinta-alan turvaamiseksi.

Muut suunnittelualueella sijaitsevat asumispainotteiset alueet on merkitty kaavamääräyksiin A-3 (tiivis asuinalue), A-4 (tiivis pientalovaltainen alue), A-5 (pienpientalovaltainen alue) ja AOM (maaseutumaisen asumisen alue). Asuinalueet sijoittuvat eri puolelle kaava-alueita painottuen kuitenkin kaava-alueen pohjoisosaan liittyen saumattomasti nykyisen Nummolan rakenteeseen sekä keskusta-alueen ympäristöön (A-5-alueita) ja kaava-alueen itäosaan (AOM-alueita). Alueiden tehokkuus vaihtelee välillä 0,7-0,1 eli varsin kaupunkimaisesta hyvin väljään pientaloalueeseen. AOM-alueelle ei ole erikseen laskettu aluetehokkuutta. A-3-alueita lukuun ottamatta alueet ovat jo osittain tai lähes kokonaan rakennetut. Nykyiseen Nummolaan rajoittuvista alueista suurin osa on jo asemakaavoitettu tai kaavoitus on vireillä. Alueet muodostavat suuren osan kaava-alueesta käsittäen kaikkiaan 417 hehtaaria ilman AOM-alueita. Asukkaita alueilla arvioidaan tulevaisuudessa olevan 4 500 – 8 500 nykyisen asukasluvun ollessa noin 3 400. Alueiden toteutus voidaan aloittaa jo ennen ESA-radan ja Vihti-Nummolan aseman sitovaa toteutuspäätöstä. Kaava-alueen rakentaminen on muutoinkin vaiheistettu alkamaan ensimmäisenä niistä A-3- ja A-4-alueista, jotka sijaitsevat lähimpänä nykyistä Nummola.

Muut asumispainotteiset alueet vaihtelevat ohjeellisen aluetehokkuutensa mukaisesti luonteeltaan varsin paljon. Ridalinmetsän alue (A-3) on kaupunkimaisen tiivistä asuinalueita paikallisia tarpeita palvelevine palveluineen ja työpaikkoineen. Katutilojen laatuun, kävelyn ja pyöräilyn yhteyksiin sekä tehokkaisiin joukkoliikennedyhteyksiin kiinnitetään alusta alkaen huomiota. Ridalinmetsä nojautuu merkittävästi nykyiseen Nummolaan, mutta toisaalta korkeatasoiset kävelyn ja pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhteydet yhdistävät sen Vihti-Nummolan asemalle. Kuten aseman alueen tiiveillä asuinalueilla, myös täällä tulee käyttää viherkerroinmenetelmää ja käyttää uusiutuvia rakennusmateriaaleja.

A-4 ja A-5-alueet ovat tiiviisti tai väljästi toteuttavaksi tarkoitettuja pientaloalueita, joissa kiinnitetään erityistä huomiota tulevan rakentamisen luontevaan lomittumiseen olemassa olevaan rakenteeseen. Uudisrakentaminen tulee myös toteuttaa hiilineutraalisti luonnonmukaisista rakennusmateriaaleista. A-4-alueet sijoittuvat olemassa olevaan Nummolan rakenteeseen kiinteästi liittyen, ja A-5-alueet sijoittuvat aseman keskusalueen länsi ja itäpuolelle sekä Linnanniitun alueelle. Linnanniitun on asemakaavoitettua aluetta ja suureksi osaksi jo rakennettukin muiden A-5-alueiden ollessa vähitellen yksittäisten rakennuslupien tuloksena syntyneitä hajanaisia pientaloalueita. Kaikki A-5-alueet tulee myös tulevaisuudessa asemakaavoittaa. Alueiden saavutettavuuteen kestäväillä liikkumismuodoilla kiinnitetään erityistä huomiota.

Osayleiskaava-alueen itäosassa sijaitsevat maaseutumaisen asumisen alueet (AOM) ovat yksittäisten rakennuslupien myötä syntyneitä väljiä pientalorykelmiä joiden lomassa on myös maa- ja metsätalousmaata. Alueet on tarkoitettu säilyttämään maaseutumaisen asumisen alueina, ja alueilla voi

edelleen olla maa- ja metsätalouskäytössä olevia maa-alueita. Alueilla voi olla myös matkailua ja virkistystä palvelevia toimintoja sekä ympäristöhäiriöttömiä työ- ja harrastetiloja. Uudisrakentamisen tulee lomittaa olemassa olevaan rakenteeseen sekä olla hiilineutraalia. Huomattava lisärakentaminen näillä alueilla edellyttää kaavallista tarkastelua.

5.3 Työpaikka-alueet

Merkittävimmät työpaikkatoimintojen (T, TP) alueet kaava-alueella ovat Hiidenlaakso (125 ha) ja Etelä-Nummelan yritysalue (134 ha). Asuinalueet on niiden viihtyisyyden takaamiseksi erotettu työpaikkatoiminnoista esimerkiksi suojaviheralueiden, istutusten ja meluvallien avulla. Suojaviheralueita voidaan myös käyttää lähivirkistykseen ja esimerkiksi viivyttämään ja käsittelemään alueiden hulevesiä. Myös luonnonmukaista kasvillisuutta pyritään mahdollisuuksien mukaan varjelemaan työpaikka-alueilla. Kaikille alueille toteutetaan raskaanliikenteen vaatimusten mukainen katuverkko sekä laadukkaat kävelyn ja pyöräilyn yhteydet.

Työpaikka-alueet on jaettu T- ja TP-merkintöihin. T-alueet ovat tuotanto- ja varastotoiminnan alueita, joille 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. Alueille voi sijoittua lieviä ympäristöhäiriöitä, kuten melua ja pölyä, tuottavia toimintoja. TP-alueet ovat monipuolisia työpaikka-alueita, jotka on tarkoitettu ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomille työpaikkatoiminnoille. Alueelle voi sijoittua teollisuutta ja varastointia, mikäli toiminta on ympäristövaikutuksiltaan verrattavissa liike- ja toimistotiloihin.

Kaavan suurin työpaikka-alue on Etelä-Nummelan yritysalue sijaiten Vanhan turuntien (St110) ympäristössä, jossa sijaitsee myös kaavan laajin T-alue. Lisäksi Vanhan Turuntien työpaikka-alueella sijaitsee TP-alueita, jotka mahdollistavat alueiden nykyisten toimintojen jatkumisen ja mahdollisen jatkekehityksen tulevaisuudessa. Myös Hiidenlaakson työpaikka-alue kaava-alueen länsiosassa Hanko-Hyvinkää-rautatien varressa on kooltaan merkittävä. Hiidenlaaksoon sijoittuu myös sekä T-että TP-aluetta edellisen sijaitessa lähimpänä rataa.

5.4 Kaupan alueet

Huhmarissa kaava-alueen itäosassa sijaitsee 43 hehtaarin suuruinen kaupallisten palveluiden alue, joka tarjoaa mahdollisuuksia erityisesti tilaa vaativalle kaupalle sijoittumiselle. Alueelle saa sijoittaa seudullisen tilaa vaativan erikoistavaran vähittäiskaupan suuryksikön, joka voi perustellusta syystä sijoittua myös keskusta-alueiden ulkopuolelle eikä kilpaile keskustaan sijoittuvan kaupan kanssa. Alueella ei tule sallia päivittäistavaroiden myyntiä. Merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön enimmäismitoitus on Huhmarissa 50 000 k-m2 sisältäen myös merkitykseltään paikallisen liiketilan. Merkitykseltään seudullista vähittäiskauppaa ei saa toteuttaa ennen ympäröivien taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden toteuttamista. Lisäksi on huolehdittava siitä, että kaupan alueen palveluiden toteuttaminen on kytketty ajallisesti alueen saavutettavuuteen joukkoliikenteellä ja mahdollisuuksien mukaan myös kävellen ja pyöräillen. Huhmarin kaupallinen alue tulee toteuttaa arkkitehtonisesti korkeatasoisena ja alueelle tulee päästä sujuvasti myös kävellen ja pyöräillen. Alueen keskelle jäävää suojelualuetta tulee erityisesti varjella aluetta toteutettaessa ja sen yhteyksistä muuhun luontoympäristöön huolehdittava.

5.5 Virkistysalueet

Kaavaratkaisussa on osoitettu virkistysalueet merkinnällä virkistysalue (V). Osayleiskaava-alueen piirteisiin tulee kuulumaan erinomaiset virkistysmahdollisuudet laajoilla viheralueilla. Tiiviin ja kompaktin rakenteen ansiosta alueelle voidaan jättää laajoja alueita rakentamatta ja etäisyys asuinalueilta laajoille viheralueille säilyy pienenä. Viheralueiden lisäksi alueelle jää myös viljely- ja metsätalouskäytössä olevia alueita, mikä mahdollistaa kaupungin ja maaseudun luontevan yhdistymisen saman alueen sisällä. Laajat virkistysalueet voivat myös toimia tehokkaina paikallisina hiilinieluina. Laajojen viheralueiden lisäksi asuinalueille toteutetaan lähivirkistysalueita, joita tulee kaavan yleismääräyksen mukaan toteuttaa riittävästi jo asuinalueiden vasta rakentuessa. Alueiden toteutuksen tapaa ei ole määritetty. Asemakaavavaiheessa tarkastellaan, kuinka lähi- ja muut virkistysalueet on mielekästä toteuttaa.

Virkistysalueiden läpi kulkevat reitit luovat mahdollisuuden myös miellyttävään siirtymiseen jalan ja pyörällä kaavan keskusalueelta muualle Nummelaan. Täten ne osaltaan edistävät koko kaava-alueen läpi ulottuvaa tavoitetta jalankulun ja pyöräilyn houkuttelevuuden lisäämisestä. Laadukkaat jalankulun ja pyöräilyn reitit tarkoittavat käytännössä myös sitä, että juna-asemalta voi jatkaa matkaa vaikka Nuuksioon tai Nummelan harjun pyöräreiteille. Virkistysalueiden reittien laadukkaalla toteuttamisen kautta Vihti voi profiloitua virkistyspyöräilyn suurvaltana, joka tarjoilee reittejä jokaiseen makuun.

Virkistysalueilla on kaavamääräyksessä ehdoton rakentamisrajoitus: alueelle ei saa rakentaa uusia rakennuksia (MRL 43.2 §). Virkistys- ja suojaviheralueilla on kaavamääräyksessä toimenpiderajoite: maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen tai muu näihin verrattavissa oleva toimenpide on luvanvaraista siten kuin MRL 128 §:ssä on säädetty. Maisematyölupaa haetaan Vihdin kunnalta. Lupaa ei tarvita yleis- tai asemakaavan toteuttamiseksi tarpeellisten taikka myönnetyn rakennus- tai toimenpideluvan mukaisten töiden suorittamiseen eikä vaikutuksiltaan vähäisiin toimenpiteisiin. Luvan tarpeesta voi kysyä Vihdin kunnan kaavoitustoimesta.

Etelä-Nummelan kaava-alueen jo olemassa olevien asuinalueiden yhteydessä on panostettu laadukkaiden puistomaisten virkistysalueiden rakentumiseen. Laajin näistä on Nummelan keskustasta asti ulottuva Pajuniityn puistoalue, joka ulottuu lähes tulevalle asemanseudulle asti. Tämä alue tulee sitoa liikenteellisesti vahvasti aseman seutuun, jotta olemassa olevan Nummelan keskuksen ja Etelä-Nummelan välillä on houkuttelevaa liikkua jalan ja pyörällä.

Alueella on myös huomattava määrä maa- ja metsätalouskäytössä olevia maita. Asemakaavavaiheessa tulee tarkastella näiden reunavyöhykkeiden rajat tarkoituksenmukaisesti. Mikäli rakennettavaksi osoitetulta alueelta ei löydy riittävästi hyvälaatuista puistomaata tarpeeseen nähden, voidaan tarvittavat puistoalueet osoittaa maa- ja metsätalousalueen ja rakennettavan alueen väliin. Virkistysalueita tulee kehittää niin, että virkistystoimintojen paine maa- ja metsätalouskäytössä oleville pelloille ja talousmetsille ei ole kohtuuton. Toisaalta tulee muistaa, että eri käyttötarkoitukset voivat lomittua. Esimerkiksi ratsastustoiminnan myötä Etelä-Nummelan alueelle on muodostunut ratsastusreittejä useammille metsäisille alueille. Hevos- ja muiden harrastustoimintojen jatkuminen ja lomittuminen muihin toimintoihin on toivottavaa myös alueen rakentuessa.

6 Yhdyskuntatekninen huolto

6.1 Vedenhankinta ja vesihuollon runkoverkosto

Vihdin kunnan vesihuoltolaitos käyttää raakavetenään pohjavettä, jota pumpataan neljältä eri vedenottamolta. Nykyisten vedenottamoiden tuotantokapasiteetti ei riitä tyydyttämään ennusteiden mukaisen väestökasvun veden tarvetta. Nummolan keskustan vesitorneissa vesipinta on korkeudessa +115. Etelä-Nummolan alueen rakentuminen tulee jossain vaiheessa vaatimaan uuden vesitornin rakentamista. Uudelle vesitornille on osayleiskaavassa osoitettu paikka Lehmälähteenmäeltä tulevan rautatieaseman ja sen ympäristön keskusalueen itäpuolelta.

Etelä-Nummolan alueen vesihuollon riittävyttä ja tulevaisuuden kehityspolkuja on selvitetty alueen vesihuollon yleissuunnitelmassa. Suunnitellun Etelä-Nummolan alueen täydellisellä rakentumisella on merkittäviä vaikutuksia Nummolan vesihuollon toimivuuteen ja toteutukseen. Käytännössä vesihuollon rakentaminen tapahtuu vaiheittaisen alueen käyttöönoton mukaan. Vesihuollon yleissuunnitelma on laadittu jo vuonna 2008 ja on osittain vanhentunut. Yleissuunnitelma ja mitoitustarkastelu päivitetään vuoden 2020 aikana. Uutta vedentuotantolähdettä on tutkittu ja veden johtamisen mahdollisuudet Espoosta selvitetään samassa yhteydessä siirtoviemärihankkeen kanssa.

Vedenottamoiden vedenottolupien mukainen yhteenlaskettu vedenotto ei vastaa koko alueen vedentarvetta, joten veden hankkimiseen Lohjan tai Espoon suunnalta tulee varautua. Etelä-Nummolan alueella on tehtävä varaus uudelle ylävesisäiliölle, jotta vedenjakelun toimintavarmuus ja riittävä painetaso voidaan varmistaa. Mallinnuksen avulla optimaaliseksi paikaksi on osoittautunut Linnanmäen alue. Lisääntyvästä virtauksesta johtuen virtausnopeudet nykyisen keskustan putkissa tulevat kasvamaan, mikä saattaa johtaa paineenvaihteluihin. Tämän takia Nummolan nykyisen vesitornin ja uuden vesitornin välille tulee rakentaa suurikokoinen runkolinja. Paineongelmien välttämiseksi uusi linja olisi syytä rakentaa nykyisen keskustan läpi omana putkenaan. Muualta hankittavaa vettä tarvitaan alueen rakentamisen edetessä, mikäli vedenottamoiden lupaehtojen mukaisia vedenottomääriä ei kasvateta. Mikäli nykyiset vedenottamot saneerataan toimimaan ympäristöluvan mukaisilla vedenotoilla, voidaan ilman vesitornia ja muualta hankittua vettä alueen rakentamisvolyyymista saavuttaa ainakin 20%.

6.3 Jätevedet

Nummolan nykyisen jätevedenpuhdistamon kapasiteetti ei tule riittämään koko Etelä-Nummolan alueen jätevesille alueen rakentuessa kaavaratkaisun mukaisesti. Jätevesien käsittelyn kehittämistyön yhteydessä on laadittu yleissuunnitelmat keskuspuhdistamosta, joka sijoittuisi Etelä-Nummolan yritysalueelle (T-alue) ja siirtolinjasta Espooseen Blominmäen puhdistamolle. Uuden jätevedenpuhdistamon ja/tai siirtoviemäriin rakentaminen on välttämätöntä myös rautatieaseman ympäristön keskusalueen rakentamisen näkökulmasta; nykyinen puhdistamo jää rakennettavalle alueelle. Jätevesien käsittelyn vaihtoehdoista on vielä laadittava vesistövaikutusten arvioinnit. Käytettävää ratkaisua ei ole vielä valittu, joskin asia olisi tarkoitus ratkaista vuoden 2020 aikana. Tavoitteena on, että uusi ratkaisu jätevesien käsittelyksi on käytössä aikaisintaan vuonna 2027, mutta viimeistään 2030, mikä on riittävä aikataulu Etelä-Nummolan pääasiassa toteutuessa vasta 2030-luvulla. Jätevedet johdetaan toistaiseksi kaava-alueella sijaitsevalle jätevedenpuhdistamolle. Nykyisen vedenpuhdistamon kapasiteetti riittää, kunnes Etelä-Nummolan rakennettavasta alueesta on rakentunut noin 40 %. Jätevesien käsittelyä tarkastellaan vesihuollon yleissuunnitelman päivityksessä. Puhdistamolle on esitetty mahdollinen paikka uudelle jätevedenpuhdistamolle merkinnällä ET2.

6.4 Sähkönjakelu

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 väliin nykyisen 400 kV-linjan länsipuolelle. Siuntion Kopulassa, Vihtin eteläpuolella, on uusi sähköasema. Vaihemaakuntakaavassa on kaksi ohjeellista 110 kV sähkönsiirtolinjaa Vihtiin, joista toinen kulkee Kopulan sähköasemalta Nummelan uudelle rakennettavalle sähköasemalle. Toinen uusi 110 kV sähkölinja yhdistäisi Nummelan sähköaseman Veikkolaan. Osayleiskaavaehdotukseen on merkitty 110 kV voimansiirtolinjan alustava linjaus. Kopulasta pohjoiseen tuleva linjaus on sijoitettu nykyisen 400 kV linjan länsipuolelle. Itään menevä linjaus on sijoitettu alkupäästä Turunväylän (Vt 1) eteläpuolelle, eikä siten näy kaavakartalla. Linjaus siirtyy moottoritien pohjoispuolelle Tuusankorven jälkeen, ennen Palojärven moottoriteliittymää.

Kopulan 110 kV-sähkölinja tulee muodostamaan yhdessä 400 kV-linjan kanssa 65 metriä leveän puuttoman vyöhykkeen maastoon. Uudet sähkölinjat on pyritty sijoittamaan siten, että olemassa oleviin rakennuksiin ja teihin on riittävä turvallisuusväli. Uusi asutus ja rakentaminen joutuvat väistämään olemassa olevaa sähkölinjaa asemanseutua lukuun ottamatta. Nykyinen kaava-alueen halkaiseva Fingridin omistama 110 kV-sähkölinja kulkee aivan suunnitellun rautatieaseman sivuitse ja keskusta-alueen halki. Täten alueen jatkosuunnittelussa on ratkaistava kyseisen voimajohtolinjan paikka ja linjaus alueen halki. Asemakaavojen laadinnassa on otettava huomioon voimajohtot ja niiden rajoitukset maankäytölle. 20 kV jakeluverkko toteutetaan maakaapeliverkkona. Sähkölinjat vaikuttavat taajamavyöhykkeellä rakentamiseen ja maa- ja metsätalousalueella metsänhoitoon. Sähkøyhtiö lunastaa käyttöoikeuden supistuksen koko voimajohtoreitille. Voimajohtoalueen maapohja ja puusto säilyvät maanomistajan omaisuutena. Maanomistajan oikeuksia rajoitetaan siten, että maanomistaja ei ilman voimajohtoon omistajan lupaa saa pystyttää rakennuksia tai kahta metriä korkeampia muitakaan rakenteita tai laitteita rakennusrajan sisäpuolelle. Maanomistaja ei myöskään saa harjoittaa johtoalueella sellaista toimintaa, josta saattaa koitua vaaraa johdon käytölle tai kunnossa pysymiselle. Rakennusrajoitus koskee niin maanpäällisiä kuin maanalaisia rakennelmia. Johtoaukean puusto ei saa kasvaa 4 metriä korkeammaksi. Johtoaukeiden hyödyntäminen esimerkiksi urheiluun ja virkistykseen on kuitenkin mahdollista edellyttäen, että edellä mainituista turvaetäisyyksistä ja -määräyksistä huolehditaan.

7 Luonto- ja kulttuuriympäristöjen säilyttäminen

Maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:n mukaan rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Osayleiskaavatyön pohjaksi on tehty niin rakennettua kuin luonnon ympäristöä koskevia inventointeja, joissa havaitut ja tutkitut luontoarvot huomioidaan osayleiskaavan laadinnassa. Kaava-alueella luontokohteet koostuvat metsälain, luonnonsuojelulain sekä vesilain mukaisista arvokohteista.

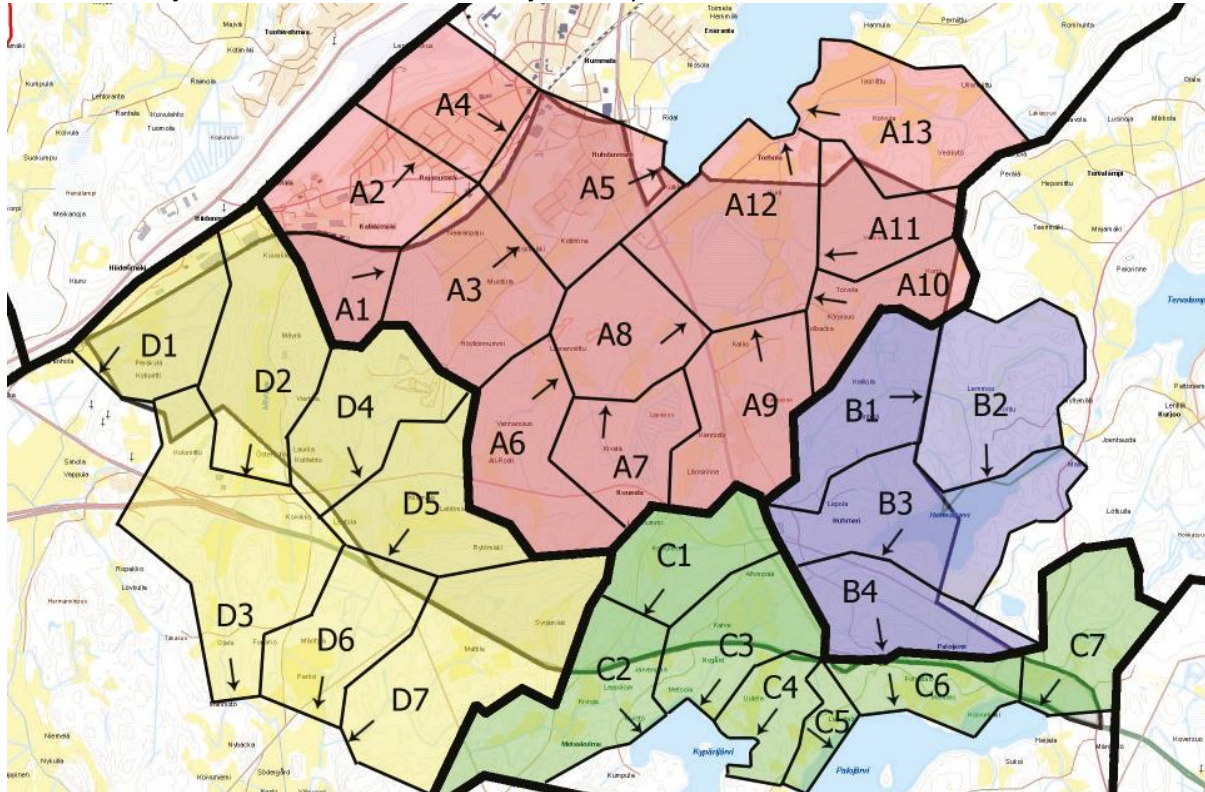
7.1 Vesistönsuojelu ja pohjavesialueet

Vesistönsuojelu ja hulevesien hallinta

Maaston vesiolosuhteet muuttuvat rakennettavilla alueilla. Asuin- ja työpaikka-alueiden pinta-alasta iso osa muuttuu vettä läpäisemättömäksi pinnaksi. Tällä on merkitystä Vihtin laskuojien ja purojen vedenlaatuun, sekä lopulta lähijärvien vedenlaatuun. Jotta sadevesien ja lumien sulamisvesien (eli

hulevesien) virtaamavaihteluista ei aiheutuisi haitallisia muutoksia järvien vedenlaatuun, muuttuvia vesiolosuhteita tulee ennakoida osana alueen suunnittelua.

Aikaisemman Nummelan eteläosien osayleiskaavan luonnoksen pohjalta on tehty pintavesiselvitys (Pöyry 2009). Työn yhteydessä tehtiin tarkka maastomalli valumien arvioimiseksi. Selvityksen pohjalta voidaan yksittäiset asemakaavoja varten laadittavat hulevesiselvitykset yhdistää osaksi laajempaa kokonaisuutta. Jotta hulevesijärjestelmä sopii ympäristöönsä, sen suunnittelussa tulee myös ottaa huomioon taajamakuulliset, maisemalliset ja virkistyselliset arvot.



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

Osayleiskaavan aluevarauksissa on huomioitu mallin pohjalta hulevesien käsittelyn vaatima tilatarve. Tehokkaimmin rakennettavien asunto- ja työpaikkakortteleiden ympärillä on laajat aluevaraukset suojaviheralueille ja viheralueille. Lähiviheralueilla on siis pääkäyttötarkoituksen eli virkistykseen lisäksi toinen tärkeä tehtävä, vesitalouden tasapainottaminen.

Osayleiskaavan yleismääräyksessä on määrätty osoittamaan hulevesien järjestäminen kaikkiin asemakaavoitettavaksi tarkoitetuille rakentamisalueille. Määräyksessä ohjataan pääosassa viivyttämään ja imeyttämään hulevedet mahdollisuuksien mukaan tai ohjamaan ne hulevesijärjestelmään. Lisäksi asemakaavoissa tulee olla lisämääräys hulevesien puhdistamisesta. Lisäksi kaava velvoittaa uusilla asuinalueilla käyttämään asemakaavoissa viherkerroinmenetelmää, jolloin osa viherrakenteista toteuttaa hulevesien imeytymistä.

Vesilain mukaiset suojelukohteet

Kaava-alueella on viisi vesilain mukaista suojelukohdetta (luonnontilaiset purot, lähteiköt). Vesilakikohteet on huomioitu kaavaratkaisussa luo-merkinnöissä ja täten lueteltu tarkemmin kohdassa "Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet"

Vesialue

Yleiskaava-alueella ei ole merkittäviä vesialueita, mutta alueella on useita keinotekoisia vesialtaita. Näistä vain Kiilamäen lampi on kaavassa ja se on tarkoitettu säilyttämään vesialueena jatkossakin. Lampi ja sen ympäristö on huomioitu luo-merkinnöissä, kohde 37. Yleiskaava ei muutoin ota kantaa vesialueiden käyttöön. Kiilamäen lampi on paikkaansa sopiva ja sen ympärille on kehittynyt kaunista metsälampikasvillisuutta.

Pohjavesialue

Osayleiskaavaehdotukseen on merkitty kapea pohjavesialue kaavakartan luoteisreunaan. Se on osa Nummelanharjun pohjavesialuetta, joka on kokonaisuudessaan pinta-alaltaan lähes 13 neliökilometriä. Pohjavesialueella on kolme vedenottamo. Yleiskaava-alueella on toki pohjavettä muuallakin kuin pohjavesialueeksi merkityllä kaistaleella. Kunnallisen vesihuollon ulkopuolella kiinteistöt ovat omien kaivojensa varassa. Siksi kaavaa laadittaessa on pyritty löytämään ne alueet, joilla maankäytön muutokset saattavat aiheuttaa muutoksia paikalliseen pohjavedenpintaan. Suurin riski haitallisiin pohjavedenpinnan muutoksiin on Höytiönnummella, jonne on suunniteltu tiivistä keskustaa Vihti-Nummelan juna-aseman ympärille. Kunnan vesihuollon toiminta-alue kasvaa kattamaan uudet rakentuvat alueet, jolloin alueella ei olisi enää kiinteistöjä oman kaivonsa varassa.

7.2 Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet

Luonnonsuojelualueet

Luonnonsuojelulain 24 § nojalla alueelle on perustettu useita luonnonsuojelualueita, kaikkiaan kuusi kappaletta. Edellisen Nummelan eteläosien osayleiskaavan luonnosvaiheessa käytiin neuvotteluja usean suojelun alueen perustamisesta yksityiselle maalle, mutta neuvottelut kaatuivat maanomistajien vastustukseen ja julkisen rahoituksen puutteeseen. Uudenmaan ELY-keskus on tehnyt kaava-alueella neljä luonnonsuojelulain mukaista suojelupäätöstä:

1. Linnanniitun pähkinäpensaslehto
2. Linnanniitun koillinen pähkinäpensaslehto
3. Ali-Rostin rinne
4. Alhonpää

Lisäksi Kauhussuo-Kauhukallion kohteesta on tehty aloite suojelupäätöksen saamiseksi. Kaava-alueella on myös useita yksityisiä luonnonsuojelun alueita.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet

Kaavaehdotukseen merkittyjen luontokohteiden arvotus perustuu vuosina 2005-2010 tehtyihin luontoselvityksiin, joista tehdään päivitysselvitystä vuonna 2020. Lopullinen listaus luontokohteista päivitettävä tarkemmin ehdotusvaiheessa luontoselvitysten valmistuttua kokonaan vuoden lopulla.

Osa luo-alueista sisältää liito-oraville soveltuvia alueita. Osittain luo-kohteiden kanssa päällekkäiset liito-oravien levähdys- ja lisääntymispaikat on merkitty erikseen karttaan s-merkinnällä, jos ne eivät ole jo perustettuja luonnonsuojelun alueita. Näitä kohteita on 10 kappaletta.

Uhanalaisista lajeista osayleiskaavan alueelta havaittiin sammalista harsosammal, joka on vaarantunut laji. Harsosammal on lisäksi erityisesti suojeltava laji (LsL 47 §). Näiden lajien esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Kielto tulee voimaan ELY-keskuksen päätöksellä. Uhanalaisista nisäkkäistä selvitysalueella asuu liito-orava, joka on vaarantunut laji.

Osayleiskaavaehdotukseen on merkitty 41 luontoselvityksen osoittamaa elinympäristökohdetta. Näiden yhteispinta-ala on 99 hehtaaria. Kohteet on merkitty osayleiskaavaehdotukseen luoviivamerkinnällä. Tällöin maapohjalla on jokin muu pääkäyttötarkoitus kuin suojelu, mutta maankäyttöön liittyy rajoittava kaavamääräys. Alla olevissa taulukoissa on eritelty luontokohteet, joiden ID-numerointi vastaa kartan merkintöjen numerointia.

Osa-alue 1 Peräkylä-Rajakallio

MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KUVIOT

ID	Pinta-ala	LAKU	LUTU	MeL 10 §
1	0,2 ha	Lähteikkökompleksit	lähteiköt EN, kosteat runsasravinteiset lehdot VU, lähdelehtokorvet CR	Rehevät lehtolaikut, pienvesien välittömät lähiympäristöt
2	0,3 ha	Lähteikkökompleksit	lähteiköt EN, kosteat runsasravinteiset lehdot VU, lähdelehtokorvet CR	Rehevät lehtolaikut, pienvesien välittömät lähiympäristöt
3	0,1 ha	Virtavesien yhdistelmäkriteeri	Havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot VU	Pienvesien välittömät lähiympäristöt

PAIKALLISESTI ERITTÄIN ARVOKKAAT KUVIOT

ID	Pinta-ala	LUTU	MeL 10§	LsL 49§	Muu perustelu
4	0,4 ha	Ruohokorpi EN	Ruoho- ja heinäkorvet	Osa liito-oravan ydinaluetta	Ei luonnontilainen

Paikallisesti arvokkaat kuviot

ID	Pinta-ala	LUTU	MeL 10§	Muu perustelu
5	1,7 ha		Vähätuottoiset kitu- ja joutomaiden elinympäristöt: kalliot	
6	0,3 ha		Vähätuottoiset kitu- ja joutomaiden elinympäristöt: kalliot	

7	0,5 ha	ruohokorpi EN, metsäkortekorpi EN	ruoho- ja heinäkorpi	liito-oravan ruokailuun soveltuva
8	1,0 ha	ruohokorpi EN, metsäkortekorpi	ruoho- ja heinäkorpi	liito-oravan ruokailuun soveltuva
9	1,8 ha		Vähätuottoiset kitu- ja joutomaiden elinympäristöt: kallioid	
10	0,9 ha		Vähätuottoiset kitu- ja joutomaiden elinympäristöt: kallioid	

Osa-alue 2 Mäyrä-Höytiönummi

MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KOHTEET

ID	Pinta-ala	LAKU	LUTU	MeL 10 §
30	0,1 ha	Lähteikkökompleksit	lähteiköt EN	Ruoho- ja heinäkorvet, pienvesien välittömät lähiympäristöt

PAIKALLISESTI ERITTÄIN ARVOKKAAT KOHTEET

ID	Pinta-ala	LUTU	MeL 10§	Muu perustelu
11	1,4 ha	Havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot VU	Pienvesien välittömät lähiympäristöt	
20	3,5 ha 5,1 ha 1,7 ha 0,3 ha	metsäkortekorpi EN, kangaskorpi CR, sarakorpi EN. Ruohokorpi EN	Vähätuottoiset kitu- ja joutomaat -kallioid. Ruoho- ja heinäkorpi	METSO-ohjelmaan soveltuvaa runsaslahopuustoista kangas- ja kalliometsää

24	1,8 ha	Tuoreet keskiravinteiset lehdot VU	Rehevät lehtolaikut	METSO-ohjelmaan soveltuvaa runsaslahopuustoista lehtometsää
29	1,5 ha	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet EN, tuore keskiravinteinen lehto EN	Pienvesien välittömät lähiympäristöt	Liito-oravan ydinalue, soveltuu saukolle, METSO-ohjelmaan soveltuva vesistön lähimetsä

PAIKALLISESTI ARVOKKAAT KOHTEET

ID	Pinta-ala	LUTU	MeL 10§	Vel 11 §	Muu perustelu
12, 13, 15, 22, 23, 31, 32	7,3 ha -		Vähätuottoiset kitu- ja joutomaat – kalliot		
14	0,5 ha		Pienvesien välittömät lähiympäristöt	Luonnontilaiset norot	
26	2,4 ha +		Vähätuottoiset kitu- ja joutomaat – kalliot		METSO-ohjelmaan soveltuva runsaslahopuustoinen kangasmetsä, soveltuu liito-oravalle
28	0,3 ha	Lehtokorvet EN	Ruoho- ja heinäkorvet		
34	0,8 ha 1,7 ha		Vähätuottoiset kitu- ja joutomaat – kalliot		Liito-oravalle soveltuva
36	0,1 ha				Geologinen kohde: hiidenkirnu

Osa-alue 3 Vanhan Turuntien eteläpuoli

MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KOHTEET					
ID	Pinta-ala	LAKU	LUTU	VeL 11 §	MeL 10 §
39	0,6 ha	Lähteikkökompleksit	lähteiköt EN	Luonnontilaiset lähteet	Pienvesien välittömät lähiympäristöt

PAIKALLISESTI ERITTÄIN ARVOKKAAT KOHTEET

ID	Pinta-ala	LUTU	MeL 10§	Muu perustelu
38	1,3 ha	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet EN, kosteat runsasravinteiset lehdot VU	Pienvesien välittömät lähiympäristöt, rehevät lehtolaikut	
41	1,4 ha	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet EN, tuoreet keskirasvinteiset lehdot VU	Pienvesien välittömät lähiympäristöt, rehevät lehtolaikut	Soveltuu liito-oravalle

PAIKALLISESTI ARVOKKAAT KOHTEET

ID	Pinta-ala	LUTU	MeL 10§	Muu perustelu
37	0,4 ha		Pienvesien välittömät lähiympäristöt	Soveltuu viitasammakolle
40	0,5 ha	Havumetsävyöhykkeen kangasmaiden latvapurot VU	Pienvesien välittömät lähiympäristöt	
42	6,5 ha		Vähätuottoiset kitu- ja joutomaat -kalliot	

Osa-alue 4 Linnanniittu

PAIKALLISESTI ERITTÄIN ARVOKKAAT KOHTEET				
ID	Pinta-ala	LUTU	MeL 10§	VeL 11 §
47	0,3 ha	Ruohokorvet EN, boreaaliset piensuot EN	Vähäpuustoiset suot	

48	0,5 ha		Pienvesien välittömät lähiympäristöt	Luonnontilaiset norot	
51	0,3 ha	Pähkinälehdot VU	Rehevät lehtolaikut		
PAIKALLISESTI ARVOKKAAT KOHTEET					
ID	Pinta-ala	LUTU	MeL 10§	VeL 11 §	Muu perustelu
45	20,5 ha				Ukkinummen hiidenkirnu, laaja, joskin muuttunut suoalue
46	7,6 ha		Vähätuottoiset kitu- ja joutomaat – kalliot		
52	0,9 ha	metsäkortekorpi EN, kangaskorpi CR			Luonnontila heikentynyt ojituksen takia
53	1,3 ha				Soveltuu liito-oravalle
54	0,3 ha	Ruohokorpi EN, boreaaliset piensuot EN	Ruoho- ja heinäkorvet		
55	0,4 ha		Pienvesien välittömät lähiympäristöt	Luonnontilaiset norot	Luonnontila muuttunut hakkuun takia

7.3 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. Suunnittelualueen ympärillä olevat maakunnallisesti merkittävät metsäalueet, Nuksio sekä Meikon - Lappträskin alue Siuntion ja Kirkkonummen rajoilla, velvoittavat huolehtimaan eläinten kulku- ja leviämisreittien ylläpitämisestä taajamarakentamisen leviämisestä huolimatta. Erityisesti huomionarvoinen ja suojeltava laji, jonka kulkureittien säilymisestä on huolehdittava, on liito-orava.

Etenkin suurten valtateiden sekä ESA-radan sijoittuminen suunnittelualueelle ja niiden ylitys- tai alitusmahdollisuudet eläinten kannalta on huomioon otettava seikka. Vt2:n leventäminen ja rakennetut melusteet ovat muuttaneet eläinten kulkureittejä itä-länsisuunnassa ja soveliaita ylityksiä tai alituksia on vähän. Jos valtateille toteutetaan riista-aitoja, valtateiden ylityskohtien merkitys korostuu entisestään. Viheryhteydet tarkentuvat kaavakarttaan luontoselvitysten valmistuttua.

7.4 Luonnonmuistomerkit

Kaava-alueelta on merkitty kaksi hiidenkirnua, jotka on merkitty kaavakarttaan luonnonmuistomerkkinä. Hiidenkirnu ei ole automaattisesti suojeltu. Vihdin kunnan hallintosäännön (KV 30.3.2020) mukaan ympäristölautakunta voi päättää luonnonmuistomerkkin rauhoittamisesta. Päättös tehdään maanomistajan hakemuksesta tai suostumuksella. Kaavaehdotukseen merkittyjen kohteiden suojelullinen arvo selvitetään asemakaavoituksen yhteydessä. Höytiönummesta löydetystä hiidenkirnusta on tehty selvitys, jossa on todettu, ettei sillä ole suojelullista arvoa.

7.5 Muinaismuistokohteet

Kaava-alueella sijaitsee kaksi muinaismuistolain (295/63) rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännöstä: Huhdanmäki (tunnus muinaisjäännösrekisterissä 1000011455), joka on historiallisen ajan asuinpaikka sekä Rajakallio (1000031180), joka on Vihdin ja Lohjan rajalla sijaitseva rajamerkki. Muinaismuistot on säilytettävä ja alueen muutostöistä on oltava museoviranomaiseen yhteydessä. Alueilta löytyvistä kiinteistä muinaisjäännöksistä tulee ilmoittaa museoviranomaiselle.

Huhdanmäen historiallinen asuinpaikka on kaavassa aluemerkinällä sm 1. Aluetta ei ole kartoitettu tarkemmin, mutta se on rajattu näkyvien kiinteiden rakenteiden perusteella. Mäen itärinteessä mäen laen rivitalojen ja Vt2:n välisessä rinteessä kulkevan polun molemmin puolin on useita talonpohjia, kivijalkoja ja mahdollisia kellarikuoppia. Huhdanmäellä on myös ensimmäisen maailmansodan aikaisia juoksuautoja, mutta Uudenmaan ELY-keskus on purkanut kokonaisuudessaan juoksuautojen suojelun. Alue on asemakaavoitettu ja Huhdanmäen lakialue on tiiviisti rakennettu.

Rajakallion rajapyykki on merkitty kaavaan sm 2-kohdemerkinnällä. Kohde on ollut ennen Lohjan, Vihdin ja Siuntion rajapyykki. Nykyinen kolmen kunnan yhteinen rajapyykki sijaitsee Turun moottoritien (Vt 1) eteläpuolella, yli kaksi kilometriä kaakkoon. Rajapyykki sijaitsee Länsiradan suunnittelualueella, mutta Rajakallion kohdalla radan on tarkoitus kulkea tunnelissa. Höytiönummessa aikaisemmin sijainnut suojeltu kiviroykkiö on tuhoutunut.

7.6 Rakennusperintökohteet

Kaava-aluetta koskien on tehty rakennusinventoinnit vuosina 1998, 2003 ja 2005 joissa inventoitiin kaikki alueella sijaitsevat 1950-luvulla tai sitä ennen rakennetut rakennukset. Inventointeja täydennettiin vuonna 2012. Inventoinneissa arvioitiin rakennuksen tai rakennusryhmän arvo kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti sekä maisemallisesti. Kaava-alueelta ei löytynyt maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä rakennuksia. Alueella ei myöskään ole lailla tai asetuksella suojeltuja rakennussuojelukohteita. Osayleiskaavakartalle ovat valikoituneet kohteet, joilla on Vihdin mittakaavassa arvoa yhdellä osa-alueella tai paikallisesti arvoa useammalla osa-alueella. Erillisiä rakennuskohteita tai rakennusryhmiä on merkitty osayleiskaavaehdotukseen viisi kappaletta. Kohteet on merkitty kaavaehdotukseen turkoosilla neliön muotoisella symbolilla ja numeroitu alla olevan luettelon mukaisesti. Kohteiden rakennukset on jo suojeltu asemakaavalla.

Paikallisesti arvokkaat rakennusperintökohteet:

1.	Huhdanmäki Etelärinne Viertäjantie 9	Vuonna 1941 rakennettu asuinrakennus, joka on nykyisin varastona. Asemakaavassa merkitty suojeltavaksi.
2.	Huhdanmäki, Peltola Vanhan-Sepän tie 3	1905 rakennettu asuinrakennus, joka on peruskorjattu 1990-luvulla.

		Kohteella on rakennushistoriallista ja maisemallista merkitystä. Asemakaavassa merkitty suojeltavaksi.
3.	Huhdanmäki, Rauhala Huhdanmäentie 7	Talo on vanhimpia Huhdanmäellä olevista asuinrakennuksista, se on luultavasti rakennettu 1800-luvun alussa. Taloa voi pitää esimerkkinä vuosisadan vaihteen vähävaraisempien tilattomien asumistavasta. Talo on remontoitu 1980-luvulla, mutta talon ulkoasun yksityiskohdat ovat pääosin sellaiset kuin ne olivat remontin alkaessa. Asemakaavassa merkitty suojeltavaksi.
4.	Huhdanmäki, Toivola Huhdanmäentie 18-20	Kuulan talo on rakennettu 1926 ja se on ilmeisesti Vihdin ensimmäinen lautarakenteinen asuinrakennus. Talossa on ollut mm. peltisepänverstaas. Asemakaavassa merkitty suojeltavaksi.
5.	Katrineberg Katriinaperentie 11	Talo on rakennettu 1908-1909 syytinkitaloksi vanhan torpan paikalle. Sittemmin talossa on ollut hammaslääkärin vastaanotto ja päiväkoti. Asemakaavassa merkitty suojeltavaksi.

7.7 Muut kulttuurihistorialliset kohteet

Kaavakarttaan on merkitty kulttuurihistoriallisesti merkittävä keskiaikainen Meritie, jonka linjauksen pyritään säilyttämään.

7.8 Terveyshaittojen poistaminen

Osayleiskaavaehdotukseen on merkitty !- merkinnällä 5 kohdetta, joilla on todettu tai voidaan epäillä olevan maaperän puhdistamistarvetta. Pilaantunut maaperä on puhdistettava, jos pilaantuminen aiheuttaa ympäristö- tai terveysriskin.

Maaperän pilaantuneisuuden selvittämis- ja puhdistamisvelvollisuus on ensisijaisesti saastumisen aiheuttajalla. Toissijaisesti vastuu on yleensä kiinteistön haltijalla. Esim. kiinteistön ostaja voi joutua

kunnostamisvastuuseen hankittuaan kiinteistön, jonka maaperä on pilaantunut. Kunnostuksesta voi joissakin tapauksissa joutua vastaamaan myös kunta. Lähes kaikki pilaantuneet alueet pystytään puhdistamaan terveys- ja ympäristövaatimusten mukaisiksi. Pilaantuneelle maalle rakentaminen maksaa kuitenkin lähes poikkeuksetta enemmän kuin puhtaalle maalle rakentaminen. Maaperän puhdistamisen kustannukset voidaan arvioida yleensä vasta asemakaavoituksen yhteydessä, kun maaperän laadusta on tehty perusteellisia tutkimuksia ja kunnostussuunnitelma. Maaperän tutkimiseen ja puhdistamiseen rahoitus onnistuu helpommin, mikäli kohteeseen on suunnitteilla rakentamista. Pilaantuneen maaperän kunnostamisesta säädetään ympäristönsuojelulain luvussa 14.

Kaava-alueelle on merkitty seuraavat maaperän puhdistusta tarvitsevat kohteet: Ajoharjoittelurata (Pillistöntie 90 A), Öljyvahinko (Vanhan Sepäntie 6-8), Entinen lasikuituvenehalli (Mäyrääntie 22-24), Nummelan jäteveden puhdistamo (Pillistöntie 90 B), Entinen kasvihuone (Kattilamäentie 22). Kaavaratkaisussa on osoitettu ajoharjoitteluradalle keskustatoimintoja (C ja C-2), Vanhan Sepäntien varteen pientalovaltaista aluetta (A-4), Mäyrääntielle maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M), jäteveden puhdistamon alueelle tehokasta asuinaluea (A-2) ja osin lähivirkistysaluetta (V) ja entiselle kasvihuoneelle pientalovaltaista aluetta A-4). Vain ajoharjoitteluradan ja jätevedenpuhdistamon ympäristöön on osoitettu merkittävää rakentamista niiden sijaitessa uuden rautatieaseman ja keskusta-alueen läheisyydessä.

7.9 Suojaviheralue

Kaavaehdotukseen on merkitty suojaviheralueet vaaleanturkoosilla merkinnällä. Suojaviheralueella on tarkoitus estää ympäristöhäiriöiden syntymistä tai vähentää niiden vaikutusta. Alueiden tarkoitus ei ole toimia virkistysalueina, vaan muuten vaikuttaa ympäristönlaatuun parantavasti. Rakentamattomina vyöhykkeinä ne toimivat myös osana ekologista verkostoa. Iso osa suojaviheralueista on varattu laajan melusuojausten toteuttamiseen Vt2:n varrella ja Vt1:n varrella. Suojaviheralueita on varattu myös uusien hulevesialueiden toteuttamiseen. Kaava-alueelle suunnitellaan myöhemmin lisää hulevesialueita asemakaavasunnittelun yhteydessä. Seututie 110:n eteläpuolella ja Tuusankorvessa on suojaviheralueet työpaikkarakentamisen ja olemassa olevan asutuksen välissä. Merkinnöillä on tarkoitus turvata alueen kallioprofiili osana liikenteen melusuojausta.

Vaikutusten arviointi

Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Etelä-Nummelan osayleiskaavan tavoitteena on toteuttaa Ympäristöministeriön valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita (VAT), Uudenmaan maakuntakaavaa, Vihdin kunnan valtuuston syyskuussa 2020 hyväksyttyä strategista yleiskaavaa sekä Vihdin kunnan MAL-tavoitteiden viitoittamaa maankäytön kehityskuvaa. Kaavaratkaisu toteuttaa edellä mainittujen asettamia tavoitteita ohjaamalla suuren osan Vihdin väestön ja työpaikkojen lukumääräisestä kasvusta Etelä-Nummelaan. Kaavaratkaisu mahdollistaa myös Helsingin ja Turun välisen nopean rautatieyhteyden (ns. Tunnin Juna) toteuttamisen. Kaavaratkaisu ohjaa yhdyskuntarakenteen rakentumista ja sijoittumista kestäväällä tavalla. Kaavaratkaisun tavoitteiden toteutumisen edellytyksenä on raideyhteyden toteutuminen suunnitellulla tavalla. Jos raideyhteys ei toteudukaan, tulee kaavaratkaisua muuttaa muuttanutta tilannetta vastaavasti. Joka tapauksessa kaavan peruseräpäätöksiä (yhdyskuntarakenteen muodostuminen ja sijoittuminen kestävästi) ei tule tinkiä. Tämä on kaavan toteutuksen kannalta sekä mahdollisuus että haaste.

Etelä-Nummela tulee tulevaisuudessa muodostamaan Vihdin kunnan pääasiallisen kasvualueen ja yhdessä Nummelan kanssa tärkeimmän asutus-, palvelu-, ja työpaikkakeskittymän. Kunnan tasapainoisen kehityksen kannalta on tärkeää huolehtia kunkin keskuksen ja taajaman omien kehitysedellytysten vahvistamisesta myös tulevaisuudessa. Erityistä huomioita on kaavaratkaisussa kiinnitetty Nummelan nykyisen keskuksen ja Etelä-Nummelan yhdistämiseen liikenteellisesti sekä rakenteellisesti siten, että keskukset eivät kilpailisi keskenään. Vaikka Etelä-Nummela tuleekin olemaan pääasiallinen kasvualue, tulee muiden kunnan taajamien ja alueiden kehitysedellytyksistä huolehtia. Vastaavasti Etelä-Nummelan kehitykseen on varattava riittävästi resursseja kaavan tavoitteiden saavuttamiseksi. Tämä edellyttää strategista tahtotilaa niin kunnalta kuin alueen potentiaalisilta toimijoilta ja käyttäjiltä. Lisäksi Etelä-Nummelan on otettava paikkansa Uudenmaan ja ESA-radan varren keskustien järjestelmässä, johon sillä riittävillä panostuksilla onkin hyvät edellytykset. Suunnittelussa johtoajatuksena on ennakoida ja mahdollistaa tulevien vuosikymmenien edellyttämät teknologiset ja yhteiskunnalliset ratkaisut.

Tavoitteet	Haasteet	Ratkaisut
Kestävä kaupunki- ja yhdyskuntarakenne Etelä-Nummelassa	- Muutokset kaavan toteuttamisedellytyksissä (esim. Raideliikennedyhteyden toteutumatta jääminen) vaikuttavat kaavan tavoitteisiin ja kykyyn luoda kestävää yhdyskuntarakennetta - Eri toimijoiden saaminen mukaan ja sitouttaminen kaavan toteutukseen kestäväan kaupunki- ja yhdyskuntarakenteen aikaansaamiseksi	- Toteutusedellytysten muuttuessa merkittävästi varaudutaan kaavaratkaisua muuttamaan siten, että kestäväan yhdyskuntarakenteen muodostumisedellytykset voidaan täyttää - Asemakaavoituksen hyödyntäminen kaavan tavoitteiden toteutuksessa - Aktiivinen markkinointi potentiaalisten asukkaiden palveluiden ja yritysten suuntaan toimintojen saamiseksi alueelle - Alueen toimiminen kestäväan yhdyskuntarakenteen esimerkkinä ja referenssinä alusta alkaen "Smart City"-periaatteen mukaisesti

		• Osa kaavamerkinnöistä sidotaan raideyhteyden toteutukseen • Rakentamatonta asemakaavavarantoa pystytään hyödyntämään toteutuksen ensivaiheessa
Seudullisesti ja paikallisesti merkittävän ja houkuttelevan keskuksen luominen Etelä-Nummelaan	• Etelä-Nummelan muodostuminen seudullisesti ja suhteessa kunnan muihin keskuksiin kestäväällä tavalla. • Etelä-Nummelan erottuminen vetovoimaisena suhteessa alueen muihin keskuksiin	• Eri keskusten omien vahvuuksien löytäminen ja hyödyntäminen sekä profilointi - "kaikki hyödyttävät kaikkia" • Suunnitteluun panostaminen kaavaratkaisun tavoitteiden mukaisesti
Riittävä panostus Etelä-Nummelan kehittämiseen kaavaratkaisun mukaisesti niin määrällisesti kuin laadullisesti	• Taloudellisten ja muiden reunaehtojen vaikutus alueen kehitykseen • Alueen tasapainoisesta kehityksestä huolehtiminen • Kaavoitettavan alueen paikoitellen haasteellinen maaperä ja topografia, mitkä lisäävät rakentamiskustannuksia	• Riittävien resurssien varaaminen suhdannetilanteesta riippumatta alueen kehitykseen • Varmistetaan, että alueella on myös esimerkiksi riittävät lähipalvelut saatavissa jo rakentamisaikana • Rakentamisen mahdollinen vaiheistaminen • Rakentamisen ja toimintojen suunnittelu rakennettavuudeltaan edullisemmille paikoille

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja asumiseen

Etelä-Nummelan osayleiskaavan johtoajatuksena on luoda alueelle uudenlaista, kestävää kaupunkirakennetta, joka monipuolistaa Vihdin asunto- ja asumistarjontaa sekä pystyy tarjoamaan työpaikkoja ja palveluita kasvavalle väestölle. Kaavaratkaisu tukee Nummelan ja koko Vihdin palveluiden huomattavaa monipuolistamista nykyisestä sekä uuden toimivan kaupunginosan rakentumista kuitenkin tukien vanhan Nummelan kehittymistä. Kaavaratkaisun toteutuminen tulee aiheuttamaan suuria muutoksia alueen nykyisille asukkaille ja toiminnoille. Haasteena on siis pitää kiinni kaavan kunnianhimoisista tavoitteista sopeuttaen ne samalla olevaan ympäristöön.

Etelä-Nummelan osayleiskaava tarjoaa puitteet asumisratkaisujen monipuolistamiselle Vihdissä mahdollistaen esimerkiksi urbaanin kerros- ja pientaloasumisen tarjonnan luonnonläheisyyttä unohtamatta. Tällaisen asumistarjonnan aikaansaaminen edellyttää vahvaa sitoutumista niin kunnalta sekä alueen potentiaalisilta rakentajilta ja käyttäjiltä. Asumistarjonnan monipuolisuus lisää myös alueen moni-ilmeisyyttä, ja tekee alueen houkuttelevammaksi potentiaalisten asukkaiden ja toimijoiden kannalta. Monipuoliselle alueelle on myös helpompaa muuttaa ja asua eri elämäntilanteissa. Osayleiskaavalla ohjataan alueen vaiheittaista kehitystä siten, että osa kaavamerkinnöistä on sidottu henkilöraide liikenteen toteuttamiseen. Täten laadukkaat joukkoliikennepalvelut pyritään tarjoamaan jokaisen ulottuville, aluksi busseihin, mutta myöhemmin tehokkaaseen raideliikenteeseen turvautuen. Asuinalueilla pyritään kävelyn ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen mahdollisimman korkeaan kulkumuoto-osuuteen. Tämä on saavutettavissa huolehtimalla joukkoliikenteen yhteyksien saavutettavuudesta alusta alkaen sekä suunnittelemalla kävelyn ja pyöräilyn väylät korkeatasoisesti TOD-konseptin mukaisesti.

Rakennetut alueet muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden, mahdollistaen laajojen maatalous-, luonto-, ja virkistysalueiden säilymisen. Tiiviissä asemanseudun rakenteessa etäisyydet asumisen, lähipalveluiden ja joukkoliikenteen välillä muodostuvat lyhyiksi, ja asemanseudulle on mahdollista muodostaa jalankulkupainotteinen keskustatoimintojen alue, "smart city", jossa jalankulun ja pyöräilyn rooli on keskeinen. Tilaa vievän kaupan alue sekä kiertotalousalue sijoittuvat erilleen asuntoalueista katumaiseksi muuttuvan seututie 110:n toiselle puolelle. Ne yhdistyvät asuntoalueisiin laadukkailla kävely- ja pyöräilyväylillä sekä kokoojakaduilla. Haasteena voi olla sekoittuneen ja toimivan kaupunkirakenteen luominen alueella, jossa on paljon erilaisia toimijoita ja intressejä. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää toimijoiden osallistumista ja osallistamista suunnitteluprosessiin.

Suunnittelualueelle sijoittuu useita eri tyyppisiä asuntoalueita, joihin kaavamerkinnot mahdollistavat joustavasti erilaisten talotyyppien rakentamisen. Rakentaminen tulee olemaan tehokkainta ja kerrostalovaltaisinta aseman lähiympäristössä tehokkuuden laskiessa mentäessä kauemmaksi asemasta ja keskusta-alueesta. Kauempana vallitsevana talotyyppinä ovat pientalot. Asuinrakennusten sijoittamiseen ympäröivän maiseman ja maaston pinnanmuodot huomioiden kiinnitetään suurta huomiota. Kaikissa asuinkortteleissa voi sijaita asumiseen yhdistettyä työ- ja toimistotilaa ja ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta liiketoimintaa ja palveluja. Myös viheralueille on osoitettu runsaasti tilaa. Rakentaminen aiheuttaa väistämättä haittoja jo alueella asuville ja sinne muuttaville. Huolehtimalla rakentamisen riittävästä vaiheistuksesta näitä voidaan kuitenkin hillitä. Alueen vaihteleva topografia huomioidaan säästämällä jyrkimmät rinteet ja maaperältään hankalimmat paikat rakentamiselta. Toisaalta erityisesti keskusta-alueella tulee voida varautua maaston muokkaukseen kaavaratkaisun mukaisen kaupunkirakenteen aikaansaamiseksi.

Tavoitteet	Haasteet	Ratkaisut
Etelä-Nummolan alueen kehittäminen tukee kunnan strategisia tavoitteita luomalla uudenlaisia asumisympäristöjä ja monipuolistamalla asumisen vaihtoehtojen tarjontaa.	- Pystytäänkö erilaisiin tarpeisiin sekä muuttuviin asumispreferensseihin vastaamaan kaavaratkaisun tarjoamien työkalujen avulla? . - Asumisen vaihtoehtojen tarjonnan ja myös kysynnän riippuvuus taloudellisista suhdanteista sekä kynnysinvestoinneista. - Alueen vahvuuksien brändäys ja tuotteistaminen asumisen kannalta.	- Kunnan tulee olla perillä asumistrendeistä ja näiden muutoksista ja seurata alan tutkimusta ja mahdollisesti osallistua tiedon tuottamiseen itse - Monipuolisten asumismahdollisuuksien tarjonnan mahdollistaminen esimerkiksi asemakaavoituksen keinoin - Huolehditaan esimerkiksi lähipalveluiden saatavuudesta ja laadukkaasta ympäristöstä heti alusta alkaen
Etelä-Nummela muodostaa terveellisen ja turvallisen asuin- ja työskentely-ympäristön.	- Kasvava liikenne ja väestönkasvu lisää auto- ja raideliikenteestä syntyvää melua. - Etelä-Nummela osoittautuu houkuttelevaksi sijainniksi ympäristöhäiriötä aiheuttaville työpaikkatoiminnoille - Eri toimintojen välisten mahdollisten ristiriitojen yhteensovittaminen	- Melusta ja tärinästä aiheutuvat ympäristö- ja terveyshaitat otetaan huomioon kaava-alueen suunnittelussa ja rakentamisessa - Etelä-Nummolan kiertotalousalue sopii hyvin vaativampaan ja ympäristöhäiriötä tuottavaan toimintaan. Kiertotalousalueelle muodostetaan riittävä

	• Erilaisten väylien muodostamat estevaikutukset alueella • Kaava-alueen topografiasta aiheutuvat vaikutukset asumiseen ja liikkumiseen	suojavaöhyke suhteessa muuhun ympäristöön • Osayleiskaava-alueen jatkosuunnittelussa pidetään yllä toimivaa vuoropuhelua alueen eri toimijoiden ja asukkaiden kesken • Aluetta halkovat liikenneväylät sovitetaan huolellisesti maisemaan ja toimintojen esim. huolehtimalla laadukkaiden yli- ja alituspaikkojen riittävydestä • Jyrkimmät rinteet ja huonojen pohjaolosuhteiden alueet jätetään rakentamattomiksi. Kiinnitetään huomiota kävely- ja pyöräilyväylien käytettävyyteen myös topografialtaan vaikeammassa kohdissa. Rinteille sijoittuva asutus suunnataan mahdollisuuksien
Etelä-Nummela tarjoaa hyviä virkistysmahdollisuuksia ja elämyksiä asukkaille ja vierailleen.	• Virkistysalueiden liikakulutus kasvavan asutuksen paineessa • Virkistysalueiden erilaisten toimintojen väliset mahdolliset ristiriidat • Liikenteestä ja tuotantotoiminnasta aiheutuvien häiriöiden hallinta • Lähiluonnon säilymisestä huolehtiminen kaava-alueella	• Virkistyskäytön ohjaaminen liikakulutuksen välttämiseksi • Varataan virkistysalueita erilaisille käyttäjäryhmille • Jätetään riittävästi lähiluontoa asutuksen ja muiden toimintojen lomaan • Varmistetaan viheryhteyksien jatkavuus ja vartaan niille tarvittavat maa-alat • Suunnitellaan liikenneväylät ja mahdolliset ympäristöhäiriöitä aiheuttavat toiminnot huolella esim. suojavaöhykkeitä hyödyntäen

Vaikutukset luonnonympäristöön

Vaikutukset ilmastoon

Asumisen hiilidioksidipäästöjä vähennetään ohjaamalla rakentamista määräyksillä hiilineutraaliksi ja uusiutuvien rakennusmateriaalien käyttöön. Joillakin pienasuntoalueella on myös määrätty uudet talot puurakenteisiksi. Uusiutuvat materiaalit vähentävät tuotannon hiilipäästöjä. Puurakenteisten rakennusten hiilidioksidipäästöt ovat huomattavasti pienemmät ja puurakenteet sitovat hiiltä itseensä myös pidemmällä aikavälillä. Kaava määrää asemakaavoissa käyttämään viherkerroinmenetelmää uusilla asuinalueilla. Näin taataan, että tiiviille alueille muodostuu riittävästi hiiltä sitovaa viherrakennetta.

Lisäksi yleismääräyksessä veloitetaan koko kaava-alueen laajuudella minimoimaan rakentamisessa ilmastolle haitallisten päästöjen määrä. Erityisesti ohjataan asuin-, julkisten- ja liikerakennuksia, joiden on oltava matalahiilirakentamista ja niiden rakentamisessa on sovellettava matalaenergiarakentamisen periaatteita. CECAP - tavoitteiden saavuttaminen edellyttää, että kunta sitoutuu noudattamaan niitä päätöksenteossaan ja kaikissa niissä toimenpiteissä, joita on mahdollista tehdä. Alueella kaavan mukaisesti toteutuvan kestävän rakentamisen tulisi edistää Vihdin tavoitetta vähentää asukaskohtaisia kasvihuonekaasupäästöjä edelleen nykyiselle tavoitevuodelle 2030 asetetun 50 % vähennystavoitteen jälkeen.

Ilmastotyötä on toteutettu Vihdin kunnassa jo pitkään. Kunnan sisäinen ilmastotyö on organisoitua ja sitä toteutetaan läpileikkaavasti koko organisaatiossa. Kunta osallistuu aktiivisesti myös seudulliseen ilmastotyöhön yhteistyössä muiden KUUMA-kuntien kanssa. Kuntastrategiassaan Vihti on sitoutunut KUUMA-kuntien määrittelemiin ilmastotoimenpiteisiin ja päästövähennystavoitteisiin. Lisäksi Vihti on aktiivisesti mukana kansallisessa Kuntaliiton koordinoimassa IlmastoKunnat-verkostossa.

Vihdin kunnan asettamat päästövähennystavoitteet ovat kaupunginjohtajien ilmastopimuksen vaatimuksia tiukemmat. Vuosittain kunta tavoittelee asukaskohtaisten päästöjen vähentämistä 50 %:lla vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Asukaskohtaiset päästöt Vihdissä vuonna 1990 olivat 5,7 t CO₂-ekv/asukas. Vuoden 2030 tavoitteen mukaiset päästöt Vihdissä olisivat 2,8 t CO₂-ekv/asukas. Kaupunginjohtajien ilmastopimuksen päätavoitteena on päästöjen vähentäminen energiankulutusta vähentävien toimenpiteiden sekä energiatehokkuuden ja uusiutuvien energiamuotojen käytön lisäämisen kautta.

Asetetun tavoitteen saavuttamiseksi Vihdin kunta toteuttaa useita eri toimenpiteitä kuntaorganisaation sisällä, seudullisesti ja yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa. Toimenpidekokonaisuudet kattavat SECAP-toimintasuunnitelman (Sustainable Energy and Climate Action Plan) laskennan mukaiset sektorit. Tunnistetuilla hillintätoimilla Vihdin asukaskohtaiset kasvihuonekaasupäästöt vähenevät 51 % perusvuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Kokonaispäästöt vähenevät 26 %. Kunnan asettaman päästövähennystavoitteen voidaan siis todeta olevan saavutettavissa tunnistetuilla toimenpiteillä, mutta sen toteutuminen edellyttää kaikkien tunnistettujen toimenpiteiden toteutumista täysimääräisesti.

Alla on listattu merkittävimmät tavat, joilla osayleiskaava toteuttaa SECAP-toimintasuunnitelmassa linjattuja päästövähennystavoitteita:

- Edistetään uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoa sekä kiinteistöjen lämmityksessä, että aluelämpöverkossa
- Edistetään puurakentamista mahdollisuuksien mukaan
- Nummelan kytkeminen raideliikenteeseen
- Työssäkäynti- ja joukkoliikenteen suunnittelu perustuu raide- ja bussiliikenteeseen
- Täydennetään ja eheytetään yhdyskuntarakennetta joukkoliikennedyhteyksien läheisyyteen muun muassa kaavoituksen avulla
- Kehitetään liityntäpysäköinnin edellytyksiä
- Panostetaan kevyen liikenteen yhteyksiin ja seudulliseen kävely- ja pyöräilyverkkoon
- Pyritään asumisen, työpaikkojen ja palveluiden sijoittamiseen liikennetarvetta vähentävästi
- Edistetään sähkö- ja vähäpäästöisten autojen osuuden voimakasta kasvua muun muassa biokaasun jakeluasemien ja sähköautojen latausverkostoa kehittämällä
- Laaditaan pysäköintiselvitys osayleiskaavatyön yhteydessä
- Edistetään etätyöskentelymahdollisuuksia kunnassa

Kaavaratkaisussa esitetty tiivis yhdyskuntarakenne, panostus kestäviin liikkumismuotoihin ja palvelualueiden sijoittuminen liikenneväyliin ja asutukseen nähden optimaalisesti vähentävät paikallista henkilöautoilun tarvetta. Työpaikka-alueiden voimakas lisääminen vähentää pendelöinnin tarvetta pääkaupunkiseudulle. Suurin osa asuntorakentamisesta sijoittuu tehokkaan joukkoliikennereitin läheisyyteen tai 2 km säteelle suunnitellusta Vihti-Nummellan rautatieasemasta. ESA-radan rakentumisella on olennainen merkitys pitkämatkaisen henkilöautoliikenteen päästöjen hillitsemisessä.

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja säilymiseen

Kaavalla on merkittäviä vaikutuksia alueen luonnonsuhteisiin ja maisemaan. Suunniteltu uusi päärata halkoo aluetta itä-länsi-suunnassa ja uudet asuinalueet sekä erityisesti uudet työpaikka-alueet vaativat mittavia maanmuokkaustoimenpiteitä. Alueen vaihtelevaa topografiaa on huomioitu säästämällä jyrkimmät rinteet ja maaperältään hankalimmat paikat rakentamiselta. Toisaalta erityisesti keskusta-alueella tulee voida varautua maaston muokkaukseen kaavaratkaisun mukaisen kaupunkirakenteen aikaansaamiseksi.

Kaavaratkaisun suojelumerkinnot (SL, s, Luo) turvaavat luonnon kannalta arvokkaat ja herkät alueet ja näiden monimuotoisuuden. Tarkemmassa maankäytön suunnittelussa ja rakentamisen ohjauksessa tulee laatia ja huomioida ajantasaiset ja tarkkuudeltaan suunnittelun tarvetta vastaavat luontoselvitykset ja selvitykset alueen ekologisista verkostoista. Maankäytön muutosten välilliset vaikutukset voivat heikentää arvokkaiden elinympäristöjen arvoa tai pahimmassa tapauksessa hävittää ne. Tällaisia välillisiä vaikutuksia ovat mm. pintavesien virtauksissa ja imeytymisessä sekä pohjavesien korkeuksissa tapahtuvat muutokset, jotka vaikuttavat erityisesti soiden ja kosteikkojen kasvupaikkaolosuhteisiin. Kaava-alueen luo-alueet ovat suurelta osin erityyppisiä soita, puronvarsinotkoja ja kosteikkoja, joiden arvojen säilymisen varmistamiseksi tulee laatia hulevesien hallintaa koskevat suunnitelmat ennen asemakaavoitusta. Käytännössä tämä koskee lähes koko kaava-aluetta.

Kaavan pyritty säilyttämään tärkeimmät ekologisten yhteydet. Maakuntakaavassa osoitetut ekologiset yhteydet suurien metsäalueiden välillä toteutuvat kaavassa osoitettujen maa- ja metsätalousalueiden, virkistysalueiden ja luonnonsuojelualueiden kautta. Tarkempia yhteyksiä liito-oravan liikkumisen mahdollistamiseksi päivitetään ehdotusvaiheeseen luontoselvitysten valmistuessa. Tiivistyvä yhdyskuntarakenne säästää viheralueita, jolloin rakentamiselle ja infrastruktuurille ei jouduta ottamaan käyttöön luonnonympäristöä samalla laajuudella kuin mitä hajaantuva yhdyskuntarakennekehitys vaatisi.

Kaava-alueella on runsaasti jäänteitä Ancyclusjärven muinaisrannoista. Rantakivikot ovat pienialaisia, eikä niitä ole erikseen huomioitu kaavaratkaisuissa.

Vaikutukset pinta ja pohja-vesiin

Väestönkasvulla ja työpaikkatoiminnoilla voi olla heikentäviä vaikutuksia vesistöjen tilaan. Vaikutuksia vähennetään esimerkiksi määräämällä käyttämään asemakaavoissa viherkerroinmenetelmää uusilla asuinalueilla, jolloin osa viherrakenteista toteuttaa hulevesien imeytymistä. Luonnollisilla hulevesien hallinnalla, ja erityisesti kiinnittämällä huomiota pintavesien imeytykseen, vaikutetaan pohjaveden pintaan. Kaikki rakentamisalueet on tarkoitus liittää

kunnalliseen vesihuoltojärjestelmään, jolloin myös suuri osa nykyisen hajarakentamisen imeytyskentistä poistuu.

Kaava-alueen länsipuolella on Nummelanharjun I-luokan pohjavesialue. Kaavaa laadittaessa on pyritty löytämään ne alueet, joilla maankäytön muutokset saattavat aiheuttaa muutoksia paikalliseen pohjavedenpintaan. Osayleiskaavan toteuttamisella ei ole mainittavia suoria vaikutuksia luokiteltuihin pohjavesialueisiin, vaan kaavaratkaisut vaikuttavat pohjavesialueeseen epäsuorasti. Nummelanharjun pohjavesialueesta pieni osa on kaava-alueen luoteisosan M-, T- ja TP-alueilla. Kyseessä ei ole kuitenkaan varsinainen muodostumisalue, vaan tämän alueen pintavedet valuvat varsinaiselle muodostumisalueelle. Pohjavesien laatuun kohdistuva riski on kuitenkin olemassa Hiidenlaakson työpaikka-alueella, mikä tulee asemakaavoituksessa ja rakentamisessa ottaa erityisesti huomioon. Toisaalta tulee nähdä, että uudet laajat työpaikka-alueet mahdollistavat pohjavettä vaarantavan yritystoiminnan siirtämisen pois Nummelanharjulta koko Vihdin mittakaavassa.

Haitalliseen pohjavedenpinnan muutokseen on riski Höytiönnummella, jonne on suunniteltu tiivistä keskustaa Vihti-Nummelan aseman ympärille. On kuitenkin epätodennäköistä, että alueella olisi enää siinä vaiheessa kiinteistöjä oman kaivonsa varassa. Kunnan vesihuollon toiminta-alue kasvaa kattamaan uudet rakentuvat alueet.

Tavoitteet	Haasteet	Ratkaisut
Kaavaratkaisun suojelumerkinnot turvaavat luonnon kannalta arvokkaat ja herkät alueet ja näiden monimuotoisuuden.	- Raideyhteyden tuoma väestönkasvu väistämättä lisää luonnonympäristön rasisitusta. - Luontokohteiden pirstoutuminen ja eristyminen toisistaan	- Tiivistyvä yhdyskuntarakenne säästää viheralueita, jolloin rakentamiselle ja infrastruktuurille ei jouduta ottamaan käyttöön luonnonympäristöä samalla laajuudella kuin mitä hajaantuva yhdyskuntarakennekehitys vaatisi. - Luonnonympäristön huomioon ottavaan suunnitteluun tulee jatkossa panostaa erityisen voimakkaasti.
Luonnon kannalta arvokkaat ja herkät alueet ja näiden monimuotoisuus saadaan turvattua kaavaratkaisun strategisuudesta huolimatta.	Haasteena on säilyttää strategiset pitkän aikavälin linjaukset, jolloin ympäristönsuojelun tavoitteet voivat hämärtyä.	- Tarkemmassa maankäytön suunnittelussa ja rakentamisen ohjauksessa tulee laatia ja huomioida ajantasaiset ja tarkkuudeltaan suunnittelun tarvetta vastaavat luontoselvitykset ja selvitykset alueen ekologisista verkostoista. - Jatkosuunnittelun tulee perustua riittävän laajaan selvitykseen arvokkaista luontokohteista ennen yksittäisiä asemakaava- tai asemakaavamuutosshankkeita.
Ilmastoviisas yhdyskuntakehitys.	- Yhdyskuntarakenne hajautuu entisestään. - Liikenteen ulkoisvaikutukset lisääntyvät. - Strategiset pitkän aikavälin tavoitteet osoittautuvat riittämättömiksi.	Yleiskaava ohjaa vähentämään liikennesuoritetta ja infrastruktuurin tarvetta kohdistamalla rakentamista olemassa olevan taajamarakenteen ja infrastruktuurin piiriin sekä

		tiivistämällä ja ohjaamalla väestönkasvua ja palveluita taajamiin. • Eteläiseen Nummelaan on kaavassa osoitettu merkintä, jossa taajaman laajentumisalueen läpileikkaava teema on kestävät ratkaisut • Valtuustokausittain päivitettävä strateginen yleiskaava mahdollistaa tavoitteiden päivittämisen. • Kunnan läpikulkuliikenteelle ja tämän ulkoisvaikutuksien vähentämiseksi on nykyisin keinoin maankäytöllisesti hyvin vähän tehtävissä. Näiden paikallisia vaikutuksia voidaan kuitenkin vähentää tarkemman suunnittelun avulla. • SECAP-ohjelmassa listattujen toimenpiteiden toteuttaminen.
Pohjavesien ja vesistöjen suojelu.	• Teollisuusalue ulottuu pohjavesialueelle • Väestönkasvulla voi olla heikentäviä vaikutuksia vesistöjen tilaan.	• Kaavassa rajoitetaan ympäristöhäiriöitä aiheuttavaa rakentamista pohjavesialueella. Lisäksi uusilla yritysalueilla ohjataan koko Vihdin mittakaavassa haitallista yritystoimintaa pois Nummelanharjulta • Pohjavesialueella tulee ottaa erityisesti huomioon hulevesien hallinta. • Hulevesien luonnolliseen käsittelyyn taajama-alueilla kiinnitettävä huomiota tarkemmassa suunnittelussa.
Jätevesien käsittelyn kapasiteetti on riittävä myös tulevaisuudessa.	• Vihdin kunnan nykyiset jätevedenpuhdistamot Nummelassa ja kirkonkylässä toimivat jo nyt kapasiteettinsa ylärajoilla ja ovat lisäksi tekniikaltaan vanhentuneita. Väestön kasvaessa ja erityisesti Etelä-Nummelan rakentuessa jätevesien puhdistuskapasiteettia tarvitaan lisää. • Uuden puhdistamon ja/tai siirtoviemärin toteuttamisen haasteet	• Kaavaratkaisussa on varauduttu kirkonkylän ja Nummelan välisen siirtoviemärin rakentamiseen sekä merkitty mahdollisena varauksena siirtoviemäri Etelä-Nummelan alueelta Espoon puolelle linkittäen Vihdin HSY:n jätevesien käsittelyjärjestelmään. • Uusi jätevedenpuhdistamo suunnitellaan tulevan Etelä-Nummelan kiertotalouskeskittymän yhteyteen. • Uusi Vihdin vesihuollon kehittämissuunnitelma on tekeillä. • Siirtoviemärin ja uuden puhdistamon toteuttamista edistetään aktiivisesti.
Viheralueiden, sekä maa- ja kallioperän suojelu.	• Kasvava väestö, hallitsematon yhdyskuntarakenteen kehitys sekä kasvava virkistysalueiden	• Kaavaratkaisussa on huomioitu laajojen viheralueiden säilyminen.

	käyttö vaarantaa viheralueiden, sekä maa- ja kallioperän suojelun.	Arvokkaat kallioalueet sekä -muodostumat turvataan kaavaratkaisussa.
--	--	--

Taloudelliset vaikutukset

Elinvoima

Etelä-Nummelan rakentumisella on hyvin merkittävä vaikutus koko Vihdin elinvoiman kannalta. Alue on avainasemassa työpaikkojen ja vihtiläisittäin uudenlaisen asumistarjonnan kannalta. Etelä-Nummelan toteuttaminen on Vihdille ainutlaatuinen mahdollisuus ja haaste. On selvää, että kokonaan uuden kaupunginosan suunnittelussa ja rakentamisessa tavoitteiden tulee olla korkealla, ja näin ollen toteutumisen tuottaa myönteisiä tuloksia, jotka säteilevät koko kuntaan ja laajemmallekin alueelle. Mikäli hanke onnistuu päätavoitteissaan, saa Vihti runsaasti uusia veronmaksajia ja työpaikkoja, joilla voi olla esimerkiksi kuntatalouden kannalta tulevaisuudessa suorastaa ratkaiseva merkitys. Liikenteellisen solmukohdan muodostuminen Etelä-Nummelaan lisää alueen merkitystä maakunnallisestikin. Haasteen on löytää alueen suunnittelussa ne vetovoimatekijät, jotka ovat toimivia vielä kymmenien vuosien päästäkin, ja joilla Etelä-Nummela pystyy erottumaan muista radanvarsikeskuksista niin ESA-radan varressa kuin muissakin pääkaupunkiseudun kehyskunnissa.

Yhdyskuntatalous

Etelä-Nummelan rakentaminen yhdessä nopean rautatieyhteyden kanssa vaikuttaa merkittävästi Vihdin saavutettavuuteen sekä asukkaiden ja yritysten liikkumiskustannuksiin. Suhteellisen tiiviin ja olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen tukeutuvan alueen rakentuminen on myös yhdyskuntataloudellisesti järkevää. Etelä-Nummelan toteuttaminen kaavaratkaisun mukaisesti tukee myös MAL-sopimuksen tavoitteita yhdyskuntarakentamisen ohjaamisesta kunnallisesti ja maakunnallisesti kestävällä tavalla. Kustannustehokkuus korostuu entisestään kun otetaan huomioon liikkumisesta aiheutuvat epäsuorat kustannukset. Etelä-Nummelan osayleiskaavan toteuttamisella näitä kustannuksia on mahdollista hillitä tai jopa vähentää. Yhdyskuntarakenteen suunnittelulla on laaja vaikutus kunnan talouteen. Vaikutukset eivät myöskään ole pelkästään välittömästi laskettavissa olevia suoria kustannuksia vaan vaikuttavat pitkällä aikavälillä epäsuorasti talouteen.

Maanhankinta

Koska suuri osa kaavoitettavan alueen maa-alasta on yksityisomistuksessa, tulee maa-alueiden hankintaa alueella kunnan toimesta tehostaa. Myös maanomistajien kanssa solmitut maankäyttösopimukset ovat mahdollisia kaavan tavoitteiden toteuttamiseksi. Maa-alueiden omistusrakenne on maankäytön näkökulmasta sekä mahdollisuus että haaste; maanomistajilla on rakennussuunnitelmien edetessä usein intressi myydä maitaan saadakseen niistä tuottoa. Toisaalta maanomistajan ja kunnan tai rakentajien intressit eivät aina kohtaa. Maanomistuksen mahdolliseen myyntiin tai käyttösopimuksen solmimiseen sisältyy taloudellisten seikkojen ohella usein runsaasti tunnepohjaisia intressejä. Täten asemakaavoituksen ja rakentamisen edetessä on erityisesti pidettävä huolta riittävästi maanhankinnasta tai maankäyttösopimusten solmimisesta ja varattava tähän resursseja. Myös maanomistajine kuulemiseen ja neuvotteluihin on varattava resursseja. Maanhankintaa ja -käyttösopimuksia on valmisteltava molemminpuolisen hyödyn hengessä siten, että eri osapuolet voivat olla tyytyväisiä saavutettuun lopputulokseen. Edellä mainitut seikat eivät kuitenkaan saisi vaikuttaa kaavan peruseräpäätösten ja tavoitteiden toteutumiseen negatiivisesti.

Höytiönnummella tulevan asema-alueen ympäristössä kunnalla on jo varsin paljon maanomistusta, mikä helpottaa keskusalueen rakentamisen käynnistämistä.

Elinkeinoelämä

Etelä-Nummelan uusien työpaikka-alueiden avulla on mahdollista tarjota tontteja yrityksille ja teollisuudelle seudullisesti erinomaisilla liikenneyhteyksillä. Alueet mahdollistavat myös tuotanto- ja varastotoiminnan kehittämisen pohjavesialueiden ulkopuolella. Työpaikka-alueiden rakentumisella on erittäin suuri merkitys niin alueen kuin koko Vihdin kunnankin elinvoiman kannalta. Täten työpaikkarakentamisessa ja tonttitarjonnassa on pyrittävä mahdollisimman suureen joustavuuteen kaavan peruseriaaiteista kuitenkaan tinkimättä. Kaavaratkaisun mahdollistama toimintojen sekoittuminen on haaste suunnittelijoille ja rakentajille, mutta mahdollistaa toisaalta rakenteen, joka mukautuu mahdollisimman hyvin erilaisten yritysten erityyppisiin tarpeisiin ja on toisaalta myös riippumattomampi suhdannesykleistä. Vaikka työpaikka-alueiden onkin tarkoitus olla joustavia, ei kaavaratkaisun määrittämästä rakennusten ja rakentamisen korkeasta laatusasta tule tinkiä. Edellä mainittujen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää luonnollisesti saumatonta yhteistyötä kunnan, rakentajien ja alueelle sijoittuvien yritysten kesken.

Kaavaratkaisu mahdollistaa erittäin laajan työpaikkarakentamisen. Etelä-Nummelaan on tehty aluevaraus uudelle kiertotalouskeskittymälle, joka tarjoaa mahdollisuuden uudelle teollisuus- ja yritystoiminnalle ympäristön kannalta vastuullisella tavalla resurssitehokkaiden kiertotalousratkaisujen kautta. Eteläiseen Nummelaan on tarkoitus edistää myös etätyöhön soveltuvan rakenteen syntymistä, jolloin pendelöinti esimerkiksi pääkaupunkiseudulle vähenee. Työpaikkarakentaminen sijoitetaan logistisesti siten, että saavutettavuus kaikilla liikennemuodoilla on mahdollisimman hyvä. Haasteeksi voi muodostua riittävän hyvien liikenneyhteyksien luominen pääväyliltä, erityisesti valtateiltä 1 ja 2. Liittymä- ja mahdollisista muista tiejärjestelyistä tulee neuvotella hyvissä ajoin esimerkiksi valtion viranomaisten kanssa.

Kauppa ja palvelut

Aseman alueen kaupallisten palvelujen mitoittamisen periaatteena on, että rakentamisen myötä sen yhdyskuntarakenteellinen rooli muuttuu keskustanomaiseksi. Sekoittunut yhdyskuntarakenne mahdollistaa vuorovaikutuksen eri toimintojen välillä, jolloin elinkeinotoiminnan ja muiden toimintojen välillä saavutetaan näitä molempia hyödyttävä vuorovaikutus. Kaupalliset palvelut sijoittuvat tulevan aseman läheisyyteen ja asemanseudun kadunvarsiliikkeisiin. Erityisen suurta huomiota on kiinnitettävä kaupan mitoittamiseen keskusta-alueella, sillä siten on mahdollista saada alueelle sekä keskustahakuista kauppaa että toimivaa kivijalkaliiketoimintaa. Nämä tavoitteet voivat olla osittain ristiriidassa toistensa kanssa ja täten asettavat suunnittelulle ja mitoitukselle haasteita.

Asemanseudun tiivis ja sekoittunut rakenne lisäävät alueen tuottavuutta, sekä miellyttävä katu-ympäristö parantaa erikoiskaupan toimintaedellytyksiä. Kaupan tilojen syntyminen ja kehittyminen rakennusten kivijalassa kannattavasti edellyttää lisäksi keskuksen toimintojen huolellista suunnittelua, riittävän suurta väestöpohjaa sekä ostovoimaa ja hyvää saavutettavuutta. Näiden seikkojen huomioimiseksi on hyvät mahdollisuudet, koska tulevan keskuksen alueella ei ole ennestään juuri asutusta eikä syntyneitä kaupunkirakennetta. Koska kaavamääräyksillä lähipalveluita voidaan sijoittaa myös asuinalueille, on mahdollista luoda alueelle palveluverkkoa jo rakentamisen alusta lähtien ilman, että tarvitsee odottaa esimerkiksi aseman ympäristön kaupallisen keskuksen valmistumista.

Alueen palvelutarjontaan suhteessa esimerkiksi Nummelaan ja muihin keskuksiin tulee kiinnittää tarkasti huomiota, jotta keskuksista ja palveluista ylipäänsä muodostuisi toisiaan tukevia eivätkä ne

kilpailisi haitallisesti keskenään. Täten Huhmarin kaupallisella alueella ja aseman ympäristöön muodostuvalla keskuksella tulee olla selkeästi erilainen profiili. Huhmarin alueen kaupalliset palvelut keskittyvät kaavamääräysten mukaan tilaa vievän erikoistavarakaupan tarjontaan, joka ei kilpaile asemanseudun tai vanhan Nummelan kaupallisten palveluiden kanssa. Alueen julkiset palvelut tulee myös suunnitella siten, että ne vahvistavat myös vanhan Nummelan ja koko Vihdin palvelutarjontaa. Julkisten palvelujen osalta alue pystyy osittain turvautumaan jo rakentuneeseen vanhan Nummelan palvelutarjontaan. Haasteen on mitoittaa julkiset palvelut optimaalisesti alueen rakentumisen edistyessä. Täten esimerkiksi Naaranpajuntien varren koulukeskus pitäisi toteuttaa jo rakentamisen ensi vaiheissa.

Tavoitteet	Haasteet	Ratkaisut
Kaavaratkaisu on kuntastrategian mukaisesti elinvoimaisuustavoitteita ja niiden ohjaamista kestävästi.	- Väestönkasvutavoitteet eivät toteudu tai ohjautuvat muille alueille - Suhdanteiden vaikutus tavoitteiden saavuttamiseen - Lyhtynäköisten ratkaisujen toteutus, mikä sitoo myöhemmän kehityksen haitallisella tavalla	- Kaavaa voidaan tarvittaessa päivittää muuttunutta tilannetta vastaavasti, pyrittävä kuitenkin pitämään kiinni laatutavoitteista. - Laadukkaalla kaupunkimaisella ympäristöllä ENU-alueella ja toisaalta maaseutumaisella asumistarjonnalla Vihti erottuu Kuuma-kunnista edukseen strategian mukaisesti - Kaavan ratkaisut tukevat ilmastostrategian tavoitteiden saavuttamista luomalla kaikin tavoin kestävää kaupunkirakennetta
Elinkeinotoiminnoiltaan monipuolinen rakenne vastaa työpaikkatavoitteisiin ja luo samalla muuntelukelpoisia tiloja eri toimijoiden tarpeisiin.	- Miten monipuolinen rakenne saadaan muodostettua ja eri toimijat toimimaan saman strategisen päämäärän hyväksi? - Voivatko eri toiminnot "elää" lomittain toistensa kanssa? - Osataanko kaavaratkaisussa vastata tulevaisuuden alati muuttuviin elinkeino- ja yritystoiminnan tarpeisiin?	- Eri toimijoiden sitouttaminen tiiviillä vuoropuhelulla alusta alkaen yhteisen päämäärään - Väljät kaavamääräykset tukevat toiminnoiltaan monipuolisen ja sekoittuneen kaupunkirakenteen luomista - Muunneltavien tilojen ja työpaikka-alueiden mahdollistaminen vastaa myös tulevaisuuden muuttuviin tarpeisiin - Erilliset alueet niille toiminnoille, jotka voivat aiheuttaa vähäisiä ympäristöhäiriöitä
Alueelle muodostuu monipuolinen kauppa- ja palvelutarjonta.	- Kaupan rakenteen hajautuminen ja yksipuolistuminen; syntykö riittävästi kivijalkakauppaa ja toisaalta onko kaupallinen keskus tarpeeksi vetovoimainen. - Eri alueiden kauppa- ja palvelutarjonnan epäsuhta ja keskinäinen kilpailu - Kaupan ja palvelujen rakennemuutos ja sen vaatimukset tiloille ja sijainneille	- Kaupan tarkka ohjaaminen suunnittelun keinoin; kaavamääräyksiin muodostetaan mahdollisuuksia ns. kivijalkakaupan muodostumiselle ja turvataan toisaalta aseman kaupallisen keskuksen toteuttamisedellytykset - Huhmarin kaupan suuryksikkö suunnitellaan tilaa vaativalle erikoistavarakaupalle eikä siten kilpaile asemakeskuksen tai vanhan Nummelan kaupallisten palveluiden kanssa

	• Kaupallisten palvelujen riittävyys rakentamisen alkuvaiheissa • Julkisten palvelujen riittävyys ja sijaintien optimaalisuus	• Alueen kaupallisia ja muita palveluita suunnitellaan huomioiden Nummelan nykyinen ja seudullinen palvelutarjonta haitallisen kilpailun ehkäisemiseksi • Lähipalveluja mahdollista sijoittaa myös asuntoalueille - lähipalvelut saadaan toimimaan jo rakentamisen alkuvaiheessa • Julkisten palvelujen riittävydestä huolehditaan koulu- ja hyvinvointikeskusten toteutuksella siten, että ne palvelevat niin uutta asutusta kuin vanhaakin Nummelaa. Asuinalueille on myös mahdollista sijoittaa julkisia lähipalveluita • Kaupan toimintojen toteutus pohjautuu aina riittäviin selvityksiin esim. Yhteyksistä ja asiakaspohjasta
Etelä-Nummela on Vihdin merkittävin uusi työpaikka-alue, jolla on myös seudullista ja maakunnallista merkitystä.	• Työllisyyskehitys ja väestönkasvu eivät ole suotuisia. • Työpaikkatonttien houkuttelevuus elinkeinoelämän rakennemuutoksessa. • Riittävien liikenneyhteyksien varmistaminen työpaikka-alueille.	• Monipuolinen työpaikkatarjonta ja yritystoiminta auttaa myös epäedullisissa taloussuhdanteissa • Työpaikka- ja yritystontit kaavoitetaan joustavasti erilaisiin tarpeisiin huolehtien samalla maisemasta ja ympäristöstä. • Huolehditaan yritysalueiden yhteyksistä esimerkiksi Turunväylälle ja valtatie 2:lle sekä niiden saavutettavuudesta myös kävellen, pyöräillen ja joukkoliikenteellä • Mahdollisuudet merkittävän kiertotalouskeskittymän rakentamiseen
Kunta toteuttaa aktiivista maanhankintaa jo ennen alueen rakentamista ja solmii tarvittaessa maankäyttösovimuksia.	• Maanomistajien erilaiset intressit kuntaan ja rakentajiin nähden • Maanomistajien haluttomuus maidensa myyntiin tai kehittämiseen	• Panostaminen maanhankintaan jo suunnitteluvaiheessa • Maanomistajien osallistuminen ja osallistaminen suunnitteluprosessiin yhteisen päämäärän luomiseksi ja maanomistajien sitouttamiseksi alueen kehitykseen

Vaikutukset saavutettavuuteen ja liikennejärjestelmään

Saavutettavuus

Kaavaratkaisun mukainen kehitys parantaa huomattavasti suunnittelualueen, olevan Nummelan taajaman ja koko Vihdin saavutettavuutta. Näin kaavaratkaisu edistää valtakunnallisten

alueidenkäyttötavoitteiden, Uudenmaan maakuntakaavan ja Vihdin strategisen yleiskaavan mukaisesti palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta, kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä. Maankäytön ohjaaminen asemanseudun ympäristöön vähentää liikennetarvetta maantiellä, ehkäisee niiden ruuhkautumista sekä parantaa liikenteen ja liikkumisen turvallisuutta.

Saavutettavuus on kaavaratkaisussa keskeisessä asemassa, sillä alueen toteutuminen perustuu raideyhteyden rakentamiseen. Maankäytön keskittäminen raideyhteyden ympärille tuottaa Vihdissä aivan uudenlaista, kestäviin liikkumismuotoihin eli kävelyn, pyöräilyyn ja joukkoliikenteeseen perustuvaa ja kokonaisvaltaisesti kestävästä yhdyskuntarakennetta. Saavutettavuus kestäväillä kulkumuodoilla tulee olemaan kaava-alueella erinomainen, minkä lisäksi kaava-alueen ratkaisut parantavat myös nykyisen Nummelan ja Vihdin muiden alueiden saavutettavuutta.

Yhdessä ratkaisut mahdollistavat ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävästä liikennejärjestelmän, jonka myötä kuntalaisten arki sujuu ja jokaisella on mahdollisuus liikkua hänellä parhaalla kulkumuodolla. Samalla liikennejärjestelmän henkilöautoriippuvaisuus vähenee huomattavasti, mikä on merkittävä parannus nykytilanteeseen verrattuna. Henkilöautoliikenteen toimivuus ja ratkaisut eivät muutu olennaisesti. Kestävästä liikenteen saavutettavuuden ja käyttöasteen paraneminen turvaavat henkilöautoilun sujuvuutta kun ihmisiä siirtyy kestävien kulkumuotojen käyttäjiksi.

Liikennejärjestelmä

Kaavaratkaisu tuottaa Etelä-Nummelan alueelle Vihdissä uudenlaista, kaupunkimaista katu ympäristöä. Koska alueella ei ole vielä katuverkkoa Pillistöntietä ja Vanhaa Turuntietä lukuun ottamatta syntyy alueen toteutumisen myötä huomattava määrä täysin uutta katuverkkoa. Uuden verkon suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota sen miellyttävyyteen kävelijöille, pyöräilijöille ja joukkoliikenteen käyttäjille sekä rooliin kaupunkitilana.

Nykyiseen katuverkkoon kaavaratkaisulla ei ole suuria vaikutuksia. Etelä-Nummelan rakentumisen myötä Pillistöntien rooli taajaman kahta osaa yhdistävänä kaupunkitilana korostuu ja Vanhan Turuntien rooli alueen kohdalla muuttuu rakentamisesta erillään olevasta maantiestä taajama-alueen kokoojakaduksi sekä alueellisen liikenteen läpiajoväyläksi. Ajoneuvoliikenne yksityisautolla tulee olemaan merkittävässä osassa myös kaavan toteuduttua. Liikkumisen mahdollisuudet kuitenkin lisääntyvät ja monipuolistuvat mikä parantaa myös tieliikenteen asemaa, kun liikennettä siirtyy pois tieverkolta.

Vihdin sisäisen tieliikenteen kehityksen näkökulmasta kaavalla on positiivisia vaikutuksia osan liikenteestä siirtyessä muihin kulkumuotoihin. Seudullisesta näkökulmasta asukasmäärän kasvaminen aiheuttaa painetta etenkin Vt1:lle. Vaikutusta kuitenkin hillitsee asutuksen keskittyminen junayhteyden ympärille. Alueen suunnittelussa ja rakentamisessa toteutetaan Vihdille aivan uudella tavalla kestävästä rakennetta, jossa liikenne ja maankäyttö suunnitellaan tiiviisti toisiinsa integroituna.

Kaava mahdollistaa Vihdissä täysin uudenlaisen raideliikenteeseen pohjautuvan alueen rakentumisen. Samalla koko Vihdin liikennejärjestelmä muuttaa täysin muotoaan. Juna-aseman ja Etelä-Nummelan keskuksen toteuduttua junaliikenne muodostaa joukkoliikenteen runkoyhteyden, jota paikallinen linja-autoliikenne täydentää. Raideyhteyteen perustuvan joukkoliikenteen toiminta edellyttää tehokkaita ja sujuvia liityntäliikenteen järjestelyjä ja laadukasta asemakeskusta juna-aseman yhteydessä. Raideyhteyden optimaalinen hyödyntäminen edellyttää yhteydeltä esimerkiksi riittävää vuorotiheyttä. Optimaalinen vuorotiheys Vihti-Nummelan asemalle olisi kolme vuoroa tunnissa suuntaansa. Optimaalinen vuorotiheys voi olla haasteellista ennakoida, koska radan teknisistä

kapasiteettiratkaisuista ei ole vielä tarkkaa tietoa, ja liikennöivällä operaattorilla on mahdollisuus päättää esimerkiksi pysähdyspaikoista. Kuitenkin tuomalla aseman läheisyyteen riittävästi käyttäjäpotentiaalia, voidaan tiheimmästä vuorovälistä ja pysähtymiskäyttäytymisestä tehdä operaattorille houkuttelevampaa.

ESA-rata toimii runkoyhteytenä yhdessä valtatie 1:n kanssa niin pääkaupunkiseudun kuin Turun ja Lohjan suuntiin tarjoten sujuvat ja nopeat yhteydet niin uudelle Etelä-Nummellan yhdyskuntarakenteelle kuin uudelle yritysalueelle. Junayhteyden myötä niin uutta kuin olemassa olevaa asutusta ja muita toimintoja saadaan kestävä ja tehokkaan liikennejärjestelmän piiriin, ja työssäkäyntialuetta on mahdollista laajentaa huomattavasti. Kaavan tavoitteiden saavuttaminen edellyttää kuitenkin myös sujuvien liityntäyhteyksien järjestämistä, mihin kiinnitetään edellä mainitusti huomiota katujen ja teiden suunnittelussa ja yhteyksien luomisessa valtateiltä ja taajamista asemanseuduille. ESA-rata sijaitsee keskeisesti Etelä-Nummellan uudessa yhdyskuntarakenteessa, mikä luo rakenteeseen jonkin verran uutta estevaikutusta. Tätä voidaan kuitenkin hillitä suunnittelun keinoin yli- ja alikuluilla sekä mahdollisilla kansirakenteilla.

Kävely ja pyöräily ovat kaavassa merkittävässä roolissa ja niitä priorisoidaan. Alueen sisäisessä liikenteessä kävely ja pyöräily ovat ensisijaisia liikkumismuotoja, minkä lisäksi ne tukevat rautatieliikenteen käyttöä. Asemien sekä joukkoliikenteen solmukohtien yhteyteen luodaan pysäköintipaikat sekä kävely- ja pyöräily-yhteydet siten, että matkaketjut toimivat mahdollisimman sujuvasti. Etelä-Nummelaan pyritään kaavaratkaisun keinoin luomaan niin sanottua kestävä liikunnan yhdyskuntarakennetta, missä liikutaan erityisesti jalan tai pyörällä ja johon ympäristö myös kaikilta osin kannustaa.

Tavoitteet	Haasteet	Ratkaisut
Kestävään liikennejärjestelmään panostaminen ja priorisointi kaava-alueella	- Liikenneverkon kehittämiseen ei panosteta rakentamisen kanssa tasatahtiin ja tärkeät investoinnit joko viivästyvät tai jäävät toteuttamatta. - Päästötavoitteiden ja kulkumuoto-osuustavoitteiden saavuttaminen - Osataanko liikenteen luonteen ja rakenteen muutoksiin varautua oikein? - Toimenpiteiden oikea-aikaisuus liikennejärjestelmän toteutuksen kannalta	- Huolehditaan riittävästä investoinneista liikennejärjestelmään heti alusta alkaen ja huomioidaan rakentamisen vaiheistus niiden suunnittelussa ja rakentamisessa. - Liikennejärjestelmä kaava-alueella tähtää päästötavoitteiden ja kulkumuoto-osuustavoitteiden saavuttamiseen esimerkiksi huolehtimalla kestävä liikunnan yhteyksistä jo ennen ESA-radan toteutusta. - Kaavaratkaisulla mahdollistetaan liikenteen ja liikennejärjestelmän uusien järjestelmien ja mahdollisuuksien hyödyntäminen ja liikennejärjestelmän kokonaisvaltainen muutos kestävämmäksi. Päästötavoitteiden saavuttaminen riippuu kaikista edellä mainituista toimenpiteistä.

		Kaikkia liikenteeseen ja liikkumiseen vaikuttavia toimenpiteitä tehdään maankäyttöön ja sen muutoksiin synkronoiden
Tieliikenne hoituu jatkossakin sujuvasti ja turvallisesti.	- Etelä-Nummelan asukasmäärän ja työpaikkojen lisäys ruuhkauttaa alueen tieverkkoa sekä pääväyliä entisestään. - Riippuvuus valtion ratkaisusta ja rahoituksesta tieverkon kehittämisessä. - Liikenneväylien kehittämistoimien oikea ajoitus ja toteutus	- Pääpaine kaava-alueen ja siihen liittyvien väylien kehittämisessä kestävä liikkumisen periaatteiden mukaisesti. - Kaavan tavoitteena on kestävä liikennejärjestelmän mukaisesti vahvistaa joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn asemaa. Tällöin merkittävä osa uudesta liikenteestä tapahtuu kestävin keinoin ja kulkumuodoin, mikä osaltaan vapauttaa teiltä kapasiteettia liikenteelle, jonka ei ole mahdollista siirtyä vaihtoehtoihin kulkumuotoihin. - Kaavaratkaisun mukaisen kestävä yhdyskuntarakenteen määrätietoinen toteuttaminen vähentää liikennetarvetta ja siten keventää tieverkolle tulevaa painetta.
Raideliikenne toimii Etelä-Nummelan ja laajemmankin alueen uutena pääliikkumismuotona erityisesti pääkaupunkiseudun suuntaan.	- Toteutuvatko raideliikenteen investoinnit lainkaan tai halutussa laajuudessa? - Potentiaaliset suunnittelukonfliktit investointien toteutusvaiheessa - Saadaanko raideliikenneinvestoinnista kaikkea hyötyä irti (esim. optimaalinen vuorotiheys) - Tehokkaiden yhteyksien luominen laajemmaltakin alueelta asemanseudulle	- Kaavan tavoitteiden saavuttaminen edellyttää sujuvien liityntäyhteyksien järjestämistä, mihin tulee kiinnittää edellä mainitusti huomiota katujen ja teiden suunnittelussa ja yhteyksien luomisessa asemanseuduille. - Raideliikennehankkeen suunnittelussa on panostettava laatuun sekä kuntalaisten osallistumiseen ja osallistamiseen. - ESA-radan toteutuksen edistämiseen sitoudutaan vahvasti niin maakunnallisen kuin valtakunnallisen tason päättäjä- ja viranomaisyhteistyössä sekä kunnan sisällä. - Tiiviillä maankäytöllä luodaan edellytykset riittävän tiheälle junatarjonnalle Vihti-Nummelan asemalta.
Kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita parannetaan siten, että niistä muodostuu pääasiallinen kulkumuoto alueen sisällä.	- Kävelyn ja pyöräilyn laatuikäytävien luominen runkoverkoksi alueelle ja tämän edellyttämät investoinnit - Maastollisten ja ilmasto-olosuhteiden haittaavat vaikutukset. - Kulkumuoto- osuuden kasvattamisen haasteet	- Uudet kevyen liikenteen laatuikäytävät parantavat huomattavasti kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita. - Laatuikäytävien ja muiden yhteyksien miellyttävä ja esteetön kävelyn ja pyöräilyn ympäristö houkuttelee niiden käyttöön.

	erityisesti jos ESA-rata ei toteutudu.	Panostaminen yhteyksien luomiseen heti rakentamisen alkuvaiheessa.
Yhdyskuntateknisiä verkostoja rakennetaan vastaamaan kaava-alueen tarpeita.	- Riittämättömät resurssit ja investoinnit suhteessa tarpeisiin. - Investoinnit eivät pysy rakentamisen tahdissa. - Korvausinvestointien tekeminen oikea-aikaisesti ja oikein resursoiden. - Eri toimijoiden väliset mahdolliset ristiriidat verkkojen suunnittelussa ja toteutuksessa.	- Panostetaan oikea-aikaisiin investointeihin yhdyskuntateknisiin verkostoihin, mikä aikaansaa myös säästöjä. - Investointien ajoituksesta ja resursoinnista on huolehdittava maankäytön vaatimusten mukaisesti sekä eri toimijoiden intressit huomioiden. - Päivitetään selvitys vesihuollon riittävydestä ja keinoista taata tämän riittävyys alueen kasvaessa. Eri suunnitelmavaihtoehdot on linjattu ja näistä tullaan valitsemaan tarkoitusta parhaiten palvelevat vaihtoehdot ennen Etelä-Nummellan laajamittaista kehittämistä.

Vaikutukset yhdyskuntateknisiin verkostoihin

Vesihuolto

Etelä-Nummellan alueen vesihuollon riittävyttä ja tulevaisuuden kehityspolkuja on selvitetty alueen osayleiskaavatyön yhteydessä tehdyssä vesihuollon yleissuunnitelmassa. Pääosan väestönkasvusta sijoittuessa osayleiskaava-alueelle, on alueen vesihuollon suunnitelmilla suuri merkitys koko kunnan kehityksen kannalta. Suunnitellun Etelä-Nummellan alueen täydellisellä rakentumisella on merkittäviä vaikutuksia Nummellan vesihuollon toimivuuteen ja toteutukseen. Käytännössä vesihuollon rakentaminen tapahtuu vaiheittaisen alueen käyttöönoton mukaan. Vesihuollon yleissuunnitelman mitoitustarkastelussa tarkasteltiin erilaisia ratkaisumalleja, joiden lopullinen paremmuusjärjestys riippuu alueen rakentumisesta. Vesihuollon yleissuunnitelma on laadittu jo vuonna 2008 ja on osittain vanhentunut. Yleissuunnitelma ja mitoitustarkastelu tulee päivittää sekä selvittää käyttöveden johtamisen mahdollisuudet Espoosta siirtoviemärihankkeen suunnittelun yhteydessä.

Vedenottamoiden vedenottolupien mukainen yhteenlaskettu vedenotto ei vastaa koko alueen vedentarvetta, joten veden hankkimiseen Lohjan tai Espoon suunnalta tulee varautua. Etelä-Nummellan alueella on tehty varaus uudelle ylävesisäiliölle, jotta vedenjakelun toimintavarmuus ja riittävä painetaso voidaan varmistaa. Mallinnuksen avulla optimaaliseksi paikaksi on osoittautunut Linnanmäen alue. Lisääntyvästä virtauksesta johtuen virtausnopeudet nykyisen keskustan putkissa tulevat kasvamaan, mikä saattaa johtaa painenvaihteluihin. Tämän takia Nummellan nykyisen vesitornin ja uuden vesitornin välille tulee rakentaa suurikokoinen runkolinja. Paineongelmien välttämiseksi uusi linja olisi syytä rakentaa nykyisen keskustan läpi omana putkenaan. Muualta hankittavaa vettä tarvitaan alueen rakentumisen edetessä, mikäli vedenottamoiden lupaehtojen mukaisia vedenottomääriä ei kasvateta. Mikäli nykyiset vedenottamot saneerataan toimimaan ympäristöluvan mukaisilla vedenotoilla, voidaan ilman vesitornia ja muualta hankittua vettä saavuttaa ainakin alueen 20 % rakentuminen.

Nummelan nykyisen puhdistamon kapasiteetti ei tule riittämään koko Etelä-Nummelan alueen jätevesille. Jätevesien käsittelyn kehittämistyön yhteydessä on laadittu yleissuunnitelmat keskuspuhdistamosta, joka sijoittuisi Etelä-Nummelan TP-alueelle ja siirtolinjasta Espooseen Blominmäen puhdistamolle. Vaihtoehtoista on vielä laadittava vesistövaikutusten arvioinnit. Käytettävää ratkaisua ei ole vielä valittu, joskin asia olisi tarkoitus ratkaista vuoden 2020 aikana. Tavoitteena on, että uusi ratkaisu jätevesien käsittelyksi on käytössä aikaisintaan vuonna 2027, mutta viimeistään 2030, mikä on riittävä aikataulu Etelä-Nummelan pääasiassa toteutuessa vasta 2030-luvulla.

Toimenpiteet Etelä-Nummelan vesihuollon kehittämiseksi:

- Etelä-Nummelan vesihuollon suunnitelman päivitys (valmis 2020 syksyllä)
- Koko kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman päivitys (valmis 2021)
- Uusi vesijohto Lohjan tai Espoon suuntaan veden riittävyyden turvaamiseksi
- Uusi ylävesisäiliö Linnanmäen alueelle
- Siirtolinja Blominmäkeen tai uusi keskuspuhdistamo kunnan alueelle

Sähkön ja lämmön jakelu sekä johtolinjat

Kaava-alueen kautta on johdettu 110 kV ja 400 kV voimansiirtolinjat. Johtoalueille on lunastettu käyttöoikeuden supistus, joka ulottuu 110 kV:n johdolla 26 metrin ja 400 kV:n johdolla 33 metrin levyiselle alueelle. Lisäksi suunnittelualueella kulkee useita 20 kV:n ilmajohtoja, jotka vaativat 10 metriä leveän johtokadun, jolla rakentamista on rajoitettu. Nummelan sähköntoimitus hoidetaan tällä hetkellä Lankilassa sijaitsevalta sähköasemalta. Sen kapasiteetti ei tule riittämään eteläisen alueen kasvavaan tehotarpeeseen. Täten sähkönjakeluun tulee varautua lisäämällä kapasiteettia. Uuden aseman sivuitse ja keskusta-alueen läpi kulkeva ilmajohto tulee jatkosuunnittelussa joko siirtää toiseen paikkaan tai muutoin sovittaa uuteen rakenteeseen. Suuremmat johtolinjat jouduttaneen käytännön syistä jättämään maan pinnalla kulkeviksi, jolloin niiden tilantarpeesta sekä tarvittavista turvaetäisyyksistä tulee huolehtia. Asutusta ja muita tärkeitä toimintoja ei voi tuoda liian lähelle linjoja.

Etelä-Nummelan uusi asutus ja toiminnot tullaan liittämään kaukolämpöverkkoon. Myös kaukolämpöverkko tarvitsee laajennuksia kyetäkseen huolehtimaan kasvavista tarpeista. Tätä tarkoitusta varten tulee selvittää esimerkiksi nykyisten lämpölaitosten laajentamismahdollisuudet tai vaihtoehtoisesti kokonaan uuden laitoksen rakentaminen. Etelä-Nummelan alueella on hyvät mahdollisuudet hyödyntää ja soveltaa uusia teknologioita sähkön- ja lämmöntuotannossa. Näihin lukeutuu esimerkiksi geotermien energia. Geotermisen energian käyttömahdollisuuksia selvitetään asemakaavoituksen yhteydessä tarkemmin. Lisäksi alueella on mahdollista tuottaa uusiutuvaa energiaa. Kaavassa on esimerkiksi osoitettu Turun moottoritien läheisyyteen EV-alue, johon olisi mahdollista sijoittaa aurinkovoimaloita.

Tavoitteet	Haasteet	Ratkaisut
Alueen vesihuolto on ratkaistu tehokkaasti ja ympäristöystävällisesti palvelen samalla koko Vihtiä	• Merkittävät investointitarpeet sekä ratkaisun tekeminen uudesta keskuspuhdistamosta ja/tai siirtoviemäristä • Vesijohtoverkoston saneeraustarve ja kapasiteettipuutteet • Tarve luopua vanhasta puhdistamosta.	• Kaavaratkaisu mahdollistaa keskuspuhdistamon rakentamisen Etelä-Nummelaan • Kiertotalousvyöhykkeelle sekä siirtoviemärin toteuttamisen • Investoinnit Etelä-Nummelan vesijohtoverkoston

		parantavat myös koko Nummelan alueen vesihuoltoa • Uudella alueella myös vesijohtoverkosto pystytään suunnittelemaan optimaalisesti ns. puhtaalta pöydältä
Tarpeelliset johtolinjat huomioidaan alueen suunnittelussa ja sovitetaan kaavan tavoitteisiin	• Johtolinjojen vaatiman tilan sovittaminen rakentamisen ja rakennetun ympäristön tarpeisiin • Mahdolliset ristiriidat johtolinjojen muutoksissa sekä uusien rakentamisessa suhteessa maankäyttöön erityisesti Vihti-Nummelan aseman alueella. • Investointitarpeiden rahoitus • Johtolinjojen asettamat rajoitukset maankäytön suunnittelulle ja toteutukselle.	• Johtolinjojen mahdolliset muutokset suunnitellaan ja neuvotellaan johtolinjan omistajan kanssa hyvissä ajoin ennen toteutustarvetta • Panostetaan riittävästi johtolinjojen vaatimiin investointeihin. • Suunnitellaan johtolinjojen alle jääville maa-alueille niille soveltuvia toimintoja.
Alueen energiantuotannossa ja hyödyntämisessä sovelletaan uusia innovatiivisia ratkaisuja	• Investoinnit ja tahtotilan luominen niille suunnittelun yhteydessä	• Tutkitaan ja hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan uusia energiantuotantomuotoja kaava-alueella (esim. geoenergia)

Vaikutukset kulttuuriympäristöön ja maisemaan

Kaavaratkaisun toteuttaminen tulee muuttamaan eteläisen Nummelan maisemaa ja ympäristöä merkittävästi kokonaisuudessaan. Osayleiskaavan aluerajaukset ja käyttötarkoituserämerkinnät ovat sellaiset, että ne tukevat paikallisesti arvokkaiden rakennusperintökohteiden säilymistä, mm. maisemallisesti. Kohteet ovat parhaimmillaan jatkuvassa käytössä, jolloin niitä hoidetaan ja korjataan muuttuvien tarpeiden mukaan. Kohteiden säilymisen kannalta tärkeäintä on kiinteistönomistajien panostus, jota voidaan tukea viranomaisten ohjaus- ja neuvontatyöllä, asiantuntevalla suunnittelulla ja korjausrakentamisen osaamisella sekä tarvittavien materiaalien saatavuudella. Asemakaavoitus on rakennussuojelun tärkeä työkalu, jossa esimerkiksi suojelumääräyksen kohtuullisuus ja kiinteistönomistajien tasapuolinen kohtelu on kaavan yksityiskohtaisuuden vuoksi selkeämmin todennettavissa kuin yleispiirteisessä kaavoituksessa.

Kiinteät muinaismuistot on merkitty kaavaan suojeltavina alueina, jolloin kaavan toteuttaminen ei vaaranna näiden arvokkaiden alueiden säilymistä. Toinen alueista on jo asemakaavoitettu ja toiselle alueelle ei ole osoitettu rakentamista.

Tavoitteet	Haasteet	Ratkaisut
Kaava-alueen kulttuuriset ja rakennushistorialliset ominaispiirteet otatetaan kaikessa suunnittelussa ja rakentamisessa huomioon	• Kaavaratkaisu muuttaa alueen maisemakuvaa ja luonnetta radikaalisti • Suojeltavien ja varjeltavien kohteiden tunnistaminen • Suojeltavien ja varjeltavien kohteiden kunnossapito	• Suunnittelussa ja toteutuksessa varmistettava arvokkaiden kohteiden säilyminen. • Suojeltavat kohteet tulee inventoida tarkemmassa jatkosuunnittelussa. • Kohteiden kunnossapidosta tulee pitää huolta esimerkiksi rakennusvalvonnan keinoin.

Kaavan toteutus ja oikeusvaikutukset

Kaavan toteutumisesta aiheutuvien kustannusten kannalta on tärkeää ajoittaa alueiden asemakaavoitus oikeaan aikaan. Kaava-alueella asemakaavoitus ja alueiden toteutus on edennyt pohjoisesta etelään päin Linnanniittuun asti. Aseman ympäristö tulee kaavoitettavaksi vasta kun ESA-radasta ja asemasta on tehty sitova toteuttamispäätös. Kaavan suurin epävarmuustekijä onkin radan toteutuminen. Jos rata ei toteudu, kaavaa tulee muuttaa ajankohtaisemman tilanteen mukaiseksi. Sillä välin voidaan toteuttaa asuinalueet, jotka ovat parhaiten kytköksissä nykyiseen Nummelan keskukseen sekä Naaranpajuun syntyviin palveluihin.

MRL 42.2 §:n mukaan viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta yleiskaavan toteutumista. Velvoite koskee niin valtion kuin kunnan viranomaisia, joilla on alueiden käyttöön liittyviä suunnittelu- tai toteuttamistehtäviä. Esimerkiksi maantielain mukaista yleissuunnitelmaa tai tiesuunnitelmaa ei saa hyväksyä vastoin oikeusvaikutteista kaavaa.

Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Sen tärkeimpänä oikeusvaikutuksena on ohjata asemakaavojen laatimista ja muuttamista. Oikeusvaikutteisuudesta seuraa myös, että viranomaisten on suunnitellessaan alueen käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta osayleiskaavan toteutumista. Oikeusvaikutteisen osayleiskaavan alueella ei saa myöskään myöntää lupaa esimerkiksi rakennuksen rakentamiseen, jos se vaikeuttaa yleiskaavan toteuttamista. Epäämisestä ei saa kuitenkaan aiheutua hakijalle huomattavaa haittaa (43 §). Ympäristöministeriö voi yleisen tarpeen vaatiessa myöntää kunnalle luvan lunastaa alueen, joka tarvitaan yhdyskuntarakentamiseen ja siihen liittyviin järjestelyihin tai muutoin kunnan suunnitelmallista kehittämistä varten (MRL 99 §). Osayleiskaavassa voidaan näiden yleisten oikeusvaikutusten lisäksi antaa erikseen määräyksiä rakentamisen rajoittamisesta, rakennusten purkamisesta, suojelusta, toimenpiteistä, suunnittelutarpeesta ja kehittämisalueesta (MRL 16, 41, 43, 111, 127 §).

Oikeusvaikutteisen yleiskaavan merkitys asemakaavavalituksessa MRL 188 §:n 5 momentin mukaan asemakaavan hyväksymistä koskevaan hallinto-oikeuden päätökseen ei saa hakea muutosta valittamalla siltä osin kuin alueen pääasiallinen maankäyttö on ratkaistu lainvoiman saaneessa oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa. Edellä olevaa ei kuitenkaan sovelleta ranta-asemakaavoihin. Säännöksellä pyritään vaikuttamaan siihen, että jos tietty kysymys on ratkaistu jo oikeusvaikutteisessa kaavassa, sitä asiaa ei tule kyseenalaistaa toista kertaa toisella kaavatasolla tai lupa-asiaassa. Säännöksen soveltamisen laajuus riippuu luonnollisesti siitä, kuinka yksityiskohtaisesta yleiskaavasta on kyse. Siten esimerkiksi yleiskaavassa yleispiirteisenä osoitettu asuntoaluevaraus ei ole ratkaissut kysymystä, miten ja mihin alueen sisäiset kadut, puistot tai lähipalvelut sijoitetaan, vaan ne ratkaistaan vasta asemakaavan yhteydessä. Sen sijaan alueen pääasiallinen käyttötarkoitus on ratkaistu yleiskaavassa.

