



V/HTA

Kaava N 199

Nummellan lentokentän asemakaavamuutos

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma



Kaavan laatija:

Projoplan Oy
Petri Tuormala, arkkitehti
Kalasatamankatu 9A, 00580 Helsinki
puh. 040 575 61 07
petri.tuormala@projo.fi

Vihdin kunta
Petra Ståhl, elinvoimajohtaja
puh. 050 5766 256
petra.stahl@vihti.fi

Emma Kiukas, kaavoitusinsinööri
Asemantie 30, 03100 Nummela
puh. 040 612 4193
emma.kiukas@vihti.fi



Kaavaprosessi ja käsittelyvaiheet:

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Tavoitteet

Valmistelumateriaali

Kaavaehdotus

Kaavan hyväksyminen

Kate 10.12.2019	§ 88	Kate liite 1
Kh 16.12.2019	§ 214	Kh liite 3
Ella 4.10.2022	§ 76	Ella liite 2

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

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

Valokuvat © Vihdin kunnan kaavoitustoimi Viistoilmakuvat © Vihdin kunta

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

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

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

Osallistuminen ja vaikutusten arviointi suunnitellaan jokaista kaavaa varten erikseen. Tämä suunnitelma on laadittu Nummelan lentokentän asemakaavamuutoksen laatimiseksi sekä alueen katujen ja yleisten alueiden suunnitelmien laatimista varten.

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

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

MRL 63 §
Osallistumis- ja
arviointisuunnitelma

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



Kaava-alueen N 199 sijainti taustakartalla. © MML

SUUNNITTELUALUE

Alue sijaitsee Nummelan taajamassa, Nummelan harjulla, noin 2 kilometrin etäisyydellä Nummelan keskustasta. Suunnittelualue koostuu lentokenttäalueesta ja sitä ympäröivistä luonnontilassa säilytettävistä puistoalueista.

Alustava kaava-alue rajautuu koillisesta Hiidenvedentiehen, kaakosta Vanhan Nummelan asuinalueeseen ja puistoalueeseen, lounaasta asemakaavoittamattomaan alueeseen ja luoteesta Kehätiehen. Alue on laaja, alustavan rajauksen mukaan noin 126 ha. Alustava aluerajaus on pitkä, yli kaksi kilometriä, kattaen koko koillis-lounais-suuntaisen lentokenttäalueen ja sitä ympäröivät luonnontilassa säilytettävät puistoalueet. Lentokenttäaluetta ympäröivien, ulkoilijoiden suosimien, puistoalueiden maasto on pääosin kuivaa kangasmetsää, ja kangasmetsälle tyypillisesti mänty on puistoalueiden yleisin puulaji.



Kaava-alueen N 199 alustava rajaus taustakartalla. © MML

SUUNNITTELUTEHTÄVÄN MÄÄRITTELY JA ALUSTAVAT TAVOITTEET

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

Nummelan lentokentän asemakaavan muutoksen tarkoituksena on päivittää vanhentuneita kaavamerkintöjä ja -määräyksiä, selvittää ja turvata alueen luontoarvot sekä tutkia suunnittelualueen monipuolisen käyttäjäkunnan tavoitteiden yhteensovittamista. Tavoitteena on luoda sekä alueella ulkoilevia että lentokenttätoimintoja ja niihin vahvasti sidoksissa olevia oheistoimintoja hyvin palveleva toimintaympäristö suunnittelualueen ympäristöarvot ja pohjavesiolosuhteet huomioiden. Asemakaavamuutostyön yhteydessä on myös tutkittava, minne ja missä mittakaavassa uusia toimintoja on alueelle mahdollista sijoittaa.

Lisäksi kaavatyön tavoitteena on selvittää, miten alueen ulkoilijoita ja muita toimijoita palveleva pysäköinti sekä ajoyhteys lentokenttäalueelle voidaan järjestää nykyistä kestävämmiin. Tavoitteena on myös varmistua pohjaveden riittävästä suojeluasteesta kaavamääräyksiin sekä ratkaista hulevesien hallinta suunnitelmallisesti.

Kaavatyön lopulliset tavoitteet täydentyvät kaavan laadintaprosessin aikana yhteistyössä osallisten kanssa.



Kaava-alueen N 199 alustava rajausta ilmakuvalla. © MML

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

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

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Alueidenkäyttötavoitteilla tähdätään kestäväan ja toimivaan yhdyskuntarakenteeseen, joiden perusedellytys on, että alueidenkäytössä vastataan väestö- ja työpaikkakehityksen edellyttämiin tarpeisiin, mahdollistetaan eri väestöryhmien tarpeita vastaava asuntotarjonta sekä elinkeinojen uusiutuminen ja kehittyminen. Resurssitehokas ja vähähiilinen yhdyskuntakehitys on välttämätöntä, jotta pystytään vastaamaan ilmastopöytäkirjan mukaisiin päästövähennystavoitteisiin. Päästöjä voidaan vähentää hyödyntämällä tehokkaasti olemassa olevaa rakennetta, edistämällä työpaikkojen, palvelujen ja vapaa-ajanalueiden saavutettavuutta, parantamalla kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen hyödyntämismahdollisuuksia sekä hyödyntämällä tehokkaasti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja -verkostoja.

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

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

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden pääteemat:

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

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on:

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

SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Nummela on Vihdin kunnan suurin taajama, jonne myös pääosa kunnan kasvusta on viime vuosina keskittynyt. Vihdin kunnan tavoitteena on edistää sekä kunnan että sen taajamien elinvoimaisuutta ja mahdollistaa asukkaiden aktiivinen elämäntapa. Vihdin kuntastrategiassa vuosille 2022 - 2025 on linjattu, että Nummelan lentokenttä on tulevaisuudessa edelläkävijä sähköisen ja miehittämättömän ilmaliikenteen kehittämisessä.

Suunnittelualue on pinta-alaltaan noin 126 ha ja sijoittuu maakuntakaavoissakin merkitylle geologiselle muodostumalle, Nummelan harjulle. Suurin osa suunnittelualueesta kuuluu voimassa olevan asemakaavan mukaan lentokenttäalueeksi osoitettuun liikennealueeseen, jota on mm. olemassa olevien ulkoilutoimintojen säilymistä turvaamiseksi kavennettava. Lentokenttäaluetta kiertää luonnontilainen puisto, jossa on runsaasti, paikoitellen hyvinkin lähelle kiitotietä ulottuvia, ulkoilureittejä ja erityisesti talvella suunnittelualue on aktiivisessa käytössä hiihtäjien ja retkiluistelijoiden toimesta. Suunnittelualueella sijaitsee myös museoviraston kiinteiksi muinaisjäännoiksi luokittelemia puolustusvarustuksia, taisteluhautoja ja suojahuoneita. Lisäksi suunnittelualue sijoittuu kokonaisuudessaan luokitelluille pohjavesialueille (SYKE) ja lounaiskärkeä lukuun ottamatta myös vedenottamoiden suojavyöhykkeille.

Suunnittelualue sijaitsee Nummelan taajama-alueella ja kulku lentokentälle tapahtuu Lentokentäntien kautta. Myös Hiidenvedentien kautta on ajo lentokenttäalueelle voimassa olevan kaavan vastaisesti, puistoalueen läpi. Lentokenttäalueella lentokentäntie päättyy liikennealueella sijaitsevalle kiinteistölle, jonka läpi on lentokentän ainoa virallinen ajoyhteys.

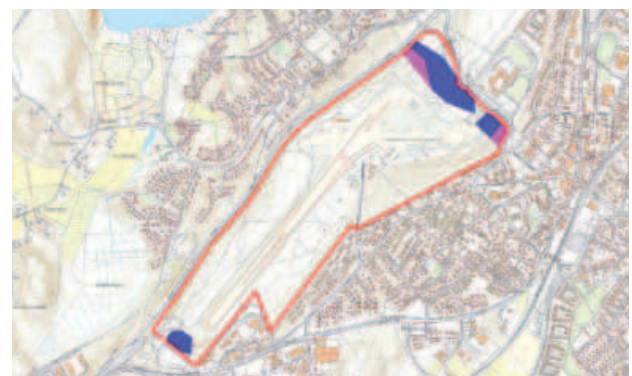
Kunnan ulkoisista tekijöistä johtuen toimijoiden lukumäärä lentokenttäalueella ja sen välittömässä läheisyydessä on lisääntynyt ja tästä syystä toimintojen suunnitelmalliselle sijoittamiselle ja osin vastakkaisten tarpeiden yhteensovittamiselle on suurta tarvetta.



Kaavamuuotosalueella sijaitsevia kiinteitä muinaisjäännoiksiä.



Kaavamuuotosalueella sijaitsevia kiinteitä muinaisjäännoiksiä.



Kiinteät muinaisjäännökset suunnittelualueen koillis- ja lounaispäässä. Sinisellä museoviraston rajaus, pinkillä rajauksen alustava tarkennus.

Maakuntakaava

Uusi maakuntakaava, Uusimaa-kaava 2050, kattaa koko Uudenmaan alueen, ja sen aikatahtain on vuodessa 2050. Uusimaa-kaava 2050 on nimi maakuntakaavakokonaisuudelle, joka koostuu kolmesta oikeusvaikutteisesta kaavasta: Helsingin seudun, Itä-Uudenmaan ja Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavoista. Suunnittelualueutta koskee Helsingin seudun vaihemaakuntakaava.

Kaikki maankäytön keskeiset teemat yhteen kokoavaa maakuntakaavaa valmisteltiin vuosina 2016–2020. Maakuntavaltuusto hyväksyi maakuntakaavakokonaisuuden 25.8.2020, ja maakuntahallitus päätti kaavojen voimaantulosta 7.12.2020. Uusimaa-kaava 2050 tuli pääosin voimaan 24.9.2021, jolloin Helsingin hallinto-oikeus antoi päätöksen kaavakokonaisuudesta tehdyistä valituksista. Suurin osa valituksista hylättiin.

Helsingin seudun vaihemaakuntakaavassa suunnittelualue sijoittuu taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeelle, pohjavesialueelle, arvokkaan geologisen muodostuman alueelle sekä hyvin lähelle keskustatoimintojen aluemerkinää.

Yleis- ja osayleiskaavat

Suunnittelualueella ei ole voimassa rakentamista ohjaavaa oikeusvaikutteista yleiskaavaa tai osayleiskaavaa.

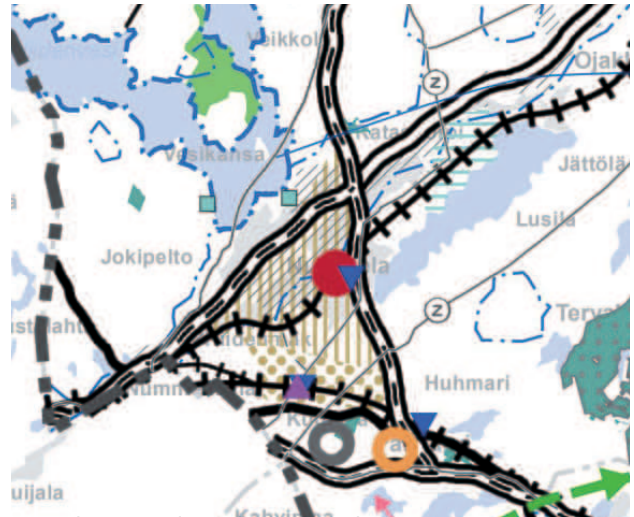
Vihdin strategisessa yleiskaavassa (lainvoimainen 19.10.2021) on luotu yhteinen näkemys Vihdin maankäytön tulevaisuudesta pitkällä aikavälillä. Kaavalla pyritään alueidenkäytön strategisten linjausten tekemiseen ja kokonaiskuvan muodostamiseen kunnan maankäytön tavoitellusta kehityksestä.

Yleiskaavassa suunnittelualue on merkitty lentokenttäalueeksi ja sitä kiertäväksi virkistysalueeksi. Lentokenttäalueelle ei tule osoittaa asumista tai muita meluherkkiä toimintoja. Jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon valtioneuvoston päätöksellä annetut melutaso-ohjeet. Lentokentän ympäristössä taataan myös mahdollisuus Nummelanharjun virkistyskäytölle soveltamalla lentotoiminta ja virkistykseen tarpeet yhteen.

Alueen tarkemman maankäytön ratkaisut tulee ratkaista asemakaavalla. Toiminnassa ja kehittämisessä otettava huomioon ympäristövaikutukset, erityisesti pohjavesien sekä herkän harjuluonnon suojeleminen ja melusuojaus. Virkistysalue on osoitettu seudullisesti merkittäväksi virkistysalueeksi. Suunnittelussa osoitetaan virkistystoimintoja varten tarpeelliset alueet ja ulkoilureitit, joiden tulee muodostaa lenkimäisiä yhteyksiä ja sujuvat yhteydet asuinalueille. Alueiden hoidossa tulee ottaa huomioon myös kulttuuriympäristön, maiseman ja luonnon erityispiirteet sekä ekologiset viher yhteydet.

Asemakaavat

Suunnittelualue sijaitsee asemakaavoitetulla alueella. Alueella on voimassa asemakaava N 4 Rakennuskaava osalle Nummelan asemansuon, KV 17.5.1971.



Ote Helsingin seudun vaihemaakuntakaavasta.
(Uusimaa-kaava 2050)



Ote strategisesta yleiskaavasta.



Alueen alustava rajaus Vihdin kunnan ajantasakaavakartalla..

Suunnittelualue on pääosin lentokenttäalueeksi osoitettua liikennealuetta. Lentokenttäaluetta kiertää luonnon-tilassa säilytettävä puistoalue.

Selvitykset ja suunnitelmat

Suunnittelualue sijoittuu kokonaisuudessaan 1E luokan pohjavesialueille. Lisäksi suunnittelualueella sijaitsee kiinteitä muinaismuistojäännöksiä sekä suunnittelualueen lounais- että koillispäässä. Suunnittelualueella on myös mm. erityisesti suojeltavia ja uhanalaisia hyönteislajeja.

Suunnittelualuetta koskevia selvityksiä ja suunnitelmia ovat mm.

- Uusimaa-kaava 2050.
- Uudenmaan maakuntakaavat. Uudenmaan liitto, 2006, 2010, 2013, 2017.
- Vihdin kunnan kehityskuva 2025. Vihdin kunta. Kv 15.11.2004.
- Vihdin strateginen yleiskaava. Vihdin kunta, lainvoimainen 2021.
- Vihdin Nummolan lentokentän uhanalaisten perhoslajien, palosirkkan ja myrkkypistiäisten seurantoja ja selvityksiä, Faunatica 2020
- Vihdin Nummolan lentokentän uhanalaisten perhoslajien ja palosirkkan esiintymisselvitys ja elinpaikkojen hoito-ohjeiston laadinta. Faunatica 2019.
- Vihdin liikenneturvallisuussuunnitelma 2012. Uudenmaan Ely-keskus, 2012.
- Vihdin kunnan päivitetty ympäristönsuojelumääräykset. Vihdin kunta, 2012.
- Vihdin kunnan ilmastostrategia. Vihdin kunta, 2010.
- Keski-Uudenmaan strateginen ilmasto-ohjelma. Uudenmaan liitto, 2010.
- Vihdin jalankulku-, pyörätie- ja ulkoilureittiverkoston kehittämissuunnitelma. WSP Finland, 2012.
- Kuntastrategia 2022-2025. Vihdin kunta.
- Asemakaava N 4: Rakennuskaava osalle Nummolan asemansuutua. Vihdin kunnanvaltuusto 17.5.1971.
- Kaavoitusohjelma 2022-2023. Vihdin kunta, KV, 13.12.2021.
- Nummolan ja Ojakkalan hulevesien hallintasuunnitelma 2013.
- Vihdin pohjavesialueet, UYK 2005.
- Nummolanharjun pohjavesialueen suojelusuunnitelma, Ramboll 2009.
- Nummolanharjun käyttömahdollisuuksien kartoitus. Ericsson Arkktehdit Oy. 2010.
- Vihdin Nummolanharjun käyttömahdollisuuksien kartoitukseen liittyvä luontoarvojen perusselvitys. Suomen Luontotieto Oy. 2010.
- Selvitys palosirkoista vuonna 2018. Nummolan lentokentän hallien lupahakemus 2018. Luontotieto Keiron Oy.
- Vuorikaskas- ja palosirkkaesiintymät Länsi-Uudellamaalla -havainnointi ja hoito 2011. Uudenmaan Ely-keskus/Silvestris Luontoselvitys Oy. 2012.
- Vihdin maisemahistoriallinen selvitys, Forsius-



Pohjavesialueen ja pohjaveden muodostumisalueen rajat (sininen) sekä vedenottamoiden suojavyöhykkeen rajat (pinkki). Suunnittelualueen alustava rajausta punaisella..

Nummola 1994.

- Vihdin tieliikenteen meluselvitys, Tielaitos ja VK 1998.
- Nummolan ja Ojakkalan liikennemeluselvitys (vt 2 ja rautatie), Promethor 2008.
- Liikennemeluselvityksen täydennys, Promethor 22.9.2014.
- Nummolan lentokeskus EFNU, Melumallinnus 2009. Windcraft Oy
- Vihdin tieverkko- ja liikenneturvallisuussuunnitelma, Tiehallinto ja VK 2005.
- Vihdin liikenneturvallisuussuunnitelma, Uudenmaan Ely-keskus, 2012.

Tehtävät selvitykset

Kaavatyön kuluessa laaditaan ainakin liikenteellinen selvitys, meluselvitys (liikennemelu ja lentomelu), hulevesiselvitys ja -suunnitelma, pohjavesiselvitys ja vaikutusten arviointi, arkeologinen inventointi sekä ilmastovaikutusten arviointi.

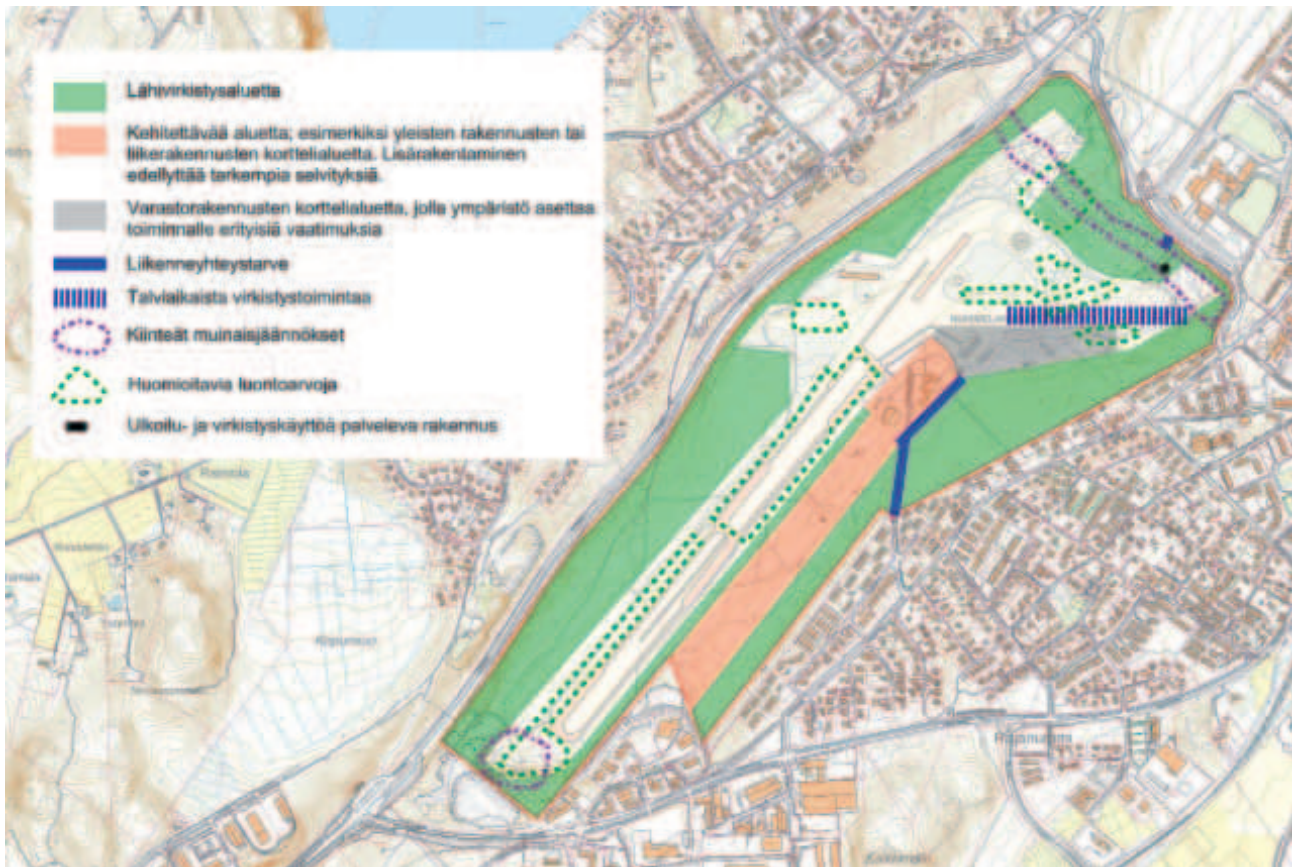
Aluetta koskevat sopimukset

Alustavan kaavarajauksen mukainen kaava-alue on suurilta osin kunnan omistuksessa. Kaavoituksen käynnistyessä ollaan yhteydessä myös muihin alueen maanomistajiin liittyen kaavoituksen etenemisen mahdollisuuksiin ja vaihtoehtoihin kunnan maapoliittisen ohjelman mukaisesti.

Kaava-alueella ei tällä hetkellä ole voimassa kaavan käynnistämisen- tai maankäytösopimuksia, mutta useita maanvuokrasopimuksia alueella on tehty.

Visio Nummelan lentokentästä asemakaavamuutoksen pohjaksi

Asemakaavamuutostyön pohjaksi on laadittu kaavarunko, jossa on esitetty asemakaavan muutoksessa huomioitavia reunaehtoja, kuten muinaisjäännösten ja tärkeiden luontokohteiden sijainti, sekä kaavamuutoksella tavoiteltua kehitystä, esimerkiksi yhteystarpeita ja uusia käyttötarkoituksia. Kaavarunko on suuntaa antava yleispiirteinen hahmotelma, eikä siinä osoitettujen toimintojen sijaintia tai käyttötarkoituksia ole vielä tarkkaan suunniteltu.



N 199, Nummelan lentokentän asemakaavamuutoksen kaavarunko. .

Lentokenttäalue sijaitsee suunnittelualueen keskellä. Virkistystarpeiden turvaamiseksi sitä on pienennettävä voimassa olevan kaavan mukaisesta lentokenttäalueesta.

Kaavarungossa lähivirkistysaluetta on laajennettu. Tällä hetkellä ulkoilureitit yltyvät jopa kiitotiehen asti, vaikka niiden sijoittuminen lentokenttäalueelle ei ole sallittua. Aluerajaus tarkentuu asemakaavan luonnosvaiheessa, mutta osa ulkoilureiteistä on sijoitettava uusiksi. Lisäksi turvallisuussyistä on varmistettava, ettei alueen ulkoilijoilla ole mahdollisuutta oikaista lentokenttäalueen läpi. Vihdin Nummelanharjun käyttömahdollisuuksien kartoitukseen liittyvässä luontoarvojen perusselvityksessä (2010) on tuotu esille, että Nummelanharjun luoteisrinne olisi jyrkän topografian vuoksi hyvä jättää kasvipeitteiseksi, sillä rinne on herkkä eroosiolle ja puiden poistamisen maisemalliset vaikutukset ovat topografian takia alueella keskimääräistä merkittävämpiä.

Kehitettävän alueen merkinnällä on osoitettu alue, jonka käyttöä esimerkiksi yleisten rakennusten (kuten museo) tai liikerakennusten korttelialueena tai näiden yhdistelmänä on selvitettävä.

Varastorakennusten korttelialueella sijaitsee lentokonehalleja. Ympäristön toiminnalle asettamat erityiset vaatimukset liittyvät muiden muassa pohjaveden alueen toiminnalle asettamiin rajoituksiin. Kaavatyön yhteydessä selvitetään, voiko myös Nummelan lentokentästä kiinnostuneita uusia lentoalan toimijoita sijoittaa alueelle. Samalla selvitetään, missä määrin uusia toimijoita voi Nummelan lentokentän ympärille sijoittaa kestävästi huomioiden pohjavesiolosuhteet, luontoarvot, virkistyskäyttö, liikennöinti, pysäköinti ja lentomelu.

Liikenneyhteystarvemerkinällä on osoitettu tarpeet uusille ajoyhteyksille sekä Lentokentäntien että Hiidenvedentien suunnasta. Uusien ajoyhteyksien tarkempi sijainti selvitetään kaavatyön yhteydessä.

Talvisin ei Nummelan lentokentällä ole ollut lentotoimintaa, joten lentokenttäaluetta on talvisin pystytty laajemmin

hyödyntämään virkistyskäyttöön. Esimerkiksi kiitotiellä on ollut luistelurata. Luisteluradan ja muun talvisen virkistyskäytön jatkuminen alueella on toivottavaa, sillä toiminnoilla on ollut runsaasti käyttäjiä. Virkistystoimintojen sijoittamismahdollisuuksia lentokenttäalueelle kausiluonteisesti selvitetään.

Suunnittelualueen koillis- ja lounaispäässä sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset on kaavarungossa osoitettu katkovivalla. Muinaisjäännökset ovat ensimmäisen maailmansodan aikaisia puolustusvarustuksia, taisteluhautoja ja suojahuoneita, jotka museovirasto on inventoinut. Taistelukaivantojen säilyminen turvataan kaavamerkinnoin ja -määräyksin.

Lentokenttäalueella ja sen lähiympäristössä on tehty luontoarvojen perusselvitys vuonna 2010, jossa todetaan, että alueella on tehtävä vielä täydentäviä selvityksiä kevät- tai kesäaikaan. Vihdin kunnan ja ELY-keskuksen tilaama, lentokentän alueen luontoselvitys valmistui maaliskuussa 2020 ja siihen liittyvät maastokartoitukset on tehty kesällä 2019.

Huomioitavien luontoarvojen rajaukset tulee tarkistaa lopullisen selvityksen mukaisiksi. Lentokentällä on havaittu mm. erityisesti suojeltavia ja uhanalaisia hyönteislajeja, joiden elinalueet kaavamuuotosalueella tulevat todennäköisesti laajenemaan. Tästä syystä luontoselvityksiä lentokenttäalueella on päivitettävä säännöllisesti. Lajien elinympäristöjen säilyminen tulee turvata kaavamerkinnoin ja -määräyksin.

Lähivirkistysalueella sijaitsee yksittäisiä rakennuksia, kuten suunnittelualueen koillisosassa sijaitseva hiihtomaja, jotka on tarkoitus pysyttää paikoillaan. Rakennuksille on kaavatyon yhteydessä osoitettava niiden vaatima rakennusoikeus sekä rakennusala. Lisäksi kaavamuuotosalueella sijaitsee useita käyttämättömiä, huonokuntoisia rakennuksia, joita ei ole tarkoituksenmukaista säilyttää.

Lisäksi tulee selvittää, miten alueella saadaan järjestettyä riittävä tila ulkoilijoita ja muita toimijoita palvelevalle pysäköinnille ottaen huomioon erityisesti alueen pohjavesiolosuhteet sekä muut kaavan laatimisen reunaehdot. Olemassa olevat paikoitusalueet ovat riittämättömiä palvelemaan alueen nykyistäkin toimintaa.



Viistokuva Nummelan lentokentästä. Kuva otettu lentokentän lounaispuolelta kohti Enäjärveä. .

VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

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

Vaikutukset ja vaikutusten arvioinnin menetelmät

MRL 9 § Vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa

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

MRA 1 § Vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa

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

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

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

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

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

Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

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

- kaavaratkaisun vaikutukset maa- ja metsätalouteen

Vaikutukset talouteen

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

Vaikutukset terveellisyyteen ja turvallisuuteen

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

Vaikutukset sosiaalisiin oloihin

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

Katusuunnitelman ratkaisujen vaikutuksia arvioidaan mm. seuraavista näkökohdista:

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

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

Vaikutusalue

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

Vaikutusten arvioinnin menetelmät

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

OSALLISTUMINEN

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

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

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

Osallistuminen ja vuorovaikutus kaavoituksen eri vaiheissa

Suunnittelun käynnistyminen

Asemakaavatyö käynnistyy työn ohjelmoinnilla sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) laadinnalla. Kun osallistumis- ja arviointisuunnitelma on käsitelty kunnan hallintoelimissä, ilmoitetaan kaavatyön vireille tulosta ja OAS:in nähtävillä olosta (MRL 63 §).

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

Kaavatyön käynnistymisestä lähetetään tieto viranomaistahoille kirjeitse tai sähköpostitse.

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

Valmisteluvaihe

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

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

Asemakaavaehdotus

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

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

Kaavan hyväksyminen

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

Katujen ja yleisten alueiden suunnittelu

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

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

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

Katujen ja yleisten alueiden suunnitelmat hyväksyy elinvoimalautakunta asemakaavan tultua lainvoimaiseksi.

Osalliset

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

N 199 asemakaavan keskeisiä osallisia ovat ainakin:

- kaava-alueen ja siihen rajoittuvan alueen kiinteistönomistajat
- lähialueen asukkaat
- alueella toimivat yhdistykset ja järjestöt, kuten:
 - Vihdin yrittäjät ry
 - Siuntionjoen latvajärvien suojeluyhdistys ry
 - Vammaisneuvosto
 - Vanhusneuvosto
 - SuurVihdin Kilta ry
 - Vihdin asukas ja kylätoiminta ry (Viakas)
 - Vihdin luonto ry
 - Vihti Seura
 - Nummelan Kilta
 - BF-Lento Oy
 - Mäntsälän ilmailukerho MILK
 - Flygklubben Cumulus rf
 - Nummelan Lentokeskus ry
 - Moottoripurjelentäjät ry
 - Helsingin Urheilulentäjät r.y
 - Helsingin Ilmailukerho r.y.
 - Lauttasaaren Ilmailukerho ry
 - Cumulus Kiinteistöt Oy
 - Wikman Capital Oy
 - Suomen ilmailuliitto-Finlands flygförbund ry
- kunnan hallintokunnat ja asiantuntijatahot, kuten:
 - rakennusvalvonta,
 - ympäristövalvonta,
 - kunnallistekniikka,
 - mittaustoimi
 - tilapalvelu
 - Vihdin museo
 - Vihdin vesi
- muut viranomaiset ja yhteistyötahot, kuten:
 - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (L- ja Y-vastualueet)
 - Uudenmaan aluehallintovirasto
 - Uudenmaanliitto
 - Väylävirasto
 - Liikenne- ja viestintävirasto Traficom
 - Museovirasto
 - Nuorisofoorumi
 - Länsi-Uudenmaan maakuntamuseo
 - Fingrid Oyj
 - Caruna Oy
 - Gasum Oy
 - Auris Kaasunjakelu Oy
 - Nummelan Aluelämpö Oy
 - Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos
 - Rosk'n Roll Oy Ab
 - Lohjan kaupungin vetovoimalautakunnan ympäristöterveysjaosto

TIEDOTTAMINEN

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

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

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

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

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

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

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

AIKATAULU

Kaavoitusohjelmassa vuosille 2022-2023 on lentokentän alueen asemakaavamuutos merkitty ohjelmakauden aikana mahdollisesti vireille tulevaksi hankkeeksi.

Asemakaavaluonnoksen valmistelu sekä siihen liittyvien selvitysten laatiminen on aloitettu keväällä 2022. Tässä yhteydessä on julkaistu myös osalliselle suunnattu verkkokysely, joka oli avoinna 20.5. - 15.6.2022 välisen ajan. Kyselyn tarkoituksena on kerätä lähtötietoja sekä kehittämisideoita asemakaavatyön valmisteluun. Kyselyyn saatiin yhteensä 488 vastausta.

Kaavaluonnosta on valmisteltu osallisilta saadun palutteen pohjalta. Tavoitteena on asettaa kaavan valmisteluaineisto nähtäville syksyllä 2022. Valmisteluaineiston nähtävilläoloaikana järjestetään myös kaavatyötä käsittelevä yleisötilaisuus.

Valmisteluaineiston ja siitä saatujen palautteiden pohjalta laaditaan kaavaehdotus, joka on tarkoitus saattaa julkisesti nähtäville keväällä 2023. Katujen ja yleisten alueiden suunnitelmat asetetaan mahdollisuuksien mukaan nähtäville yhdessä kaavaehdotuksen kanssa.

Tavoitteena on saada asemakaava kunnanvaltuuston hyväksyttäväksi syksyllä 2023. Katujen ja yleisten alueiden yleisuunnitelmat laaditaan mahdollisuuksien mukaan valmiiksi rinnan kaavaprosessin kanssa.

LISÄTIETOJA

Kuulutukset

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

Verkkosivu

Jatkuva tiedotus kunnan verkkosivuilla

www.vihti.fi/palvelut/kaavoitus

www.vihti.fi/palvelut/kadut_tiet_puistot_ja_torit

Tiedustelut

Kaavatiedusteluihin vastaa:

Projoplan Oy

Petri Tuormala

puh. 040 575 61 07

petri.tuormala@projo.fi

Vihdin kunta

Petra Ståhl, elinvoimajohtaja

puh. 050 5766 256

petra.stahl@vihti.fi

Kaavaotteet:

Eila Siikanen, suunnitteluavustaja

puh. 044 467 5582

s-posti: eila.siikanen@vihti.fi

Kaavoitustoimen käyntiosoite:

Asemantie 30, 03100 Nummela

Kaavoitustoimen postiosoite:

Elinvoimakeskus/kaavoitus,

PL 13, 03101 Nummela

Katujen ja yleisten alueiden suunnittelua koskeviin tiedusteluihin vastaa:

Ermo Mattila, yhdyskuntatekniikan päällikkö

puh. 044 467 5393

ermo.mattila@vihti.fi

Kristiina Kempainen, suunnittelija

puh. 044 467 5325

kristiina.kempainen@vihti.fi

Laura Kilpeläinen, liikennesuunnittelija

puh. 044-467 5444

laura.kilpelainen@vihti.fi

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

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

Raportin valokuvat © Vihdin kunnan kaavoitustoimi.





N199
NUMMELAN LENTOKENTÄN ASEMAKAAVAMUUTOS
EHDOTUS

Asemakaavan muutos
Käsitteä Nummelan Kenttälän lentokentän sekä puisto- ja katualueita
Muodostuu lentokenttä-, urheilu-, virkistyspalveluiden-, lähivirkistysalueet sekä katualueet

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

- LL-1** Lentokenttäalue.
Alueelle saa rakentaa kiitotiet ja niiden tuura-alueet sekä lentotoimintaan liittyviä rakennelmia ja laitteita. Alueelle saa lisäksi rakentaa urheilua ja virkistystä palvelevia rakennelmia ja laitteita.
- LL-2** Lentokenttäalue.
Alueelle saa rakentaa lentotoimintaa palvelevia halli-, terminaali-, näyttely-, toimisto-, teknikkahuolto-, varasto- ja liiterakennuksia. Lisäksi alueelle voidaan rakentaa ravintola- ja kahvilaoloja sekä muita matkailua ja vapaa-aikaa palvelevia tiloja sekä lentokenttää ja matkailua palvelevia maajoustoja. Alueelle sallitaan myös lentokentän päivystystoimintaa palvelevia asumirakennuksia. Alueella rakennettaessa tulee huomioida valtiotason melualue asettamat ohjeavat käytötarkoituksittain. Rakentamisen ja liikennealueiden ulkopuoleiset alueen osat tulee säilyttää luonnollaisena kaltaisina ja puustoina.
- VU** Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue.
- VL** Lähivirkistysalue.
- LP** Yleinen pysäköintialue.
- /s-6** Alue, jolla ympäristö säilytetään. Aluetta tulee hoitaa harjunnaisemalle ominaisena puistometsänä. Puustoa ei tule kaataa kuin maisemanhoidollisista syistä tai mikäli alueen virkistyskäytön ja lentokenttämääräyksen turvallisuuksiin varmistaminen niin vaatii. Alueella saa rakentaa keskeisiä lähivirkistysreittejä ja virkistystoimintaa palvelevia kevyitä rakenteita. Näiden suunnittelussa tulee huomioida ja turvata alueen kiinteät muinaisjäännökset sekä harjunnaisemien kokonaisuus.
- /pv** Sijaitsee vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella.
- Katualue.**
- 3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.**
- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.**
- Osa-alueen raja.**
- Ohjeellinen osa-alueen raja.**
- Kadun nimi.**
- Roomalainen numero osoittaa rakennuksen, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.**
- 1500** Rakennusosituksen kerrosalaneliömetriä.
- Rakennusala.**
- Ohjeellinen polttoaineen jakelualue.**
Polttoainesäiliöt tulee varustaa suoja-aitalla, yllätyönestemällä, tarkkailu- ja hälytysjärjestelmällä ja lukolla. Tankkaus on tehtävä tiivispuhjaisella alustalla, josta sade- ja sulamisvedet johdetaan luokan öljyn- ja heikenerottimen kautta hulevesiviemäriin. Huoltoaluetta saa harjoittaa vain sisätiloissa, joissa on nesteitä läpäisemättömät lattiarakenteet sekä vaarallisten jätteiden asianmukainen käsittely ja välivarastointi. Muiden moottoriajoneuvojen kuin ilma-alusten tankkaaminen ja huoltotoiminta alueella on kiellettyä.
- Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue.**
- Vedenottamon suoja-alueen raja.**
- Alueen osa, jolla sijaitsee muinaismuistoliialla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös.**
- Suojeltava rakennus.** Kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus, jonka ominaispiirteet tulee korjaus- ja muutostöissä säilyttää. Erityisesti julkisivukorjauksissa tulee käyttää alkuperäisiä tai niitä vastaavia materiaaleja.
- Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.** Alueen pinta-ala vähintään 75% tulee säilyttää maatalousmaana, luonnollisena kaltaisena paahdeympäristönä. Alueella saa paahdeympäristön lajisto huomioiden rakentaa vähäisiä lentokenttää ja virkistystoimintaa palvelevia yhteyksiä, rakennelmia ja alueita, joita ei saa toteuttaa tarpeettoman laajoina.
- Ohjeellinen virkistysreitti.**
Ulkoilureitin tekemisessä suunnittelussa on syytä kiinnittää huomiota reitin linjaukseen. Virkistysreitin tulee toteutustavallaan sopia maaston ja maiseman. Muinaisjäännöskohdeiden alueella (sm) ulkoilureitin rakennussuunnitelmasta tulee pyrkiä lausuntoalueille mureilla.
- Ohjeellinen pysäköintipaikka.**
- Luku osoittaa, kuinka paljon rakennusalueella sallitusta rakennusosikeudesta kerrosneliömetreinä saa käyttää lentokenttämääräyksiä, maajoustoja tai lähivirkistystä palvelevia myymälätiloiksi.**

YLEISMÄÄRÄYKSET

Rakentaminen:
Alueelle saa sijoittaa puistomääräyksiä ja muita yhdyskuntateknisiä rakenteita sekä ilmakehän turvallisuuden ja säännöllisyyden kannalta tarpeellisia rakennuksia ja rakennelmia.
Rakennuslupaa haettaessa sekä reitien suunnitelmassa tulee esittää luonnollisena kaltaisena säilytettävä alueen osat ja rakentamisen suhdetta kaavakartassa merkittyihin luo-7- ja sm-alueisiin ja niitä koskeviin määräyksiin.

Korkeusrajat:
Alueen suunnittelussa, rakentamisessa ja maisemanhoidossa tulee ottaa huomioon lentokentän toiminnan mukaiset lentotestirajapinnat ja ohjeet korkeusrajat.

Pohjavesien suojelu:
Alue sijaitsee kokonaan vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella (pv). Alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjaveden suojelemiseen. Kaikki pohjaveden laatu- ja määrää heikentävät toimenpiteet on kielletty.

Alueella rakentamista ja muita maankäyttöä rajoittavat ympäristösuojulain mukainen pohjaveden läpimääräyksiä sekä vesiki. Pohjaveden laatuun tai määrään vaikuttavista toimenpiteistä tulee pyrkiä vesilain mukaisen valvon vahvistamiseen lausunto. Alueella on noustettava lupaviranomaisen voimassa olevaa päätöstä Luonnon vedenottamon suoja-alueen rajauksesta (pv-s) ja suoja-alueen määräyksistä.

Alueella on kielletty vesiympäristölle myrkyllisten aineiden käsittely ja varastointi lukuun ottamatta parhaan käytökelposen tekniikan mukaisiin suojuksiin varustettuja varastoja tai säiliöitä (VNA 1022/2006, 342/2009 ja 1308/2015).

Alueelle ei saa sijoittaa maanalaista öljy- tai polttoainesäiliöitä. Säiliöt on sijoitettava rakennusten sisätiloihin tai maan päälle kaakivaipeasäiliöön tai tiiviseen suoja-aitaaseen, joiden tilavuus vastaa vähintään varastoitavan nesteen enimmäismäärää ja jotka on varustettu lukolla sekä yllätyönestemällä ja tarkkailu- ja hälytysjärjestelmällä. Tankkaus on tehtävä tiivispuhjaisella alustalla, josta sade- ja sulamisvedet johdetaan luokan öljyn- ja heikenerottimen kautta hulevesiviemäriin. Huoltoaluetta saa harjoittaa vain sisätiloissa, joissa on nesteitä läpäisemättömät lattiarakenteet sekä vaarallisten jätteiden asianmukainen käsittely ja välivarastointi. Muiden moottoriajoneuvojen kuin ilma-alusten tankkaaminen ja huoltotoiminta alueella on kiellettyä.

Katualueiden ajoratat sekä pysäköintipaikat ja -alueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä pintamateriaalilla. Sade- ja sulamisvedet on näillä alueilla johdettava kunnalliseen hulevesiviemäriin.

Alueella on kielletty suolan käyttö liukkaudentorjuntaan ja pölynsidontaan, urean ja muiden kemikaalien käyttö tullen ja jään sulatukseen sekä glykolin käyttö jäätymisenesto. Lentokoneiden pesu kemikaaleilla on alueella kiellettyä.

Rakentaminen tai muu toiminta alueella ei saa aiheuttaa muutoksia pohjaveden laatuun, korkeuteen tai virtauksiin. Alueen tasakaalin ja työtoihin saa käyttää vain puhaita, vettä läpäiseviä krominimäällyksiä. Ennen kaivutöiden aloittamista tulee selvittää pohjaveden taso ja työtä tarpeellisiin toimenpiteisiin pohjaveden suojelemiseksi.

Hulevedet:
Rakennuslupavaiheessa alueen hulevesien hallinnasta tulee esittää tarkempi suunnitelma. Hulevesien käsittelyssä tulee ottaa huomioon voimassa oleva lainsäädäntö, Luonnon vedenottamon suoja-alueen määräykset sekä ympäristösuojelmamääräykset.

Rakennusten katoilta kertyvät puhtaat hulevedet tulee mahdollisuuksien mukaan imeyttää alueella. LL-1-alueella vettä läpäisemättömällä pinnolla syntyvät sade- ja sulamisvedet on johdettava öljynerottimen ja mahdollisten liuokasäilytysten jälkeen vesiviivissä puukostossa kunnalliseen hulevesiviemäriin.

Uusilta rakennettavilla alueilla vettä läpäisemättömällä pinnolla muodostuvia hulevesiä tulee viivytellä alueella siten, että viivytysrakenteiden nielutustilavuuden tulee olla 1 m3 vettä jokaista 100 m2 läpäisemättömää pintaa kohden. Käytettävien viivytysrakenteiden tulee tyhjäntä 12-24 tunnin kuluessa täytymisestä ja niissä tulee ottaa suunniteltu viivuo. Yliuodon purkupaikka tulee valita niin, että ei ole riskiä siitä, että likaiset hulevedet imeytyisivät pohjavesialueelle.

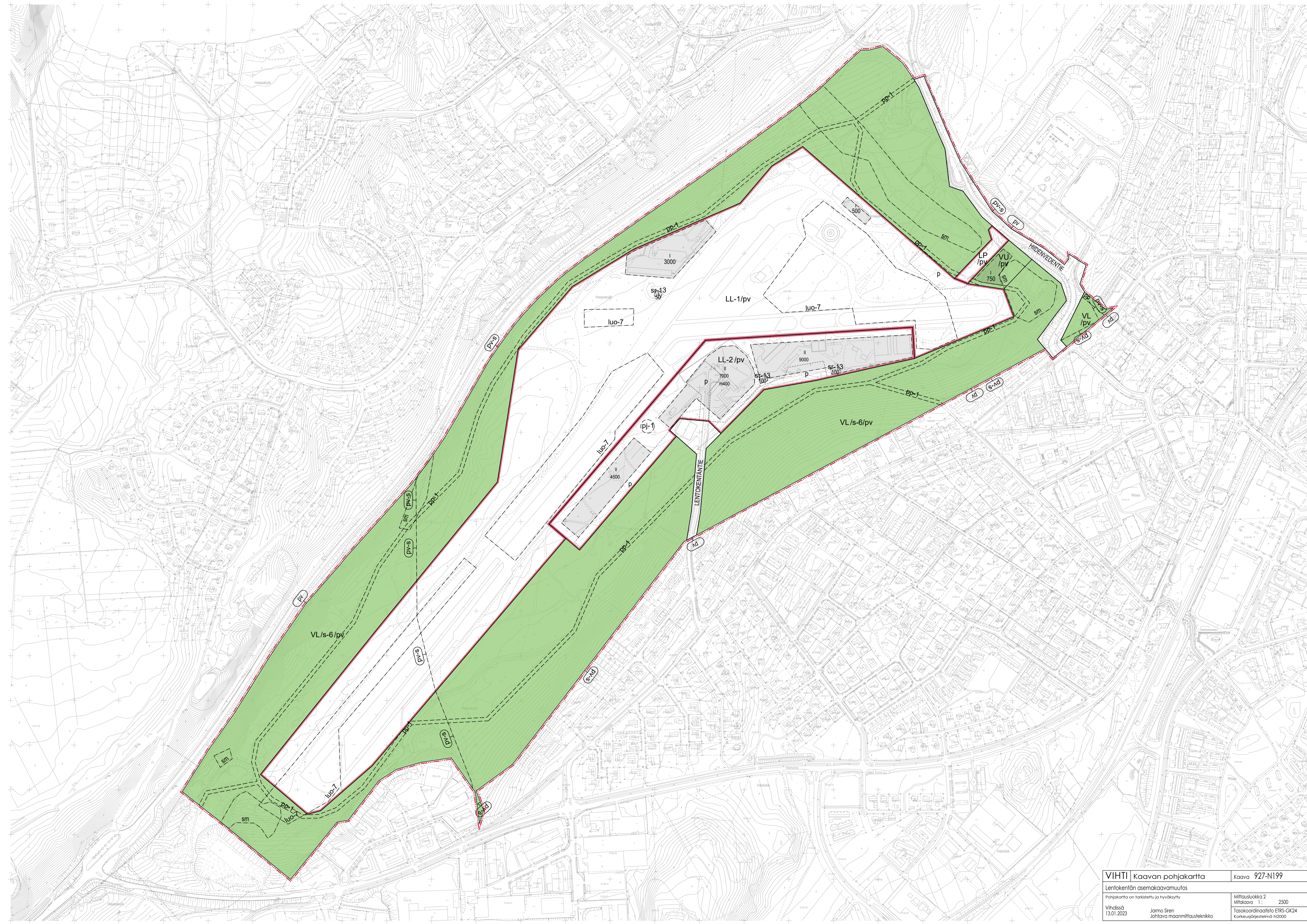
Melu:
Toimistotilojen ja vastaavien työhuoneiden rakenteista tulee varmistaa, ettei sisäilmasto ylitä Vnp:n 993/1992 mukaisia ohjeita, jotka ovat toimistotilojen osalta 45 db päivätila ja kokoustilat osalta 35 db päivätila. Majustilojen osalta sisäilmasto ei saa ylittää päivätyöaerava 35 db eikä yötyöaerava 30 db.

Auto- ja polkupyöräpaikat:
Kullakin rakennuspaikalla tulee olla riittävästi autopaikkoja ja pyöräpysäköintipaikkoja sen toimintaan nähden. Rakennuslupavaiheessa tulee esittää tarkempi suunnitelma pysäköintipaikkojen toteuttamisesta.

Autopaikkoja tulee ohjeellisesti toteuttaa seuraavasti:
LL-1 ja LL-2 -alueiden toiminnot 1ap / 200k-m2
Matkailu- ja maajoustoiminnot 1ap / 70k-m2
Virkistystoiminnot 80pp
VU-alueeseen rajautuville LP-alueelle sekä siihen rajautuville LL-1 -alueen ohjeelliselle pysäköintipaikalle, aidatun pysäköintialueen ajoneuvon viereisen kiitotien suuntaan.

Polkupyöräpaikkoja tulee ohjeellisesti toteuttaa seuraavasti:
LL-1 ja LL-2 -alueiden toiminnot 1pp / 200k-m2
Matkailu- ja maajoustoiminnot 1pp / 70k-m2
Virkistystoiminnot 160pp
VU- tai VL-alueella tai niiden läheisyyteen

Käsitteily:	Nähtävillä:
Elinvoimautuskunta 16.5.2023 Elinvoimautuskunta 4.10.2022 Vireilletulo 16.12.2019	§ 76 MRl: 62§ ja MRA 50§ 24.10.-22.11.2022
VIHDIN KUNTA Elinvoimakeskus	
Nummelan lentokentän asemakaavamuutos	
Pohjakaarta on tarkistettu ja hyväksytty Mittausluokka 2 Vihdissä 13.1.2023	927-N199 MITTAKAAVA 1 : 4000 Tasokoordinaatisto ETRS-GK24 Korkeusjärjestelmä N2000 Pihittäjä: Jussi Partanen, arkipi.fi
Vihdissä 16.5.2023	Jarmo Siren Johtava maanmittausteknikko
Petri Tuomala Arkitehti, projo.fi	Petra Ståhl Elinvoimajohtaja FM.YKS-694 Suvi Koski Kaavoituspäällikkö FM. YKS 470 Emma Kiukas Kaavoitusinsinööri
PROJPLAN ARKJ	



VIHTI Kaavan pohjakaarta	Kaava 927-N199
Lentokentän asemakaavamuutos	Mittausluokka 2
Pohjakaarta on tarkistettu ja hyväksytty	Mittaus 1 : 2500
Vihdissä 13.01.2023	Tasokoordinaatisto ETRS-GK24 Korkeusjärjestelmä N2000
Jarmo Siren Johtava maanmittausteknikko	



VIHTI Kaavan pohjakartta		Kaava 927-N199
Lentokentän asemakaavamuutos		
Pohjakartta on tarkistettu ja hyväksytty		
Vähässä 13.01.2023	Jarmo Siren Johdava maanmittausteknikko	Mittausluokka 2 Mittakaava 1: 2500 Tasokoordinaatisto ETRS-GK24 Korkeusjärjestelmä N2000





Kaava N199 Nummelan lentokentän asemakaavamuutos, Vihti

LIIKENNESELVITYS

Destia Oy
Liikenne ja kaupunkiympäristö
Helsinki
4.5.2023

DESTIA

A COLAS COMPANY

SISÄLLYS

LIIKENNESELVITYS	1
1 SELVITYSTYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET	1
1.1 Lähtöaineisto	1
2 SELVITYSALUEEN KUVAUS	1
2.1 Nykyinen maankäyttö ja kaavoitus	1
2.2 Liikenneverkko ja -yhteydet	2
2.2.1 Autoliikenne	2
2.2.2 Jalankulku ja pyöräliikenne	4
2.2.3 Joukkoliikenne	6
2.3 Liikenneturvallisuus	7
2.4 Pysäköinti ja huoltoliikenne	7
3 MAANKÄYTÖN SUUNNITELMAT	8
4 MAANKÄYTÖN MUUTOSTEN LIIKENNEVAIKUTUKSET	9
4.1 Liikennemäärät ja ennuste	9
4.2 Liikenneturvallisuus	11
4.3 Jalankulku ja pyöräily	11
4.4 Kytkeytyminen liikenneverkkoon	11
4.5 Pysäköinti ja huoltoliikenne	11
5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	12
6 LÄHTEET	13

1 SELVITYSTYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

Työn tavoitteena oli laatia liikenneselvitys Nummelan lentokentän asemakaava-alueelle N199. Alueella on vireillä Nummelan lentokentän asemakaavan muutos, jonka tavoitteena on päivittää vanhentuneita kaavamerkintöjä ja -määräyksiä, selvittää ja turvata alueen luontoarvot sekä tutkia suunnittelualueen monipuolisen käyttäjäkunnan tavoitteiden yhteensovittamista. Tavoitteena on luoda sekä alueella ulkoilevia että lentokenttätoimintoja ja niihin vahvasti sidoksissa olevia oheistoimintoja hyvin palveleva toimintaympäristö suunnittelualueen ympäristöarvot ja pohjavesiolosuhteet huomioiden. Tavoitteena on myös varmistua pohjaveden riittävästä suojeleusteesta kaavamääräyksiin sekä ratkaista hulevesien hallinta suunnitelmallisesti.

Selvitys toteutettiin konsulttityönä Destia Oy:n Liikenne ja kaupunkiympäristöyksikössä. Selvityksen laatimisesta ovat vastanneet Ins. AMK Harri Verkamo, DI Ulla Saari ja DI Marja-Terttu Sikiö. Asemakaavamuutoksen laadinnan vastuullisena pääkonsulttina on toiminut Projoplan Oy projektipäällikönään arkkitehti (FISE) Petri Tuormala.

1.1 Lähtöaineisto

Liikenneselvitys on laadittu olemassa olevien lähtötietojen perusteella.

Liikenneselvityksen lähtötietoina on hyödynnetty mm. seuraavia lähteitä:

- Liikenteen toimivuustarkastelu Nummelan keskusta, 2022, FCG
- Etelä-Nummelan liikenneselvitys 2021, Sitowise
- Valtatien 25 Kehittämissuunnitelma Hiidenrannan kohdalla, 2020
- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot
- Vihdin kunnan kartta-aineistot

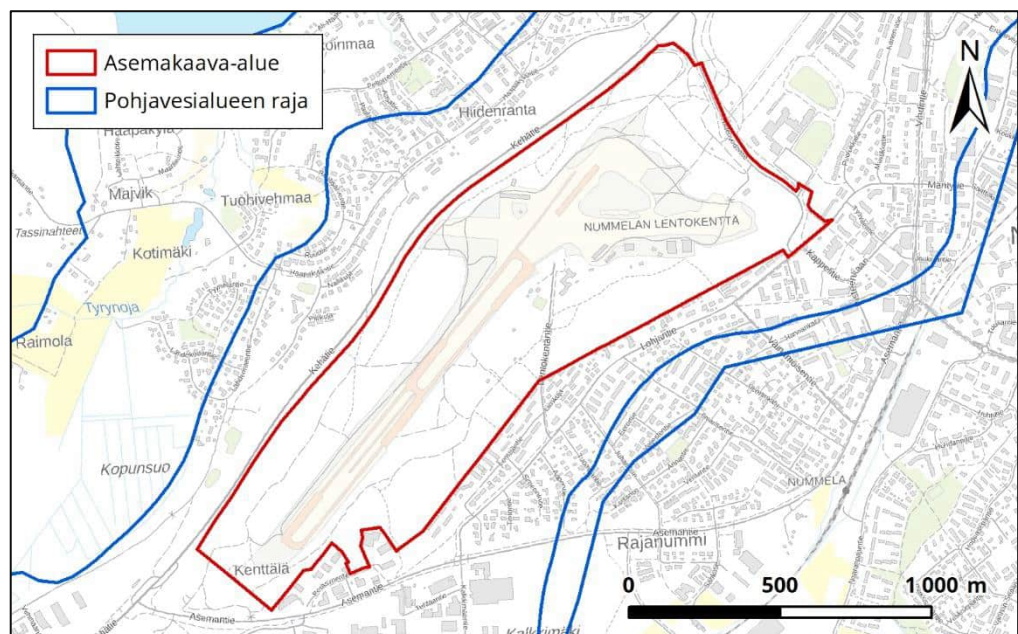
2 SELVITYSALUEEN KUVAUS

2.1 Nykyinen maankäyttö ja kaavoitus

Nummelan taajama-alueella sijaitseva selvitysalue koostuu nykyisestä Nummelan lentokenttäalueesta ja sitä ympäröivästä, virkistyskäytön kannalta merkittävästä puistometsästä. Asemakaava-alue rajautuu koillisessa Hiidenvedentiehen, kaakossa Vanhan Nummelan asuinalueeseen ja Kenttälän teollisuusalueeseen, lounaassa asemakaavoittamattomaan Aseman tien varren metsäalueeseen ja luoteessa valtatiehen 25 (Kehätie).

Suurin osa suunnittelualueesta on voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu lentokenttäalueen liikennealueeksi (LL). Asemakaava-alue sijoittuu kokonaisuudessaan Nummelanharjun vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle.

Metsäaluetta halkoo tiheä polkuverkosto ja maasto on voimakkaan virkistyskäytön vuoksi kulunutta. Alueen koillisosaan sijoittuu Nummelan Tarmon ulkoilumaja Tarmonmaja sekä Nummelanharjun hiihtokeskus pysäköintialueineen. Kulku lentokenttäalueelle tapahtuu Lentokentätien kautta ja Tarmonmajalle Hiidenvedentien kautta.



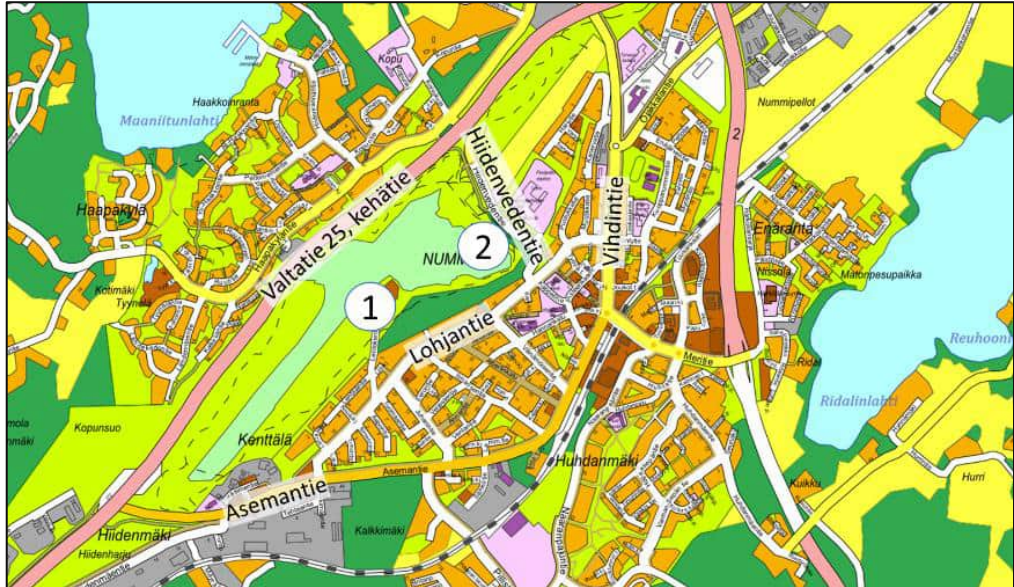
Kuva 1. Nummelan lentokentän asemakaavan muutosalueen likimääräinen raja. Aineisto © Vihdin kunta 2022.

2.2 Liikenneverkko ja -yhteydet

2.2.1 Autoliikenne

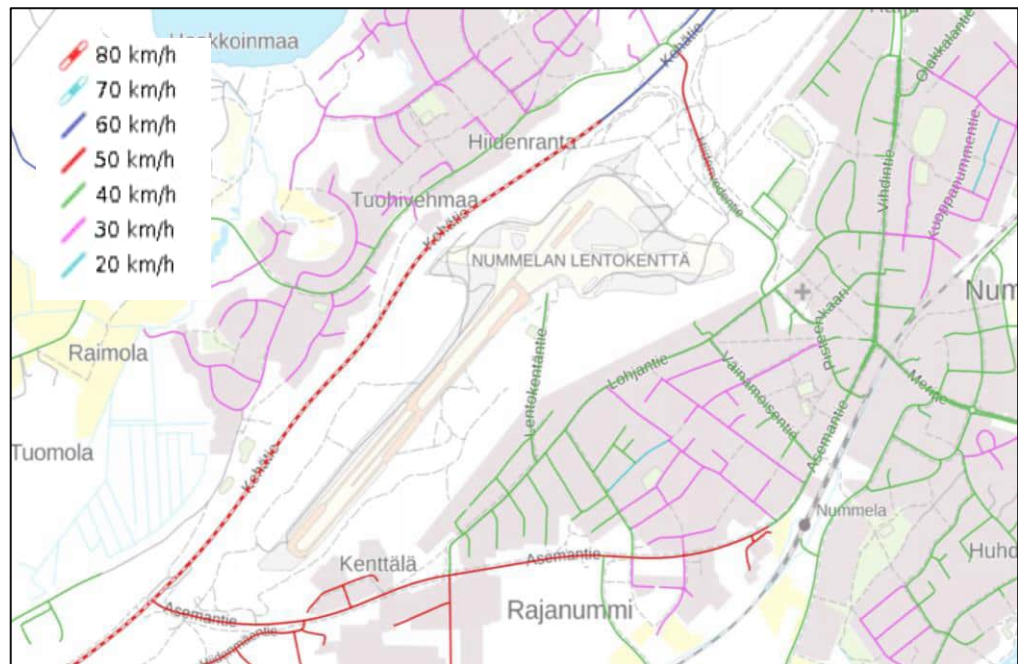
Kaava-alue sijaitsee liikenneväylien valtatie 25, Asemantie (maantie 11237), Lohjantie ja Hiidenvedentie keskellä. Nykyinen ajoyhteys Nummelan lentokentälle (kuva 2, merkintä 1) on Lentokentätien kautta. Lentokentätie liittyy Lohjantiehen, jonka kautta on yhteys Hiidenvedentielle, Asemantielle ja Vihdintielle sekä edelleen valtatielle 25 (Kehätie). Valtatielle 25 on nykyisin yhteys Asemantien, Hiidenvedentien ja Vihdintien liittymien kautta.

Nummelanharjun hiihtokeskuksesta, Tarmon majalta, on ajoyhteys (kuva 2, merkintä 2) Hiidenvedentielle. Hiidenvedentien kautta on yhteys Nummelan katuverkolle ja valtatielle 25.



Kuva 2. Nykytilanteessa ajoyhteydet alueelle kulkevat Lentokentäntieltä (1) sekä hiihtokeskukselle Hiidenvedentieltä (2).

Valtatie 25 on osa valtakunnallista pääväyläverkkoa sekä Vihdin kunnan liikenneverkon runkoa valtateiden 1 ja 2 ohella. Lohjantie, Asemantie ja Vihdintie ovat osa Nummelan alueen pääkatuverkkoa. Asemantien ja Hiidenvedentien nopeusrajoitus on 50–40 km/h. Lentokentäntien, Lohjantien ja Vihdintien nopeusrajoitus on 40 km/h.



Kuva 3. Nopeusrajoitukset suunnittelualueella ja sen ympäristössä.

Valtatielle 25 Hiidenrannan kohdalle välille Tervasuontie – Vihdintie/Kaukoilantie on laadittu kehittämisselvitys vuonna 2020. Suunnittelualueelle esitettiin kehittämisselvityksessä liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseen tähtäävä kehittämisspolku.

Kehittämistoimenpiteinä esitettiin vaiheittain toteutettavaksi mm. lisäkaisojen rakentamista Hiidenvedentien liittymään, Asemantien uuden eritasoliittymän rakentamista ja Vihdintien/Kaukoilantien uuden eritasoliittymän rakentamista. Kehittämisspolun toimenpiteiden toteuttamiseen liittyisi myös joidenkin nykyisten yhteyksien katkaiseminen (yhteys Kehätielle Hiidenvedentien kautta) ja pohjaveden suojauksen rakentaminen Nummelanharjun pohjavesialueen kohdalle. Asemantie linjattaisiin uudelleen noin 200 metriä nykyisen liittymäkohdan itäpuolelle ja se vietäisiin valtatie 25 ali risteyssillalla.

Kehittämisselvityksessä esitetyt toimenpiteet ei ole vielä päätetty toteuttaa, vaan sen ratkaisuja kehitetään.

Lentokentäntie on paikoin hyvin jyrkkä. Pituuskaltevuus on jyrkimmillä kohdilla kadun pituuskaltevuuden enimmäisarvon 8% suuruinen.

2.2.2 Jalankulku ja pyöräliikenne

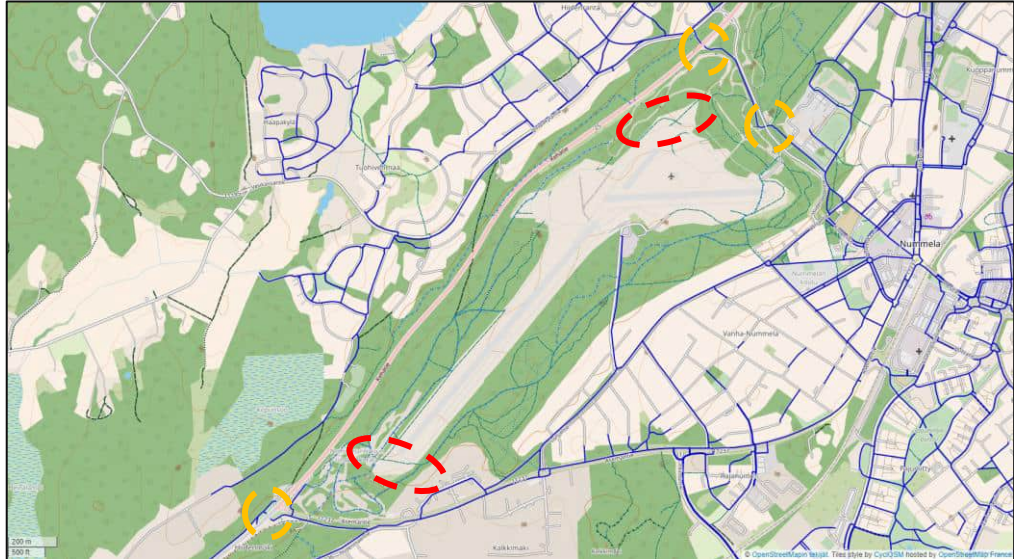
Jalankulun ja pyöräliikenteen yhteydet Nummelan lentokentälle ja Nummelanharjun hiihtokeskukselle ovat katu- ja maantieyhteyksien (Lentokentäntie, Hiidenvedentie, Lohjantie, Asemantie) kautta. Pyöräliikenteen väylät on toteutettu pääosin yhdistettyinä jalankulun ja pyöräilyn väylinä. Kaava-alueen läheisyydessä olevilla tonttikaduilla pyöräliikenne kulkee ajoradalla.

Yhteydet jalankulun ja pyöräilyn seutureiteille on valtatie 25 (Asemantien liittymä) kautta Lohjan suuntaan, Vihdintien/Kaukoilantien kautta Vihdin kirkonkylän suuntaan ja Lusilantien kautta Ojakkalan suuntaan.

Valtatie 25 risteämiskohdissa Asemantien, Haapakyläntien/Hiidenvedentien sekä Kaukoilantien/Vihdintien liittymien kohdilla sekä Hiidenvedentien välillä on jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden alikulkukäytävät (kuva 5 keltaisella). Nummelanharjun hiihtokeskukselle on yhteys Hiidenvedentien varren jalankulun ja pyöräilyn väylältä vain portaiden kautta.

Lentokentäntie ja Hiidenvedentien viereinen jalankulun ja pyöräliikenteen väylä sijoittuvat maastollisesti hyvin jyrkkiin kohtiin. Lentokentäntien välillä pituuskaltevuus on jyrkimmillä kohdilla 8 % suuruinen ja Hiidenvedentien viereisellä väylällä pituuskaltevuus on jopa tätä suurempi. Reiteillä ylittyy jalankulun ja pyöräliikenteen väylälle suositeltu enimmäiskaltevuus.

Lentokentän ympäristössä kulkee kattava ulkoilureittiverkosto. Lentokenttätoiminnan näkökulmasta haasteelliset yhteydet sijoittuvat kuvassa 5 punaisella katkoviivalla ympäröityihin kohtiin.



Kuva 4. Lentokentän toimintojen näkökulmasta nykytilanteessa haasteelliset yhteydet on ympäröity kuvassa punaisella. Alikulkukäytävät sijaitsevat nykytilanteessa keltaisella merkityissä kohdissa.

Nummelanharjun alueella on virkistyskäyttöä palveleva Nummelanharjun reitistö. Osa reiteistä on talvisin hiihtokäytössä. Lähialueen reitit on esitetty kuvassa 6.

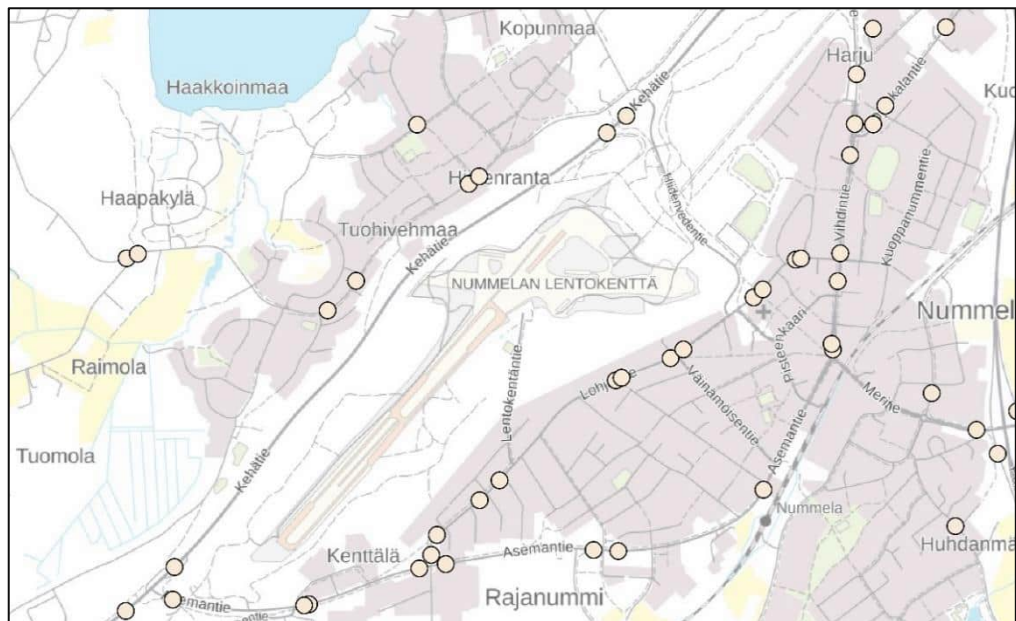


Kuva 5. Nummelanharjun reitistö palvelee alueen virkistyskäyttöä. Taustakartta © MML (MapAnt), reittien tiedot Lipas.

2.2.3 Joukkoliikenne

Vihdin joukkoliikenteen runkoyhteytenä toimii Nummelan ja Helsingin (Kamppi) väliä liikennöivä yhteys. Lohjantietä pitkin kulkevat linjat U280 Kamppiin ja 275 Leppävaaraan (Simeonintien ja Kappelitien pysäkit ovat lähinnä Nummelan lentokenttää).

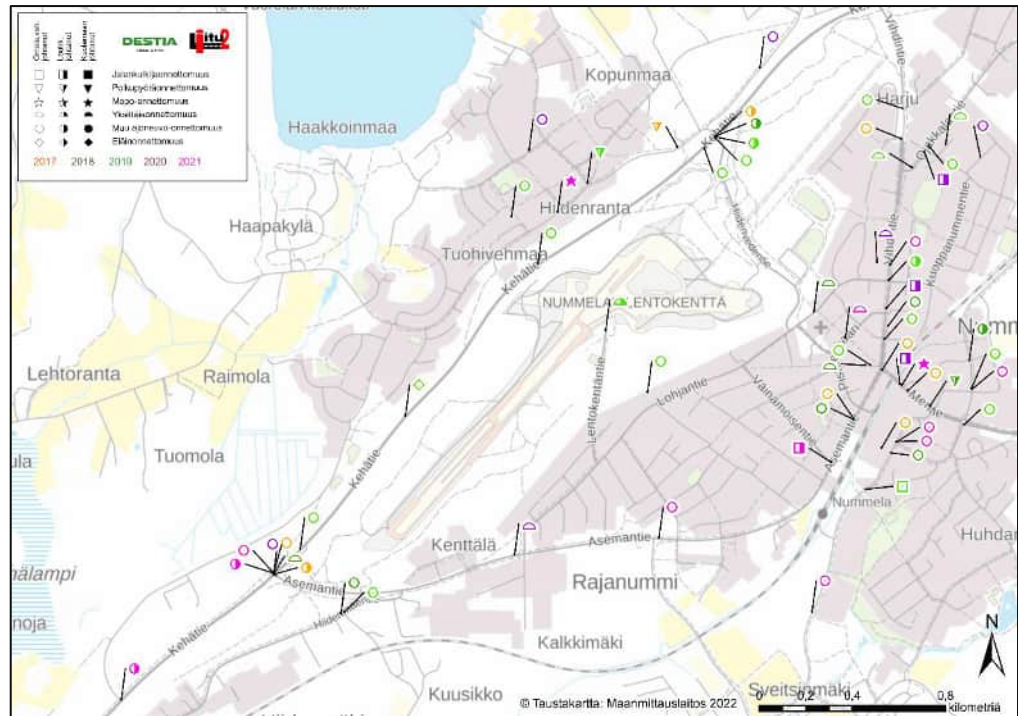
Vihdin sisäinen joukkoliikenne palvelee pääosin koulu- ja työmatkatarpeita ja on toteutettu kunnan hankkimana ostoliikenteenä (Vihdin joukkoliikenneselvitys 2018).



Kuva 6. Joukkoliikenteen pysäkit.

2.3 Liikenneturvallisuus

Viimeisen viiden vuoden aikana (2017–2021) Lentokentäntiellä on raportoitu yksi henkilövahinkoon johtanut onnettomuus (kumoonajo) vuonna 2019.

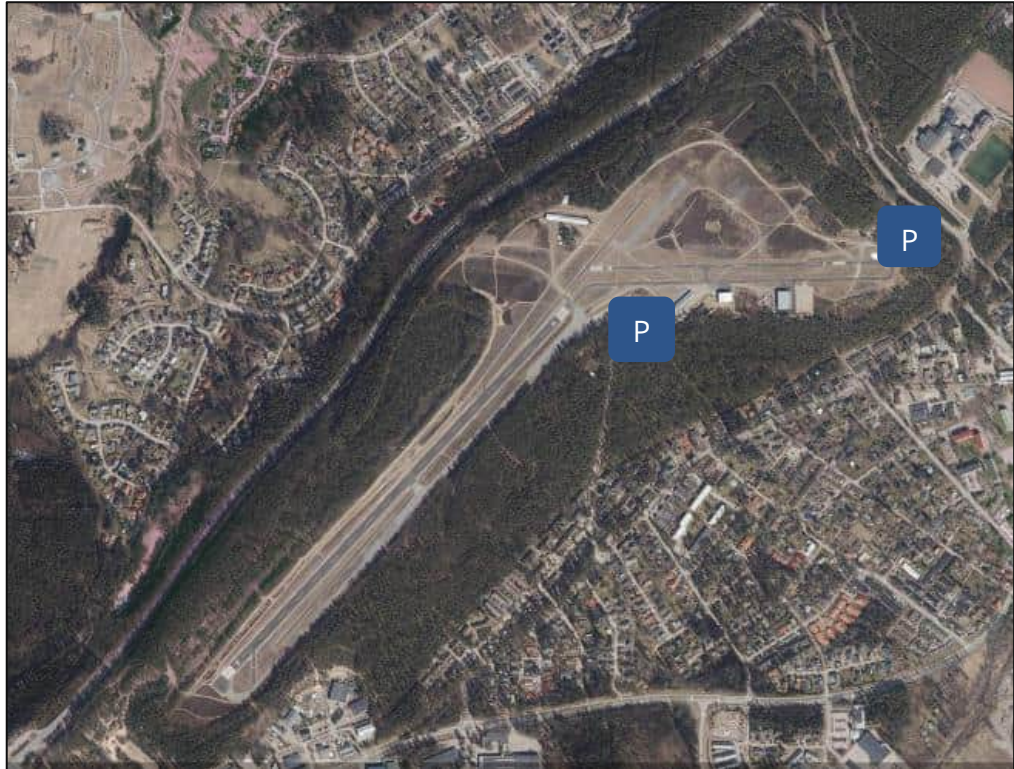


Kuva 7. Poliisille raportoidut liikenneonnettomuudet 2017–2021.

2.4 Pysäköinti ja huoltoliikenne

Lentokentäntien jatkeena on noin 100 m x 25 m laajuinen kenttä, jota käytetään nykyisin pysäköintiin. Pysäköintipaikkaa ja autopaikkoja ei ole merkitty, mutta pinta-alaltaan pysäköinti vastaa noin 100 autopaikan aluetta. Hiihtokeskuksen pysäköintialueella on noin 50 autopaikkaa, jotka palvelevat alueella ulkoilevia. Lentokentän toimijoilla on jonkin verran omia pysäköintipaikkoja rakennusten yhteydessä. Pysäköintiin käytettyjen laajempien alueiden sijainnit on merkitty kuvaan 9.

Huoltoliikenteen yhteys alueelle on Lentokentäntien kautta. Lentokentän alueella on huoltoliikenteen ajoyhteydet kentän eri osiin.



Kuva 8. Pysäköinti nykytilanteessa tapahtuu pääasiassa Lentokentätien yhteydessä olevalla alueella ja Hiihtokeskuksen pysäköintialueella.

3 MAANKÄYTÖN SUUNNITELMAT

Kaavamuutoksen tavoitteena on päivittää vanhentuneita kaavamerkintöjä ja -määräyksiä, selvittää ja turvata alueen luontoarvot sekä tutkia suunnittelualueen monipuolisen käyttäjäkunnan tavoitteiden yhteensovittamista. Suunnittelualue sijoittuu Nummelanharjun 1E-luokan pohjavesialueelle.

Lentokentän, kiitoratojen ja rullausteiden vaatimat alueet on merkitty vaihtoehdossa LL-1/pv alueeksi. Aluetta voidaan hyödyntää talviaikaan myös urheilu- ja virkistystoimintaan, kuten retkiluisteluun. Kaavamääräyksen mukaan LL-1/pv alueelle saa rakentaa kiitotiet ja niiden turva-alueet sekä lentotoimintaan liittyviä rakennelmia ja laitteita. Alueelle saa lisäksi rakentaa urheilua ja virkistystä palvelevia rakennelmia ja laitteita.

Nykyisten lentokonehallien ja Air Hotel Nummelan ympäristö on osoitettu kaavamerkinnällä LL-2/pv lentokenttäalueeksi, johon lentotoimintaa palvelevia halli-, terminaali-, näyttely-, toimisto-, tekniikka-, huolto-, varasto- ja liikerakennuksia sekä ympäristöä häiritsemättömiä teollisuusrakennuksia. Lisäksi alueelle voidaan rakentaa ravintola- ja kahvilatiloja sekä muita matkailua ja vapaa-aikaa palvelevia tiloja sekä lentokenttää ja matkailua

palvelevia majoitustiloja. Alueelle sallitaan myös lentokentän päivystystoimintaa palvelevia asuinrakennuksia. Alueelle rakennettaessa tulee huomioida valtioneuvoston melulle asettamat ohjearvot käyttötarkoituksittain. Rakentamisen ja liikennealueiden ulkopuoliset alueen osat tulee säilyttää luonnontilaisen kaltaisina ja puustoisina.

Alueelle ei ole kaavassa osoitettu uusia ajoyhteyksiä katuverkolta. Lentokentäntie säilyy edelleen lentokentälle johtavana pääyhteytenä. Hiidenvedentieltä on yhteys Tarmon majalle. LL-1/pv alueelle on osoitettu yksi ohjeellinen pysäköintipaikka ja LL-2/pv alueelle kolme ohjeellista pysäköintipaikkaa. Yhteys LL-1/pv alueen pysäköintipaikalle olisi Hiidenvedentieltä ja yhteys LL-2/pv alueen pysäköintipaikoille olisi Lentokentäntieltä.

Kaavassa on osoitettu ohjeellisella merkinnällä lentokenttää kiertävä yhtenäinen ulkoilureitti. Nykyiset ulkoilureitit säilyvät ennallaan, ja uuden reittilinjauksen tarkempi sijainti tarkentuu suunnittelun edetessä.

Valtaosa lentokenttää ympäröivästä puistometsästä on merkitty lähivirkistysalueeksi VL/pv -merkinnällä, jonka mukaan alueen nykyinen käyttö voi jatkua ennallaan ja alueelle on mahdollista tehdä virkistystä tukevia kehittämistoimenpiteitä, kuten uusia reittejä, kuntoilupisteitä sekä suunnitelmallisia ympäristön hoitotoimenpiteitä.

Alueen itäreunassa nykyisen Tarmon majan ympäristö on osoitettu urheilu- ja virkistyspalveluiden alueeksi VU/pv -merkinnällä. Majaan liittyvä nykyinen pysäköintialue on osoitettu autopaikkojen korttelialueeksi LP/pv-merkinnällä nykyisessä laajuudessaan. Rakennuksen lähiympäristöön sijoittuu muinaismuistoalueeksi rajattu alue, mikä edellyttää laajennus ja kehittämistoimenpiteiden (uusien rakennusten ja reittien) tarkkaa suunnittelua ja yhteensovittamista arkeologisen kulttuuriperinnön kanssa.

4 MAANKÄYTÖN MUUTOSTEN LIIKENNEVAIKUTUKSET

4.1 Liikennemäärät ja ennuste

Liikennemäärien ennustetaan kasvavan koko autoliikenteen verkolla. Taulukossa 1 on esitetty liikennemäärät nykytilanteessa (v. 2021) sekä taulukossa 2 ennuste vuodelle 2050.

Hiidenvedentien liikennemäärät on arvioitu valtatie 25 kehittämisselvityksen yhteydessä 5.2.2018 tehtyjen risteyslaskentojen perusteella. Risteyslaskennan tulosta on korjattu kertoimella 1,03 perustuen lähimpien LAM-pisteiden (vt2 Huhmari ja vt1 Hevoskallio) tietoihin liikenteen vaihtelusta,

Vuodelle 2050 liikennemäärät on arvioitu nykytilanteen liikennemäärien ja Väyläviraston Valtakunnallisen liikenne-ennusteen kasvukertoimien avulla (Valtakunnalliset liikenne-ennusteet 57/2018). Ennuste ei ota huomioon maankäytön kehittymistä.

Lentokentän käytön osalta liikennemäärä ennustetilanteessa on arvioitu maankäytön suunnitelman perusteella. Liikennemäärien Lentokentäntiellä ennustetaan kasvavan hieman nykyisestä. Raskaan liikenteen osuuden arvioidaan pysyvän samana kuin nykyisin.

Taulukko 1. Liikennemäärät nykytilanteessa vuonna 2021.

Liikennemäärät 2021	KVL	KVL raskaat
Kehätie, vt 25 (tieosa 23)	11 059	1 048 (9 %)
Asemantie, mt 11237 (tieosa 1)	4 784	206 (4 %)
Vihdintie, mt 11238 (tieosa 1)	5 378	110 (2 %)
Porintie, vt 2 (tieosa 1)	14 128	695 (5 %)
Porintie, vt 2 (tieosa 2)	11 014	704 (6 %)
Lohjantie *	2 000	60 (3 %)
Hiidenvedentie **	2 925	146 (5 %)
Lentokentäntie ***	400	20 (5 %)

Taulukko 2. Liikennemäärät ennustetilanteessa vuonna 2050.

Liikenne-ennuste 2050	KVL	KVL raskaat
Kehätie, vt 25 (tieosa 23)	14 775	1 312 (9 %)
Asemantie, mt 11237 (tieosa 1)	6 076	258 (4 %)
Vihdintie, mt 11238 (tieosa 1)	6 830	138 (2 %)
Porintie, vt 2 (tieosa 1)	19 143	917 (5 %)
Porintie, vt 2 (tieosa 2)	14 924	929 (6 %)
Lohjantie	2 540	72 (3 %)
Hiidenvedentie	3 715	175 (5 %)
Lentokentäntie	508	20 (5 %)

* Arvioitu Etelä-Nummelan liikenneselvityksen liikennemäärien pohjalta

** Arvioitu Vt 25:n kehittämiseen liittyneiden risteyslaskentojen 5.2.2018 perusteella. Risteyslaskennan tulosta korjattu kertoimella 1,03 perustuen lähimpien LAM pisteiden (vt2 Huhmari ja vt1 Hevoskallio) tietoihin liikenteen vaihtelusta

*** Arvioitu lentokentän toiminnan perusteella (nykyinen pysäköintiin käytetty alue, joka ei ole merkitty parkkipaikaksi, noin 100 autoa, arvioitu että alue täyttyy kaksi kertaa vuorokauden aikana.

Vuodelle 2050 liikennemäärät arvioitu nykytilan liikennemäärien ja Väyläviraston Valtakunnallisen liikenne-ennusteen kasvukertoimien avulla (Valtakunnalliset liikenne-ennusteet 57/2018). Ennuste ei ota huomioon maankäytön kehittymistä. Lentokentän liikennemäärä ennustetilanteessa on arvioitu maankäytön suunnitelman perusteella.

4.2 Liikenneturvallisuus

Liikennemäärien kasvu asuinalueella heikentää hieman liikenneturvallisuutta nykytilanteesta. Lentokentäntiellä on erillinen jalankulun ja pyöräilyn väylä, joten turvallisuusriskin lisääntyminen ei ole vaikutuksiltaan merkittävää.

4.3 Jalankulku ja pyöräily

Nykyiset virkistysreitit säilyvät. Lentokenttäalueen ulkopuolelle esitetty ohjeellinen uusi ulkoilureitti kokoo ja selkeyttää virkistyskäytön ohjautumista alueella.

Kaavamääräyksissä on esitetty ohjeellisena pyöräpysäköintipaikkojen toteuttaminen seuraavasti: LL-1/pv ja LL-2/pv -alueiden toiminnot 1pp/200k-m², matkailu- ja majoitustoiminnot 1pp/70k-m² sekä virkistystoiminnot 160pp VU/pv- tai VL/pv-alueille tai niiden läheisyyteen. LL-1/pv alueella kerrosala on yhteensä 3500 m², jonka perusteella ohjeellinen pyöräpysäköintipaikkojen määrä olisi 18 pp. LL-2/pv alueella kerrosala on yhteensä 20 500 m², jonka perusteella ohjeellinen pyöräpysäköintipaikkojen määrä olisi 103 pp.

Kaavan toteutumisen myötä pyöräpysäköinti muuttuisi nykyistä jäsenllymmäksi. Alueella ei ole nykyisin merkittäviä pyöräpysäköintipaikkoja.

4.4 Kytkeytyminen liikenneverkkoon

Liikennejärjestelyt säilyvät nykytilanteen mukaisina. Kulkuyhteydet kaava-alueelle on Lentokentäntien sekä Hiidenvedentien kautta. Liikennemäärän maltillinen lisääntyminen aiheuttaa hieman aiempaa enemmän häiriötä asuinalueelle.

4.5 Pysäköinti ja huoltoliikenne

Nykyinen hiihtokeskuksen pysäköintialue on esitetty kaavassa yleisenä pysäköintialueena (LP/pv). Lentokentäntien päässä oleva nykyinen pysäköintiin käytetty alue on osa kaavan LL-2/pv aluetta ja sen sijainti on esitetty ohjeellisena p-merkinnällä. Kaavassa on esitetty uusia ohjeellisia pysäköintialueita p-merkinnällä nykyisten lentokonehallien eteläpuolelle ja Lentokentäntien länsipuolelle laajentuvalle LL-2/pv alueelle.

Kaavamääräyksissä on esitetty ohjeellisena pysäköintipaikkojen toteuttaminen seuraavasti: LL-1/pv ja LL-2/pv -alueiden toiminnot 1ap/200k-m², matkailu- ja majoitustoiminnot 1ap/70k-m² sekä virkistystoiminnot 80ap

VU/pv- tai VL/pv-alueille tai niiden läheisyyteen. LL-1/pv alueella kerrosala on yhteensä 3500 m², jonka perusteella ohjeellinen pysäköintipaikkojen määrä olisi 18 ap. LL-2/pv alueella kerrosala on yhteensä 20 500 m², jonka perusteella ohjeellinen pysäköintipaikkojen määrä olisi 103 ap.

Kaavan toteutumisen myötä pysäköinti muuttuisi nykyistä jäsenllymmäksi, koska uudet pysäköintialueet merkittäisiin liikennemerkkein ja paikat merkittäisiin maalimerkinnoilla. Pysäköintipaikkojen määrä kasvaisi nykyisestä noin 150 paikan määrästä.

Huoltoliikenteen yhteys alueelle toimii Lentokentäntien kautta. Lentokentän alueella on huoltoliikenteen sisäiset ajoyhteydet kentän eri osiin.

5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Asemakaavan muutos koskee Nummelan lentokentän asemakaava-alueita N199. Kaavalla päivitetään vanhentuneita kaavamerkintöjä ja -määräyksiä, selvitetään ja turvataan alueen luontoarvot sekä tutkitaan suunnittelualueen monipuolisen käyttäjäkunnan tavoitteiden yhteensovittamista.

Autoliikenteen liikennejärjestelyt säilyisivät nykytilanteen mukaisina. Liikenneyhteydet on nykyisin järjestetty Lentokentäntien ja Hiidenvedentien kautta. Liikenteen ennustetaan kasvavan hieman Lentokentäntiellä. Lentokentäntie sijaitsee keskellä asutusta. Liikenteestä asutukselle aiheutuvan häiriön ja liikenneturvallisuuksuhaitan arvioidaan lisääntyvän hieman.

Lentokenttäalueen ulkopuolelle esitetty ohjeellinen uusi ulkoilureitti koostaa ja selkeyttää virkistyskäytön ohjautumista alueella. Sekä nykyinen Lentokentäntie että Hiidenvedentien viereinen jalankulun ja pyöräliikenteen väylä sijoittuvat maastonmuodoiltaan jyrkkään kohtaan, joten reiteillä ylittyy jalankulun ja pyöräliikenteen väylälle suositeltu enimmäiskaltevuus.

Kaavan toteuttamisen myötä autoliikenteelle tarkoitettujen pysäköintipaikkojen määrä alueella kasvaisi jonkin verran ja pysäköinti muuttuisi nykyistä jäsenllymmäksi, koska uudet pysäköintialueet ja pysäköintiruudut merkittäisiin. Pyöräliikenteelle osoitettuja pysäköintipaikkoja ei ole alueella tällä hetkellä lainkaan. Kaavan toteuttamisen myötä pyöräliikenteelle toteutettaisiin pysäköintipaikat.

Kaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia huoltoliikenteeseen kaava-alueella.

6 LÄHTEET

Väylävirasto, 2022. Tierekisteri.

FCG, 2022. Liikenteen toimivuustarkastelu Nummelan keskusta.

Destia, 2022. iLIITU-palvelu.

Sitowise, 2021. Etelä-Nummelan liikenneselvitys 2021

Vihti, 2020. Kaava 0267 Etelä-Nummelan osayleiskaava, selostus.

Destia, 2020. Valtatien 25 kehittämissuunnitelma Hiidenrannan kohdalla.

Liikennevirasto, 2018. Valtakunnalliset liikenne-ennusteet. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018.

HSL, Reittiopas. <https://www.hsl.fi/?fromJourneyPlanner=true>

Maanmittauslaitos, 2022. Paikkatietoikkuna, <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

DESTIA

A **COLAS** COMPANY

Destia Oy

Puhelin (vaihde) 020 444 11

www.destia.fi



Kaava N199 Nummelan lentokentän asemakaavamuutos, Vihti

MELUSELVITYS

Destia Oy
Liikenne ja kaupunkiympäristö
Helsinki
3.4.2023

DESTIA

A COLAS COMPANY

ALKUSANAT

Meluselvitys on tehty osana N199 Nummelan lentokentän asemakaava-muutoksen laadintaa. Tavoitteena on ollut selvittää asemakaavoitettavan alueen melutasot nykytilanteessa sekä ennustetilanteessa vuonna 2050.

Alue sijaitsee Nummelan taajamassa, Nummelan harjulla, noin 2 kilometrin etäisyydellä Nummelan keskustasta. Suunnittelualue koostuu lentokenttä-alueesta ja sitä ympäröivistä luonnontilassa säilytettävistä puistoalueista. Nykyisten lentokonehallien ja Air Hotel Nummelan ympäristö on osoitettu kaavaehdotuksessa kaavamerkinnällä LL-2 lentokenttäalueeksi, johon saa rakentaa ympäristöhäiriötä tuottamattomia lentotoimintaa palvelevia rakennuksia, toimitiloja, teollisuus- ja varistorakennuksia sekä matkailua, urheilua ja virkistytymistä palvelevia rakennuksia.

Nykyistä lentotoimintaa koskevassa ympäristöluvassa (24.3.2009) on annettu yksityiskohtaisia määräyksiä muun muassa alueella harjoitettavasta toiminnasta ja melusta.

Tie-, katu- ja raideliikenteen melumallinnuksen on laatinut FM Nina Lindroos, ja hankkeen projektipäällikkönä sekä laadunvarmentaja on toiminut DI Marja-Terttu Sikiö Destia Oy:n Liikenne ja kaupunkiympäristöyksiköstä.

Lentomelun äänitasomallinnuksen on tehnyt Windcraft Oy 27.3.2022 Nummelan lentokentän operoinnin ympäristölupaa varten. Meluselvitystä on päivitetty 13.11.2022. Ympäristöluvan meluselvityksestä on poimittu tähän selvitykseen kappaleet 2.3 ja 4.

Helsingissä huhtikuussa 2023

Destia Oy

Liikenne ja kaupunkiympäristö

SISÄLLYS

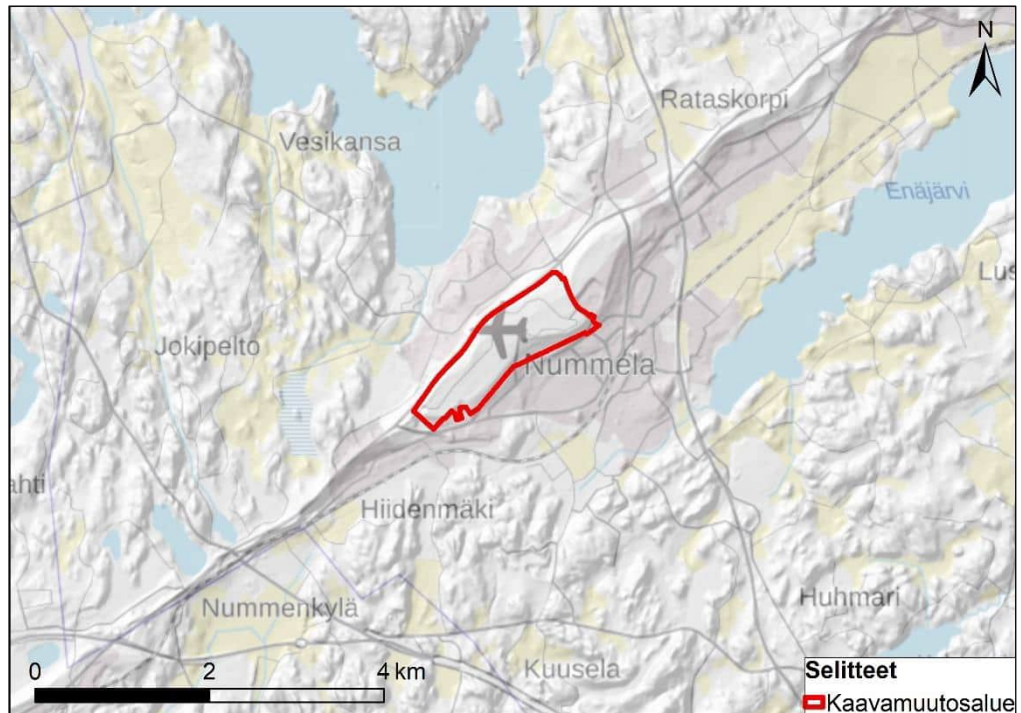
1	SUUNNITTELUKOHDE	1
2	MENETELMÄT JA LÄHTÖTIEDOT	2
2.1	Melutasojen ohjeavot	2
2.2	Tie-, katu- ja raideliikenne	3
2.3	Lentoliikenne	5
3	TIE-, KATU JA RAIDELIIKENTEESTÄ AIHEUTUVA MELU	10
4	LENTOLIIKENTEESTÄ AIHEUTUVA MELU	11
4.1	Äänen leviämismallinnus, päiväaika (07-22)	11
4.2	Äänen leviämismallinnus, yöaika (22-07)	12
5	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	14
6	LÄHTEET	15
7	LIITTEET	15

1 SUUNNITTELUKOHDE

Nummelan lentokentän asemakaava-alue sijaitsee Vihdin kunnan Nummelan taajamassa. Suurin osa alueesta on lentokenttäaluetta, jota ympäröi luonnontilainen puistoalue.

Kaavan tavoitteena on päivittää vanhentuneita kaavamerkintöjä ja -määryksiä, selvittää ja turvata alueen luontoarvot sekä tutkia suunnittelualan monipuolisen käyttäjäkunnan tavoitteiden yhteensovittamista.

Alueella sijaitsee toiminnassa oleva lentokenttä. Alueella on kaksi keskenään risteävää kiitotietä. Lentokenttäalue sijaitsee Nummelanharjun päällä.



Kuva 1. Suunnittelukohteen sijainti. Taustakartta © MML 2022.

2 MENETELMÄT JA LÄHTÖTIEDOT

2.1 Melutasojen ohjearvot

Ympäristömelun kuvaamiseen käytetään keskiäänitasoa L_{Aeq} (ekvivalenttitasoa), jossa hetkittäiset äänen voimakkuuden vaihtelut on tasoitettu ja erikorkuiset osäänet painotettu korvan herkkyyttä vastaavalla tavalla (ns. A-painotus).

Valtioneuvoston päätöksessä melutason ohjearvoista (993/92) on esitetty yleiset melutason ohjearvot ekvivalenttitasoina. Ohjearvoja sovelletaan ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Ohjearvot perustuvat päivä- (klo 7–22) ja yöajan (klo 22–7) keskiäänitasoihin.

Melulaskentatulosten tulkinnessa käytetään valtioneuvoston päätöstä melutasojen ohjearvoista (993/1992). Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa 55 dB eikä yöohjearvoa 50 dB. Uusilla asuinalueilla sovelletaan yöajan ohjearvoa 45 dB.

Taulukko 1. Melutasojen ohjearvot (VNp 993/1992).

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), L_{Aeq} , enintään	
	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
Ulkona		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45–50 dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
Sisällä		
Asuin- potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneistot	45 dB	-

¹⁾ Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

²⁾ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

³⁾ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa on ohjeena, että ulkoa kantautuvasta melusta aiheutuva melutaso sisällä alittaa A-painotetun keskiäänitason (L_{Aeq}) päiväajan ohjearvon 35 dB ja yöajan ohjearvon 30 dB. Opetus- ja koontumistiloissa sovelletaan ainoastaan melutason päiväohjearvoa ja liike- ja toimistohuoneissa päiväohjearvoa 45 dB. Normaalin seinärakenteen aiheuttama äänitasoero ulkoa sisälle kantautuvalle melulle oletetaan olevan vähintään 30 dB.

2.2 Tie-, katu- ja raideliikenne

Liikenteen aiheuttamat melun keskiäänitasot on mallinnettu CadnaA -melulaskentaohjelman versiolla 2023. Ohjelma käyttää pohjoismaisia tie- ja raideliikennemelun laskentamalleja (Nordic Prediction Method 1996). Tieliiikenteen aiheuttamat A-painotetut keskiäänitasot lasketaan leviämislaskelmissa kahden metrin korkeudella maanpinnasta laskentaohjelmaan muodostettua kolmiulotteista maastomallia käyttäen. Melulaskennan tulokset esitetään keskiäänitasoina, joita voidaan verrata suoraan valtioneuvoston antamiin melun ohjearvoihin. Keskiäänitasojen laskennassa ohjelma ottaa huomioon liikennemäärät, raskaan liikenteen osuudet, ajonopeudet, maaston muodot, rakennusten sijainnit ja korkeudet sekä mahdollisten muiden kovien pintojen aiheuttamat heijastukset. Heijastusten määränä laskennoissa on käytetty kahta ja laskentapisteverkkona on käytetty 10 x 10 metrin ruudukkoa. Yhteispohjoismaisen tieliikennemelun laskentamallin arvioitu menetelmätarkkuus on ± 3 dB. Lähellä melulähdettä mallin antama tulos on tätä tarkempi.

Melulaskennan maastomalli

Melulaskentojen pohjana oleva maastomalli sisältää maanpintamallin, rakennukset ja mahdolliset vesistöt. Maastomalli perustuu Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoon. Olemassa olevat rakennukset ja niiden korko on muodostettu Maanmittauslaitoksen maastotietokannasta saatavissa olevista aineistoista (rakennusten sijainti, korkeus ja käyttötarkoitus). Ennustetilanteen osalta melumallinnuksessa on huomioitu kaavaehdotuksen mukaiset uudet rakennusmassat ja kulkuyhteydet lentokenttäalueelle.

Liikennetiedot

Meluselvityksessä on tarkasteltu asemakaava-alueen läheisyydessä sijaitsevien teiden ja katujen sekä Hyvinkää-Lohja-radon aiheuttamaa liikennemelua. Liikennemäärätiedot perustuvat Väyläviraston toukokuussa 2022 koottuihin liikennemäärätietoihin, Etelä-Nummelan liikenneselvitykseen ja Valtatien 25 kehittämisselvityksen yhteydessä tehtyihin liikennelaskentoihin. Risteyslaskennan tulosta on korjattu kertoimella 1,03 perustuen

lähimpien LAM-pisteiden tietoihin liikenteen vaihtelusta. Lentokentätien liikennemäärä on arvioitu pysäköintipaikkojen määrän perusteella. Liikenne-ennuste on tehty kasvukerroinnusteenä. Kasvukertoimena on käytetty Väyläviraston Valtakunnallisen liikenne-ennusteen kertoimia vuodelle 2050. Lentokentätien osalta liikenteen kasvu on arvioitu maankäytön tulevien muutosten osalta.

Taulukko 2. Tie- ja katuliikenteen tiedot.

Tie/katu	Nopeus (km/h)	Nykytilanne KVL (ajon/vrk)	Nykytilanne raskaan liikenteen %-osuus	Ennustetilanne KVL (ajon/vrk)	Ennustetilanne raskaan liikenteen %-osuus
Vt 25/23	80/60	11059	9	14775	9
Asematie	50/40	4784	4	6076	4
Vihdintie	40	5378	2	6830	2
Vt 2	100/80	14128	5	19143	5
Vt 2	80	11014	6	14924	6
Lohjantie	40	2000	3	2540	3
Hiidenvedentie	50/40	2925	5	3715	5
Lentokentätie, kaavaehdotuksen mukainen tilanne	30	400	5	508	5

Päiväajan (klo 7–22) osuus keskimääräisestä liikennemäärästä on laskelmissa oletettu olevan 90 % vuorokauden liikennemäärästä.

Raideliikennetiedot perustuvat ESA-radan yleissuunnitelman yhteydessä laadittuun meluselvitykseen (Sitowise 2020). Hyvinkää-Lohja-radalla kulkee nykytilanteessa ainoastaan tavarajunia. Vuodelle 2050 laaditun ennusteen mukaan tavarajunien määrä säilyy nykyisenä, ja lisäksi radalla liikennöi paikallisjunia.

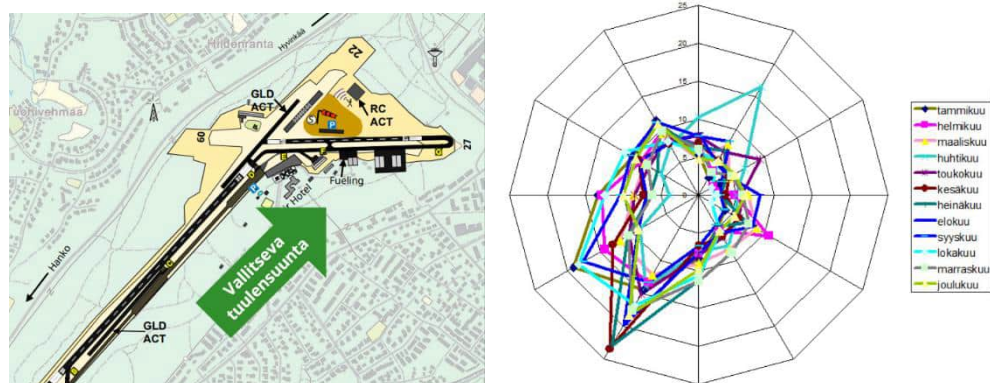
Taulukko 2. Raideliikenteen tiedot (Sitowise 2020).

Junatyyppe	Ohituksia päiväaikana nykytilanteessa (kpl)	Ohituksia yöaikana nykytilanteessa (kpl)	Ohituksia päiväaikana ennustetilanteessa 2050 (kpl)	Ohituksia yöaikana ennustetilanteessa 2050 (kpl)	Pituus (m)	Nopeus (km/h)
Suomalainen tavarajuna	8	2	8	2	750	70
Paikallisjuna (Sm-5)	0	0	30	8	75	160

2.3 Lentoliikenne

Lentokentän nykyisen ympäristölupaan mukaan lentokentän toiminta-aika on päivittäin klo 9–21. Moottorilentotoiminta ja muu erityisen häiritsevää melua aiheuttava toiminta pyritään lopettamaan klo 18 mennessä. Rajoitukset eivät koske etsintä-, pelastus- ja palolentoja. Lentokentän uudessa ympäristölupahakemuksessa esitetään, että lentotoimintaa saisi harjoittaa ympäri vuoden kaikkina päivinä klo 7–22 välisenä aikana. Tämän ajan ulkopuolella olisivat sallittuja vain välttämättömät operaatiot, kuten matkalennolta saapumiset sekä pelastus- ja viranomaislennot. Käytännössä Nummelan kentällä ei ole lentotoimintaa marras-helmikuussa klo 22–07 välisenä aikana, sillä lentokentällä tulee navigoida niin, että lentäjä näkee maan pinnalle, mikä ei ole mahdollista pimeässä.

Nummelan lentokentällä lentoliikenne jakautuu ilmassa kaikkiin suuntiin melko tasaisesti, koska kentälle ei ole määrätty erikseen lähestymisaluetta ja saapuvaa ja lähtevää liikennettä ei ohjata kulkemaan ilmoittautumispaikan kautta. Lentokoneet ovat lasku ja nousuvaiheessa Nummelan keskustan alueella. Ilma-alusten nousut ja laskut pyritään lentoturvallisuussyistä tekemään aina vastatuuleen. Alueella vallitseva tuulensuunta on lounaasta koilliseen.



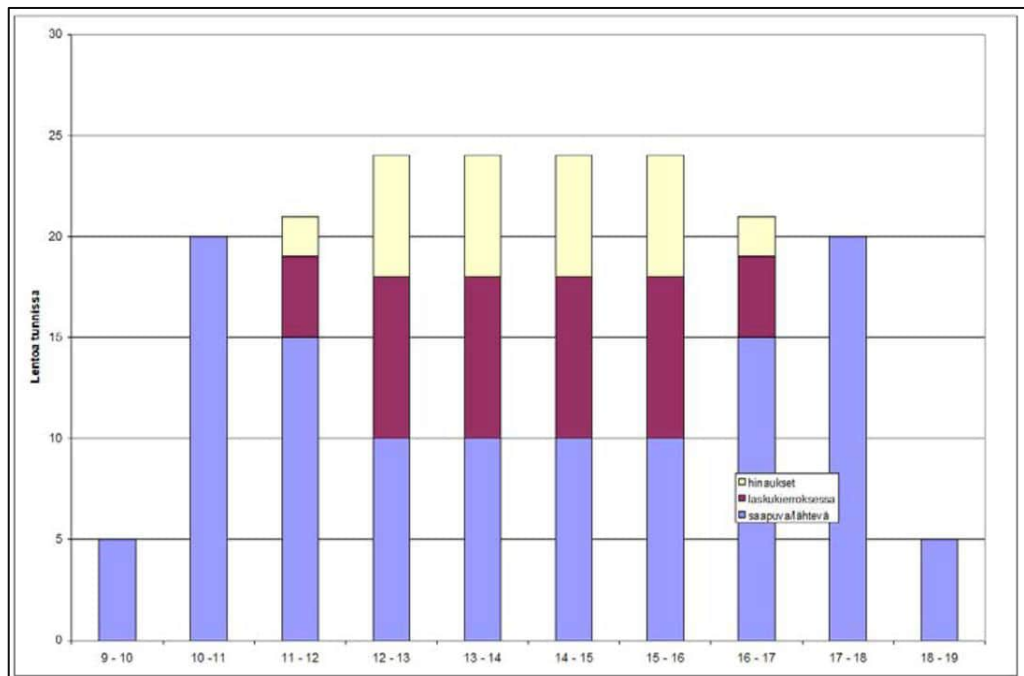
Kuva 2. Ote lentomelun äänitasomallinnuksesta. Aineisto Windcraft Oy 2022.

Lentosääntöjen mukaisesti tiheään asutun alueen yläpuolella lentokorkeuden pitää olla vähintään 300 metriä muutoin kuin lentoonlähden ja laskeutumisen aikana. Nummelan lentokentällä laskeutumisvaiheen laskukierros on määrätty toteutettavaksi 345 m kentän pinnan yläpuolella, eli yleistä lentosääntöä (300 m) korkeammalla.

Lentotoiminta Nummelassa koostuu seuraavista:

- Kentälle saapuvat ja poistuvat lennot
- Hinauslentokoneella tehtävät purjelentokoneiden hinaukset
- Laskukierroslennot – ne kuuluvat lentäjien lentokoulutukseen ja yhteen lentoon kuuluu lentoonlähtö, laskukierros (mahdollisesti useita) ja laskeutuminen
- DC-3 konetta säilytetään Nummelan lentokentällä ja se lentää silloin tällöin – korkeintaan yhden lennon päivässä
- Kahta helikopteria säilytetään Nummelan lentokentällä ja ne lentävät ajoittain

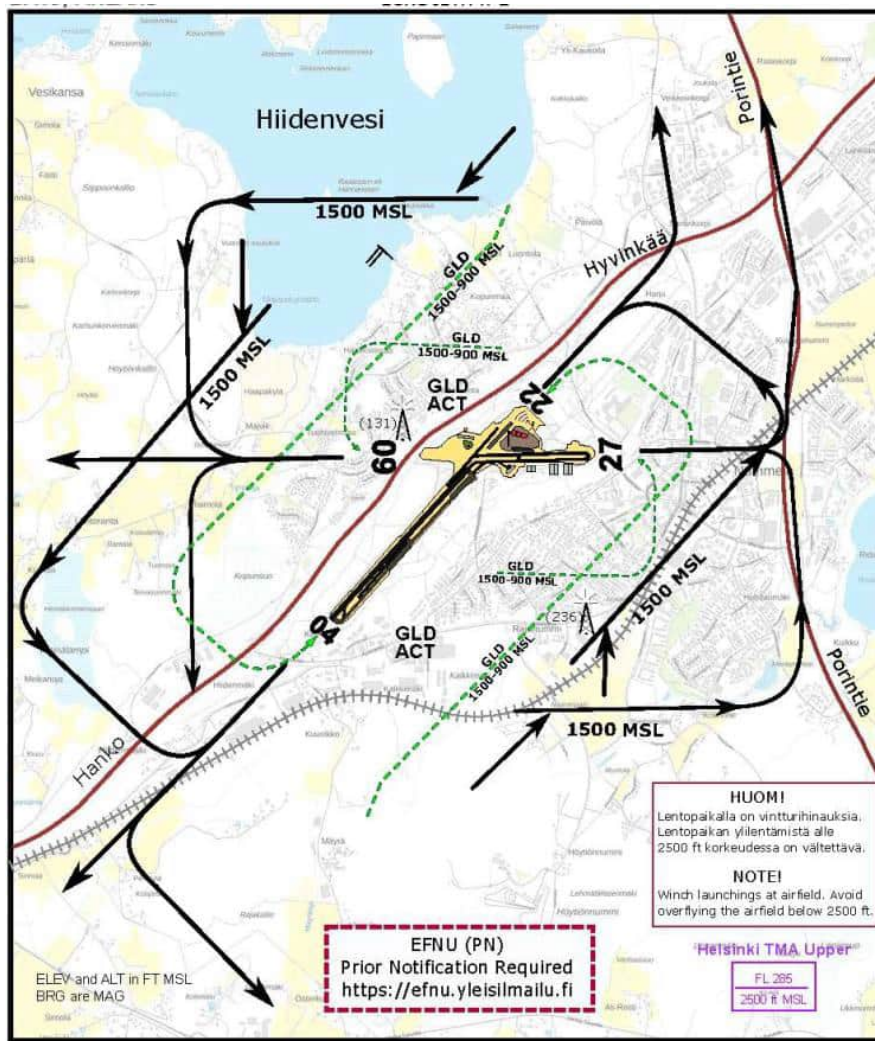
Melumallinnuksessa lentomelu on mallinnettu lentomäärällä 188,8 + 2,0 lentoa päivässä. Yöaikaisten lentojen määräksi on oletettu 10 lentoa.



Kuva 3. Mallinnuksessa käytetty lentoliikenteen määrä. Keltaisella on esitetty hinauslennot, punaisella laskukierroslennot ja violetilla saapuvat/lähtevät kentän harrastelentokoneiden lennot. Näiden lisäksi mallinnuksessa on otettu huomioon DC-3 koneen lennot ja kahden helikopterin lennot. Kuva Windcraft Oy 2022

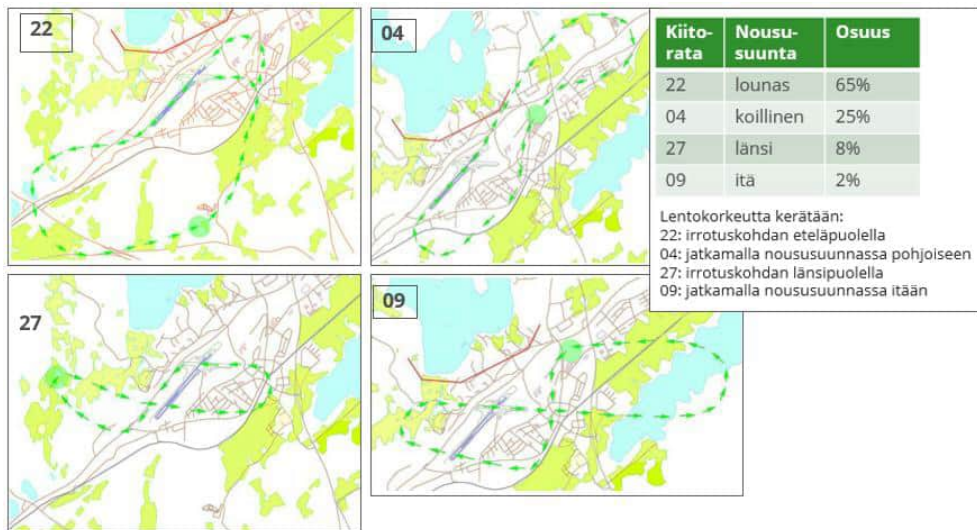
Mallinnetut lentomäärät edustavat suurinta mahdollista toimintamäärää, joka voidaan saavuttaa kauniina kesälauantaina yhtenä päivänä kesässä eli on mallinnettu pahin mahdollinen tilanne meluhaitan kokemisen kannalta. Arvio on, että vain 1/6 teoreettisesta maksimista on saavutettavissa, kun kentän kaikki toimijat otetaan huomioon. Yöaikaisen lentoliikenteen arvio on erittäin suuri nykyiseen toimintaan verrattuna, sillä lentokentän nykyinen ympäristölupa ei salli lentoja yöaikaan klo 22–7 lukuun ottamatta etsintä-, pelastus- ja palolentoja.

Nummelan lentokentältä ei ole tilastotietoa siitä, mistä saapuvat lentokoneet tulevat ja mihin lähtevät lentokoneet menevät. Melutasojen arvioimisen kannalta tiedolla ei ole merkitystä. Melutasojen arvioimisen kannalta mielenkiintoinen on alue, jossa lentoreittien lähtö/saapumiskuviot sijaitsevat (kuva 4).



Kuva 4. Laskukierroskartta. Aineisto Windcraft Oy 2022.

Laskukierroskartalla on mustalla viivalla esitetty moottorilentokoneiden kierroskuviot ja vihreällä katkoviivalla purjelentokoneiden kierroskuviot. Purjelentokoneiden kerrokset ovat hiljaisia ja ne eivät aiheuta häiritsevää melua. Kentältä saapuvien/lähtevien koneiden reitti jatkuu kierroskuvioiden mukaisesti etäämmällä lentokenttäalueelta. Laskukierros lento on koulutuslento, jossa ohjaaja suorittaa kentältä lentoonlähden ja lentää sitten kentän kierroskuvioiden mukaisesti samalle kiitoradalle laskuun.



Kuva 5. Hinauslentojen nousu/laskusuuntien jakauma, lentorata ja irrotuskohta mallinnuksessa. Kuvat Windcraft Oy 2022

Lentokoneiden äänitasotiedot, suorituskykytiedot ja lentoratatiedot kerättiin yleisesti lentomelumallinnuksista käytettävistä tietokannoista ja osittain lentokoneiden käyttäjien haastatteluin. Ryhmien 1, 2 ja 4 lentoreitit ovat lentokentän saapumiskuvioiden mukaiset. Ryhmä 3 tarkasteltiin omalla lentoreitillään. Ryhmälle 5 (helikopterit) melupäästön lähde mallinnettiin s.e. kone käyttää moottoreita kaksi minuuttia paikallaan ennen liikkeelle lähtöä ja sen jälkeen.



Kuva 6. DC3-lentokone sekä hinauskone. Kuvat Windcraft Oy 2022.



Kuva 7. Ryhmien 1 ja 2 koneita. Kuvat Windcraft Oy 2022.

2.4 Muu melua tuottava toiminta

Lentokentällä on mahdollista järjestää tapahtumia, kuten konsertteja tai ajoharjoittelua. Tapahtumien osalta ympäristöluvassa on todettu, että häiritsevää melua tuottaville tapahtumille haetaan tapahtumakohtainen lupa. Tästä johtuen yksittäisten tapahtumien aiheuttamaa melua ei käsitellä tämän meluselvityksen yhteydessä.

3 TIE-, KATU- JA RAIDELIIKENTEESTÄ AIHEUTUVA MELU

Nykytilanne

Suunnittelualue koostuu nykytilanteessa lentokenttäalueesta ja sitä ympäröivistä luonnontilassa säilytettävistä puistoalueista. Kaava-alueen melutasoon vaikuttavat nykytilanteessa pääasiassa valtatiestä 25 sekä vähäisessä määrin myös Lentokentäntiestä ja Hiidenvedentiestä aiheutuva melu. Raideliikenteen melu ei aiheuta ohjearvojen ylityksiä kaavamuutosalueella. Nykytilanteessa tie-, katu- ja raideliikenteestä aiheutuva yhteismelutaso on kaava-alueella päiväaikana pääasiassa alle 45 dB. Asuin- ja vapaa-ajan alueille asetetut melun ohjearvot täyttyvät kaava-alueella lukuun ottamatta valtatie 25, Hiidenvedentien ja Lentokentäntien välitöntä läheisyyttä. Alueella sijaitsee nykytilanteessa hotelli, lentokonehalleja ja yksittäisiä muita rakennuksia (kuten hiihtomaja). Hotelli ei sijaitse tie-, katu ja raideliikenteestä aiheutuvalla melualueella. Nykytilanteen meluvyöhykkeet on esitetty liitekartoilla 1 (päivä) ja 3 (yö).

Ennustetilanne vuonna 2050

Suunnittelualue koostuu ennustetilanteessa lentokenttäalueesta ja sitä ympäröivistä luonnontilassa säilytettävistä puistoalueista. Nykyisten lentokonehallien ja Air Hotel Nummelan ympäristö on osoitettu kaavaehdotuksessa kaavamerkinnällä LL-2 lentokenttäalueeksi, johon saa rakentaa ympäristöhäiriötä tuottamattomia lentotoimintaa palvelevia rakennuksia, toimitiloja, teollisuus- ja varastorakennuksia sekä matkailua, urheilua ja virkistytymistä palvelevia rakennuksia.

Kaava-alueen melutasoon vaikuttavat ennustetilanteessa pääasiassa valtatiestä 25 sekä vähäisessä määrin myös Hiidenvedentiestä ja Lentokentäntiestä aiheutuva melu. Raideliikenteen melu ei aiheuta ohjearvojen ylityksiä kaavamuutosalueella. Kaavaehdotuksen mukaisessa tilanteessa Lentokentäntie säilyy edelleen lentokentälle johtavana pääyhteytenä, ja ennustettu liikennemäärä kasvaa nykyisestä maltillisesti. Lentokentäntien liikennemäärän kasvu ei aiheuta melun ohjearvojen ylittymistä kaava-alueen eteläpuoleisella asuinalueella.

Ennustetilanteessa tie-, katu- ja raideliikenteestä aiheutuva yhteismelutaso on kaava-alueella päiväaikana pääasiassa alle 45 dB lukuun ottamatta valtatie 25, Hiidenvedentien ja Lentokentäntien välitöntä läheisyyttä. Kaavaluonnoksessa esitetyt uudet rakennukset ja nykyinen hotelli eivät sijaitse tie-, katu- ja raideliikenteestä aiheutuvalla melualueella. Ennustetilanteen meluvyöhykkeet on esitetty liitekartoilla 2 (päivä) ja 4 (yö).

4 LENTOLIIKENTEESTÄ AIHEUTUVA MELU

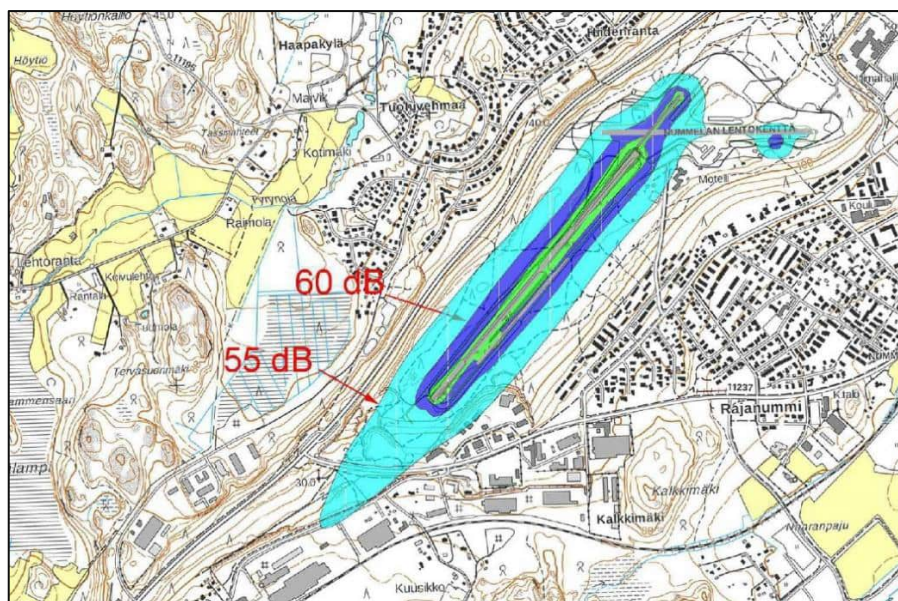
Windcraft Oy:n laatima melumallinnus tehtiin Yhdysvaltojen ilmailuviranomaisen (FAA) ylläpitämällä INM (Integrated Noise Model) ohjelmistolla, versiolla 7.0d. Lentokoneet jaettiin mallinnuksessa neljään ryhmään: ryhmä 1 (ultrat), ryhmä 2 (C150/152, PA38, DV20, DA20), ryhmä 3 (hinauskone PIK-15), ryhmä 4 (DC-3) sekä ryhmä 5 (helikopterit).

Melumallinnuksessa lentomelu on mallinnettu lentomäärällä 188,8 + 2,0 lentoa päivässä. Yöaikaisten lentojen määräksi on oletettu 10 lentoa. Lähötietoja on kuvattu tarkemmin kohdassa 2.3.

Keskiäänitaso, päiväaika (07–22)

Äänen leviämismallinnuksen tulokset päiväajalle klo 7–22 on esitetty kuvassa 9. Mallinnuksen mukaisen 55 dB:n vyöhykkeen sisälle ei ole osoitettu asumista nykyisessä asemakaavassa tai asemakaavan ehdotuksessa.

Vihdin kunnan ympäristölupapäätöksessä liittyen lupahakemukseen Nummelan lentokentän operoinnista (Ympäristölautakunta 15.12.2022, Diaari numero 108/11.01.00/2021) on todettu, että lentotoiminta ei ylitä valtioneuvoston melutason ohjearvoja. Ympäristöluvassa on määrätty lentotoiminnan ajankohdasta, määrästä ja ilma-aluksista s.e. lentotoiminnasta aiheutuva melutaso ei saa ylittää melumallinnuksen mukaisia määriä. Ympäristölupapäätöksestä on valitettu ja se ei ole lainvoimainen (tilanne 4.3.2023).

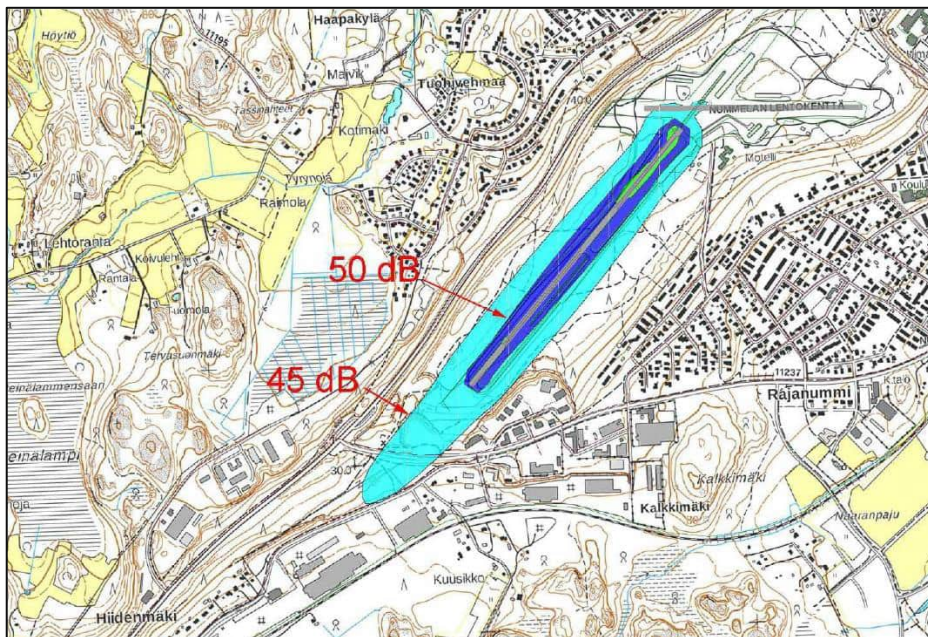


Kuva 8. Melun keskiäänitaso, päiväaika (07-22). Nummelan lentokenttä EFNU, Äänitasomallinnus päivitys 13.11.2022, Windcraft Oy.

Keskiäänitaso, yöaika (22–07)

Äänen leviämismallinnuksen tulokset yöajalle klo 22–7 on esitetty kuvassa 10. Mallinnuksen mukaisen 45 dB:n vyöhykkeen sisälle ei ole osoitettu asuista nykyisessä asemakaavassa tai asemakaavan ehdotuksessa.

Vihdin kunnan ympäristölupapäätöksessä liittyen lupahakemukseen Nummelan lentokentän operoinnista (Ympäristölautakunta 15.12.2022, Diaari numero 108/11.01.00/2021) on todettu, että lentotoiminta ei ylitä valtioneuvoston melutason ohjearvoja. Ympäristöluvassa on määrätty lentotoiminnan ajankohdasta, määristä ja ilma-aluksista s.e. lentotoiminnasta aiheutuva melutaso ei saa ylittää melumallinnuksen mukaisia määriä. Ympäristölupapäätöksestä on valitettu ja se ei ole lainvoimainen (tilanne 4.3.2023).



Kuva 9. Melun keskiäänitaso, yöaika (22–07). Nummelan lentokenttä EFNU, Äänitasomallinnus päivitys 13.11.2022, Windcraft Oy.

Hetkellinen enimmäisäänitaso

Toistuvat lyhytaikaiset voimakkaan melun jaksot voivat tehdä alueen epäviihtyisäksi, vaikka ohjearvojen mukaiset keskiäänitasot alittuisivatkin. Suomessa ei kuitenkaan ole ohjearvoja lentoliikenteen hetkelliselle enimmäismelutasolle. Yleisesti ottaen suosituksena pidetään, että hetkellinen enimmäisäänitaso ei ylitä asuinrakennusten sisällä (nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa) öisin toistuvasti tasoa 45 dB L_{AFmax} . Sisätiloissa suositus saattaa ylittyä, mikäli rakennuksen julkisivulle kohdistuu yli 75 dB hetkellinen

enimmäisäänitaso, ja jos rakennuksen vaipan kokonaisääneneristävyys ei ole normaalia (30 dB) parempi.

Lentokentän nykyisen ympäristöluvan mukaan *lentokentällä tapahtuva moottorilento- ja muita ajoneuvoja sisältävä toiminta on ajoitettava klo 9–21 välille siten, että moottorilentotoiminta tai muu erityisen häiritsevä melua aiheuttava toiminta kuitenkin pyritään lopettamaan klo 18 mennessä. Rajoitukset eivät koske etsintä-, pelastus- ja palolentoja.* Lentokentän uudessa ympäristölupahakemuksessa esitetään, että *lentotoimintaa saa harjoittaa ympäri vuoden kaikkina päivinä klo 7–22 välisenä aikana. Tämän ajan ulkopuolella ovat sallittuja vain välttämättömät operaatiot, kuten matkalennolta saapumiset sekä pelastus- ja viranomaislennot.*

Lentokentän ympäristölupa estää näin ollen toistuvat yölliset lennot klo 22–7, joten hetkellisen enimmäisäänitason suosituksen ei oleteta ylittyvän kaavamuutosalueella nukkumiseen tarkoitetuissa sisätiloissa.

5 TIE-, KATU-, RAIDE- JA LENTOLIIKENTEEN YHTEISMELU

Mikäli melulle herkkää kaava-aluetta kuormittaa melu useasta erilaisesta lähteestä, melun yhteisvaikutusta pyritään yleensä arvioimaan. Erityyppisten melulähteiden yhteenlasku ei ole kuitenkaan ongelmaton, ja siksi niitä usein käsitellään erikseen.

Tämän meluselvityksen yhteydessä on mallinnettu tie-, katu- ja raideliikenteen aiheuttaman melun yhteisvaikutus. Tie-, katu- ja raideliikenne on luonteeltaan melko samankaltaista ja liikennemäärät toistuvat eri päivinä melko samanlaisina. Tie-, katu- ja raideliikenteen aiheuttama keskiäänitaso kuvaa liikenteestä aiheutuvaa keskimääräistä melutasoa pitkällä aikavälillä.

Lentomelu on puolestaan mallinnettu erikseen, sillä lentoliikenteessä on suurta ajallista vaihtelua. Lentomelun mallinnettu keskiäänitaso kuvaa yksittäisen, vilkkaan ja meluisan päivän aiheuttamaa keskiäänitasa, joka toistuu todennäköisesti vain kerran vuodessa. Hyvin erilaisia äänilähteitä ei voi luotettavasti laskea yhteen melun leviämiskäyrien avulla, koska tulos ei kuvaa realistisesta melun häiritsevyyttä.

Yhteismelua arvioidaan yleensä asumisviihtyvyyden näkökulmasta. Nummelan lentokentän asemakaavamuutosalueelle ei olla kaavoittamassa asutusta, joten yhteismelulla ei tässä tapauksessa ole vaikutusta asumisviihtyvyyteen kaava-alueella. Yhteismelulla on kuitenkin vaikutusta alueen virkistyskäyttöön. Lentomelun ajallisesti epäjatkuvan ja vaihtelevan luonteen vuoksi yhteismelutaso kaava-alueella on kuitenkin hyvin ajankohtasidonnainen.

6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Melutarkastelun tavoitteena oli selvittää melumallinnuslaskelmien avulla nykytilanteen ja ennustetilanteen (2050) melutasot kaavamuutosalueella. Kaavamuutosalue sijaitsee taajama-alueella. Virkistysalueilla taajamassa melun keskiäänitason ohjearvo on 55 dB päiväaikana ja 50 dB yöllä. Kaava-alueelle ei kaavaehdotuksen mukaan kaavoiteta asumista, mutta Air Hotel Nummolan ympäristö on osoitettu kaavamerkinnällä LL-2, johon saa rakentaa ympäristöhäiriötä tuottamattomia lentotoimintaa palvelevia rakennuksia, toimitiloja, teollisuus- ja varistorakennuksia sekä matkailua, urheilua ja virkistäytymistä palvelevia rakennuksia.

Tie-, katu- ja raideliikennemelun osalta kaava-alueen melutasoon vaikuttavat nyky- ja ennustetilanteessa valtatiestä 25 sekä vähäisessä määrin myös Lentokentäntiestä ja Hiidenvedentiestä aiheutuva melu. Raideliikenteen melu ei kantaudu kaavamuutosalueella siinä määrin, että sillä olisi merkittävää vaikutusta melutasoon. Tie-, katu- ja raideliikennemelun osalta päiväajan melutaso kaava-alueella on pääasiassa alle 45 dB ja yöaikana alle 40 dB sekä nyky- että ennustetilanteessa. Loma-asumiseen tarkoitetuille alueille asetettu ohjearvo (päiväaikana 45 dB ja yöaikana 40 dB) ei ylity Air Hotel Nummolan piha-alueella. Kaavaehdotuksessa esitetyille uusille toimintoille liikennemelusta ei aiheudu merkittävää haittaa.

Kaava-alueella ei ole osoitettu alueita asumiseen, joten lentotoiminta ei ylitä valtioneuvoston melutason ohjearvoja asumiseen osoitetuilla alueilla, minkä myös Vihdin ympäristölautakunta on todennut lupapäätöksessään. Lentoliikenne ei aiheuta hetkellisen enimmäisäänitason suositusarvon (45 dB) ylittymistä hotellin nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa.

7 LÄHTEET

Airola. 2013. Melun- ja värinätorjunta maankäytön suunnittelussa. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Opas 02/2013.

Windcraft Oy 2022. Nummela lentokeskus EFNU Äänitasomallinnus (27.3.2022, päivitys 13.11.2022).

Ympäristöministeriö 1992. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992.

8 LIITTEET

Liite 1. Tie-, katu- ja raideliikenteestä aiheutuva nykytilanteen keskiäänitaso L_{Aeq} päiväaikana klo 7–22.

Liite 2. Tie-, katu- ja raideliikenteestä aiheutuva ennustetilanteen vuoden 2050 keskiäänitaso L_{Aeq} päiväaikana klo 7–22.

Liite 3. Tie-, katu- ja raideliikenteestä aiheutuva nykytilanteen keskiäänitaso L_{Aeq} yöaikana klo 22–7.

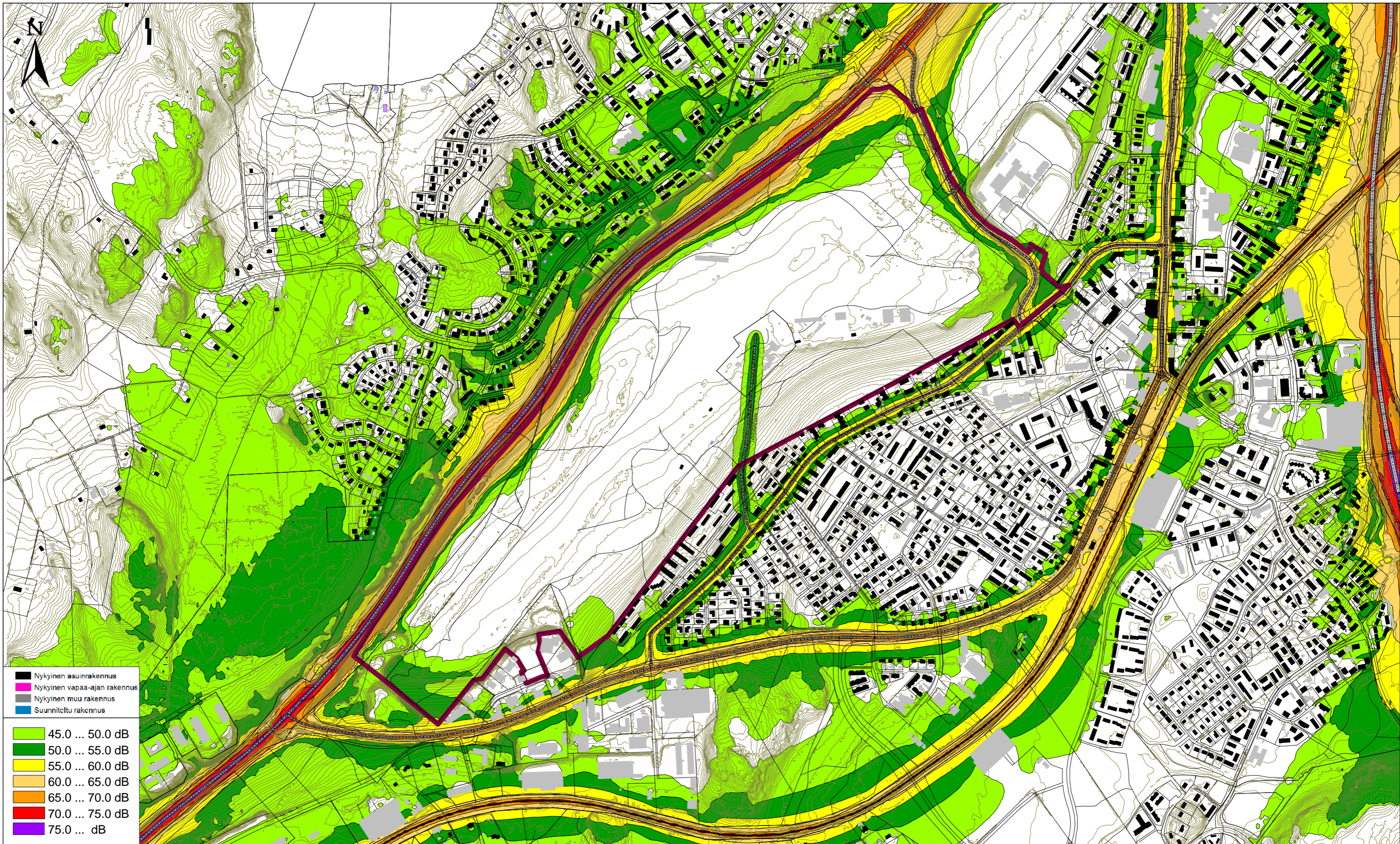
Liite 4. Tie-, katu- ja raideliikenteestä aiheutuva ennustetilanteen vuoden 2050 keskiäänitaso L_{Aeq} yöaikana klo 22–7.

Liite 5. EFNU-äänitasomallinnus (Windcraft Oy, 27.3.2022, päivitys 13.11.2022).

DESTIA

A **COLAS** COMPANY

Destia Oy
Puhelin (vaihte) 020 444 11
www.destia.fi



Nykytilanne
Päiväajan keskiäänitaso L_{Aeq} (7-22)

Laskentakorkeus + 2,0 m
 Laskentahila 10 x 10 m

N199 Nummelan lentokentän asemakaavamuutos, Vihti
 Liikennemeluselvitys



Päivämäärä	Mittakaava (A3)	Sunn.	Liite
23.3.2023	1 : 10 000	N. Lindroos	1





Ennustetilanne 2050, kaavaehdotuksen mukainen tilanne
Päiväajan keskiäänitaso L_{Aeq} (7-22)

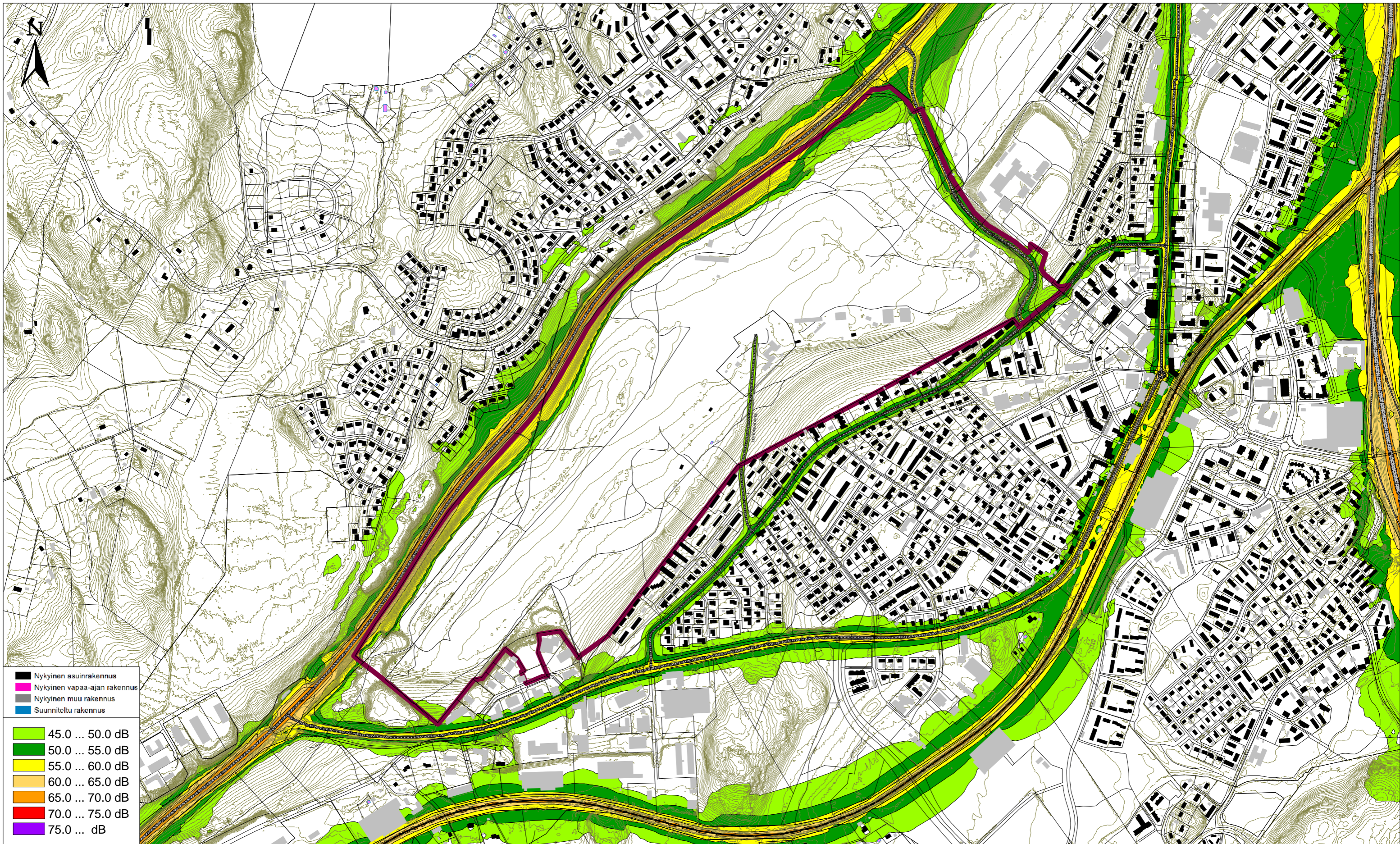
Laskentakorkeus + 2,0 m
 Laskentahila 10 x 10 m

N199 Nummelan lentokentän asemakaavamuutos, Vihti
 Liikennemeluselvitys



Päivämäärä	Mittakaava (A3)	Sunn.	Liite
23.3.2023	1 : 10 000	N. Lindroos	2





- Nykyinen asuinrakennus
 - Nykyinen vapaa-ajan rakennus
 - Nykyinen muu rakennus
 - Suunniteltu rakennus
-
- 45.0 ... 50.0 dB
 - 50.0 ... 55.0 dB
 - 55.0 ... 60.0 dB
 - 60.0 ... 65.0 dB
 - 65.0 ... 70.0 dB
 - 70.0 ... 75.0 dB

Nykytilanne
Yöajan keskiäänitaso LAeq (22-7)

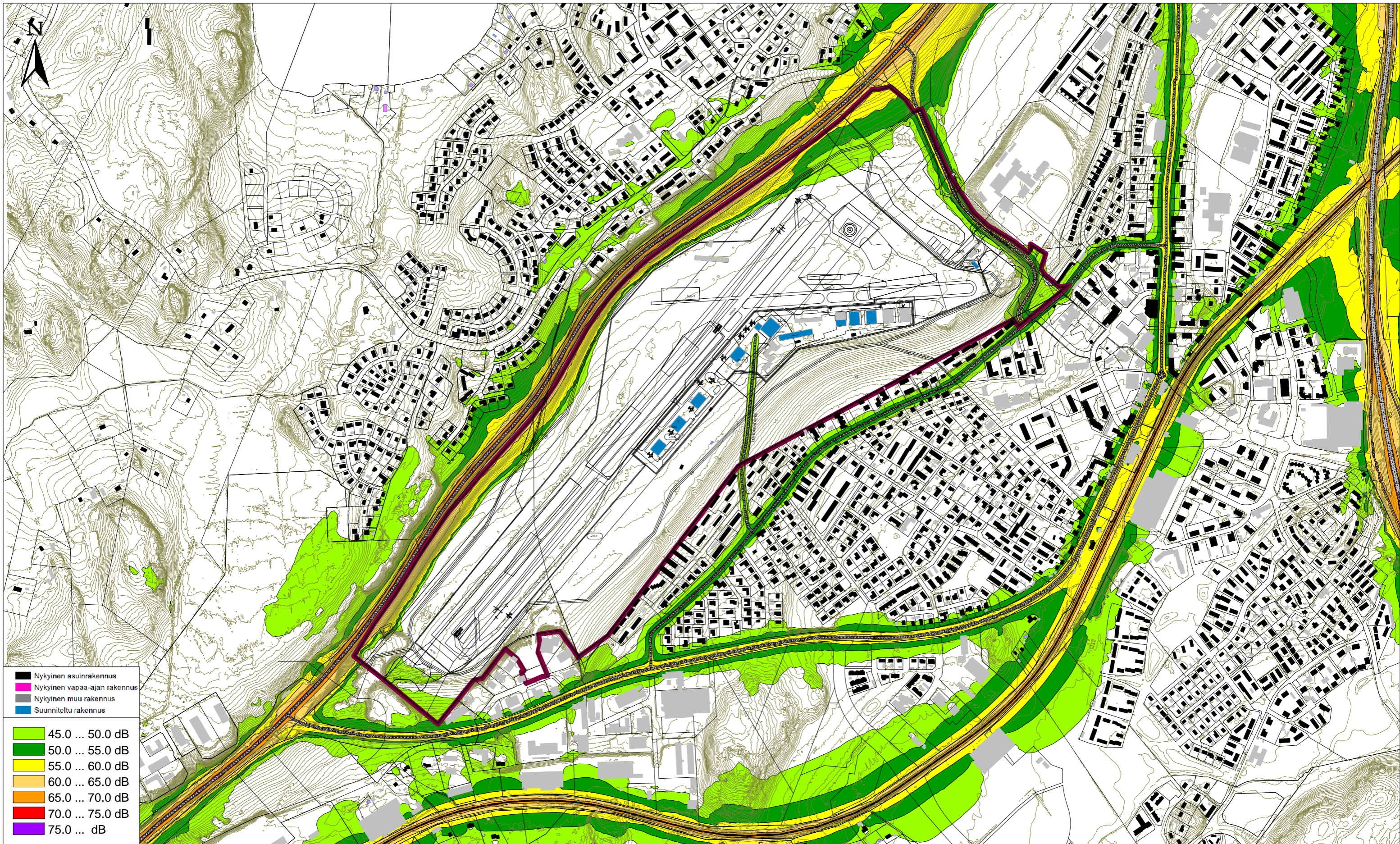
Laskentakorkeus + 2,0 m
 Laskentahila 10 x 10 m

N199 Nummelan lentokentän asemakaavamuutos, Vihti
 Liikennemeluselvitys



Päivämäärä	Mittakaava (A3)	Sunn.	Liite
23.3.2023	1 : 10 000	N. Lindroos	3





Ennustetilanne 2050, kaavaehdotuksen mukainen tilanne
Yöajan keskiäänitaso LAeq (22-7)

Laskentakorkeus + 2,0 m
 Laskentahila 10 x 10 m

N199 Nummelan lentokentän asemakaavamuutos, Vihti
 Liikennemeluselvitys



VIHTI

Päivämäärä	Mittakaava (A3)	Sunn.	Liite
23.3.2023	1 : 10 000	N. Lindroos	4



DESTIA
 A COLAS COMPANY

Nummellan lentokenttä

EFNU

Äänitasomallinnus

27.3.2022
päivitys 13.11.2022

Windcraft Oy
Norolantie 14
15270 Kukkila

www.windcraft.fi

Sisällysluettelo

1	Taustaa	3
2	Lentokenttä.....	4
3	Lentotoiminta	6
3.1	Kentälle saapuvat/poistuvat lennot	6
3.2	Purjekoneiden hinauslennot	6
3.3	Laskukierros lento.....	9
4	Lentomäärät.....	10
4.1	Laskennallinen jakautuma.....	10
4.2	Suurin mahdollinen lentomäärä	10
4.3	Nummelan lentomäärät.....	14
5	AÄNENTASON MALLINNUS.....	14
5.1	Äänen häiritsevyys.....	14
5.2	Mallinnus	15
5.3	Ilma-alusten ryhmät	16
5.3.1	Ryhmä 1.....	17
5.3.2	Ryhmä 2.....	20
5.4	Ryhmä 3 Hinauskone.....	24
5.5	Ryhmä 4 DC-3	25
5.5	Ryhmä 5 helikopterit.....	26
6	Liikennemäärät.....	29
6.1	Ajallinen jakautuminen	29
6.2	Suuntajakautuma.....	29
6.3	Lentoreitit	31
6.3.1	Purjekoneiden hinaus.....	31
6.3.2	Saapuva/poistuva	31
6.3.3	Laskukierros lentäminen.....	31
6.3.4	Helikopterit	31
7	TULOKSET JA TARKASTELU.....	32
7.1	Miten lentomelua kuvataan	32
7.2	Laskennoissa käytetyt suureet.....	32
8	Tulokset.....	33
8.1	192 lentoa/vuorokausi	33
8.1.1	188,8+1,95 lentoa/vuorokausi.....	33
8.1.1	Päiväaika (07-22).....	33
8.2	10 lentoa/ yö.....	35
8.2.1	Yöaika (22-07).....	35

1 Taustaa

Ympäristövaikutuksen analyysin ohjearvojen seuraamista varten tässä äänenpaineenmallinnuksessa selvitetään päiväajan keskiäänitasoa $L_{Aeq(7-22)}$ dB(A) kuvavien kynnysarvojen mukaisia alueita kentän lähistöllä. Sekä vastaavaa yöajan keskiäänitasoa. Nämä on mallinnettu lentomäärällä 188,8 + 2,0 lentoa päivässä ja 10 lentoa yöllä. Tässä on huomioitu kentällä säilytettävän DC-3 koneen satunnaiset lentopäivät sekä kenttää kotikenttänä pitävien kahden helikopterin vaikutus. Tämä lentomäärä on arvioitu olevan käytännössä suurin mahdollinen lentomäärä, joka lentopaikalla pystytään päivässä lentämään. Lento tarkoittaa tässä raportissa yhtä lentoonlähtöä ja yhtä laskeutumista yhteensä.

Valtioneuvoston ohjearvot (993/1992) ovat olemassa keskiäänitasolle. Pysyväälle asutukselle keskiäänitason enimmäistasoksi ulkona on päivällä annettu $L_{Aeq(7-22)}$ 55 dB(A). Yöajalle (22-07 paikallista aikaa) enimmäistaso on vanhoilla pysyvän asutuksen alueilla $L_{Aeq(22-7)}$ 50 dB(A). Uusilla asuntoalueilla yöajalle raja on $L_{Aeq(22-7)}$ 45 dB(A). Loma-asutusalueella enimmäistaso on päivällä $L_{Aeq(7-22)}$ 45 dB(A) ja yöllä $L_{Aeq(22-7)}$ 40 dB(A).

Nummela on vanhaa pysyvän asutuksen aluetta. Pysyvän asutuksen raja-arvo on päivällä 55 dB(A). Yöllä raja-arvot ovat asuinalueella 50 dB(A).

Kansallista ohjeistusta ei ole hetkellisille enimmäisäänitasoille. Ilma-alusten hetkellisen enimmäisäänitason maksimille toimivaltainen viranomainen on Euroopan lentoturvallisuus virasto (EASA), jonka toimivalta on määrätty Euroopan Parlamentin ja Neuvoston Asetuksella (EY) N:o 216/2008 (annettu 20 päivänä helmikuuta 2008). Em asetuksen mukainen toimeenpanoasetus enimmäismelusta on CS-36. Lentopaikalla käytettävät ilma-alukset ovat em toimeenpanoasetuksen mukaiset. Muuten niitä ei saisi rekisteröityäkään. Linkit asetuksiin:

- (EY) N:o 216/2008 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:02008R0216-20160126&from=EN>)
- CS-36 (<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Annex%20to%20ED%20Decision%202016-002-R.pdf>).

Ns. ympäristödirektiivin (2002/49/EY) mukaan indikaattoriäänitasot tulee määrittää koko vuoden kaikkien päivien perusteella. Koko vuoden ajalle keskiarvoistetun liikenneaineiston pohjalta lasketut äänenpaine-arvot eivät kuitenkaan kuvaa hyvin lentokentän toiminnalle tyypillisen vuodenajoittain vaihtelevan liikenteen äänenpaineen leviämistä. Siksi tässä raportissa on simuloitu kahden päivän äänenpaineen mallintamisella.

Raportti sisältää Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 10/2019 aineistoa. Käyttölisenssi¹ 1.0 - 1.5.2012-15.1.2015.

1. <http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata-lisenssi-cc40>

2 Lentokenttä

Nummelan lentokenttä sijaitsee Vihdin kunnassa Nummelan taajaman länsireunalla. Kenttäalue sijaitsee Nummelanharjun päällä.

Lentokentällä on kaksi keskenään risteävää kiitotietä: 04/22 ja 09/27. Kiitotiet on nimetty kansainvälisen käytännön mukaisesti perustuen niiden ilmansuunnan astelukuun, josta jätetään viimeinen numero pois.

Kiitoratojen koordinaatit

	ast	min	sek	des	asteina	ast	min	sek	des	asteina
04	60	19	37	60,32692		24	16	16	24,28289	
22	60	20	7	60,33533		24	17	49	24,29681	
09	60	20	10	60,33600		24	17	40	24,29439	
27	60	20	10	60,33603		24	18	32	24,30886	

Pääkiitoradan päissä on lisäksi purjekoneiden hinaamista varten erillisen lentoonlähtö kiitoradat.

	ast	min	sek	des	asteina	ast	min	sek	des	asteina
04R	60	19	40	60,32769		24	17	8	24,28501	
22R	60	20	15	60,33738		24	17	59	24,29975	

Kiitoradat ovat päällystettyjä.

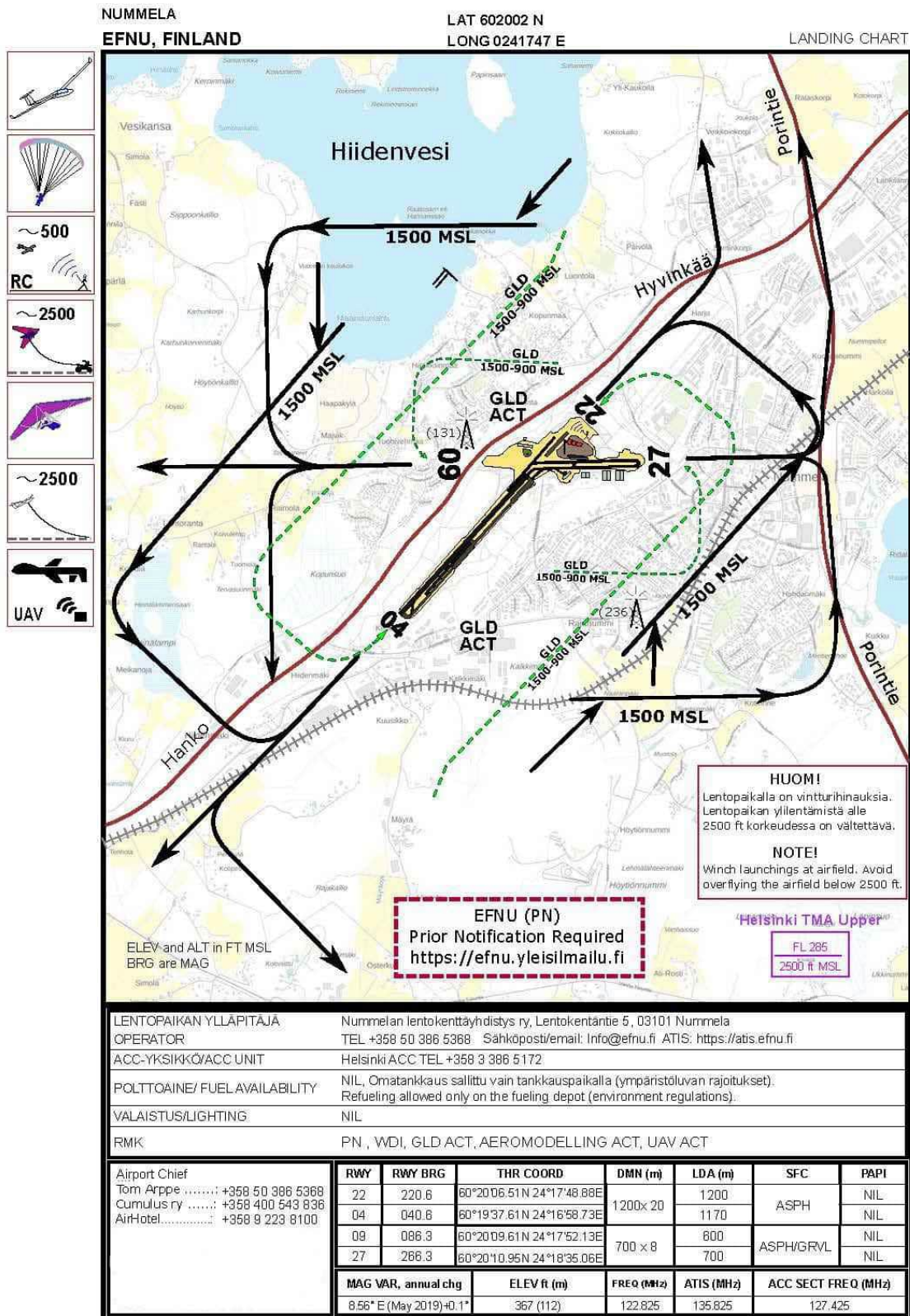
Kentästä on Lentopaikat nettisivulla julkaistu (<https://lentopaikat.fi/nummela-efnu/>) laskukierroskuviot ja muuta ohjeistusta.

Kentällä ei ole lennonjohtoa, vaan ilma-alusten päälliköt hoitavat porrastukset itsenäisesti.

Koska kenttä on ns. korpikenttä, ei kentän ympärillä ole erikseen nimetty lähetymisaluetta, eikä saapuvaa/lähtevää liikennettä ohjata minkään erityisen ilmoitautumispaikan kautta. Liikenne siis jakautuu kaikkiin suuntiin melko tasaisesti.

Lentosääntöjen mukaisesti tiheään asutun alueen yläpuolella lentokorkeuden pitää olla vähintään 300 metriä (1000 jalkaa) maan pinnasta tai 300 metriä lähempänä olevan esteen yläpuolella. Muualla minimilentokorkeus on 150 metriä (500 jalkaa) alle 150 etäisyydellä olevan esteen yläpuolella (ref: Komission Täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 923/2012). Paitsi lentoonlähden ja laskeutumisen aikana. Nummelan keskusta on juuri alueella, jolla lentokoneet ovat lasku ja nousuvaiheessa.

Laskeutumiskartassa laskukierroskorkeudeksi on määritelty 1500 MSL, eli 1500 jalkaa keskimääräisen merenpinnan yläpuolella. Kentän korkeus on 112 metriä keskimääräisen merenpinnan yläpuolella. Eli suosituskorkeus on 345 metriä kentän pinnan yläpuolella. Elikä laskukierros toteutetaan korkeammalla kuin mitä kentän ohittavat lentokoneet muuten saisivat lentää.



Kartan tekijä ei vastaa virheistä/Unofficial chart Tom Arppe 07.09.2021
Kartan mittasuhteet voivat poiketa todellisuudesta/Not in scale

3 Lentotoiminta

Ilma-alusten nousut ja laskut pyritään lentoturvallisuussyistä tekemään aina vastatuuleen. Ja useimmilla lentokoneilla on hyvin ankarat rajoituksen myötätuulilähtöihin. Tästä syystä vallitseva tuulen suunta määrää ensisijaisesti käytettävän kiitotien. Kiitotien valintaan vaikuttavat kuitenkin myös muut tekijät, kuten kiitoteiden kunto ja vallitseva liikennetilanne.

Lentotoiminta Nummelassa voidaan jakaa kolmeen luokkaan:

- kentälle saapuviin/poistuviin lentoihin
- purjekoneiden hinauslentoihin
- laskukierros lentoihin.

Näiden erityispiirteitä on:

3.1 Kentälle saapuvat/poistuvat lennot

Saapuvan lentokoneen toimintaan voidaan vaikuttaa vain lentopaikan virallisella ohjeistuksella, joka on julkisesti saatavilla. Lentopaikasta julkaistaan lentopaikat.fi sivustolla laskukierroskarta, johon on merkitty noudatettavat laskeutumiskuviot ja korkeudet sekä ja mahdolliset meluvaimennusalueet ja mahdolliset lentorajoitukset.

Lähteviin lentokoneisiin pätevät samat säännöt.

Tilastoa, mistä saapuvat lentokoneet tulevat ja mihin lähtevät lentokoneet ovat menossa ei ole. Lentopaikan lähistöllä Helsinki-Vantaan lentoasema aiheuttaa sen että idän suunnasta/suuntaan liikenne tulee olemaan vähäistä.

Lähteviin lentokoneisiin pätevät samat käyttäytymismallit.

Tässä mallinnuksessa saapuvien / lähtevien lentokoneiden suunta ei ole ratkaiseva. Koko äänenpaineen kannalta mielenkiintoinen alue on alueella, jossa lentoreittien lähtö/saapumiskuviot sijaitsevat.

3.2 Purjekoneiden hinauslennot

Hinaustoiminta on lentokeskuksen ohjeistamaa toimintaa. Oheisiin karttoihin on vihreällä täplällä merkitty purjekoneiden irroituskohdat, tämä on äänenpaine-mallinnuksen tarvitsema aputieto, todellisuudessa purjekone irrottaa kun määräkorkeus on saavutettu ja paikka on turvallinen.

Tässä mallissa on mukana vain hinauslentokoneella tehtävät hinaukset, joita ennakoidaan olevan tulevilla kaudella noin 500 kappaletta. Sähkövintturilla tehdään saman verran hinauksia. Näitä ei ole mukana mallinnuksessa, niiden ääni on tuskin havaittavissa läheltäkään.

Nummelan seudulla vallitseva tuulensuunta on lounas. Mikäli tuulet vain sen sallivat (lentoturvallisuus), hinaukset suoritetaan radalta 22. Tuulen ollessa pohjoisen puolelta pyritään käyttämään rataa 04. Pääasiallinen syy on radan 04/22 pituus. Tälle radalle on olemassa kummassakin päässä erilliset lentoonlähtökiitotiet, joita tässä mallinnuksessa on käytetty hinauksen lähtöpisteinä

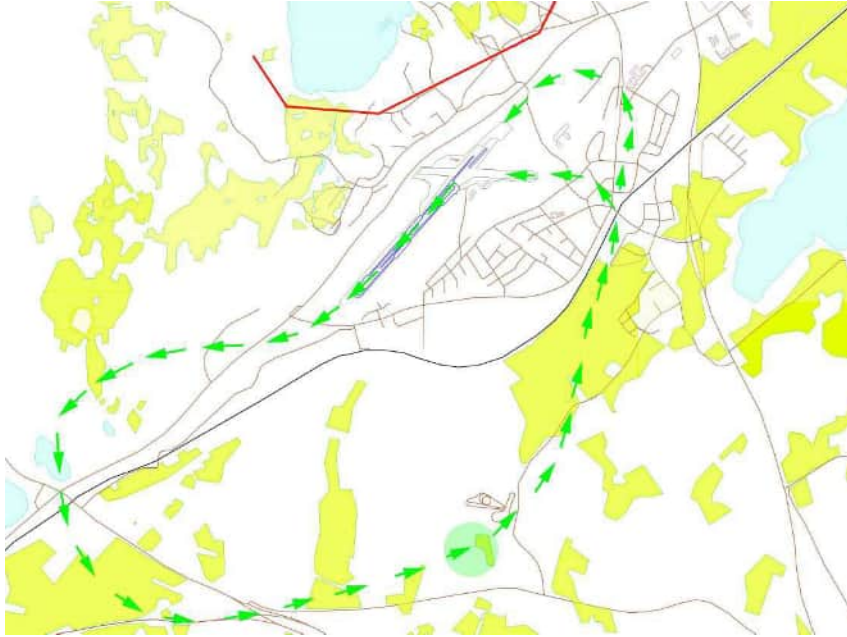
Poikkirataa (09/27) voi kyllä käyttää. Mutta rataa 27 käytetään vain jos tuuli on erittäin voimakasta lännestä. 09 ei käytetä juuri koskaan purjelentotoimintaan.

Rataa 27 on kyllä käytetty mutta purjekone hinauksissa lentoreitti on yleensä pitkän harjun 22:en oikeata reunaa pois päin koska siinä nostaa rinnetuulella todella hyvin.

Mutta koska sen käyttöä ei ole kielletty, on sen käyttö mukana tässä mallinnuksessa 2% osuudella.

Seuraavassa on käytetyt purjekoneiden hinauslentojen lentoradat (hinauskone).

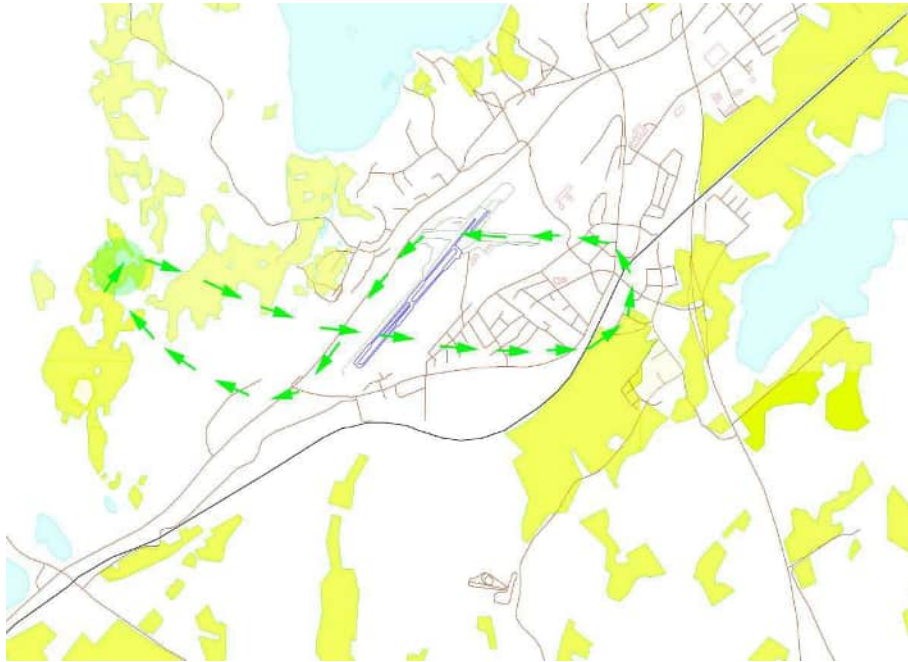
Hinaus 22, pääasiallinen suunta (65%), lentokorkeutta kerätään irrotuskohdan eteläpuolella.



Hinaus 04, toissijainen suunta (25%), lentokorkeutta kerätään jatkamalla reittiä pohjoiseen.



Hinaus 27, vain tuulen estässä pääradan (04/22) turvallisen käytön (8%), lentokorkeutta kerätään irroituskohdan länsipuolella.



Hinaus 09, erittäin harvinainen suunta (2%), lentokorkeutta kerätään itäpuolen lenkkiä jatkamalla.



3.3 Laskukierros lento

Lento jossa ohjaaja suorittaa lentoonlähdön ja lentää sitten kentän kuvioiden mukaisesti samalle kiitoradalle laskuun. Tyypillisesti näitä kierroksia suoritetaan useita peräjälkeen. Tämä on tyypillinen lentäjän harjoitus, jota suoritetaan peruslentokoulutuksessa ja myöskin lentäjän kerratessa myöhemmin. BF-Lento oy:n koulutustoiminnan takia näitä ennustetaan olevan myös hieman. Pääosin lentokoulutuksen laskukierroskoulutus tehdään muualla (Kiikala).

Kentällä on käytössä vasemmanpuoleinen laskukierros kaikkille radoille.

Laskeutumis kartassa on myös purjekoneiden käyttämät kierroskuviot. Niiden merkitys äänenpainemallinnuksessa on häviävän pieni, eikä niitä ole mukana mallinnuksessa. Matalalla olevan purjekoneen äänen (suhina) ihminen juuri ja juuri pystyy tunnistamaan, mikäli tuuli on heikko. Tunnistaminen edellyttää yleensä myös näköhavaintoa purjekoneesta, jolloin suhinan suunta auttaa tunnistamiseen. Normaaleilla äänenpainemittausmenetelmillä sitä ei saada edes esiin.

4 Lentomäärät

4.1 Laskennallinen jakautuma

Ympäristödirektiivin mukaisesti kaikki lentotoiminta pitäisi jakaa tasan koko vuoden ajalle jokaiselle päivälle, mutta tällainen määräytyminen ei anna toiminnan luonteen kannalta oikeaa (reilua) kuvaa lentotoiminnasta aiheutuvista äänistä. Vuodessa on paljon päiviä, jolla lentotoimintaan ei ole ollenkaan.

Ympäristödirektiivi olettaa, että lentotoiminta olisi samanluonteista kuin liikennekentällä tapahtuva reittiliikenne, joka tapahtuu aikataulun mukaisesti vuoden ympäri, säästä riippumatta. Tyypillisesti harrastelentokoneilla lennetään vuodessa enintään 100 lentotuntia, jotka keskittyvät kevät-kesäkauteen. Nummelan lentopaikkaa kotikenttänä pitävien koneiden lentomäärät yhteensä on arvioitu olevan noin 100-150 tuntia. Nämä ja purjelentotoiminta ajoittuvat kesäkauteen painottuen.

Kentällä on kaupallista lentokoulutusta antava yritys (BF-Lento), se jakautuu tasaisemmin koko vuodelle ja lentomäärä on suurempi, arviolta 300 lentotuntia vuodessa konetta kohden. Kaupallisen lentokoulutuksen lennot noudattavat kuitenkin samansuuntaista lentojen jakautumaa kuin puhtaat harrastelennot, säärajoitusten takia.

Tässä äänitasomallinnuksessa on haettu suurinta mahdollista päivittäistä lentomäärää, joka käytännössä on mahdollista kentän ominaisuuksien mahdollistamana.

4.2 Suurin mahdollinen lentomäärä

Tässä raportissa käytetään määritelmää; yksittäinen lento koostuu lentoonlähdestä ja lennon päätteeksi laskusta. Eräissä muissa äänitasomallinnuksissa on käytetty operaatiomäärän määrittelmää, lentoonlähtö tai laskeutuminen. Tämän raportin yksi (1) lento on siis kaksi (2) operaatiota.

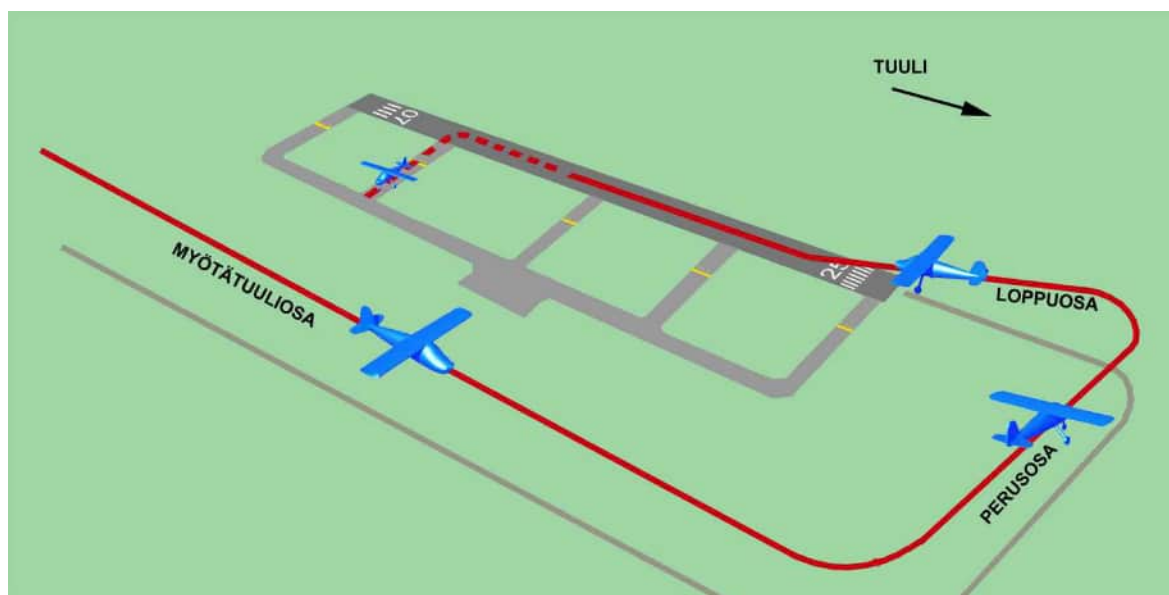
Laskeutuminen tapahtuu, kentän ohjeistuksen mukaisesti, lähestymisestä pohjoisesta tai etelästä. Tämän jälkeen ohjaaja hakeutuu tuulen mukaisesti käytettävän kiitoradan myötätuuliosalla. Kuvituksessa on käytössä kiitotie 25.

Myötätuuliosalla lentäjä tekee radiolla liikenneilmoituksen muulle liikenteelle, että hän on myötätuulella radalle 25. Jolloin muut lennossa olevat ja maassa olevat tulevat tietoisiksi lähestyvistä koneista, ja osaavat ottaa sen liikkeen huomioon. Samalla myötätuulella lentäjä tarkkailee kentän liikennettä (aina on mahdollista että radiottomia koneita/autoja yms on liikkeellä), koneen päällikkö on aina vastuussa muun liikenteen huomioimisesta. Lentosääntöjen mukaisesti purjekoneella on etuoikeus laskuun. Myötätuulella lentäjä tekee laskuun valmistautumista, vauhdin hiljentämistä jne. Lentäjä pyrkii säätämään nopeutensa niin, että edellä menevät koneet pääsevät pois kiitoalueelta ennenkuin hän aloittaa loppulähestymisen.

Perusosalla laskuun valmistautuminen jatkuu ja yleensä perusosan lopussa lentäjän päätös lähestymisen jatkamisesta (laskuun asti) tai lähestymisen keskeyttämisestä alkaa valmistua. Jos kiitoradalla on toinen lentokone, lentäjät on opetettu keskeyttämään lähestymisen. Kaikki lentäjät pyrkivät laskeutumaan vain jos kiitorata on esteetön. Eli edellinen laskeutunut kone on maassa ja poistunut kiito-

rata-alueelta. Tai edellä lentoonlähtöä suorittava lentokone on kiihdyttämässä ja alkunousua suorittamassa. Tämä porrastus muuhun liikenteeseen on päällikön vastuulla.

Edellä lentävä kone (varsinkin jos se on suurempi lentokone kuin itsellä on) aiheuttaa jättöpyörteen, jotka ovat vaaraksi seuraavalle koneelle. Mikäli edessä oleva lentokone on seuraavaksi suurempaa kokoluokkaa, yleinen ohjeistus on seurata konetta vähintään 2 minuutin päässä. Samankokoisilla koneilla jättöpyörrevara on pienempi, mutta olemassa. Tämän takia koneet jättävät väliä.



Jos rata on vapaa lentäjä suorittaa loppulähestymisen loppuun, joka päättyy kosketukseen kiitoradalle.

Sen jälkeen lentäjä hidastaa vauhtia kunnes vauhti on laskenut rullausnopeuteen (kuvassa missä yhtenäinen punainen viiva päättyy. Vasta kun nopeus on rullausnopeus (käytännössä voi ajatella että nopeus hidastetaan pysähdyksiin ja sitten vasta aloitetaan rullaus), lentäjä valitsee poistumistien kiitoradalta. Nummelassa ei ole kuvan rullausteitä vaan rullaus pysäköintipaikalle tehdään radan sivussa. Rullaus tapahtuu varsin pienellä nopeudella, konetyypistä riippuen jopa kävelyvauhtiin asti. Tämä vastaan laskeutuvaa konetta rullaa kone aiheuttaa laskevan koneen päällikölle lisäseurattavaa.

Tästä saadaan aika minkä yksi laskeutuminen / lentoonlähtö varaama aika. Tässä käytetty ehkä yleisimmän ultran (Ikarus C42) arvoja

Lentoonlähtö:

	matka [m]	nopeus [km/h]	aika [sec]
rullaus radalle	50	8	6,3
lentoönlähdön valmistelu	0	0	10
kiihdytys	150	0 - 100	14
alkunousu	350	100	12,6
yhteensä			42,9

Laskeutuminen:

	matka [m]	nopeus [km/h]	aika [sec]
Perusosa	455	110	14,9
loppuosa	670	100	24,1
jarrutus	193	100 - 8	13,9
rullaus pois	295	8	36,9
yhteensä			89,8

Jos seuraava kone olisi täsmälleen oikeassa paikassa, koneiden välivoisi olla 133 sekunttia. Jos se on mitään muuta, siitä tulee vastaava viivytys. Paras strategia olisi jättää vähän väliä, jolloin vältetään lähestymisen keskeytys. Koska siitä aiheutuu heti lisäviivytystä jonossa pykälän päässä olevalla seuraavalle koneelle. Käytännön kokemuksen kautta päädytty arvioon, että tällä valvomattomalla lentopaikalla (jossa ohjaajat suorittavat porrastuksen itse), 20 lentoa (20 lentoonlähtöä ja 20 laskeutumista) tunnissa limitettynä siten että laskeutuvan koneen jälkeen on heti lähdössä lentokone lentoonlähtöön on käytännön maksimi jos liikenne on lähtevää ja saapuvaa lentoliikennettä. Pelkkää laskukierrosta on käytännössä havaittu että yhdellä lentokoneella noin 8 laskua per puolituntia on rajana. Samaan laskukierrokseen mahtuu 3-4 konetta, joten lentomääräraja on 56 lentoa tunnissa. Epäonnistuneita laskukierroksia tulee kyllä pakosta, kun kokonaislentomäärä on noin suuri. Aina joku epäonnistuu sovittamisessa ja lähestymisen keskeyttäminen on pakko tehdä.

Tämän perusteella maksimisuoritteeksi tässä mallinnuksessa on arvioitu saavutettavan enimmillään saapumis/lähtemislentoa, laskukierros lentoa ja purjekonehinauksia tunnissa suhteissa (20/0/0), (16/4/2), (10/8/6). Yksi lento on kaksi operaatiota, joten 20 saapumis/lähtemislentoa voi tarkoittaa myös pelkästään 40 lähtevää lentokonetta tai pelkästään 40 saapuvaa lentokonetta.

Nämä jakautuvat päivälle seuraavasti:

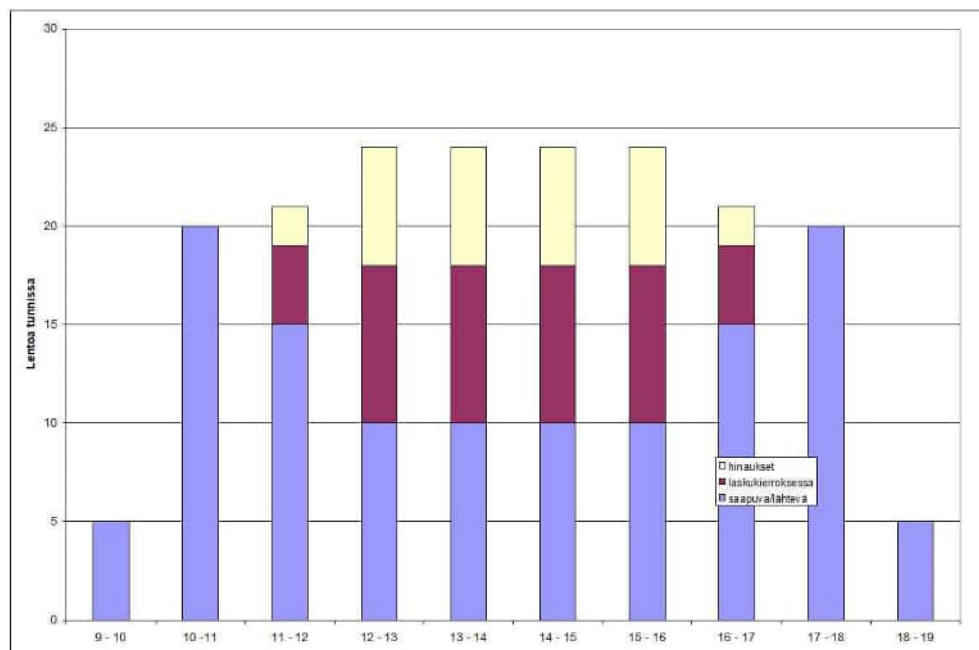
kellon aikaväli	lähteviä / poistuvia	laskukierroksessa	Purjekonehinauksia
9 - 10	5	0	0
10 - 11	20	0	0
11 - 12	15	4	2
12 - 13	10	8	6
13 - 14	10	8	6
14 - 15	10	8	6
15 - 16	10	8	6
16 - 17	15	4	2
17 - 18	20	0	1
18 - 19	5	0	0
19 - 20	1	0	0
20 - 22	0	0	0

Tässä on yhteensä 192 lentoa (192 lentoonlähtöä ja 192 laskeutumista), eli 384 operaatiota päivässä.

Tätä on korjattu sisältämään DC-3 koneen ja helikoptereiden vaatimat aikaikkunat. Jolloin näitä (muuta) lentoja ehtii tekemään 188,2 kpl.

Päivän aikana, sään ollessa suosiollinen, ei voida olettaa että kentällä olisi maksimisuoritevauhti koko ajan aamusta iltaa. Laskukierrokset arvioidaan olevan lentokoulutusta tällaisena maksimisuoritepäivänä, joten se ajoittuu opettajien mukaisesti. Lentokoulutukseen liittyy opettajien työaika rajoitukset ja se että lento pitää valmistella oppilaan kanssa ennakkoon. Lähtevät ja saapuvat lentoja rajoittaa kentän pysäköintikapasiteetti. Jos kentälle vain saapuu lentokoneita, kaikki vieras pysäköintipaikat täyttyvät tunnissa parissa.

Lentojen määränä tässä käytetään seuraavaa jakautumaa:



Todellisuudessa tuo määrä on lähes mahdoton saavuttaa kentän rajoitettujen pysäköintipaikkatilan takia. Käytännössä siis mahdoton tilanne, mutta toteutettavissa isolla joukolla taitavia lentäjiä ja ennätyksen tekemismielialaa jokaiselta.

Koska kentällä on toiminta jakautuu monelle eri tyyppiselle lentotoiminnalle, oletus on että edellä oleva maksimi edustaa koulu ja harrasteilmailun osuutta.

Koska päivänä, joka moottorikone lentäjät ovat aktiivisia, myös purjelentäjät haluavat lentää. Tämä rajoittaa moottorikone lentämistä.

Arvio on että vain 1/6 teoreettisesta maksimista on saavutettavissa kun kentän kaikki toimijat otetaan huomioon.

Todellisuudessa tuo maksimi voidaan saavuttaa vain osalla kesäpäivistä. Tärkein rajoittava tekijä on Suomen sääolot. Lentäminen tällä kentällä on näkölentosääntöjen (VFR) mukaista lentotoimintaa, siihen vaikuttavat:

- valoisan ajan pituus,
- pilvikorkeus,
- sade ja muu ilmassa oleva näkyvyyttä heikentävä aines,
- tuuliolosuhteet.

Talvella joulukuussa (Nummelassa) päivän pituus on noin 6 tuntia ja kesällä (touko-heinäkuu) lentokelpoista valoisuutta on 22 tuntia.

Säätilasto kertovat että marraskuusta - helmikuuhun lentokelpoista säätä (joka edellyttää riittävää pilvikorkeutta, riittävää näkyvyyttä) on niukasti. Useamman viikon kestävät täysin VFR lentokelvottomat sääjaksot ovat tavanomaisia.

Tuulet eivät suoraan estä lentämistä, mutta kovat tuulet ovat harrastajille epä-mukavia, joten ne vähentävät harrastelentämistä. Kovat tuulet rajoittavat myös lentokoulutusta, joska aloittelevan lentäjän ei voida olettaa hallitsevan näitä haastavia olosuhteita koulutuksen alkupuolella.

Syksy on kovien tuulien tyypillistä esiintymistä.

4.3 Nummelan lentomäärät

Nummelan vuotuinen hinauslentojen määrä on (= lennot purjekoneilla) 1000 lentoa. Näistä puolet tehdään vintturilla.

Tässä mallinnuksessa on seuraavat maksimimäärät päivää kohden

- purjekonehinauksia lentokoneella	31
- kentän harrastelentokoneiden lentoja saapuvia / lähteiviä	121
- laskukierroslennot	40

Tämä edustaa siis ennustettavaa suurinta mahdollista toimintamäärää, joka voidaan saavuttaa kauniina kesälauantaina yhtenä päivänä kesässä.

Lisäksi on mallinnettu edellisten lisäksi että DC-3 kone tekee yhden lentoonkähdön tai laskeutumisen päivässä. Ja joskus harvoin yhden laskennallisen lennon Nummelassa. Asian huomioimiseksi, simulointiin lentomääräksi otettiin keskiverto 0,75 lentoa.

Kaksi pientä helikopteria pitää Nummelaa kotipaikkanaan. Nämä lentävät arviolta yhteensä noin 100 lentoa vuodessa. Näistä arviolta puolet on lentoja, joissa on vain lentoonlähtö tai laskeutuminen samalla päivällä. Asian huomioimiseksi, simulointiin lentomääräksi otettiin 1,2 lentoa. Tämä ei lopputulokseen vaikuta, mutta vastaa samaa määrittelyä kuin muillekin.

Liikenne yöllä (22-07) on vähäistä (vuodenaikoina, jolloin vallitsee pimeys, lentosäännöt eivät salli edes sitä). Tämä lähinnä sitä mahdollisuutta varten, että jos sää on huonontumassa päivän aikana, lentäjä voi lähteä aikaisin aamulla matkailenolle (säästä väistäen). Tai palaamisen kentällä huonon sään jälkeisessä paremmassa säässä illalla.

Tällöin koko päivän äänikuorma on joka tapauksessa matalahko, koska sää todennäköisesti estää lentämisen päivän aikana.

Yöjakson lentomäärät on mallinnettu 10 lennon määrällä.

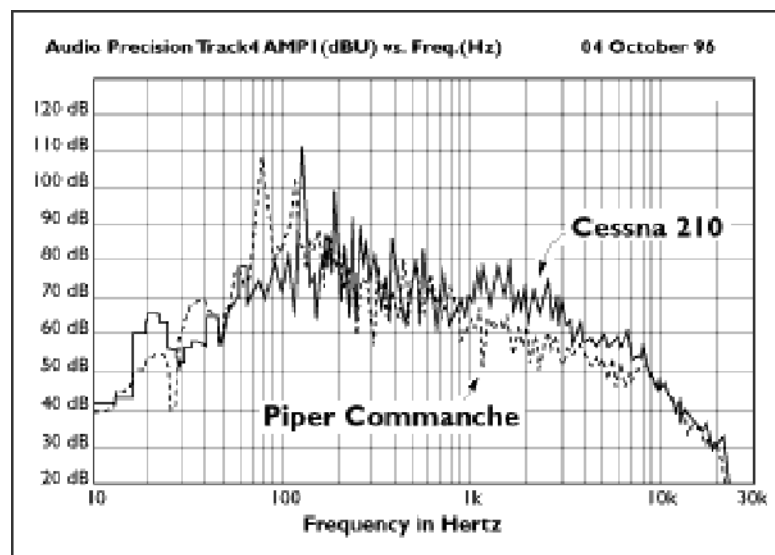
5 ÄÄNENTASON MALLINNUS

5.1 Äänen häiritsevyys

Ilma-aluksen aiheuttama ääni on lyhytkestoinen. Ilma-aluksen nopeus on vähimmilläänkin noin 30 m/s (108 km/h), jolloin ohilentävä lentokone on edes

kohtuullisen lähellä (< 1 km) noin minuutin ajan. Nummelan lentokoneiden ääni muodostuu potkuriäänestä ja moottorin äänestä (pakoäänestä). Moottorin ääni on samantapainen laajakaistainen ääni kuin esimerkiksi autoissa. Potkuriääni taas koostuu leveistä yhden taajuuden äänikomponenteista. Yleensä kovimman äänen taajuus on suoraan laskettavissa potkurin kierrosnopeudesta ja lapojen määrästä. Ultrakevytluokan koneilla tämä primääriäänien taajuus on n. 105 Hz ja suuremmilla yleisilmailulentokoneiden n. 83 Hz. Potkurilentokoneen ääni on siis helposti tunnistettavissa voimakkaankin taustaäänien seasta. Mutta ääni ei ole sellainen kapeakaistainen, kuin valtioneuvoston ohje mainitsee. Näitä ovat esimerkiksi (lähes kaikkien) soittimien ääni. Valtioneuvoston periaatepäätös meluntorjunnasta (Ympäristöministeriön raportteja 7/2007) siviili-ilmailun altistumisrajana on L_{DEN} arvo läpi vuorokauden.

Oheinen kuva¹ esittää kahden yksimoottorisen potkuri lentokoneen äänen taajuusjakaumaa. Ääni on laajakaistaista, vaikkakin tunnistettavaa potkurikomponenttien takia.



Yksittäisen lennon äänen enimmäistaso L_{max} eli sen suurin hetkellinen äänitaso yleensä vaikuttaa siihen, miten havaittava ohilento koetaan. Myös ohilennon nopeus vaikuttaa ihmisen kokeman äänen haitallisuuden arvioon. Nopeasti voimistuva/heikkenevä ääni koetaan ärsyttävämpänä kuin hitaasti voimistuva/heikkenevä ääni, vaikka enimmäistaso olisi sama.

5.2 Mallinnus

Äänen leviämismallinnus tehtiin Yhdysvaltojen ilmailuviranomaisen (FAA) ylläpitämällä INM (Integrated Noise Model) ohjelmistolla, sen versiolla 7.0d. Tämä ohjelmisto on sisällytetty nykyiseen AEDT ohjelmistoon. Ohjelmisto perustuu (kuten kaikki muutkin äänitasomallinnusohjelmat) ICAO circular 605-AN/1/25 normissa määriteltyihin menetelmiin. Ohjelman on myös European Civil Aviation Conference (ECAC) Doc 292 ohjeistuksen mukainen.

INM ohjelmasta, katso:

1. <http://www.lightspeedaviation.com/content/lightspeedaviation/CustomPages/ANR-101-A-Tutorial-on-Active-Noise-Reduction/Section-3-Airplane-Issues.htm>

https://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/apl/research/models/inm_model/

Lähdetietoina käytettiin ko ohjelman tietokannassa olevia helikopteri/lentokoneille, EASA:n tyyppihyksyntätietoja sekä EUROCONTROL'in ylläpitämää äänitasotietokantaa, joka on osoitteessa <http://www.aircraftnoisemodel.org>.

Koska lentokoneiden suorituskyvyllä on merkitystä äänitasoon, tarvittavat suorituskykytiedot on kerätty lentokoneiden käyttäjiltä ja EUROCONTROLin tiedoista (<https://contentzone.eurocontrol.int/aircraftperformance>).

Äänitasonlaskennoissa käytetty laskenta-alueen koko on 10 km x 10 km ja lentopaikka on alueen keskellä. Laskentapisteen lukumäärä oli yli 5 miljoonaa, tarkka määrä ei voi sanoa, koska laskenta tihentää laskentahilaa paikoissa jossa äänitason kenttä muuttuu nopeasti. Laskentahila on kuitenkin harvempi kuin maanpintään lähteiden äänenpainemallinnuksessa. Ilma-aluksen suunnistus-tarkkuus ilmassa on parhaimmillankin 100 metrin tasolla lähellä kenttää. Joten lentoreitissä pitää käyttää hajontaa tämän huomioiseksi.

Laskenta suoritettiin kiitoteiden korkeustasolla olevalle akustisesti pehmeälle pinnalle. Laskentamallissa ei otettu huomioon laskenta-alueen maanpinnan erilaisia ominaisuuksia, maastonmuodon vaihteluita tai lähialueiden rakennusten suojaus- tai heijastusvaikutuksia. Nummelan maasto on hyvin tasainen (tässä mielessä), eikä maastossa ole muotoja, jotka aiheuttaisivat äänitason kannalta suojaus- tai heijastusvaikutusta. Yksinkertaistuksen aiheuttama virhe on olematon.

Suurin osa äänikuormasta syntyy ilma-aluksen ilmassa ollessa ja käytetyt ilma-alukset lentävät suurimman osan lennostaan 150 metrin tai korkeammalla korkeudessa. Merkittävät äänikuormat syntyvät lähelle lentorataa, joten lentokone on käytännössä aina, maasta katsottuna, varsin korkealla taivaalla. Ääni siis etenee maastopisteeseen tyhjää ilmaa myöten. Maaston muodot vaikuttavat hyvin vähän tähän äänikuormaan.

5.3 Ilma-alusten ryhmät

Tätä äänentasomallinnusta varten Nummelan lentokoneet jaettiin seuraaviin ryhmiin:

Ryhmä 1 (ultrat)

Ryhmä 2 (C150/152, PA38, DV20, DA20)

Ryhmä 3 (hinauskone PIK-15)

Ryhmä 4 (DC-3)

Ryhmä 5 (helikopterit)

Nämä edustavat nyt/lähitulevaisuudessa merkittävintä osuutta lentokoneista, joilla lennetään suurin osa lentotapahtumista. Jos lentokentällä säilytetään suurempia koneita, niiden lentomäärä on hyvin tyypillisesti enintään yksi operaatio päivässä (eli koneella lähdetään pois tai tullaan pidemmältä matkalta takaisin). Tämä lentomäärä on alle 1 % kokonaislentomäärästä.

Näiden koneiden äänenpainearvoiksi otettiin (ryhmän sisällä) sama edustava (eniten lentävän koneen) äänitasotieto ja koneiden suorituskyvyn mukainen len-

toprofiili määriteltiin käytössä olevan tiedon mukaisesti edustamaan todellisuutta.

Ryhmittäin lentokoneiden lentomäärien jakautuminen arvioitiin jakautuvan :

ryhmä	osuus lennoista
R1	60 %
R2	40 %

Hinauslennot ovat käsitelty erillisesti omilla lentoreiteillään.

Koneryhmittäin lentokoneiden laskukierroslentämisen osuus kaikista lennoista on arvioitu seuraavasti:

Koneryhmä	R1	R2
laskukierros- lentäminen	20 %	25 %

Ryhmä 2 on lähitulevaisuudessa suurin lentokouluttajien käyttämä lentokone-ryhmä ja sentakia laskukierroslentämisen (pakollisten ylösvetojen) osuus on suuri.

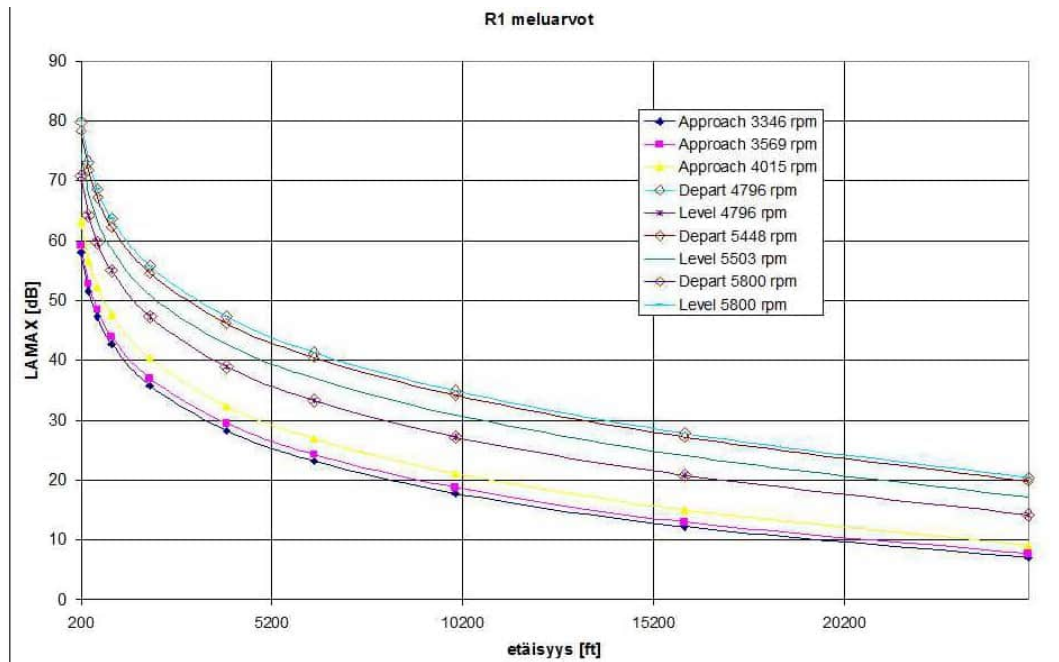
Näillä lentojakautumilla saadaan samat lentomäärät kuin kohdassa 4.2 - 4.3 on esitetty.

5.3.1 Ryhmä 1

Ryhmän 1 lentokoneissa on Rotax 912-sarjan lentokonemoottori. Yleensä kolmilapaisen potkurin pyörimisnopeus on lentoonlähdössä noin 2200 kierrosta minuutissa (rpm). Moottorin ja potkurin välissä on alennusvaihteisto ja äänitie-doissa oleva tehoasetus (thrust setting) on moottorin kierrosluku. Huomattava osa ultrien lentotoiminnasta on koulutusta. Tunnistekuvia Suomen ilma-alusre-kisterissä olevista tämän ryhmän lentokoneista:



Tämän ryhmän äänenpainetieto on EASA-tiedostoista otettuna meluisammasta päästä.

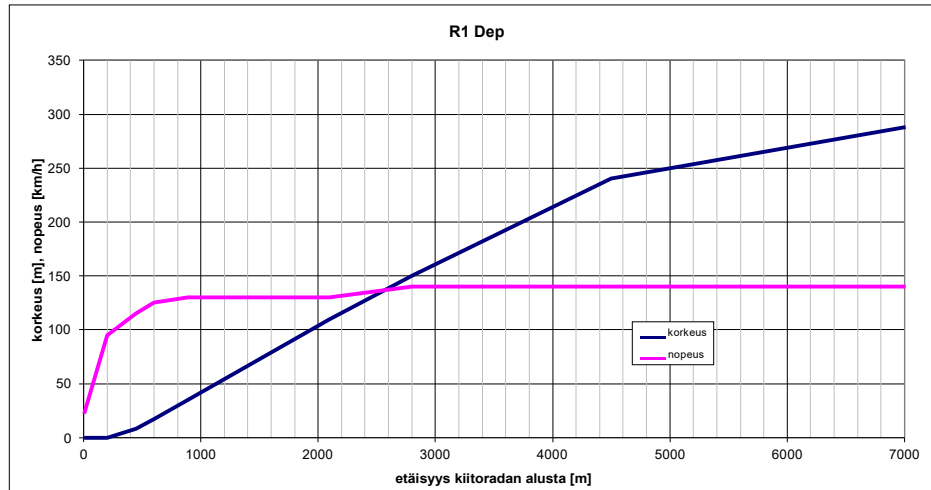


Lentoprofiili tarkoittaa millä nopeuksilla lentokone lentää lennon missäkin kohtaa. Startissa/lähestymisessä käytetään tiettyä (konetyyppikohtaista) lentonopeutta (ja pystynopeutta) ja matkalennossa ilmatilasta johtuvaa korkeutta.

Lentoonlähdön (DEP) lentoprofiili:

matka	korkeus	nopeus	tehoaset	Op mode
0	0	20		depart
200	0	95	5150	depart
450	8	105	5250	depart
600	17	110	5250	depart
890	35	115	5250	depart
2100	110	130	5250	depart
2800	150	140	5100	depart
4500	240	140	5000	depart
10000	345	150	5000	depart
20000	345	150	4800	depart

Lentorata graafina:

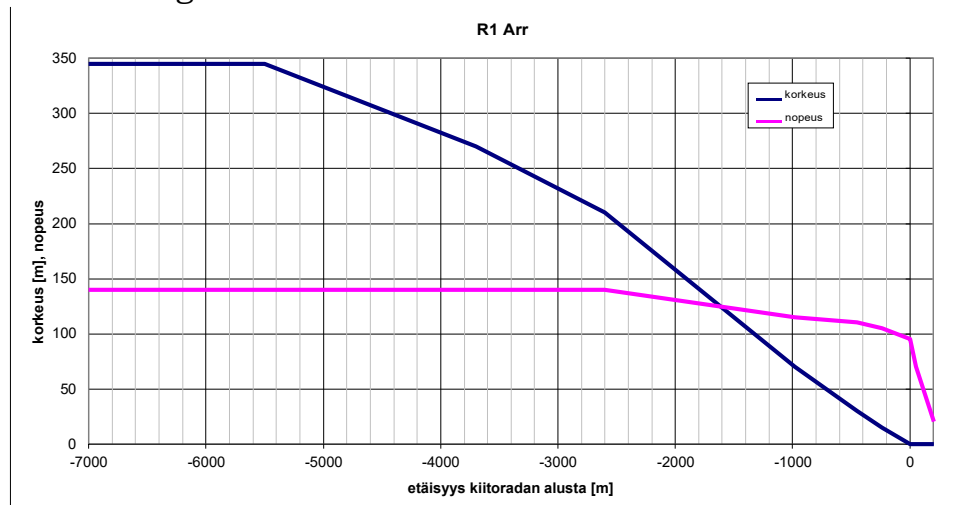


Profiili ei ole lentokoneen ääriajoilla, vaan loivahko. Käytännössä lentäjien käyttämä profiili on jyrkempi, eli koneella nouseaan jyrkemmin, jolloin maanpinnalla havaittava äänitaso on pienempi.

Saapumislennon (ARR) lentoprofiili:

track dist	altit	speed	thrust set	mode
-22730	345	140	4800	Arr
-5500	345	140	4800	Arr
-3700	270	140	4800	Arr
-2600	210	140	3500	Arr
-980	70	115	3500	Arr
-450	30	110	3500	Arr
-240	15	105	3500	Arr
0	0	95	3000	Arr
50	0	65	2500	Arr
200	0	20	2500	Arr

Lentorata graafina:



Laskukierroksen lentoprofiili on muuten samantapainen kuin lähtö ja lähestyminen yhdistettynä. Taulukon matka reitillä (track dist) on etäisyys kiitoradan alkupisteestä. Läpilaskussa konetta ei pysäytetä kiitotielle. Maakosketuksen jäl-

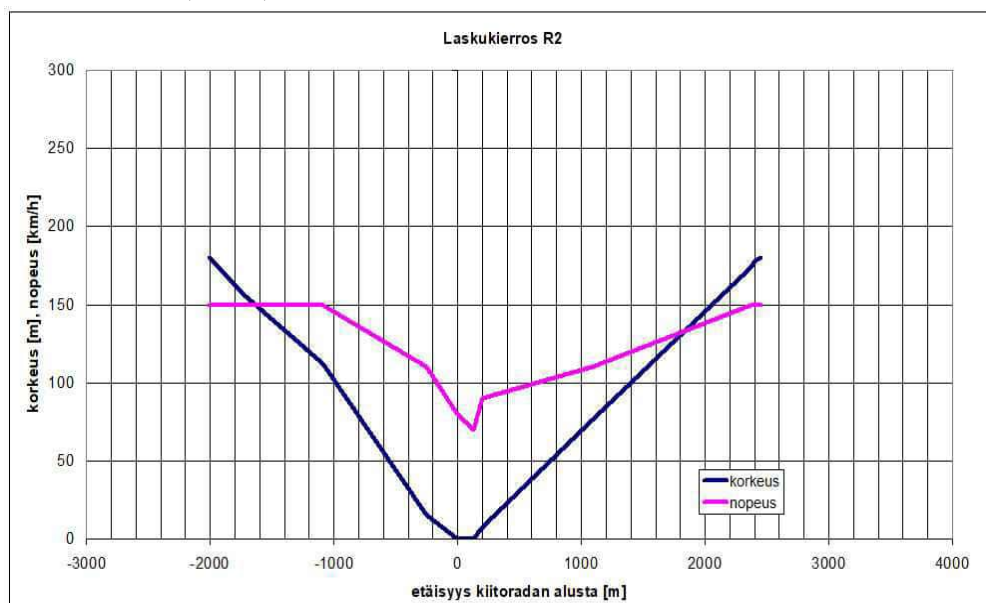
keen vauhtia ei vähennetä, vaan tehoa lisäten noustaan saman tien takaisin ilmaan.

track dist	altit	speed	thrust set OP mode
-2100	170	140	4800 D
-2000	166	137	4600 D
-1344	125	115	4200 D
-651	58	111	3900 A
-180	15	105	3500 A
0	0	80	3000 A
100	0	70	5000 A
240	16	98	5400 D
670	62	110	5400 D
1929	160	110	5200 D
2000	165	140	4900 D
2100	170	140	4800 D

Taulukon rivit luetaan siten, että rivi, jolla matka (track distance) on 0 m, on läpilaskun kosketuskohta. Etäisyys on kosketuksesta eteenpäin ja taaksepäin. Laskukierroksen se matkaosuus, joka on enemmän kuin viimeinen arvo ja vähemmän kuin ensimmäinen arvo kosketuksesta, lennetään ensimmäisen/viimeisen rivin arvoilla (jotka ovat samat).

Tässä on käytetty matalampaa maksimikorkeutta kuin kartassa pyydetään. Joka on mallinnuksen suhteen konservatiivinen oletus.

Läpilaskun (TGO) lentoprofiili graafina:

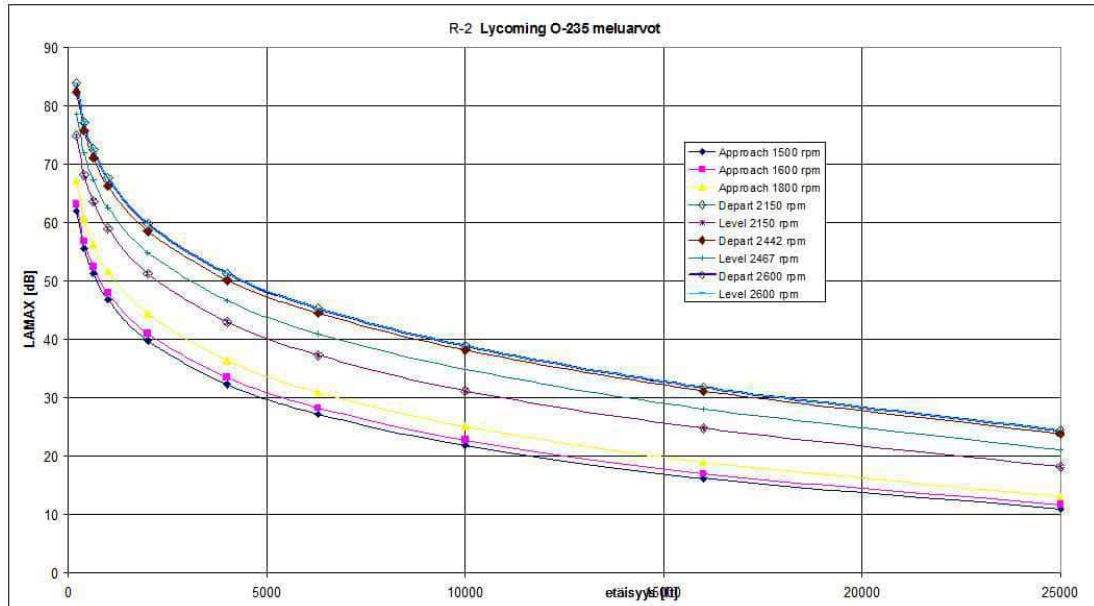


5.3.2 Ryhmä 2

Tämä ryhmä koostuu kaksipaikkaisista lentokoneista, joiden moottori on yleensä nelisylinterinen ilmajäähdytteinen lentokonemoottori. Potkuri on

yleensä kaksilapainen, ja lentoonlähdössä se pyörii noin 2400 rpm. Tämän ryhmän koneita käytetään koulutukseen.

Tässä analyysissä käytettiin O-235-moottorisen C152-lentokoneen (kuvista vasen ylin) meluarvoja. C152 joka on joukosta yleisin ja edustava hieman keskiarvoa meluisampi konetyyppi.



Tunnistekuvia Suomen ilma-alusrekisterissä olevista tämän ryhmän lentokoneista:

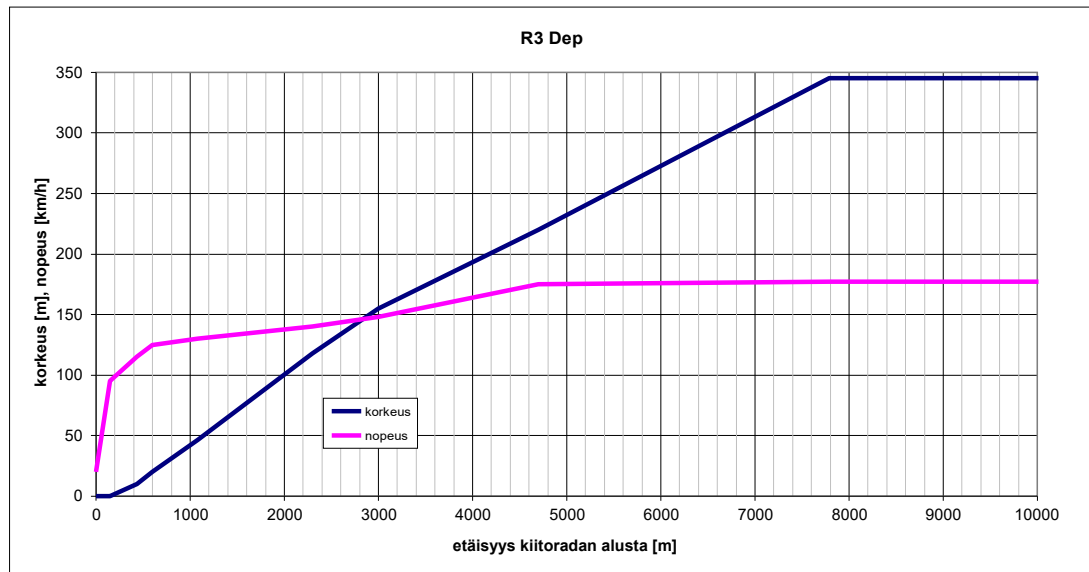


Lentoonlähdön (DEP) lentoprofiili:

track dist	altit	speed	thrust set mode
0	0	20	2380 depart
150	0	95	2380 depart
433	10	115	2400 depart
600	20	125	2400 depart
1080	47	130	2400 depart
2300	118	140	2300 depart
3000	155	148	2300 depart

4700	220	175	2300 depart
7790	345	177	2300 depart
20000	345	177	2300 depart

Lentorata graafina:

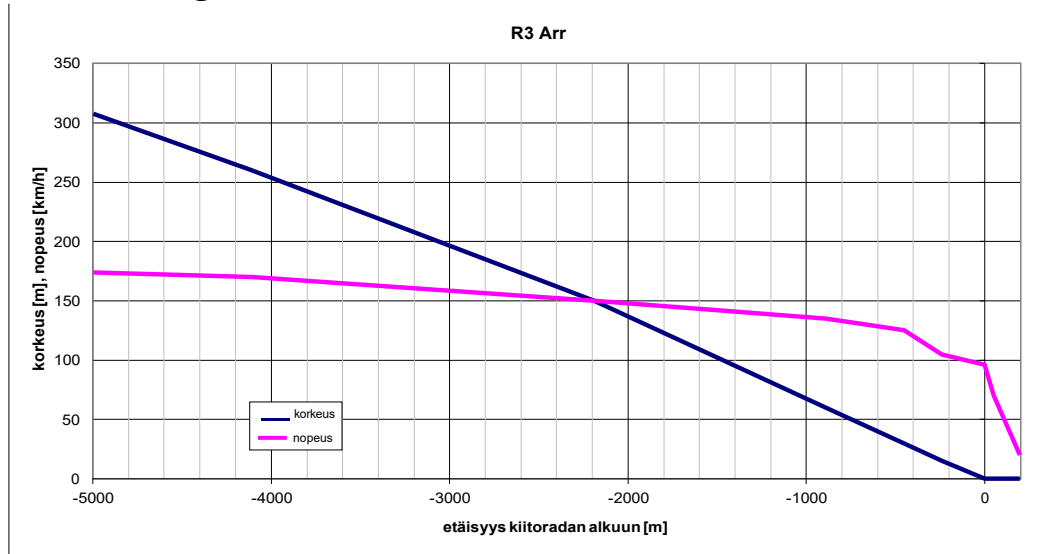


Profiili ei ole lentokoneen ääri rajoilla, vaan loivahko. Käytännössä lentäjien käyttämä profiili on jyrkempi, eli koneella noustaan jyrkemmin.

Saapumislennon (ARR) lentoprofiili:

track dist	altit	speed	thrust set mode
-22000	345	177	2300 App
-5700	345	177	2300 App
-4110	260	177	2200 App
-2190	150	150	1950 App
-890	60	135	1900 App
-450	30	125	1800 App
-240	15	105	1700 App
0	0	96	1700 App
50	0	70	1300 App
200	0	20	1300 App

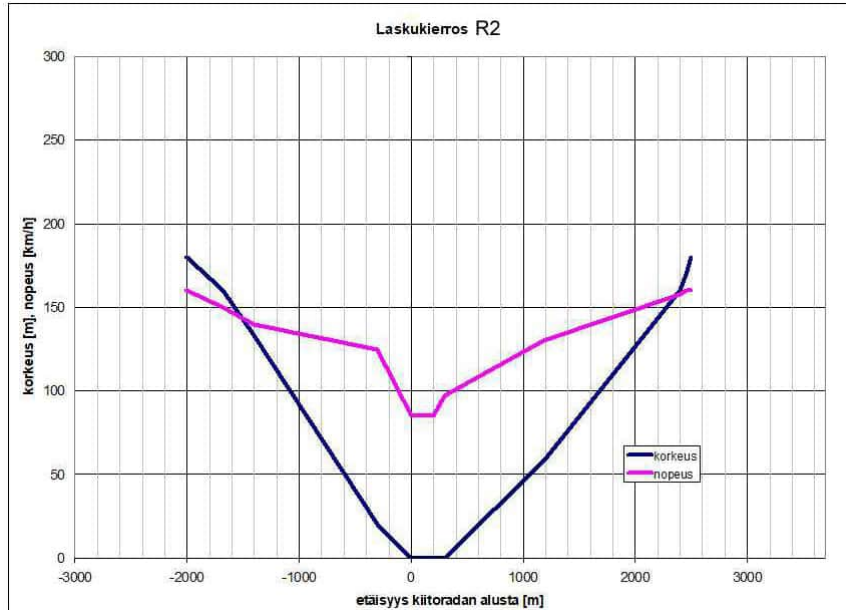
Lentorata graafina:



Laskukierroksen lentoprofiili on muuten samantapainen kuin lähtö ja lähestyminen yhdistettynä, mutta vaakalento-osuuden korkeus on pienempi. Taulukon matka reitillä (track dist) on etäisyys kiitoradan alkupisteestä. Lämpilaskussa konetta ei pysäytetä kiitotielle. Maakosketuksen jälkeen vauhtia ei vähennetä, vaan tehoa lisäten noustaan saman tien takaisin ilmaan.

track dist	altitude	speed	thrust set	mode
-2936	180	160	2250	D
-2833	180	160	2250	D
-1680	160	150	2100	D
-1400	133	140	1950	A
-300	20	125	1800	A
0	0	85	1500	A
200	0	85	2400	A
300	0	97	2400	D
1180	58	130	2400	D
2560	160	158	2400	D
3606	170	160	2300	D
3678	180	160	2250	D

Läpilaskun (TGO) lentoprofiili graafina:



Samoin kuin ryhmällä 1, korkeus ei ole kartan mukainen vaan alempi. Joka mallinnuksessa on konservatiivinen oletus.

5.4 Ryhmä 3 Hinauskone



Nummelassa oleva hinauskone PIK-15 ei ole tietokannoissa. EASA tietokannassa on (tietue C300) Apex DR300/180R lentokone, jossa on sama O360A moottori, samantapainen potkuri eikä erillistä äänenvaimenninta. Tämä on hinauskäyttöön tehty lentokone, ja niin lähellä ääniteknisesti kuin voidaan kuvitella. Suorituskyky (lentoprofiilitieto) on määritelty PIK-15 hinaustapahtuman mukaisesti.

Mallinnuksessa käytetty melumalli on seuraava:

noise type	Op mode	Thrust setti	Noise levels (dB)									
			dist (ft)									
			200	400	630	1000	2000	4000	6300	10000	16000	25000
LAMAX - 1500 -A LAMAX	Approach	1 500	66,1	59,7	55,4	50,9	43,9	36,4	31,3	25,9	20,3	15,1
LAMAX - 1600 -A LAMAX	Approach	1 600	67,3	60,9	56,6	52,1	45,1	37,6	32,4	26,9	21,1	15,8
LAMAX - 1800 -A LAMAX	Approach	1 800	71,3	64,8	60,4	55,8	48,5	40,5	35	29,2	23,1	17,2
LAMAX - 2150 -D LAMAX	Depart	2 150	79	72,3	67,8	63,1	55,4	47,1	41,4	35,3	28,9	22,3
LAMAX - 2150 -X LAMAX	Level	2 150	79	72,3	67,8	63,1	55,4	47,1	41,4	35,3	28,9	22,3
LAMAX - 2442 -D LAMAX	Depart	2 442	86,5	79,9	75,3	70,4	62,7	54,3	48,6	42,3	35,3	27,9
LAMAX - 2467 -X LAMAX	Level	2 467	82,7	76,1	71,5	66,7	59	50,8	45,1	39	32,2	25,2
LAMAX - 2600 -D LAMAX	Depart	2 600	88	81,3	76,7	71,8	63,9	55,4	49,4	43	35,9	28,5
LAMAX - 2600 -X LAMAX	Level	2 600	88	81,3	76,7	71,8	63,9	55,4	49,4	43	35,9	28,5



5.5 Ryhmä 4 DC-3

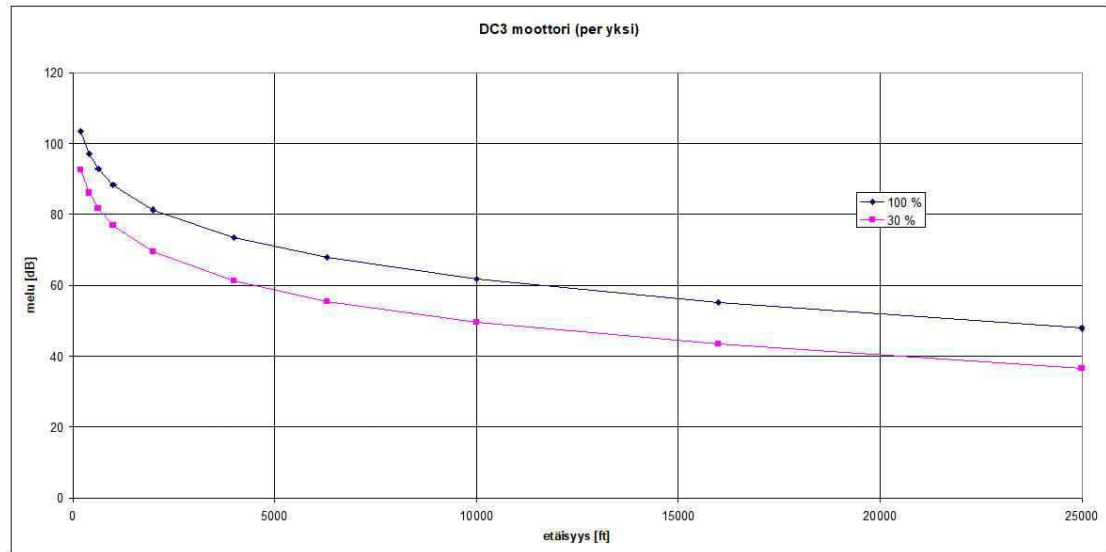
DC yhdistys ry:n DC-3 kone mahdollisesti sijoittuu Nummelaan.

Mikäli Nummelassa olisi säilytyksessä DC-yhdistys ry:n DC-3 museolentokone, jolla yhdistys käy ympäri Suomea muilla lentokentillä näytösluonteisesti lennättämässä omia jäseniään, niin näitä käyntejä olisi alle 100 vuodessa. Pääsääntöisesti tämä näkyisi Nummelassa siten että kone lähtee pois ja sitten tulee takaisin. Kustannusten minimoimiseksi he pyrkivät yhteen käyntiin sisällyttämään useampi kenttiä, jolloin lähtö Nummelasta ja paluu Nummelaan on usein eri päivinä. Asian huomioimiseksi, simulointiin lentomääräksi 0,75 lentoa.

DC3 lennot ovat eri luonteisia kuin pääosa Nummelan toiminnasta, joka tässä yhteydessä tarkoittaa, että toiminnat ajoittuvat eri päiville. Eli näiden lentojen simulointi samalle päivälle (muun toiminnan kanssa) ei vastaa todellisuutta. Asian huomioimiseksi, yksi startti/lasku per päivä (joka olisi 0,5 lentoa) ja joskus täysi operaatio (1 lento), lentomääräksi simulointiin otettiin 0,75 lentoa.

Koneen meluprofiili löytyy INM ohjelman tietokannasta.

Yhtä moottoria kohden melu kahdella eri tehoasetuksella sekä lähtöasussa että laskuasussa on:



Lentoprofiili on konetyypin käsikirjan mukainen.

5.5 Ryhmä 5 helikopterit

Helikopterin ääni muodostuu samalla tavalla pää- että pyrstöroottorin ja moottorin äänestä. Helikopterilla pääroottorin ääni on matalataajuisia ja jää ihmisen kuuloalueen alapuolelle. Helikopteri pyrstöroottorin äänen taajuus on 80-85 hz, eli sama kuin suurempien lentokoneiden potkuriääni.

Mäntämoottorihelikopterin, kuten Robinson R44, moottoriääni on samanlainen kuin mäntämoottorilentokoneen ääni, eli laajakaistainen.

Pääroottorin tyypillinen pyörimisnopeus on 400 rpm (R44). R44 helikopterissa myös kaksilapainen pääroottori. Joten pääroottori äänen taajuudet ovat 13 Hz (R44). Ihmisen matalan taajuuksien kuuloalue katsotaan alkavan noin 20 Hz taajuudesta.

Pyrstöroottori on kaksilapainen ja se pyörii R44 helikopterissa noin 2425 rpm. Joten pyrstön äänen taajuus on 81-85 Hz.

Tämän ryhmän äänenpainetietona on käytetty R22 helikopterin äänitietoja, joka on ohjelman tietokannassa valmiina.

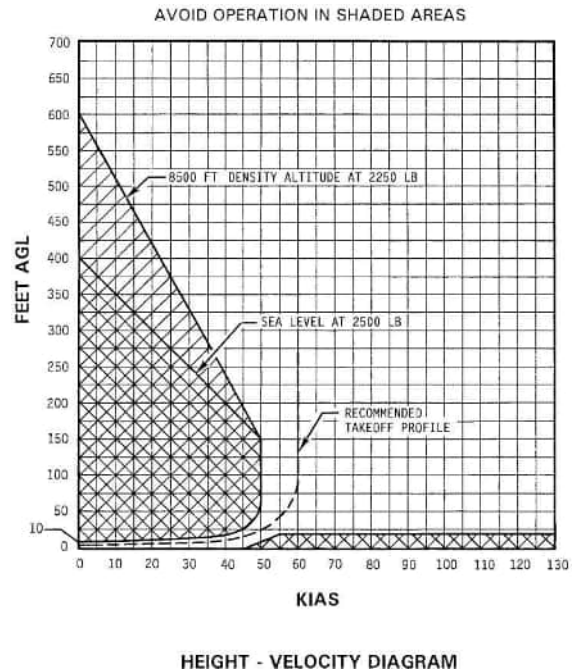
Lentoprofiilit ovat helikopterin erilaisesta lentomenetelmästä johtuen erilaiset kuin lentokoneilla.

Kaikilla helikoptereilla on korkeus/nopeusalue, josta ne eivät pysty tekemään pakkolas- kua (autorotaatiota). Alan ter- mein “kuolleen miehen käyrä”. Oikealla R44 lentokäsi- kirjasta ko kohta. Helikopte- rilla ei siis voida saapua laskeu- tumispaikan päälle matkalen- tokorkeudessa ja suorittaa lasku pystysuoraan tai vastaa- vasti lähteä ja nousta pystysuo- raan matkalentokorkeuteen.

Helikopterilla siis lentome- netelmä on kiihdyttää hyvin lähellä maanpintaa tiettyyn nopeuteen ja sitten vasta aloit- taa nousu. Ja vastaavasti lähes- tyminen laskua varten tehdään korkeutta vähentäen koko ajan eteenpäin len- täen.

Ryhmä 5 lentoonlähtömenetelmä:

		aika [sek]	loppukor- keus [m]	loppupään etäisyys [m]	loppunopeus TAS [km/h]
1	Käynnistys ja moottori maatyh- jäkäynnillä	120			
2	Tehon nosto lentoa varten(, flight idle)	7			
3	Pystysuora nousu	3	3		
4	Kiihdytys			30	56
5	Startin alkunousu ja kiihdytys		22	152	114
6	Startin vakionopeusvaihe		304,8	1066,8	
7	Kiihdytys vaakalennossa		304,8		192,6
8	vaakalento		304,8	28377	192,6



Ryhmä 5 lähestymismenetelmä:

		aika [sek]	alkukor- keus [m]	loppukor- keus [m]	alkupään etäisyys [m]	alkuno- peus TAS [km/h]	loppuno- peus TAS [km/h]
1	alkukorkeus		304,8			192,6	
2	vaakalento				26594		
3	hidastus vaaka- lennossa				1524		125,9
4	lähestyminen vaakalennossa			152,4	1463		
5	liuku hidastaen			4,6	868,7		0
6	pystysuora las- keutuminen	3		0			
7	moottori lentote- hoilla	7					
8	moottorin jääh- dytyskäyttö tyh- jäkäynnillä	120					

Näistä näkyy, että helikopterin lähdössä ennenkuin helikopteri nousee ilmaan moottoria käytetään pari minuuttia. Samoin laskussa lopullisen laskeutumisen jäl-keen moottori on käynnissä pari minuuttia. Tämän takia tuloskuviissa näkyy heli-kohterin lähtö/laskupiste pyöreänä ääni alueena.

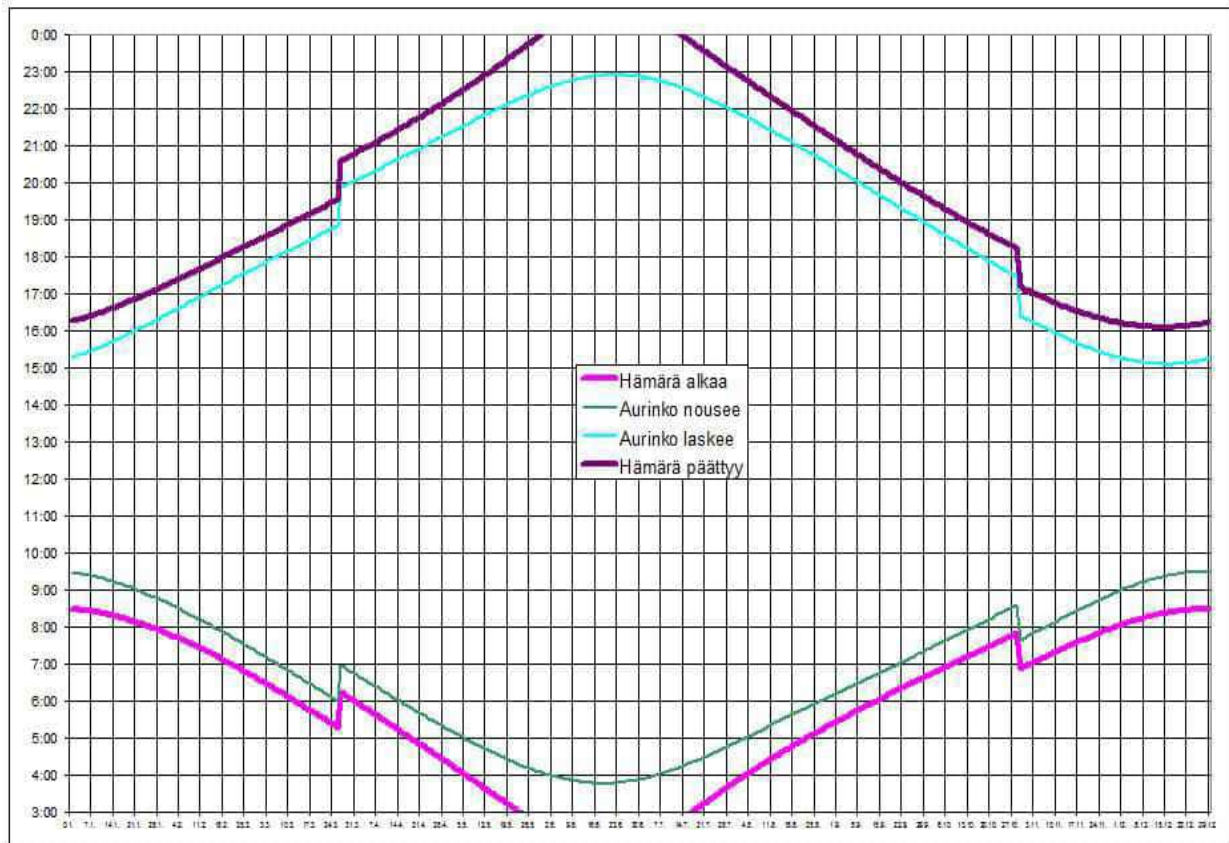
6 Liikennemäärät

6.1 Ajallinen jakautuminen

Nummelan lentotoiminta tapahtuu näkölentosääntöjen (VFR) mukaisesti. Tämä tarkoittaa, että pilvikorkeus ja näkyvyys ovat riittävä. Suomessa talvikausi on lentämisen kannalta hiljaista aikaa, ja yleisilmailu keskittyy kesäkauteen. Koulutustoiminta ei ole yhtä kesäpainoiteista, mutta sään takia painotusta on.

Keskitalvella lentämiseen soveltuvaa valoisuutta on vain noin 6 tuntia ja osin lyhyestä päivänvalosta johtuen sää on usein niin huono, ettei VFR-lentäminen onnistu kuin hyvin harvoin. Lentosääntöjen määritelmäyöstä on aika, jolloin auringon keskipiste on alempana kuin 6 astetta horisontin alapuolella. Tämä yön määritelmä on erilainen kuin äänenpaineen raja-arvoissa mainittu yö.

Seuraava kaavio esittää auringon nousu- ja laskuajat paikallista aikaa Nummelassa sekä hämärän alku ja päättymishetket.



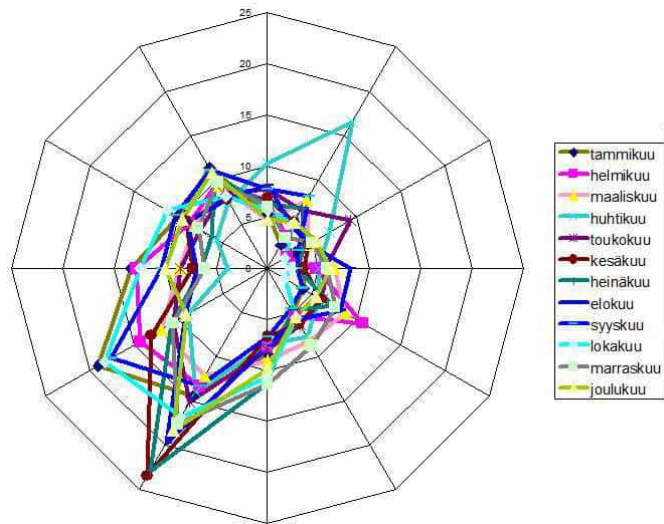
Huomattavaa on että keskikesällä (1.6 - 10.7) 40 päivän ajan lentosääntöjen mukaista yötä ei ole ollenkaan

6.2 Suuntajakautuma

Ilma-aluksen päällikkö valitsee lasku/startti suunnan aina vastatuuleen, jos muut syyt eivät pakota valitsemaan toisin. Useimmilla lentokoneilla myös myötätuuleen startti/lasku on yksiselitteisesti kielletty.

Tämän takia liikenteen jakautuma eri kiitoradoille voidaan arvioida erittäin hyvin tuulitietojen perusteella. Suomen tuuliatlaksen¹ tietojen perusteella Nummelan matalalla tuulen suuntajakautuma on oheinen.

Tuulen keskisuunta vaihtelee vuodenajan mukaisesti. Asteikko on suhteellinen prosenttihakautuma 30 asteen suuntasektorein. Tuuliatlaksesta saadaan tuulen suuntajakautuma kuukausittain. Huhtikuussa on erikoisesti koillistuulten (vaalena sininen) osuus erilainen kuin koko muu vuosi.



Nummelan lentokeskuksen ilmoituksen mukaisesti kiitoratojen käyttö on jakautunut seuraavasti:

rata	hinaukset	muut
04	13 %	22 %
22	75 %	75%
09	2 %	1%
27	10 %	2%

1. <http://www.tuuliatlas.fi/>

6.3 Lentoreitit

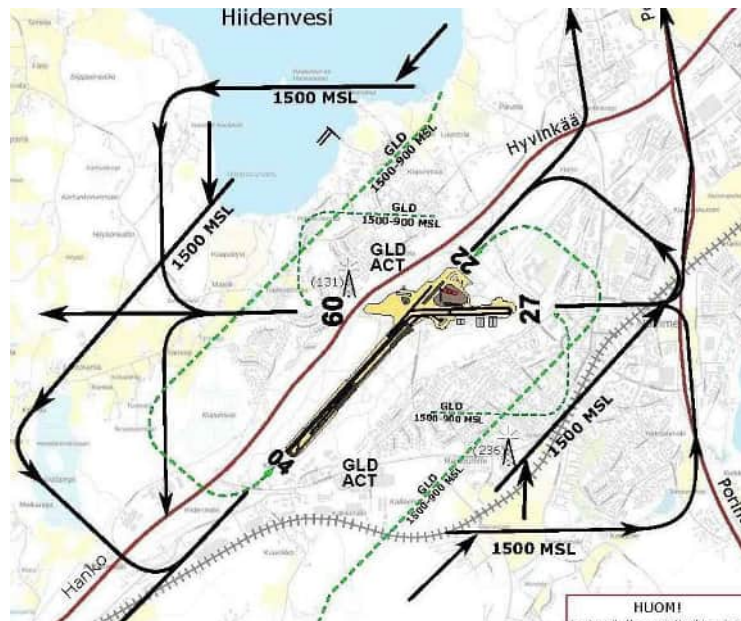
Laskennassa käytetyt lentoreitit ovat:

6.3.1 Purjekoneiden hinaus

Hinauslentäjän ohjeistuksen mukaiset. Kaaviot reiteistä esitetty aikaisemmin.

6.3.2 Saapuva/poistuva

Eli matkalennoiksi nimetyt lennot. Saapuminen kentän laskeutumiskartan mukaisesti (kuvan nuolet jotka ovat sisäänpäin) ja matkalennolle lähtö suoraan starttiradan suuntaisesti pois päin.



6.3.3 Laskukierroslentäminen

Laskeutumiskartan mukainen myötätuulesta laskuun ja edellisen kartan mukainen starttiin ja sivutuuliosuudelle.

6.3.4 Helikopterit

Näissä helikoptereissa ei ole pyöriä, joten niiden pitää kenttäalueella siirtyä paikasta toiseen ns "ilmarullauksella", siinä helikopteri on metrin parin korkeudessa leijumassa ja lentää paikasta toiseen, pienellä nopeudella. Joten näiden helikoptereiden lento alkaa/päättyy pysäköintipaikalta/-lle. Joka on poikkiradan itäpäässä radan eteläpuolella olevien hallien edessä.

7 TULOKSET JA TARKASTELU

7.1 Miten lentomelua kuvataan

Vaihtelevan lentotoiminnan aiheuttaman äänen kuvaamiseen käytetään suurta, joka yhdistää äänitapahtumien hetkellisen tason ja tapahtumien lukumäärän. Koko vuorokauden lentojen yhteensä muodostama äänienergia kuvaa äänitason kokonaismäärää. Tätä äänitason kutsutaan keskiäänitasoksi L_{eq} (ekvivalenttitaso). Jos koko tarkastelujakson ajan olisi tarkastelupaikalla jatkuvasti havaittavissa keskiäänitason osoittama äänen voimakkuus, olisi sen akustinen energia sama kuin kaikkien erillisten tapahtumien yhteensä. Keskiäänitason käytetään yleisesti kuvaamaan ympäristön äänitason suuruutta. Käytännössä havaittava äänitaso vaihtelee koko ajan – ilma-alusten kohdalla erityisen selvästi, sillä tapahtumien esiintyminen voi olla harva ja tapahtuminen välillä ilma-alusten aiheuttamaa ääntä ei esiinny lainkaan.

Keskiäänitaso eri paikoissa voidaan laskea, kun tiedetään erityyppisten ilma-alusten äänitasot ja lentojen määrä. Lisäksi tarvitaan tiedot lentoreiteistä ja niiden hajonnasta sekä tiedot lentoprofiileista (korkeus, nopeus, moottorin tehoasetus). Keskiäänitaso voidaan esittää karttapohjalla käyräesityksenä, jolloin voidaan kuvata kokonaisäänitilannetta laajallakin maantieteellisellä alueella.

Kartasta saadaan myös vertailuavarten kätevä pinta-alatieto, toisin sanoen kuinka suurella pinta-alalla tietty keskiäänitaso ylittyy.

7.2 Laskennoissa käytetyt suureet

Tämän selvityksen tuloksissa esitetyt suureet ovat päiväajan (klo 7-22) keskiäänitaso $L_{Aeq(7-22)}$. Yöajan vastaavasti 22-07, yöaika kestää 9 tuntia kun päiväaika kestää 15 tuntia. Joten päiväajan äänitaso ei ole suoraan käytettävissä yöajan äänitasona, koska aika on erilainen.

Yleiset ympäristön äänitason ohjearvot on valtioneuvoston päätöksen (Vnp 993/1992) mukaisesti annettu erikseen päivä- ja yöajan (painottamattomalle) keskiäänitasolle L_{Aeq} .

Mahdolliset hyvin satunnaiset yöaikaiset operaatiot eivät vaikuta mitenkään päiväaikaiseen verhoikäyrään (klo 07-22).

8 Tulokset

8.1 192 lentoa/vuorokausi

8.1.1 188,8+1,95 lentoa/vuorokausi

8.1.1 Päiväaika (07-22)

Nämä tulokset on laskettu päivälentomäärän mukaisesti, kuten edellä on esitetty. Tulos on lentomäärälle 188,8 lentoa/päivä lentokoneilla edellä esitetyllä jakautumalla, sekä yksi lento DC-3 koneella, ja 1,2 lentoa helikoptereilla jotka tapahtuvat kiitoradalta 04/22. Tämä on siis operaatiomäärinä jota ei pysty saavuttamaan päivässä.

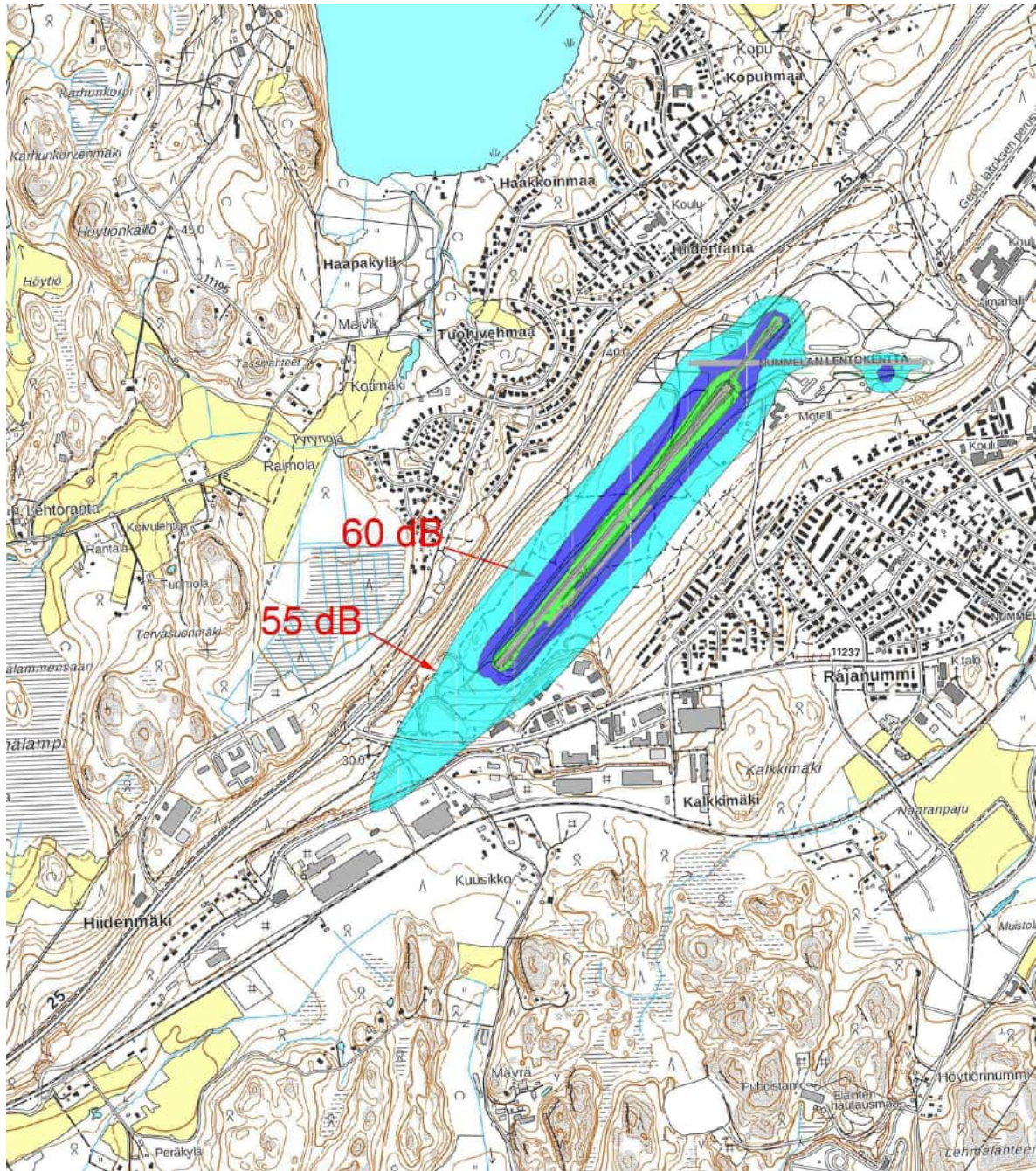
Lentojen aiheuttama keskimääräinen äänitasokuorma $L_{Aeq(7-22)}$ laskennallisen tasoituksella.

Erillisessä tulostulosteessa käytetty asteikko on aina kuvan vasemmassa alakulmassa. Huomaa, että ohjelman käyttää merimailia yksikkönä, joten asteikon yhteydessä olevat luvut ovat neliömaileja.

Alue, jolla $L_{Aeq(7-22)}$ 55 dB raja ylittyy on vaalean sininen. Tämä on asuinalueen päiväajan kynnysarvo. Pinta-alaltaan se on 66,8 hehtaaria.

$L_{Aeq(7-22)}$ 60 dB raja-arvo ylittyy kun väri muuttuu tumman siniseksi. Pinta-ala on 26,2 hehtaaria.

$L_{Aeq(7-22)}$ 65 dB raja-arvo ylittyy kun väri muuttuu vaalean vihreäksi. Pinta-ala on 0,9 hehtaaria.



8.2 10 lentoa/ yö

8.2.1 Yöaika (22-07)

Nämä tulokset on laskettu 10 lentoa /yö mukaisesti, kuten edellä on esitetty. Tämä tarkoittaa 20 operaatiota.

Lentojen aiheuttama keskimääräinen äänitasokuorma $L_{Aeq(7-22)}$ laskennallisen tasoituksella.

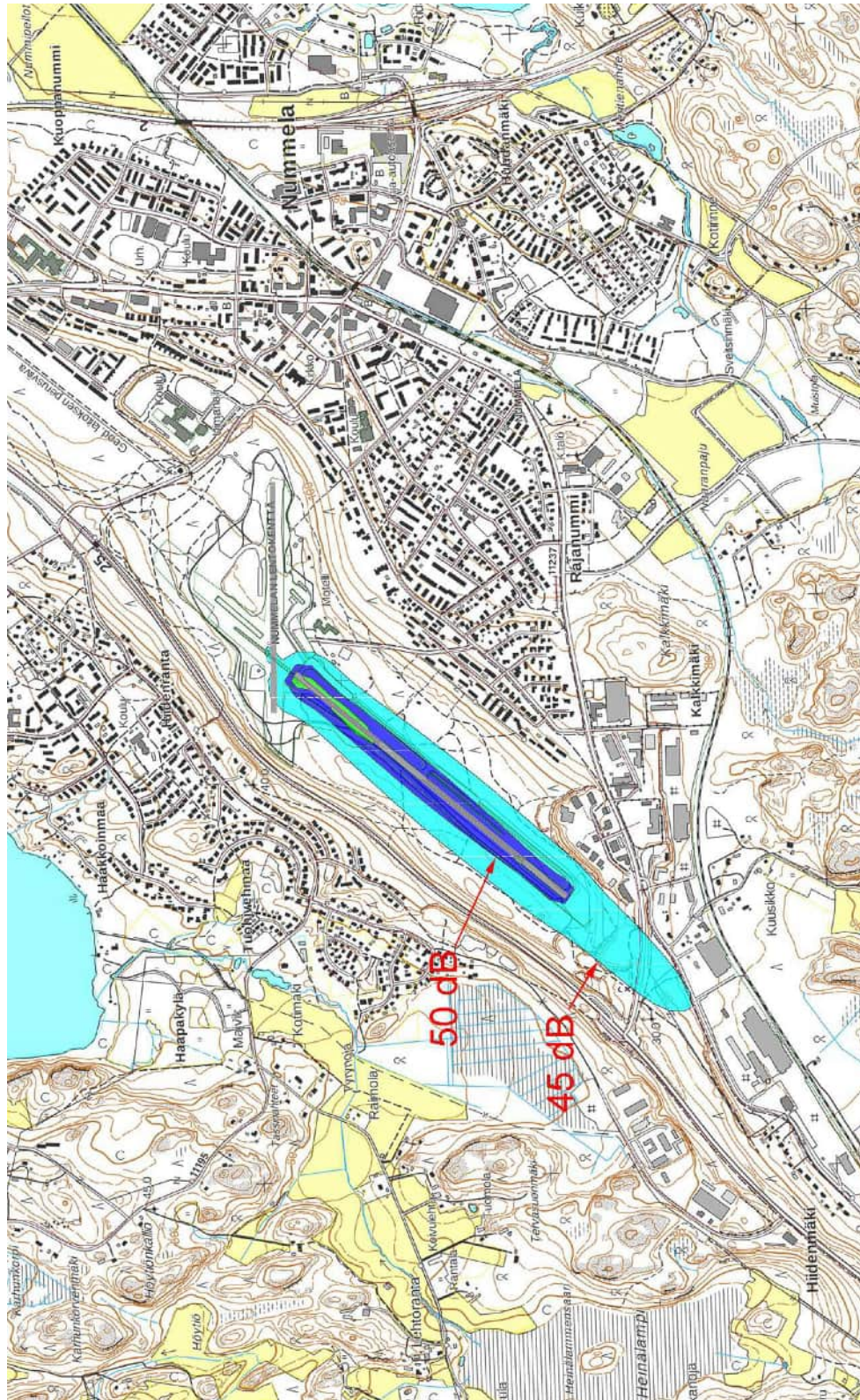
Erillisessä tulostulosteessa käytetty asteikko on aina kuvan vasemmassa alakulmassa. Huomaa, että ohjelman käyttää merimailia yksikkönä, joten asteikon yhteydessä olevat luvut ovat neliömaileja.

Alue jolla $L_{Aeq(22-07)}$ 45 dB äänitaso ylittyy on vaalean sininen. Pinta-ala on 39,9 hehtaaria.

Alue, jolla $L_{Aeq(7-22)}$ 50 dB raja ylittyy kun väri muuttuu tumman siniseksi. Tämä on asuinalueen yöajan kynnyisarvo. Pinta-alaltaan se on 12,4 hehtaaria. Alue on kokonaan kenttäalueen sisällä.

$L_{Aeq(7-22)}$ 55 dB raja-arvo ylittyy kun väri muuttuu vaalean vihreäksi. Pinta-ala on 1,6 hehtaaria.

Käytetty 10lentoa / yö on hyvin suuri. Todennäköisesti noin kaksi tai kolme operaatiota (eli 1 - 1,5 lentoa) on suurin mitä kentän lähitulevaisuudessa. Tuohon aikaan ei lähdetä ja palata heti takaisin, vaan silloin ollaan menossa/tulossa jonnekin.



loppu



Kaava N199 Nummelan lentokentän asemakaavamuutos, Vihti

Pohjavesiselvitys

Destia Oy

Liikenne ja kaupunkiympäristö

Helsinki

4.5.2023

DESTIA

A COLAS COMPANY

SISÄLLYS

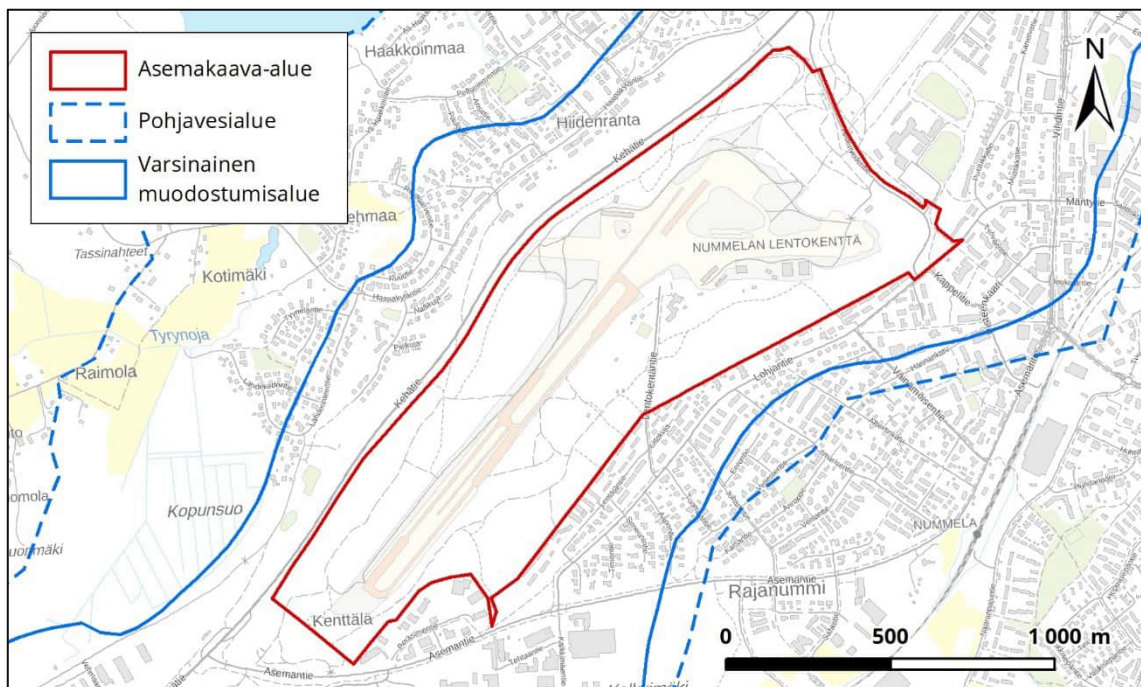
1	SELVITYSTYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET	1
1.1	Lähtöaineisto	2
2	NYKYINEN MAANKÄYTTÖ JA KAAVOITUS	2
2.1	Ympäristöluvan päivitys	3
3	NUMMELANHARJUN POHJAVESIALUE	4
3.1	Pohjavesialueen kuvaus	4
3.2	Vedenottamot	5
3.3	Maaperäolosuhteet	7
3.4	Pohjaveden virtausolosuhteet	8
3.5	Pohjaveden laatu	9
3.6	Hulevesien hallinta	9
4	NUMMELAN LENTOKENTÄN ASEMAKAAVAMUUTOS	10
5	ASEMAKAAVAMUUTOKSEN POHJAVESIVAIKUTUKSET	12
5.1	Vaikutukset pohjaveden laatuun	13
5.1.1	Rakentamisen aikaiset vaikutukset	13
5.1.2	Käytön aikaiset vaikutukset	13
5.2	Vaikutukset pohjaveden muodostumiseen	14
5.2.1	Vaikutukset päällystettyyn pinta-alaan	14
5.2.2	Vaikutukset pohjaveden määrään	15
6	POHJAVESIALUETTA KOSKEVAT KAAVAMÄÄRÄYKSET	17
7	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	18
8	LÄHTEET	20
9	LIITTEET	20

1 SELVITYSTYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

Vihdin kunnalla on käynnissä Nummelan lentokentän asemakaavamuutos N199, joka sijoittuu Nummelan taajaman keskiosaan Nummelanharjun 1E-luokan vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle. Asemakaavan muutostyössä päivitetään vanhentuneet kaavamerkinnot ja -määräykset, turvataan alueen luontoarvot sekä yhteensovitetään alueen monipuolisen käyttäjäkunnan tarpeet. Tavoitteena on luoda sekä alueella ulkoilevia että lentokenttätoimintoja ja niihin vahvasti sidoksissa olevia oheistoimintoja hyvin palveleva toimintaympäristö alueen ympäristöarvot ja pohjavesiolosuhteet huomioiden. Lisäksi varmistetaan pohjaveden riittävä suojeluaste sekä hulevesien suunnitelmallinen hallinta kaavamääräyksin.

Asemakaavamuutoksen tueksi laaditun pohjavesiselvityksen tavoitteena oli selvittää Nummelanharjun pohjavesialueen pohjavesiolosuhteet ja pohjaveteen kohdistuvat riskitoiminnot asemakaava-alueella sekä laatia pohjaveteen liittyvät maankäyttösuositukset ja kaavamääräysehdotukset alueen kaavoitustyön tueksi.

Selvitys toteutettiin konsulttityönä Destia Oy:n Liikenne ja kaupunkiympäristö-yksikössä. Selvityksen laatimisesta ovat vastanneet FM Anne Ekholm ja FM Sini Yli-Öyrä. Asemakaavamuutoksen laadinnan vastuullisena pääkonsulttina on toiminut Projoplan Oy projektipäällikkönään arkkitehti (FISE) Petri Tuormala.



Kuva 1. Nummelanharjun pohjavesialueen ja Nummelan lentokentän asemakaavan muutosalueen rajaukset. Aineisto © MML 2023, Syke 2023, Vihdin kunta 2023.

1.1 Lähtöaineisto

Pohjavesiselvitys on laadittu olemassa olevien lähtötietojen perusteella. Pohjavesiselvityksen yhteydessä ei ole tehty pohjatutkimuksia, asennettu uusia pohjavesiputkia, mitattu pohjaveden pintaa olemassa olevista pohjavesiputkista tai otettu pohjavesinäytteitä.

Pohjavesiselvityksen lähtötietoina on hyödynnetty mm. seuraavia lähteitä:

- Nummelan lentokenttä, Ympäristölupahakemuksen pohjavesiselvitys. AFRY Finland Oy 9.5.2022 ja päivitys 10.8.2022
- Geologisen rakenteen jatkoselvitys Nummelanharjun ja Isolähteen pohjavesialueilla Vihdin kunnassa, GTK/222/03.01/2018. Geologian tutkimuskeskus 2018
- Nummelanharjun pohjavesialueen suojelusuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskus, Vihdin Vesi. Ramboll Finland Oy 2009.
- Vihdin strateginen yleiskaava. Vihdin kunta 19.10.2020
- Uusimaa-kaava 2050, Helsingin seudun vaihemaakuntakaava. Uudenmaan liitto 25.8.2020
- Geologian tutkimuskeskuksen maaperä- ja pohjatutkimusaineistot
- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot
- Vihdin kunnan kartta-aineistot
- Vihdin Veden johtokartat ja Luontolan vedenottamon suoja-alue tiedot
- Ympäristöhallinnon Hertta- ja POVET-tietokannat

2 NYKYINEN MAANKÄYTTÖ JA KAAVOITUS

Nummelan taajama-alueella sijaitsevan selvitysalueen maankäyttö koostuu nykyisestä Nummelan lentokenttäalueesta ja sitä ympäröivästä, virkistyskäytön kannalta merkittävästä puistometsästä. Asemakaava-alue on pinta-alaltaan 134 hehtaaria ja rajautuu koillisessa Hiidenvedentiehen, kaakossa Vanhan Nummelan asuinalueeseen ja Kenttälän teollisuusalueeseen, lounaassa asemakaavoittamattomaan Asemantien varren metsäalueeseen ja luoteessa valtatiehen 25 (Kehätie).



Kuva 2. Asemakaava-alue ilmakuvalla. Aineisto © MML 2023, Vihdin kunta 2023.

Suurin osa suunnittelualueesta on voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu lentokenttäalueen liikennealueeksi (LL). Lentokentän alueelle sijoittuu kiito- ja rullaustiet, useita lento-toimintaa palvelevia rakennuksia ja halleja sekä lentokenttämotelli Air Hotel Nummela. Lentokenttäaluetta rajaa luonnontilainen kangasmetsävyöhyke, joka on voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu luonnontilaisena säilytettäväksi puistoalueeksi (PL). Alueen pääpuulajina on mänty. Metsäaluetta halkoo tiheä polkuverkosto ja maasto on voimakkaan virkistyskäytön vuoksi kulunutta. Alueen koillisosaan sijoittuu Nummelan Tarmon ulkoilumaja Tarmonmaja sekä Nummelanharjun hiihtokeskus pysäköintialueineen. Kulku lentokenttäalueelle tapahtuu Lentokenttätien kautta ja Tarmonmajalle Hiidenvedentien kautta.

Vihdin strategisen yleiskaavan 2050 (lainvoima 19.10.2021) yleiskaavakartassa 2/3 *Luonto- ja kulttuuriarvot sekä virkistys* on osoitettu pohjavesialueet ja niitä koskee seuraava kaavamääräys: *aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, etteivät ne heikennä pohjaveden laatua tai heikennä pohjavesiäsiintymän antoisuutta (YSL 1.luku 8§ ja VL 3.luku 2§). Yksityiskohtaisemman suunnittelun tulee perustua suunnittelualueella tehtyihin maaperä- ja pohjavesitutkimuksiin ja siinä tulee huomioida vesilain mukaiset suoja-alueet.*

Myös Uusimaa 2050-kaavan Helsingin seudun vaihemaakuntakaavassa Nummelanharju on osoitettu pohjavesialueena. Pohjavesialueita koskee seuraava suunnittelumääräys: *aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, etteivät ne vaaranna pohjaveden laatua, määrää tai vedenhankintakäyttöä. Pohjavesialueiden maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon Uudenmaan maakuntaa koskeva vesienhoitosuunnitelma ja pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat. Tavoitteena tulee olla pohjaveden laatua ja antoisuutta uhkaavien riskien vähentäminen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota erityisesti maaperä- ja pohjavesiolosuhteisiin sekä otettava huomioon pohjavesialueille sijoittuvien vedenottamoiden suoja-alueet. Pohjavesialueita koskeva ajantasainen tieto tulee tarkistaa ympäristöhallinnolta.*

2.1 Ympäristöluvan päivitys

Vihdin kunnan ympäristölautakunta on myöntänyt Nummelan lentokentän toimijalle Nummelan lentokenttäyhdistys ry:lle uuden ympäristöluvan (päätös Dnro 108/11.01.00/2021) 15.12.2022 muuttuneeseen lentokenttätoimintaan alueella. Lupaa haettiin valvomattomalle lentopaikalle ympärivuotiseen toimintaan, lentomäärien lisäämiseen ja polttoainevirtauksen määrään sekä jakeluaseman siirtoon. Jakeluaseman siirron osalta hakemus vedettiin pois ennen päätöstä. Lentokenttätoiminnalle myönnetty aiempi ympäristölupa on vuodelta 2014.

Uudessa ympäristöluvassa on osoitettu taulukossa 1 esitetyt pohjavettä ja maaperän suoje-lua sekä pohjaveden tarkkailua koskevat lupamääräykset, joita alueella tulee noudattaa lentotoiminnassa.

Ympäristölupapäätöksestä on valitettu Vaasan hallinto-oikeuteen eikä päätös ole lainvoimainen.

Taulukko 1. Nummelan lentokentän ympäristöluvan (Dnro 108/11.01.00/2021) pohjavettä ja maaperän suojelua sekä pohjaveden tarkkailua koskevat lupamääräykset.

Nro	Lupamääräys
15	Kaikessa lentopaikalla tapahtuvassa toiminnassa on otettava huomioon Luontolan vedenottamon voimassa olevat suoja-alueääräykset.
16	Polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen on estettävä.
17	Huoltotoimintaa saa harjoittaa vain sisätiloissa halleissa, joissa on nesteitä läpäisemättömät lattiarakenteet sekä vaarallisten jätteiden asianmukainen käsittely ja välivarastointi.
18	Mahdollisen öljyvahingon sattuessa luvan saajan on välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin öljyntyneen maan poistamiseksi sekä ilmoitettava asiasta alueelliselle pelastusviranomaiselle ja Vihdin kunnan ympäristövalvonnalle. Öljyvahinkoja varten alueella on oltava riittävästi imeytysainetta sekä tiivispohjainen paikka, johon saastunut maa voidaan väliaikaisesti koota.
19	Lentokoneiden pesu kemikaaleilla lentokentän alueella on kielletty. Suolan ja kemikaalien käyttö liukkauden torjuntaan tai lentokoneiden jäänmuodostuksen estämiseen on lentokentän alueella kielletty.
58	Pohjaveden tarkkailua tulee toteuttaa seuraavista tarkkailupisteistä (2kpl): havaintoputket MV34 ja PF5/19. Pohjavesiputkista tulee ottaa vesinäytteet kaksi kertaa vuodessa samana ajankohtana keväällä huhti-toukokuussa ja syksyllä syys-lokakuussa. Vesinäytteiden oton yhteydessä tulee mitata havaintoputkien pohjaveden pinnankorkeudet. Vesinäytteistä tulee määrittää lämpötila, haju sameus, väri, liukoinen lyijy, bensiinijakeet C5-C10, öljyhiilivetyjakeet C10-C40 ja VOC-yhdisteet.
62	Pohjavesien tarkkailutulokset tulee toimittaa viipymättä tiedoksi Vihdin kunnan valvontaviranomaiselle ja Uudenmaan ELY-keskukselle.

3 NUMMELANHARJUN POHJAVESIALUE

3.1 Pohjavesialueen kuvaus

Nummelanharju (pv-tunnus 0192755) on 1E-luokan pohjavesialue eli vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Pohjavesialueella sijaitsee metsälailloja suojeltuja lähde-, tihkupinta- ja norokohteita pohjavesialueen eteläosassa Hiidenmäen eteläpuolella, Rataskorven pohjoispuolella sekä Luontolan vedenottamon koillispuolella rinteessä. Kohteet ylläpitävät monipuolista lähdelajistoa. Pohjavedestä riippuvaiset kohteet eivät sijaitse selvitysalueen lähiympäristössä.

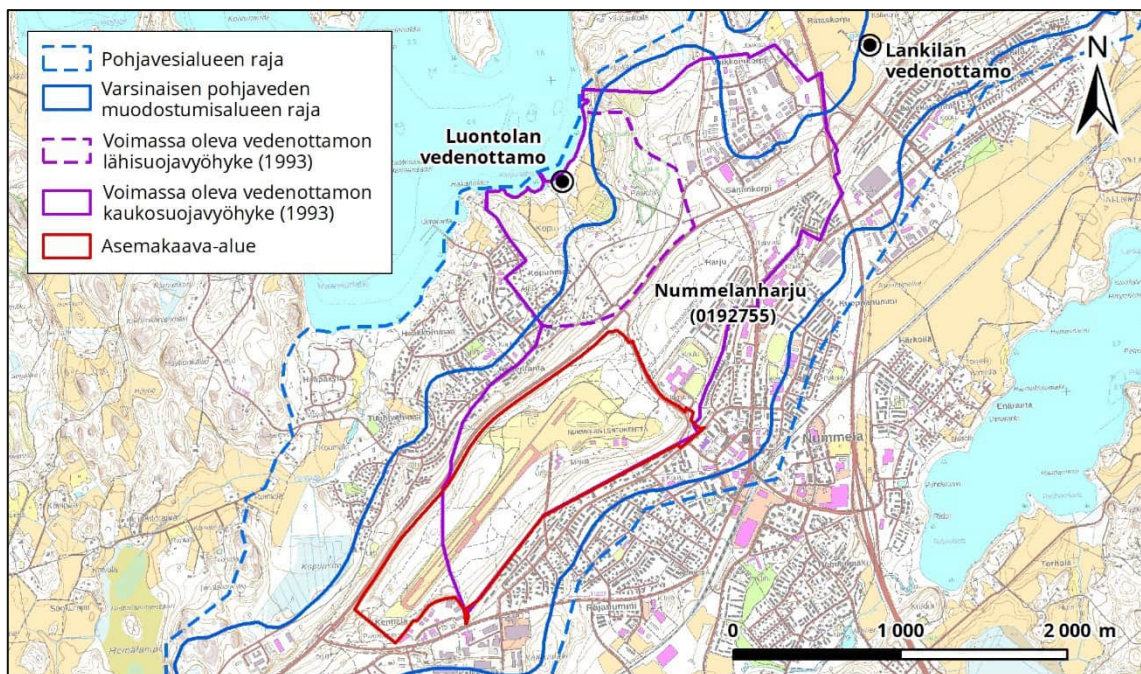
Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 14,42 km², josta varsinaista pohjaveden muodostumisaluetta on 9,28 km². Pohjavesialueella muodostuvan pohjaveden arvioitu määrä on 6 500 m³/d. Nummelanharju on tyypiltään antikliininen, ympäristöönsä pohjavettä purkava pohjavesialue. Pohjavesialue on osa Ensimmäisen Salpausselän reunamuodostumaa, joka muodostaa Nummelan alueella leveän hiekkavaltaisen selänteen. Nummelanharjun pohjavesialueelle on laadittu suojelusuunnitelma vuonna 2009 (Ramboll Finland Oy 2009).

Nummelanharjun pohjavesialue on maankäytöltään pääosin metsämaata (50 %) ja erilaisia rakennettuja alueita (41 %) sekä lisäksi pelto- ja maatalousalueita (8 %) ja suo- ja vesialueita (1 %). Pohjavesialueelle sijoittuu suurin osa Nummelan taajaman keski- ja pohjoisosien pientaloalueista sekä useita teollisuusalueita Kenttälän, Hiidenmäen, Rajanummen, Veikkoinkorven ja Lankilan kohdilla. Lisäksi pohjavesialuetta halkovat suuret väylät valtatie 25 (Kehätie) ja valtatie 2 (Porintie).

3.2 Vedenottamot

Nummelanharjun pohjavesialueella sijaitsevat Luontolan vedenottamo ja Lankilan vedenottamo (Rataskorven ja Niittylän vedenottamoiden yhteisnimitys). Rataskorven ja Niittylän vedenottamot perustettiin turvaamaan Vihdin kunnan vedenhankintaa sen jälkeen, kun Luontolan vedenottamon vedessä havaittiin liuotinaineita vuonna 1995. Vihdin Vedellä on lisäksi vedenottamovaraus Nummelan lentokentän lounaispuolella sijaitsevan havaintoputken PF3/19 alueella noin 400 metrin etäisyydellä asemakaava-alueesta.

Luontolan vedenottamo, joka toimii Vihdin kunnan päävedenottamona, sijaitsee lähimmillään noin 930 metrin etäisyydellä Nummelan lentokentän asemakaava-alueesta Hiidenveden rannalla. Luontolan vedenottamolla on Länsi-Suomen vesioikeuden 20.3.1980 myöntämä vedenottolupa (22/1980 A, 19.3.1980) 4 000 m³/d pohjavedenottoon vuosikeskiarvona laskettuna. Ottamon alkuperäinen lupa on myönnetty vuonna 1968. Lisäksi vedenottamolla on Länsi-Suomen vesioikeuden 29.4.1993 antamassa päätöksessä määritelty suoja-alue (L-SVEO 31/1993/1).



Kuva 3. Nummelanharjun pohjavesialueen (0192755) rajaus sekä Luontolan vedenottamon voimassa olevien kauko- ja lähisuojavaovyöhykkeen rajaukset Nummelan lentokentän asemakaava-alueen ympäristössä. Aineisto © MML 2023, SYKE 2023, Vihdin Vesi 2022.

Nummelan lentokenttä ja asemakaavamuutosalue sijoittuvat lounaisosaa lukuun ottamatta voimassa olevalle vedenottamon kaukosuojavyöhykkeelle noin 109 hehtaarin alueella. Tällä hetkellä kaukosuojavyöhykettä koskevat mm. seuraavat taulukossa 1 esitetyt määräykset, joita on vesilain säännöksiensä ohella noudatettava.

Lankilan vedenottamo sijaitsee yli 2,3 kilometrin etäisyydellä Nummelan lentokentän asemakaava-alueesta eikä sen kaukosuojavyöhyke ulotu selvitysalueelle.

Taulukko 2. Luontolan vedenottamon voimassa olevaa kaukosuojavyöhykettä koskevat suoja-alueääräykset, joilla on vaikutuksia selvitysalueeseen.

Nro	Suoja-alueääräys
4	Alueelle ei saa perustaa öljyjen, fenolien, nestemäisten polttoaineiden, maantiesuolan tai muun pohjaveden laadulle haitallisen aineen varastoa lukuun ottamatta pohjaveden suoja-laittein varustettuja tilakohtaisia varastoja tai säiliöitä.
5	Alueelle ei saa perustaa nestemäisten polttoaineiden jakelupaikkoja, yleisiä huoltoasemia, huoltoalueita, konevarastoja, autokorjaamoja eikä öljysora- ja asfalttiasemia ilman vesi- ja ympäristöpiirin hyväksymiä erityisiä suojatoimenpiteitä.
6	Rakennettavat tai uusittavat kiinteistökohtaiset öljy- ja polttoainesäiliöt on omistajan kustannuksella sijoitettava rakennuksen sisällä olevaan öljysäiliöillä tai maan päälle suoja-altaaseen. Öljysäiliötilan tai suoja-altaan on tällöin pystyttävä keräämään tai pidättämään suurinta tilassa olevaa säiliötä vastaava öljymäärä ja valuma-altaan on muuten oltava rakennusvalvontaviranomaisen antamien ohjeiden mukainen. Säiliön saa upottaa maahan vain vesioikeuden hakemuksesta myöntämällä luvalla.
8	Alueelle rakennettavien uusien rakennusten jätevedet on johdettava tiiviissä viemärissä tai muuten kuljetettava suoja-alueen ulkopuolelle, mikäli viemäriverkkoon liittymismahdollisuuksia ei ole. Jos yleinen viemäri on vahvistetulla rakennuskaava-alueella 15 metriä lähempänä kiinteistön rajaa, on kiinteistön liityttävä yleiseen viemäriin viemärlaitoksen liittymisehtoja noudattaen. Edellä esitetty koskee myös teollisuuslaitoksia. Viemäriverkko on alueella rakennettava tiiviiksi.
13	Alueella ei sallita sellaista ojankaivua tai muuta maankaivua, josta voi aiheutua pohjaveden likaantumista tai haitallista purkautumista.
14	Alueelle rakennettavat, yleiselle liikenteelle tarkoitetut uudet ja perusparannettavat tiet, kadut ja pysäköintipaikat on vettä läpäisevien maalajien kohdalla varustettava rakennuttajan kustannuksella asianmukaisin suojarakentein.
15	Öljyjen ja jätelipeän käyttö kadun ja tien rakentamisessa ja kunnossapidossa on kielletty.
16	Urean käyttö jään sulatukseen Nummelan lentokentällä on kielletty.

Luontolan vedenottamon suoja-alerajausten ja suoja-alueääräysten päivitystyö on parhaillaan käynnissä ja muutoshakemus toimitetaan Etelä-Suomen aluehallintovirastolle kevään 2023 aikana (tilanne 04/2023). Suoja-alueen rajaus on tarkoitus laajentaa asemakaavamuutoksen alueella siten, että alueesta noin 119 hehtaaria sijoittuu suoja-alueelle.

Uusien suoja-alueääräysten ehdotuksen 27.3.2023 mukaan mm. pihoilta ja liikenne- ja paikoitusalueilta kerääntyvät hulevedet on johdettava kunnalliseen hulevesiviemäriin, pysäköintialueet on päällystettävä ja uusille yleisille liikenneväylille on rakennettava senhetkisen parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaiset pohjaveden suojaukset. Yleisten teiden suolauk-

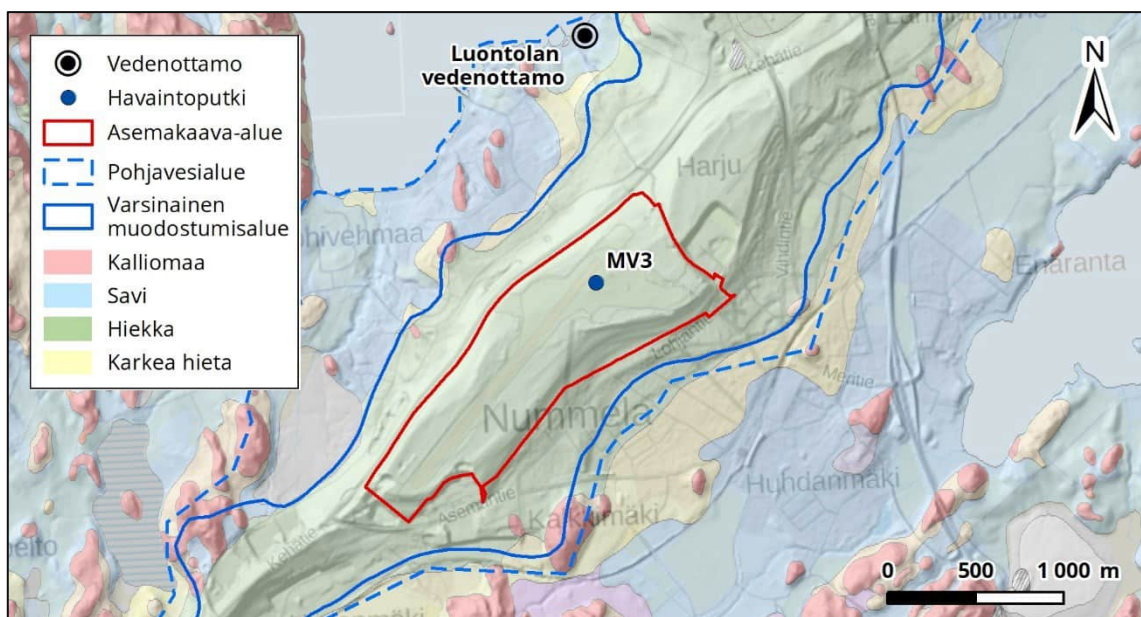
nessa tulee käyttää ensisijaisesti vaihtoehtoisia liukkaudentorjunta-aineita ja suolan käyttö pölynsidontaan on kielletty. Myös vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden käsittelystä ja varastoinnista, öljy- tai polttoainesäiliöiden säilytyksestä sekä urean ja glykolin käytökiellosta annetaan määräyksiä.

3.3 Maaperäolosuhteet

Nummelanharjun pohjavesimuodostuman maaperä koostuu hiekasta (Hk). Pohjavesialueen karkeimmat maakerrokset ovat Salpausselän proksimaalipuolella muodostuman pohjoispuolella, niissä kohdin missä kallioperän ruhjeissa olevat syöttöharjut liittyvät Salpausselkään. Pohjoisreunalla on myös moreenivälikerroksia. Distaalirinteellä muodostuman eteläpuolella on rantakerrostumia ja savipeitteisiä hiekkakerroksia.

Nummelanharjun keskiosissa on kaksi suurta kallioruhjetta, jotka yhtyvät toisiinsa. Toinen ruhje kulkee pohjois-etelä suunnassa Nummelan asemalta kohti Luontolaa ja toinen luodekaakko suunnassa Luontolan alueelta kohti Nummelan taajamaa. Ruhjealueella maaperän kerrospaksuudet ovat jopa 100 metriä paksuja. Koillisessa ja lounaassa kerrospaksuudet ovat 10–25 metriä. Ruhjeeseen kerääntyvä pohjavesi purkautuu Luontolan alueella. Pohjaveden pinnan alaisia maakerroksia on paikoin yli 50 metriä. Nummelanharjun pohjavesialueen rakenteen jatkoselvityksen mukaan pohjavesialueen länsipuolella Maaniitunlahdella kulkee toinen pohjois-etelä suuntainen ruhjevyyhyke, jossa kalliojaljastumien välissä maanpeitteen paksuus vaihtelee 30 metristä jopa 60 metriin. Peite koostuu paksuista, pohjavettä hyvin johtavista kerrostumista ohuen savikerrostuman alla.

Varsinaisen lentokentän alueelta GTK:n kairaustietoja on vain pohjavesiputken MV3 alueelta. Pisteessä maakerrokset koostuvat noin 17,5 metrin syvyydelle asti vettä hyvin johtavista maakerroksista (hiekkä, kivinen/hiekkainen sora, kivinen hiekkä), jonka jälkeen maakerrokset muuttuvat hienojakoisemmiksi. Noin 52,8 metrin syvyydellä maaperä on silttiä ja silttistä hiekkää. Kalliopinta on noin 60 metrin syvyydellä.



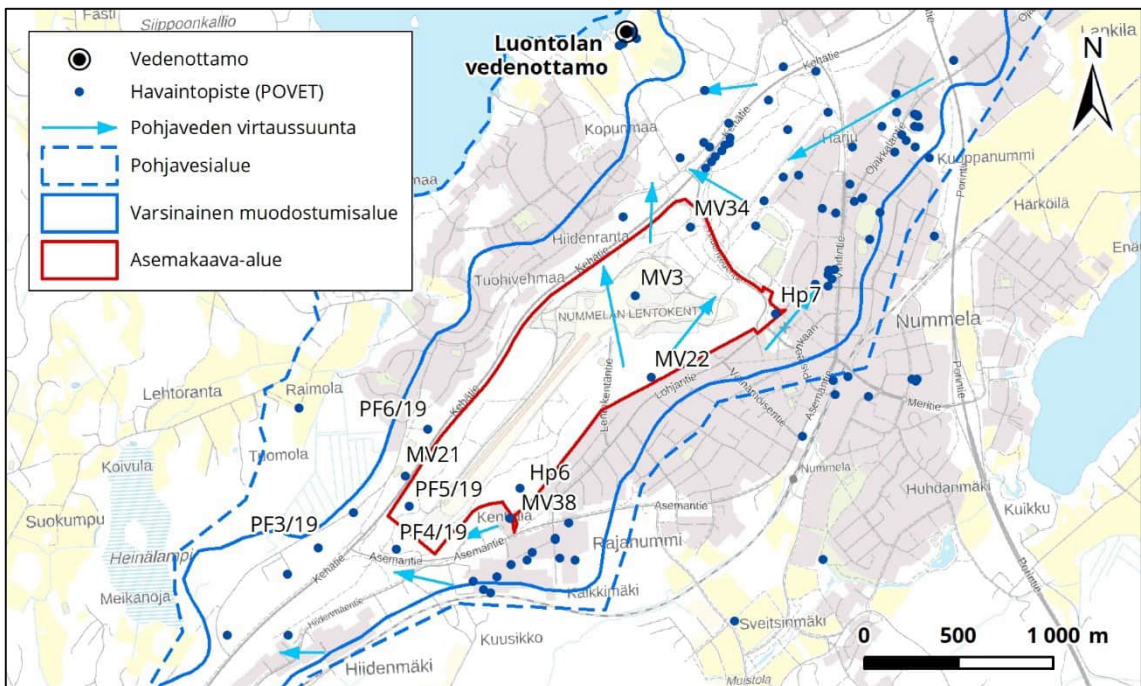
Kuva 4. Maaperäkartta suunnittelualueelta. Aineistot © GTK 2023, MML 2023. Vihdin kunta 2023.

3.4 Pohjaveden virtausolosuhteet

Nummelanharjun pohjavesialueen pohjaveden virtaussuunta on pääsääntöisesti kohti Luontolan vedenottamo, joka sijaitsee pohjavesialueen pohjoisreunalla Hiidenveden rannalla. Nummelanharjun itäosissa pohjaveden virtaus on kohti kaakkoa, missä pohjavesi purkautuu pohjavesialueen reunaosien pelto-oihin.

Muodostumassa on kolme eri pohjavesikerrosta. Luontolan vedenottamon valuma-alueella on varsinaisen pohjavesivyöhykkeen yläpuolella orsivettä, joka on noin tasossa + 64 m mpy. Vedenottamolla pohjaveden taso on + 32 m mpy. Pohjavedenpinnan taso nousee jyrkästi Nummelanharjun keskiosiin, missä pinta on tasossa + 59 m mpy. Varsinaisen pohjavedenpinnan alapuolella on havaittavissa yhtenäinen savi-silttikerros, joka erottaa toisen ja kolmannen pohjavesikerroksen toisistaan. Nummelan lentokentän pohjaveden havaintoputkessa MV3 pohjavesi on noin 45 metrin syvyydellä maanpinnasta. Lentokentän lounaispuolella valtatie 25 ja Asemantien liittymän tuntumassa sijaitsevista havaintoputkista PF5/19 pohjavesi on noin 42 metrin syvyydellä ja putkessa PF4/19 noin 20 metrin syvyydellä.

AFRY Finland Oy on mallintanut Nummelan lentokentän ympäristölupahakemusta varten tekemässään pohjavesiselvityksessä pohjaveden virtauskuvan käyttäen vuonna 2021 mitattuja pinnankorkeustietoja. Tietojen perusteella pohjavesi virtaa nykytilanteessa koko Nummelan lentokentän alueelta kohti Luontolan vedenottamo. Lentokentän lounaispäädyn ulkopuolella pohjaveden virtaus suuntautuu lännen-lounaan suuntaan. AFRY:n selvityksessä todetaan, että Vihdin Veden suunnittelema uusi tuotantokaivon paikka havaintoputken PF3 alueelle voisi toteutuessaan muuttaa pohjaveden virtaussuuntaa alueella siten, että se kääntyisi lentokentän lounaisosissa osittain lounaaseen kohti uutta vedenottokaivoa.



Kuva 5. Selvitysalueella sijaitsevat pohjaveden havaintoputket ja arvioidut pohjaveden virtaussuunnat. Aineistot © AFRY Finland Oy 2022, MML 2023, SYKE 2023, Vihdin kunta 2023.

3.5 Pohjaveden laatu

Vesienhoidon 3. suunnittelukaudella Nummelanharjun pohjavesialue on luokiteltu hyvään määrälliseen tilaan, mutta huonoon kemialliseen tilaan. Alue on määritelty kemialliseksi riskialueeksi. Kymijoen–Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosille 2022–2027 Nummelanharju on osoitettu pohjavesialueeksi, jonka kemiallinen hyvä tila on tarkoitus saavuttaa vuoden 2027 jälkeen. Poikkeamisen syyksi pohjavesialueen kohdalla on mainittu luonnonolosuhteet ja pohjavedessä esiintyvät haitalliset aineet (trikloorieteeni, tetrakloorieteeni, kloridi, kloorieteeni (vinyylidikloridi), 1,4-diklooribentseeni, 1,2-dikloorieteeni, 1,2-dikloorietaani ja 1,2-diklooribentseeni). Nummelanharju on kuvattu moniongelmaiseksi pohjavesialueeksi suurten kerrospaksuuksien, useiden pohjavesikerrosten, pohjaveden monimutkaisten virtausyhteyksien ja virtaussuuntien sekä useiden kunnostettavien kohteiden vuoksi.

Kloorattuja liuottimia havaittiin ensimmäisen kerran vuonna 1995 Luontolan vedenottamolla. Suurimmat pitoisuudet olivat trikloorieteeniä. Liuotainaineiden lähdettä on tutkittu ja niiden on arvioitu olevan peräisin Ojakkalantien teollisuusalueelta, joka sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä vedenottamosta. Vedenottamon ja teollisuusalueen välillä olevasta havaintoputkesta MV32 tehtiin suojapumppausta vuosina 2000–2004 liuottimien kulkeutumisen estämiseksi. Pumppaus lopetettiin, kun vedenottamolla otettiin käyttöön aktiivihilisuodatuslaitteisto, jolla pohjavedessä esiintyvät liuotainaineet poistetaan vedestä. Raakavesi käsitellään lisäksi UV-suodattimella ja sooda-alkaloinnilla. Laitoksella on mahdollisuus verkostoveden desinfiointiin kloorauksella. Luontolan ottamolla esiintyy lisäksi kohonneita kloridipitoisuuksia, joiden todennäköisenä syynä on valtatie 25 talvikunnossapito.

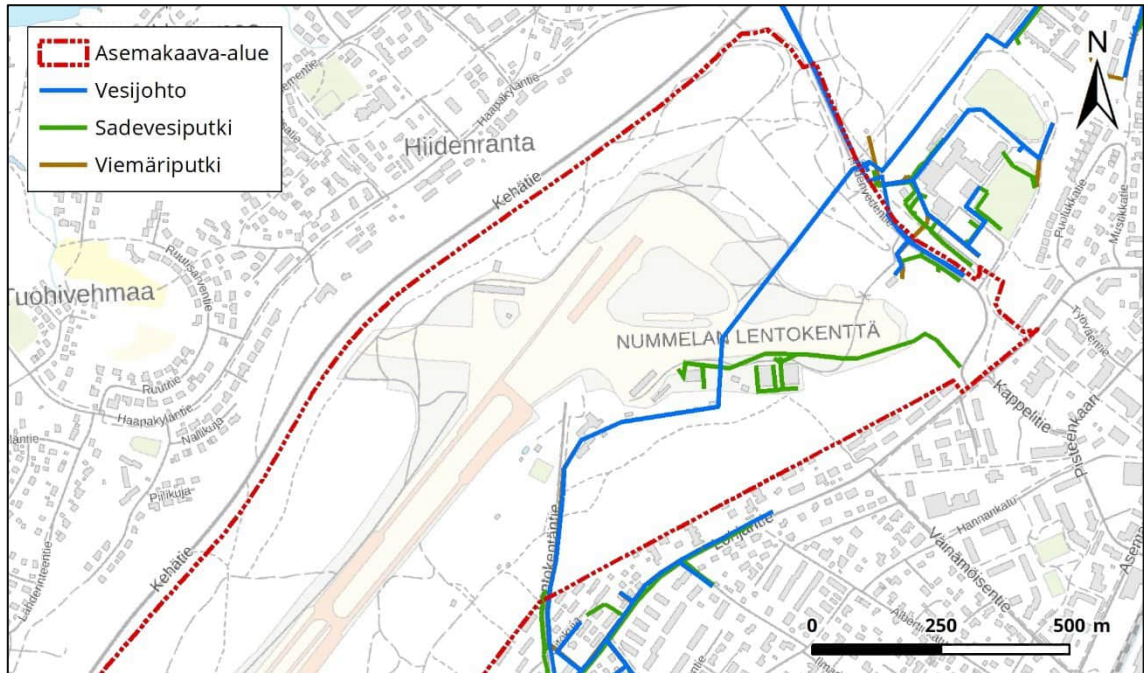
Syksyisin vuosina 2017–2021 vedenottamolle tulevassa vedessä on havaittu myös BAM:ia (2,6-diklooribentsamidi), joka on torjunta-aine diklobeniilin hajoamistuote. Diklobeniili ja sen hajoamistuote BAM ovat molemmat helposti kulkeutuvia. Havaitut torjunta-ainemäärät ovat olleet alle talousveden laatuvaatimusten enimmäispitoisuuden. Viimeisin diklobeniiliä sisältävä torjunta-aine poistui kasvinsuojeluaineiden rekisteristä Suomessa vuoden 2009 loppussa. Kyseessä voi siten olla vanha päästö, sillä BAM säilyy maaperässä useita vuosia. Syvemmällä maaperässä ja anaerobisissa olosuhteissa BAM on lähes hajoamatonta. Pidättyminen erityisesti hiekka- ja sora-moreeneihin on vähäistä (Suomen ympäristökeskus 2007).

Vuonna 2021 Luontolan havaintoputkien vesinäytteistä havaittiin poikkeavan korkeita heterotrofisia pesäkelukuja. Myös Luontolan kaivon 2 vedestä havaittiin kohonneita heterotrofiten pesäkkeiden määriä. Osassa havaintoputkista esiintyi myös pieniä määriä kolimuotoisia bakteereita. Lentokentän pohjavesiputkesta MV3 ei havaittu 17.11.2020 otetussa vesinäytteessä analysoituja haitta-aineita (liukoinen lyijy, bensiinijakeet C₅-C₁₀, öljyhiilivetyjakeet C₁₀-C₄₀ ja VOC-yhdisteet) yli laboratorion määritysrajojen.

3.6 Hulevesien hallinta

Nummelan lentokentän asemakaava-alueella muodostuva pinta-valunta imeytyy nykytilanteessa pääosin Nummelanharjun hyvin vettäläpäisevään maaperään. Nummelan lentokentän alueen koillisosassa nykyisten lentokenttähallien ja polttonesteen jakelupisteen asfaltoidulla alueella syntyvät hulevedet ohjataan öljynerotuskaivon kautta hulevesiputkessa Hiidenvedentien varren hulevesiviemäriin ja edelleen itään pois pohjavesialueelta. Myös Tarmomajaman edustan pysäköintialueelta hulevedet ohjataan samaan hulevesiviemäriin.

Asemakaava-alue kuuluu Vihdin Veden vesijohtoverkkoon ja vesijohto kulkee alueen itäosan poikki Lentokentätien vartta, lentokenttämotellin ja lentokonehallien vieritse Hiidenvedentielle. Myös Tarmonmajan ulkoilumaja kuuluu vesijohtoverkkoon. Jätevesiviemäriverkko ulottuu asemakaava-alueella Lentokentätien päähän lentokenttämotellille sekä Hiidenvedentieltä Tarmonmajalle. Molemmat kiinteistöt kuuluvat jätevesiviemäriverkkoon.



Kuva 6. Kunnallistekninen verkosto asemakaava-alueella. Aineistot © MML 2023, Nummelan lentokenttäyhdistys ry 2022, Vihdin Vesi 2022

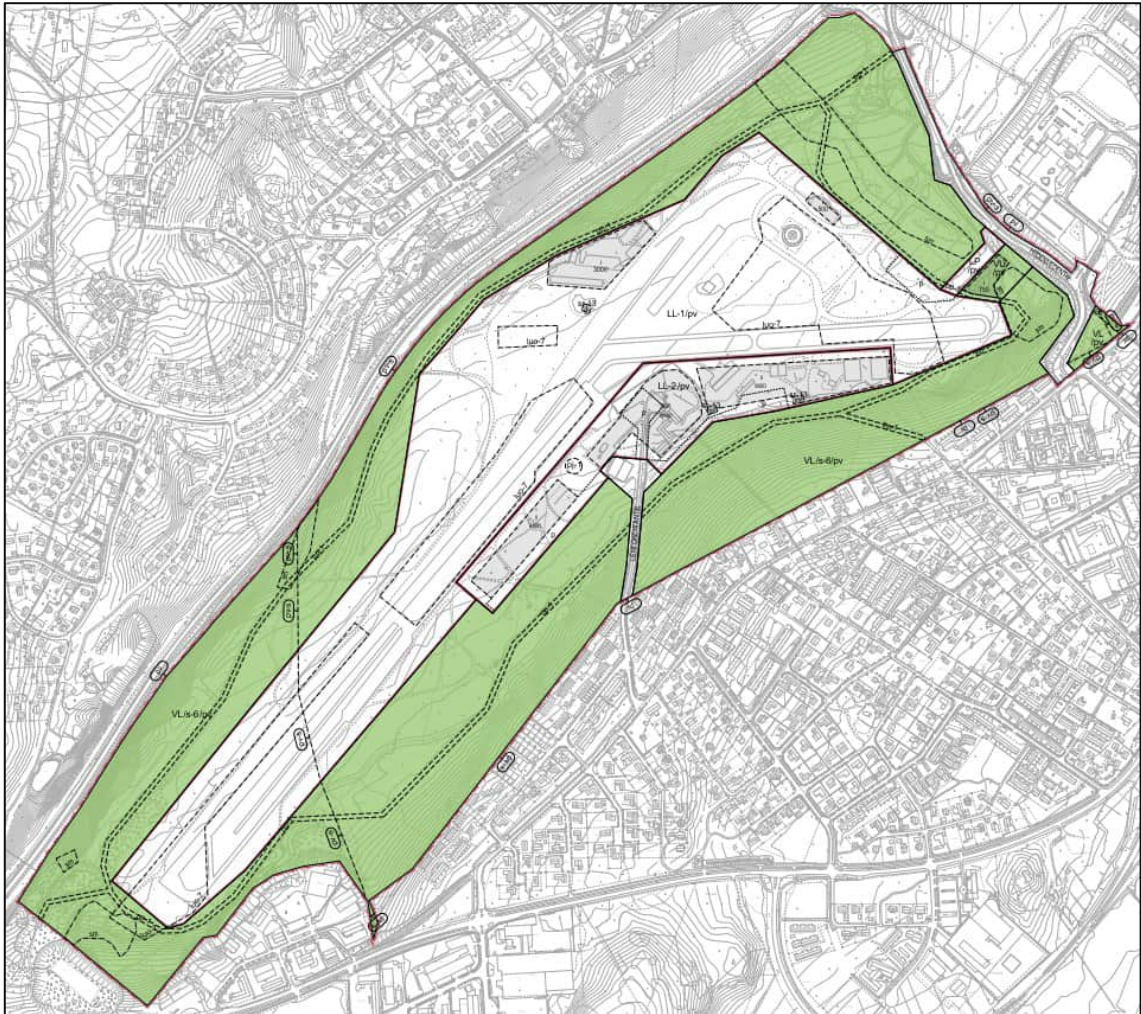
4 NUMMELAN LENTOKENTÄN ASEMAKAAVAMUUTOS

Vireillä olevassa asemakaavamuutoksessa pyritään yhteensovittamaan alueen kasvava virkistyskäyttö ja Malmin lentokentän sulkemisen vuoksi laajeneva lentotoiminta. Luonnosvaiheessa laadittiin kaksi maankäyttövaihtoehtoa, joista toinen painotti virkistyskäyttöä ja toinen lentotoimintaa. Asemakaavan luonnosvaihtoehdot olivat nähtävillä 24.10.–22.11.2022 ja niistä saadun palautteen perusteella on laadittu kaavaehdotus, jossa painotetaan virkistyskäytön kehittämistä ja mahdollistetaan lentotoiminnan maltillinen kasvu. Pohjaveden määrä ja laatu turvataan kaavamääräyksiin.

Asemakaavaehdotuksessa lentokentän, kiitoratojen ja rullausteiden vaatimat alueet on osoitettu **lentokenttäalueeksi LL-1**, jonka alueelle saa rakentaa kiitotiet ja niiden turva-alueet sekä lentotoimintaan liittyviä rakennelmia ja laitteita. Alueelle saa lisäksi rakentaa urheilua ja virkistystä palvelevia rakennelmia ja laitteita. Alueella kiito- ja rullausteiden päälleysteyiltä pinnoilta muodostuvat hulevedet esitetään imeytettäväksi pohjavesimuodostumaan. Myös puhtaat kattovedet esitetään imeytettäväksi maaperään.

Nykyisten lentokonehallien ja Air Hotel Nummelan ympäristö on osoitettu **lentokenttäalueeksi LL-2**, jonka alueelle saa rakentaa lentotoimintaa palvelevia rakennuksia. Lisäksi alueelle voidaan rakentaa ravintola- ja kahvilatiloja sekä muita matkailua ja vapaa-aikaa

palvelevia tiloja sekä lentokenttää ja matkailua palvelevia majoitustiloja. Alueelle sallitaan myös lentokentän päivystystoimintaa palvelevia asuinrakennuksia. Alueella päällystetyiltä liikenne- ja pysäköintialueilta muodostuvat hulevedet esitetään johdettaviksi öljynerotuksen jälkeen kunnalliseen hulevesiverkostoon pohjavesialueen ulkopuolelle. Puhtaat kattovedet esitetään imeytettäväksi maaperään.



Kuva 7. Nummelan lentokentän asemakaavamuutoksen ehdotus 3.5.2023.

Asemakaavaehdotuksessa ei ole osoitettu uusia ajoyhteyksiä alueelle. Lentokentäntie säilyy lentokentälle johtavana pääyhteytenä. Hiidenvedentieltä on yhteys Tarmon majalle sekä sen yhteyteen osoitetulle nykyisen laajuiselle yleiselle pysäköintialueelle (LP) ja LL-1 alueelle osoitetulle uudelle ohjeelliselle pysäköimispaikalle (p). Tarmon majan ympäristö on osoitettu urheil- ja virkistyspalvelujen alueeksi (VU). Pysäköintialueilla muodostuvat hulevedet esitetään johdettaviksi öljynerotuksen jälkeen kunnalliseen hulevesiverkostoon pohjavesialueen ulkopuolelle. Puhtaat kattovedet esitetään imeytettäväksi maaperään.

Valtaosa lentokenttää ympäröivästä puistometsästä on osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL), jolla ympäristö säilytetään (/s-6). Alueen nykyinen virkistyskäyttö voi jatkua ennallaan ja alueelle saa rakentaa keskitettyjä lähivirkistysreittejä ja virkistystoimintaa palvelevia kevyitä rakenteita. Aluetta tulee hoitaa harjumaisemalle ominaisena puistometsänä. VL-alueelle on

osoitettu lentokenttää kiertävä ohjeellinen virkistysreitti (pp-1). Nykyiset ulkoilureitit säilyvät ennallaan, ja uuden reittilinjauksen tarkempi sijainti tarkentuu suunnittelun edetessä.



Kuva 8. Havainnekuva asemakaavaehdotuksesta 3.5.2023.

5 ASEMAKAAVAMUUTOKSEN POHJAVESIVAIKUTUKSET

Pohjavesialueilla suoritettavat toimenpiteet voivat vaikuttaa pohjaveden määrään ja laatuun. Pintojen päällystäminen ja hulevesien johtaminen pois alueelta estää pohjaveden luontaisen muodostumisen. Pohjavesialueelle sijoittuvat kemikaaleja käyttävät toiminnot aiheuttavat riskin pohjaveden laadulle, samoin tienpito ja mahdolliset liikenneonnettomuudet. Myös liikenne- ja pysäköintialueiden lisääntyminen voi vahinko- tai onnettomuustilanteessa aiheuttaa riskin pohjaveden laadulle. Viheralueiden hoidosta voi myös kulkeutua päästöjä pohjaveeseen. Esimerkiksi lannoitteiden ja torjunta-aineiden käyttöä olisi syytä välttää pohjavesialueilla.

5.1 Vaikutukset pohjaveden laatuun

Vaikutukset pohjaveden laatuun voidaan jakaa rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin ja käytön aikaisiin vaikutuksiin.

5.1.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Asemakaavaehdotuksen mukaisen maankäytön muutokset nykyiseen maankäyttöön ovat melko vähäisiä. Kaavaehdotuksen toiminnot tukeutuvat nykyisiin liikenneyhteyksiin ja päällystetyn pinnan pinta-ala alueella lisääntyy noin 2 hehtaaria (15 %) lentotoiminnan maltillisen kehittämisen myötä. Rakentamisen vaatima maanmuokkaus on melko vähäistä ja painottuu arviolta korkeintaan noin 10 uuden lentokonehallin/rakennuksen sekä viemäri- ja hulevesiverkoston ja muiden kuivatusvesien käsittelyrakenteiden toteuttamiseen.

Rakentaminen vaatii maankaivua varsinaisella pohjaveden muodostumisalueella, joka on aina riski pohjaveden laadulle ja vaatii erityistä huolellisuutta. Uusien toimintojen alueelta poistetaan nykyinen maanpintaa ja pohjavettä suojaava kasvillisuus ja pintamaakerros. Alueen rakentamisessa tulee käyttää vain puhtaita maa-aineksia, joiden pilaantumattomuus tulee varmistaa etukäteen tutkimuksin.

Työkoneiden rikkoutumisesta tai polttoainetankkauksesta syntyvien haitta-ainepäästöjen mahdollisuutta voidaan huomattavasti pienentää toiminnallisoin keinoin, kuten työkoneiden säännöllisellä huoltamisella sekä järjestämällä niiden säilytyspaikat asianmukaisesti. Työkoneita ei saa huoltaa eikä polttoaineita tai hydraulikkaöljyjä saa säilyttää pohjavesialueella. Työkoneiden tankkaus on myös syytä järjestää pohjavesialueen ulkopuolella tai alueella, jolta mahdollisen ylitäytön tai onnettomuuden seurauksena polttonesteet eivät pääse imeytymään maaperään ja kulkeutumaan pohjaveteen.

Rakentamisen ei arvioida aiheuttavan merkittävää riskiä pohjaveden laadulle, kun pohjaveden suojelunäkökohdat otetaan huomioon pohjavesialueella toimittaessa.

5.1.2 Käytön aikaiset vaikutukset

Asemakaavaehdotuksen kaavamääräyksissä huomioon otetut Luontolan vedenottamon päivitettyt suoja-alueääräykset vähentävät lentotoiminnan pohjaveden laadulle aiheuttamaa pilaantumisriskiä nykytilanteesta. Alueella kiito- ja rullausteiden ulkopuolisilta päällystetyiltä liikenne- ja pysäköintialueilta muodostuvat hulevedet ohjataan hiekan- ja öljynerotuksen jälkeen hulevesiviemärisä pohjavesialueen ulkopuolelle. Päällystetyiltä kiito- ja rullausteiltä muodostuvat hulevedet ohjataan imeytettäväksi maaperään alueella muodostuvan pohjaveden määrän säilyttämiseksi pääosin nykytilanteen mukaisena.

Lisäksi määräykset liukkaudentorjunta-aineiden käytöstä, polttonesteiden jakelusta ja pohjavedelle haitallisten aineiden säilyttämisestä lentokenttäalueella pienentävät merkittävästi pohjaveden laatuun kohdistuvaa pilaantumisriskiä.

Asemakaavamuutoksen yhteydessä laaditussa hulevesiselvityksessä on tehty arviointi asemakaava-alueen toimintojen pohjaveteen kohdistuvista riskeistä. Riskinarviointi on tukenut hulevesien hallinnan suunnittelua ja sen perusteella on todettu, että kiito- ja rullausteiltä

muodostuvien hulevesien imeyttäminen maaperään lentokenttäalueella ei aiheuta vähäistä suurempaa pilaantumisriskiä pohjaveden laadulle. Lentotoiminta kiito- ja rullausteiden alueella ei aiheuta merkittävää riskiä pohjaveden laadulle mm. seuraavien seikkojen perusteella:

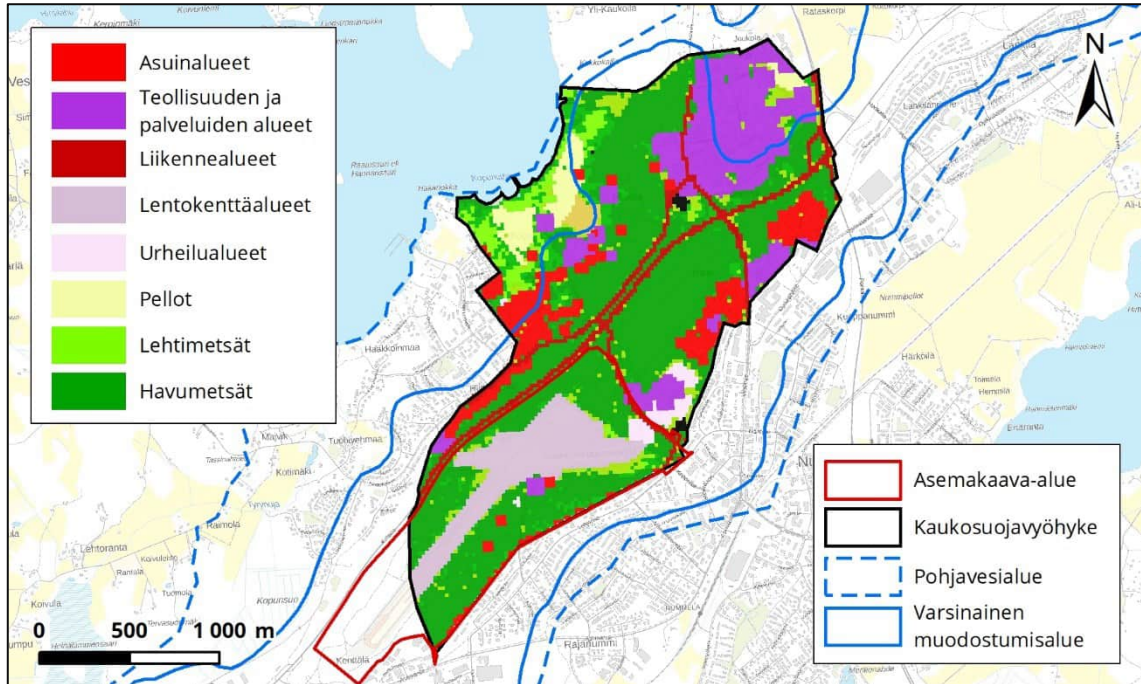
- Alueen lentokenttätoiminta voi muodostaa pohjavedelle laadullisen riskin lähinnä polttoaineiden jakelu- ja onnettomuustilanteissa. Polttoaineiden jakelu ei sijoitu kiito- ja rullausteiden alueelle. Lisäksi mahdolliset lento-onnettomuudet ovat harvinaisia ja onnettomuustilanteessa kiito- ja rullausteiden päällyste estää haitta-aineiden päätyminen pohjaveteen.
- Lentokenttäalueella operoivien ilma-alusten sisältämät polttoaine- ja öljymäärät eivät ole merkittäviä.
- Lentokentällä on toiminta-ohjeet onnettomuustilanteiden varalle sekä riittävästi imeytysmateriaaleja öljy- ja polttoainevuotojen varalle.
- Pelastuslaitos sijaitsee lentokentän välittömässä läheisyydessä Asemantien varrella ja pelastus- ja öljyntorjuntatoiminta voidaan käynnistää viipymättä.
- Mikäli onnettomuuden yhteydessä ilma-aluksia ohjautuu päällystettyjen kiito- ja rullaustiealueiden ulkopuolelle, ei mahdollisella kiito- ja rullausteiden hulevesiverkostolla voida estää haitta-aineiden päätymistä maaperään.
- Pohjaveden pinta lentokentän alueella on syvällä, noin 45 metrin syvyydessä maanpinnasta, ja etäisyys Luontolan vedenottamolle on yli 900 metriä. Pohjaveden pitkä kulkeutumisaika vedenottamolle luo edellytykset mahdollisten maaperään imeytyvien haitta-aineiden pitoisuuksien laimenemiselle ennen ottamon kaivoja.
- Pohjaveden laatua seurataan ympäristöluvassa edellytetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti ja mahdollisiin poikkeamiin reagoidaan viipymättä.

5.2 Vaikutukset pohjaveden muodostumiseen

5.2.1 Vaikutukset päällystettyyn pinta-alaan

Asemakaavamuutoksen mukainen maankäyttö lisää päällystettyä pinta-alaa asemakaava-alueella noin 2 hehtaaria (15 %) nykytilanteesta. Nykytilanteessa asemakaava-alueella on päällystettyä pintaa noin 13 hehtaaria sisältäen rakennusten katot sekä asfaltoidut alueet. Asemakaavamuutoksen mahdollistaman maankäytön toteutuessa päällystetty pinta-ala on arvioilta noin 15 hehtaaria. Päällystetty pinta-ala tarkentuu lentokenttäalueen uusien toimintojen tarkentuessa.

Asemakaavamuutoksen mukaisen maankäytön vaikutuksia Luontolan vedenottamon suoja-alueen eli vedenottamon koko valuma-alueen päällystettyyn pinta-alaan arvioitiin Corine Land Cover-maanpeiteaineiston vuoden 2018 paikkatietoaineiston perusteella. Lämpäisemättömän pinta-ala arvioitiin rakennettujen maankäyttöluokkien pinta-alan sekä arvioidun päällystetyn pinnan kokonaismäärän (TIA = Total Impervious Area) perusteella. Tarkastelussa käytetyt maankäytön lämpäisemättömän pinnan osuudet (TIA) erilaisille pinnoille on esitetty taulukossa 3. Lentokenttäalueen osalta TIA perustuu todelliseen päällystettyyn pinta-alaan.



Kuva 9. Luontolan voimassa olevan kaukosuojavyöhykkeen yleispiirteinen maankäyttö. Aineisto © Syke 2023 (Corine Land Cover 2018).

Taulukko 3. Luontolan vedenottamon voimassa olevan kaukosuojavyöhykkeen rakennettujen maankäyttöluokkien TIA-arvot ja päällystetyn pinnan pinta-ala nykytilanteessa.

Maankäyttö	TIA (%)	Pinta-ala (ha)
Kerrostaloalue	70	0,1
Lentokenttäalue	32	11
Liikennealue	90	21
Palveluiden alue	60	13
Pientaloalue	40	15
Teollisuuden alue	80	30
Urheilutoimintojen alue	50	3

Luontolan vedenottamon voimassa olevan kaukosuojavyöhykkeen pinta-ala on noin 393 hehtaaria ja alueen maankäyttö koostuu metsäalueista (56 %), erilaisista rakennetuista alueilta (41 %) ja peltoalueista (4 %). Kaukosuojavyöhykkeen päällystetyn pinnan osuudeksi nykytilanteessa saatiin noin 23,6 % eli 93 hehtaaria. Asemakaavamuutoksen mukaisen maankäytön toteutuessa päällystetyn pinnan pinta-ala kaukosuojavyöhykkeellä tulee lisääntymään noin 2 % eli 95 hehtaariin.

5.2.2 Vaikutukset pohjaveden määrään

Asemakaava-alueella (134 ha) muodostuu pohjavettä nykytilanteessa noin 455 000 m³/a eli noin 1 250 m³/d, kun keskimääräinen vuosisadanta on noin 679 mm (Vihti Hiiskula 1991–2020) ja sadannasta imeytyy maaperään keskimäärin 50 %. Nykytilanteessa pääosa alueella muodostuvasta sadannasta imeytyy maaperään ja pohjavesimuodostumaan.

Luontolan vedenottamon voimassa olevalla kaukosuojavyöhykkeellä (393 ha) muodostuu vastaavasti tarkasteltuna pohjavettä noin 3 650 m³/d ja koko Nummelanharjun pohjavesialueella (928 ha) noin 8 600 m³/d. Asemakaava-alueella muodostuva pohjavesi vastaa noin 34 % kaukosuojavyöhykkeellä (vedenottamon valuma-alueella) muodostuvasta pohjavedestä ja 14 % kaikesta pohjavesialueella muodostuvasta pohjavedestä.

Luontolan vedenottamon päivitettyjen suoja-alueääräysten mukaisesti liikenne- ja paikoitusalueilta kerääntyvät hulevedet on johdettava öljynerotuskaivon kautta kunnalliseen hulevesiviemäriin. Asemakaavamuutoksen mukaisen maankäytön tilanteessa LL-2-alueelta hulevedet ohjataan hulevesiviemäriin noin 6 hehtaarin alueelta. Taulukossa 4 on esitetty eri maankäyttöalueet ja niiltä laskennallisesti muodostuvat pohjavesimäärät vuosisadannalla 679 mm ja imeytymiskertoimella 50 %.

Taulukko 4. Asemakaavaehdotuksen mukaisen maankäytön pinta-alat ja laskennallinen muodostuvan pohjaveden määrä.

Maankäyttö	Pinta-ala (ha)	Muodostuva pohjavesi (m ³ /a)	Muodostuva pohjavesi (m ³ /d)
Rakennusten katot	2	6 800	19
Ajoväylät ja pysäköintialueet	6	20 400	56
Kiito- ja rullaustiet	7	23 800	65
Vähäkasvinen tai paljas maa	41	139 200	381
Metsäalueet	78	264 800	725

Päällystetyiltä liikenne- ja pysäköinti alueilta (noin 6 ha) hulevesiviemäriin johdettavat hulevedet vähentävät laskennallisesti asemakaava-alueella päivätasolla pohjavedeksi imeytyvää vesimäärää noin 56 m³ ja vuositasolla noin 20 400 m³. Alueelta poisjohdettavat hulevedet pienentävät asemakaava-alueella muodostuvan pohjaveden määrää 4,5 %, Luontolan vedenottamon kaukosuojavyöhykkeellä muodostuvan pohjaveden määrää noin 1,5 % ja koko Nummelanharjun pohjavesialueella muodostuvan pohjaveden määrää noin 0,6 %.

Asemakaavaehdotuksessa esitetään imeytettäväksi maaperään rakennusten katoilta muodostuvat puhtaat kattovedet sekä lentokentän kiito- ja rullausteilla muodostuvat hulevedet. Imeytettävien hulevesien määrä asemakaava-alueella on noin 84 m³/d ja 30 600 m³/a. Lisäksi alueen rakentamattomilla metsä- ja hiekka-alueilla sadevettä imeytyy pohjavedeksi noin 1 106 m³/d ja 404 000 m³/a. Katto- sekä kiito- ja rullausteiden kuivatusvesien imeyttämällä varmistetaan pohjaveden riittävä muodostuminen lentokentän alueella. Asemakaavaehdotuksen mukaisella maankäytöllä ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia Luontolan käytössä olevan vedenottamon tai mahdollisen uuden vedenottamovarauksen antoisuuteen.

Mikäli myös kiito- ja rullausteilta hulevedet ohjattaisiin hulevesiviemäriin, vähenisi asemakaava-alueella muodostuva pohjavesimäärä noin 10 % (121 m³/d ja 44 200 m³/a) ja vastaavasti Luontolan vedenottamon kaukosuojavyöhykkeellä muodostuva pohjavesimäärä noin 3,3 % ja koko Nummelanharjun pohjavesialueella muodostuvan pohjaveden määrää noin 1,4 %.

6 POHJAVESIALUETTA KOSKEVAT KAAVAMÄÄRÄYKSET

Kaavoitus ja maankäytön suunnittelu ovat avainasemassa pohjaveden suojelussa. Pohjaveden laadun ja määrän säilyminen huomioidaan asemakaava-alueella kaavamääräyksin. Tuleva toiminta ei saa aiheuttaa pohjaveden laadun huonontumista eikä merkittävää muodostuvan pohjaveden määrän vähentymistä. Asemakaava-alueen suunnittelussa huomioidaan erityisesti pohjaveden virtaussuunta kohti Luontolan vedenottamoa sekä Nummelanharjulla esiintyvät pohjavedestä riippuvaiset ekosysteemit, joihin muutokset pohjaveden määrässä tai laadussa voivat vaikuttaa suoraan tai välillisesti.

Tärkeimmät pohjaveden suojelua koskevat kansalliset säädökset sisältyvät ympäristönsuojelulakiin (527/2014, YSL), vesilakiin (597/2011, VL) sekä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annettuun lakiin (1299/2004, VMJL). Pohjavesialuetta koskee pohjaveden pilaamiskielto (YSL 2 luku 17 §) sekä maaperän pilaamiskielto (YSL 2 luku 16 §). Vesilaissa määrätään vedenottamon vesioikeudellisista suoja-alueista (VL 4 luku 11 §) ja vesitaloushankkeiden luvanvaraisuudesta (VL 3 luku 2 §). Lisäksi laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004) määrittelee pohjavesien suojelun tavoitteet pohjavesimuodostumisissa. Tavoitteiden mukaan pohjavesimuodostuman tila ei saa heiketä ja pohjavesimuodostumaa tulee suojella, parantaa ja ennallistaa siten, että pohjaveden tila saadaan hyväksi.

Vihdin kunnan ympäristönsuojelumääräykset (kv 2.4.2012 § 11, liite 2) ja rakennusjärjestys (voimaan 13.11.2020), Luontolan vedenottamon suoja-alueääräykset sekä kansallinen lainsäädäntö huomioon ottaen asemakaavamuutoksen pohjavesialuetta koskeviksi kaavamääräyksiksi esitetään seuraavaa:

Pohjavesien suojelu

- Alue sijaitsee kokonaan vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella (pv). Alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjaveden suojelemiseen. Kaikki pohjaveden laatua ja määrää heikentävät toimenpiteet on kielletty.
- Alueella rakentamista ja muuta maankäyttöä rajoittavat ympäristönsuojelulain mukainen pohjaveden pilaamiskielto sekä vesilaki. Pohjaveden laatuun tai määrään vaikuttavista toimenpiteistä tulee pyytää vesilain mukaisen valtion valvontaviranomaisen lausunto.
- Alueella on noudatettava lupaviranomaisen voimassa olevaa päätöstä Luontolan vedenottamon suoja-alueen rajauksesta (pv-s) ja suoja-alueääräyksistä.
- Alueella on kielletty vesiympäristölle myrkyllisten aineiden käsittely ja varastointi lukuun ottamatta parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisin suojauksin varustettuja varastoja tai säiliöitä (VNA 1022/2006, 342/2009 ja 1308/2015).
- Alueelle ei saa sijoittaa maanalaisia öljy- tai polttoainesäiliöitä. Säiliöt on sijoitettava rakennusten sisätiloihin tai maan päälle kaksivaippasäiliöön tai tiiviiseen suoja-altaseen, joiden tilavuus vastaa vähintään varastoitavan nesteen enimmäismäärää ja jotka on varustettu lukolla sekä ylitäytönestimellä ja tarkkailu- ja hälytysjärjestelmällä.
- Tankkaus on tehtävä tiivispohjaisella alustalla, josta sade- ja sulamisvedet johdetaan I-luokan öljyn- ja hiekanerottimien kautta hulevesiviemäriin. Huoltotoimintaa saa harjoittaa vain sisätiloissa, joissa on nesteitä läpäisemättömät lattiarakenteet sekä

vaarallisten jätteiden asianmukainen käsittely ja välivarastointi. Moottoriajoneuvojen tankkaaminen ja huoltotoiminta alueella on kielletty.

- Katualueiden ajoradat sekä pysäköimispaikat ja -alueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä pintamateriaalilla. Sade- ja sulamisvedet on näiltä alueilta johdettava kunnalliseen hulevesiviemäriin.
- Alueella on kielletty suolan käyttö liukkaudentorjuntaan ja pölynsidontaan, urean ja muiden kemikaalien käyttö lumen ja jään sulatukseen sekä glykolin käyttö jäätymisenestoon. Lentokoneiden pesu kemikaaleilla on alueella kielletty.
- Rakentaminen tai muu toiminta alueella ei saa aiheuttaa muutoksia pohjaveden laatuun, korkeuteen tai virtauksiin. Alueen tasauksiin ja täyttöihin saa käyttää vain puhaita, vettä läpäiseviä kivennäismaalajeja. Ennen kaivutöiden aloittamista tulee selvittää pohjaveden taso ja ryhtyä tarpeellisiin toimenpiteisiin pohjaveden suojelemiseksi.

Hulevedet

- Rakennusten katoilta kertyvät puhtaat hulevedet tulee mahdollisuuksien mukaan imeyttää alueella.
- Katualueilta, yleiseltä pysäköintialueelta (LP), lentokenttäalueen LL-1 ohjeelliselta pysäköimispaikalta (p) sekä lentokenttäalueelta LL-2 vettä läpäisemättömiltä pinnoilta syntyvät sade- ja sulamisvedet on johdettava öljynerotuksen ja mahdollisten lisäkäsittelyiden jälkeen vesitiiviissä putkistoissa kunnalliseen hulevesiviemäriin.
- Uusilta rakennettavilta alueilta vettä läpäisemättömiltä pinnoilta muodostuvia hulevesiä tulee viivyttää alueella siten, että viivytyrakenteiden mitoitustilavuuden tulee olla 1 m³ vettä jokaista 100 m² läpäisemättömää pintaa kohden. Käytettävien viivytyrakenteiden tulee tyhjentyä 12–24 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto. Ylivuodon purkupaikka tulee valita niin, että ei ole riskiä siitä, että likaiset hulevedet imeytyisivät pohjavesialueelle.
- LL-1-alueelta vettä läpäisemättömiltä pinnoilta syntyvät sade- ja sulamisvedet on johdettava imeytettäväksi pohjavesimuodostumaan.
- Rakennuslupavaiheessa alueen hulevesien hallinnasta tulee esittää tarkempi suunnitelma. Hulevesien käsittelyssä tulee ottaa huomioon voimassa oleva lainsäädäntö, Luontolan vedenottamon suoja-alue määräykset sekä ympäristönsuojelumääräykset.

7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Selvitysalue sijoittuu kokonaisuudessaan Nummelanharjun 1E-luokan vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle sekä valtaosin Luontolan vedenottamon voimassa olevalle kaukosuojavyöhykkeelle.

Pohjavesi virtaa asemakaava-alueelta kohti Luontolan pohjavedenottamo. Lentokentän alueella maanpinnan ja pohjaveden pinnan välissä on paksu maakerros, joka suojaa pohjaveden laatua pidättämällä mahdollisia epäpuhtauksia. Mikäli uusi vedenottokaivo havaintoputken PF3/19 kohdalle toteutetaan, tulee pohjaveden virtaussuunta lentokentän lounaisosissa mahdollisesti kääntymään osittain lounaaseen kohti uutta vedenottokaivoa.

Kaavaehdotuksen mukainen hulevesien ohjaaminen ja käsittely vähentävät lentotoiminnan aiheuttamaa pilaantumisriskiä pohjaveden laadulle nykytilanteesta. Myöskään uuden maankäytön rakentamisen ei arvioida aiheuttavan merkittävää riskiä pohjaveden laadulle, kun pohjaveden suojelunäkökohdat otetaan huomioon pohjavesialueella toimittaessa.

Asemakaavamuutoksen kaavaehdotuksen mukainen maankäyttö tulee lisäämään päällystettyä pintaa asemakaava-alueella noin 15 % eli 2 hehtaaria. Vastaavasti Luontolan vedenottamon kaukosuojavyöhykkeellä päällystetty pinta-ala lisääntyy noin 2 %. Asemakaava-alueella laskennallisesti muodostuva pohjaveden määrä tulee kaavaehdotuksen maankäytön tilanteessa vähenemään noin 4,5 % (56 m³/d), kun liikenne- ja pysäköintialueilta hulevedet ohjataan hulevesiviemäriin noin 6 hehtaarin alueelta. Vastaavasti Luontolan vedenottamon kaukosuojavyöhykkeellä muodostuva pohjavesi tulee vähenemään noin 1,5 % ja koko Nummelanharjun pohjavesialueella noin 0,6 %. Asemakaavaehdotuksen mukaisella maankäytöllä ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia Luontolan käytössä olevan vedenottamon tai mahdollisen uuden vedenottamovarauksen antoisuuteen tai vedenlaatuun.

Luontolan vedenottamon suoja-aluemääräyksillä on rajoittavia vaikutuksia alueelle sijoittuvaan toimintaan sekä muuhun rakentamiseen. Suoja-aluemääräykset on otettu huomioon asemakaava-alueelle esitetyissä kaavamääräyksissä.

Helsingissä 4.5.2023

Destia Oy

Anne Ekholm
Konsultti, FM (luonnonmaantiede)

8 LÄHTEET

AFRY Finland Oy (2022). Nummelan lentokenttä. Ympäristölupahakemuksen pohjavesiselvitys. 9.5.2022 ja päivitys 10.8.2022.

Geologian tutkimuskeskus (2018). Geologisen rakenteen jatkoselvitys Nummelanharjun ja Isolähteen pohjavesialueilla Vihdin kunnassa. GTK/222/03.01/2018.

Mäntykoski, Antti (toim.) (2021). Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosille 2022–2027. Osa 1: Vesienhoitoaluekohtaiset tiedot. Uudenmaan ELY-keskus. Raportteja 17/2022. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-398-012-9>

Ramboll Finland Oy (2009). Nummelanharjun pohjavesialueen suojelusuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskus ja Vihdin Vesi.

Suomen ympäristökeskus (2023). Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta 5.7.

Suomen ympäristökeskus (2023). Ympäristökarttapalvelu Karpalo 3. <https://www.wp2.ymparisto.fi/karpaloHtml5/html5viewer/?configBase=https%3a%2f%2fwww.wp2.ymparisto.fi%2fkarpaloHtml5%2fH5cfg%2f5jv2bT6Mv6a223nUT>

Suomen ympäristökeskus (2007). Torjunta-aineiden esiintyminen pohjavedessä, Loppuraportti. Suomen ympäristö 42/2007. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38426/SY_42_2007.pdf

Vihdin kunta (2020). Rakennusjärjestys. <https://www.vihti.fi/wp-content/uploads/2021/01/VIHDIN-KUNNAN-RAKENNUSJARJESTYS-13.11.2020.pdf>

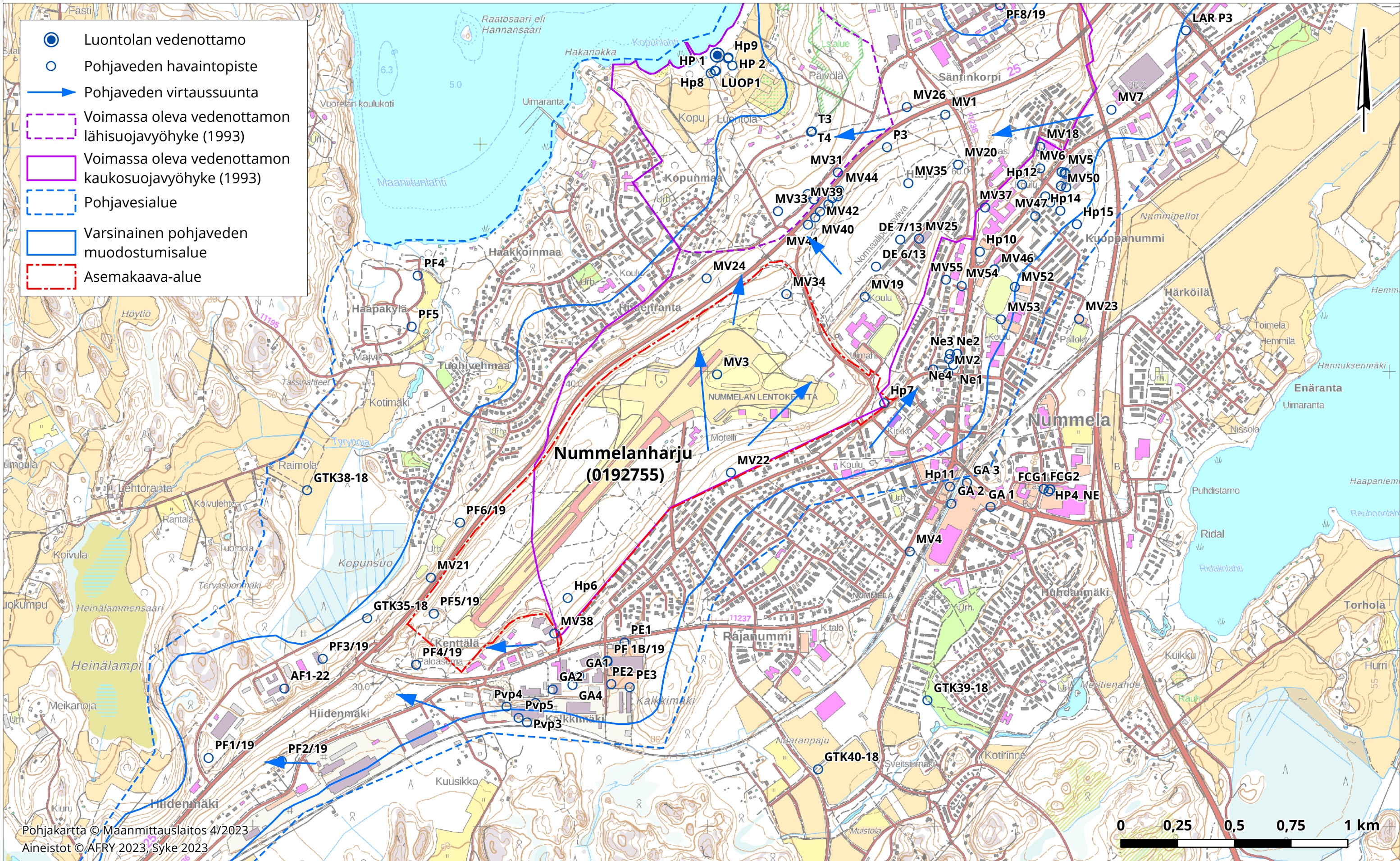
Vihdin vesi (2022). Vedenottamon suoja-alue- ja -määräykset sekä verkostokartat.

Vihdin kunta (2012). Ympäristönsuojelumääräykset. kv 2.4.2012 § 11, liite 2. https://www.vihti.fi/wp-content/uploads/ymparistonsuojelumääräykset_2012.pdf

9 LIITTEET

Liite 1. Nummelanharjun pohjavesialue selvitysalueella

1:15 000



Pohjakartta © Maanmittauslaitos 4/2023
Aineistot © AFRY 2023, Syke 2023

LIITE 1. Nummelanharjun pohjavesialue selvitysalueella
N199 Nummelan lentokentän asemakaavamuutoksen pohjavesiselvitys
Vihdin kunta

14.4.2023
Mittakaava 1:15 000 (A3)



DESTIA

A COLAS COMPANY

Destia Oy

Puhelin (vaihde) 020 444 11

www.destia.fi



Kaava N199 Nummelan lentokentän asemakaavamuutos, Vihti

HULEVESISELVITYS

Destia Oy
Liikenne ja kaupunkiympäristö
Helsinki
4.5.2023

DESTIA

A COLAS COMPANY

SISÄLLYS

1	SUUNNITTELUTYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET	1
2	ALUEEN NYKYTILANTEEN KUVAUS	2
2.1	Nykyinen maankäyttö	2
2.2	Luonto- ja kulttuuriarvot	3
2.3	Topografia ja maaperä	3
2.4	Valuma-alueet ja pintavesien virtausreitit	4
2.5	Hulevesiviemäriverkosto	5
3	MAANKÄYTTÖSUUNNITELMAT	7
4	HULEVESIEN HALLINNAN YLEISET PERIAATTEET	8
4.1	Maankäytön reunaehdot	8
5	HULEVESIMÄÄRÄT JA VIIVYTYSTARPEET	10
5.1	Mitoitussade	10
5.2	Muodostuvien hulevesien määrä ja viivytystarve	11
5.3	Muodostuvien hulevesien laatu	12
6	RISKINARVIOINTI	13
7	HULEVESIEN HALLINTARATKAISUT KAAVA-ALUEELLA	18
7.1	Puhtaat hulevedet	18
7.2	Mahdollisesti likaiset hulevedet	18
7.3	Suositukset kaavamääräyksistä	19
8	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	21
9	LÄHTEET	22

1 SUUNNITTELUTYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

Työn tavoitteena oli laatia hulevesiselvitys N199 Nummelan lentokentän asemakaavan muutosalueelle. Nummelan lentokentän asemakaavan muutoksen tavoitteena on päivittää vanhentuneita kaavamerkintöjä ja -määryksiä, selvittää ja turvata alueen luontoarvot sekä tutkia suunnittelualueen monipuolisen käyttäjäkunnan tavoitteiden yhteensovittamista. Tavoitteena on luoda sekä alueella ulkoilevia että lentokenttätoimintoja ja niihin vahvasti sidoksissa olevia oheistoimintoja hyvin palveleva toimintaympäristö suunnittelualueen ympäristöarvot ja pohjavesiolosuhteet huomioiden.

Kaava-alue sijaitsee Nummelanharjun (tunnus 0192755) pohjavesialueella, joka on 1E-luokan pohjavesialue eli vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Nummelanharjun pohjavesialueella sijaitsevat Vihdin Veden päävedenottamo, Luontolan vedenottamo, sekä Lankilan (Rataskorven ja Niitylän vedenottamoiden yhteisnimitys) vedenottamo.

Hulevesiselvityksen tavoitteena on varmistua pohjaveden riittävästä suoje-luusteesta sekä ratkaista hulevesien hallinta suunnitelmallisesti.

Selvitys toteutettiin konsulttityönä Destia Oy:ssä.

Lähtötiedot

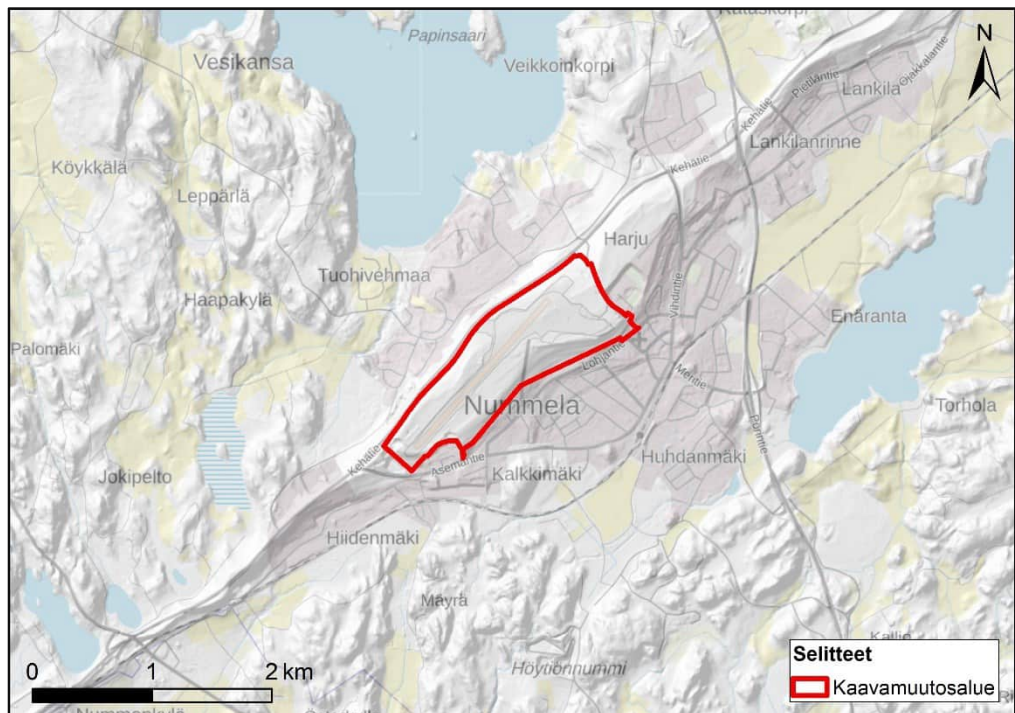
Lähtötietona hyödynnettiin seuraavia aineistoja:

- Geologian tutkimuskeskus 2018. Geologisen rakenteen jatkoselvitys Nummelanharjun ja Isolähteen pohjavesialueilla Vihdin kunnassa. GTK/222/03.01/2018
- Geologian tutkimuskeskuksen maaperä- ja pohjatutkimusaineistot
- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot
- Nummelanharjun pohjavesialueen suoje-lusuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskus, Vihdin Vesi. Ramboll Finland Oy 2009.
- Vihdin kunnan kartta-aineistot
- Vihdin vesi, johtokartat ja vedenottamon suoja-alue-tiedot
- Ympäristöhallinnon Hertta- ja POVET-tietokannat
- Nummelan lentokentän ympäristölupahakemus liitteineen, Nummelan Lentokenttäyhdistys ry sekä lupahakemukseen liittyvä Vihdin kunnan ympäristölupapäätös (Ympäristölautakunta 15.12.2022)

2 ALUEEN NYKYTILANTEEN KUVAUS

2.1 Nykyinen maankäyttö

Kaavamuutosalue rajautuu koillisesta Hiidenvedentiehen, kaakosta Vanhan Nummelan asuinalueeseen ja puistoalueeseen, lounaasta asemakaavoittamattomaan alueeseen ja luoteesta valtatiehen 25. Suurin osa suunnittelualueesta kuuluu voimassa olevan asemakaavan mukaan lentokenttälueeksi osoitettuun liikennealueeseen. Lentokenttälueetta kiertää luonnontilainen puistoalue. Kaavamuutosalue sijaitsee Nummelan taajama-alueella ja kulku lentokentälle tapahtuu Lentokentätien kautta. Myös Hiidenvedentien kautta on ajo lentokenttälueelle voimassa olevan kaavan vastaisesti, puistoalueen läpi. Lentokenttälueella Lentokentätie päättyy liikennealueella sijaitsevalle kiinteistölle, jonka läpi on lentokentän ainoa virallinen ajo-yhteys.



Kuva 1 Suunnittelualueen sijainti. Taustakartta © MML 4/2023.

Kaavamuutosalueen maankäytöstä suurin osa (n. 63 %) on nykytilanteessa metsää. Vettä läpäisemättömiä pintoja ovat lentokentän asfaltoidut alueet (n. 9 %) sekä rakennukset (alle 1 %). Muut alueet ovat paljaan maan tai matalan kasvillisuuden peittämiä alueita.

2.2 Luonto- ja kulttuuriarvot

Suunnittelualue sijoittuu kokonaisuudessaan Nummelanharjun 1E-luokan pohjavesialueelle sen varsinaiselle pohjaveden muodostumisalueelle. Nummelanharjun pohjavesialueella sijaitsevat Luontolan vedenottamo ja Lankilan (Rataskorven ja Niittylän vedenottamoiden yhteisnimitys) vedenottamo. Suunnittelualue sijaitsee lounaisosaa lukuun ottamatta vedenottamon kaukosuojavyöhykkeellä. E-luokkaan luokitellaan pohjavesialueet, joiden pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Nummelanharjulla pohjavedestä riippuvaisia kohteita ovat lähteitä, tihkupintoja ja noroja, jotka eivät kuitenkaan sijaitse lentokentän lähiympäristössä. Pohjavesialueen määrällinen tila on hyvä, mutta kemiallinen tila on huono. Pohjavedessä on havaittu liuotainaineita ja sekä kohonneita kloridipitoisuuksia. Alue on kemiallinen riskialue.

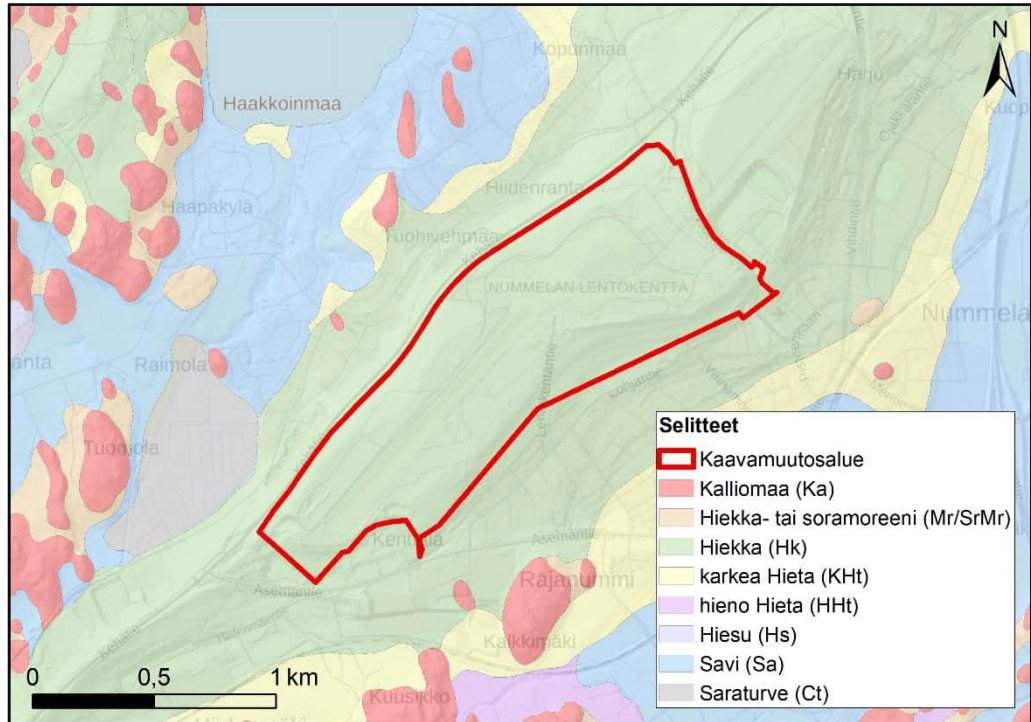
Vihdin Vesi on suunnitellut lentokentän lounaispuolelle uutta tuotantokäivon paikkaa. Suoja-alueiden rajausten päivitystyön yhteydessä kyseinen alue rajataan vedenottamoalueeksi.

Lentokenttäaluetta kiertää luonnontilainen puisto, jossa on runsaasti ulkoi-lureittejä. Suunnittelualueelle sijoittuu useita Ensimmäisen maailmanso-dan aikaisia taisteluvälineitä (kiinteitä muinaisjäännöksiä).

2.3 Topografia ja maaperä

Kaavamuutosalue sijaitsee Nummelanharjulla, joka on osa I Salpausselän reunamuodostumaa. Maanpinnan korkeus merenpinnasta on suurimmal-laan n. +116,9 m kaava-alueen keskiosan puistoalueella. Lähellä kaava-alu-een rajaa maasto laskee jyrkästi eri ilmansuuntiin useita kymmeniä met-rejä. Alueen matalin kohta, n. +81 m merenpinnan yläpuolella, sijaitsee kaava-alueen kaakkoisreunalla lähellä Lohjantietä ja Kappelitietä.

Kaavamuutosalueen maaperä on GTK:n maaperäkartan perusteella hiek-kaa. GTK:n arkiston kairaustietoja löytyy pitkän kiitoradan pohjoispäästä. Tässä kohdassa maakerrokset koostuvat noin 17,5 metrin syvyydelle asti vettä hyvin johtavista maakerroksista (hiekkainen sora, kivi-nen hiekka), jonka jälkeen maakerrokset muuttuvat hienojakoisemmiksi. Noin 52,8 metrin syvyydeltä on silttiä ja silttistä hiekkaa. Kalliopinta on noin 60 metrin syvyydellä.

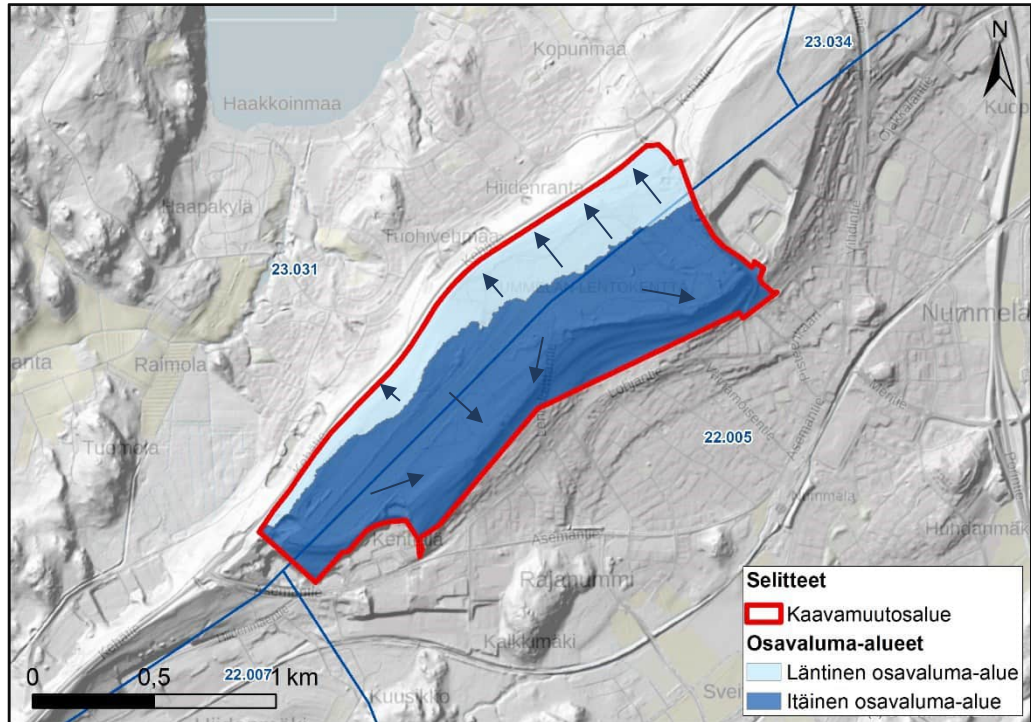


Kuva 2 Kaavamuutosalueen maaperä © GTK:n maaperäkartta 1:20 000, taustakartta © MML 4/2023.

Nummelanharjun pohjavesialueen suojelusuunnitelmassa vuodelta 2009 todetaan, että Luontolan vedenottamon pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta huomattavan osan muodostaa Nummelan lentokenttä ja sen lähiympäristö, jolloin pohjaveden muodostumisen kannalta lentokentän ja sen lähiympäristön vaikutus on merkittävä.

2.4 Valuma-alueet ja pintavesien virtausreitit

Kaavamuutosalue sijoittuu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueelle. Nummelanharju muodostaa suunnittelualueella luonnollisen vedenjakajan (kuva 3). Alue sijoittuu länsiosaltaan Karjaanjoen (23) päävesistöalueelle ja edelleen Hiidenveden lähialueelle (23.031), joka on 3. jakovaiheen vesistöalue. Suunnittelualueen itäosa sijoittuu Siuntionjoen (22) päävesistöalueelle ja edelleen Enäjärven valuma-alueelle (22.005), joka on 3. jakovaiheen vesistöalue.



Kuva 3 Kaavamuutosalueen osavaluma-alueet. Hulevesien luonnolliset virtaussuunnat on esitetty sinisillä nuolilla. Taustakartta © MML 4/2023.

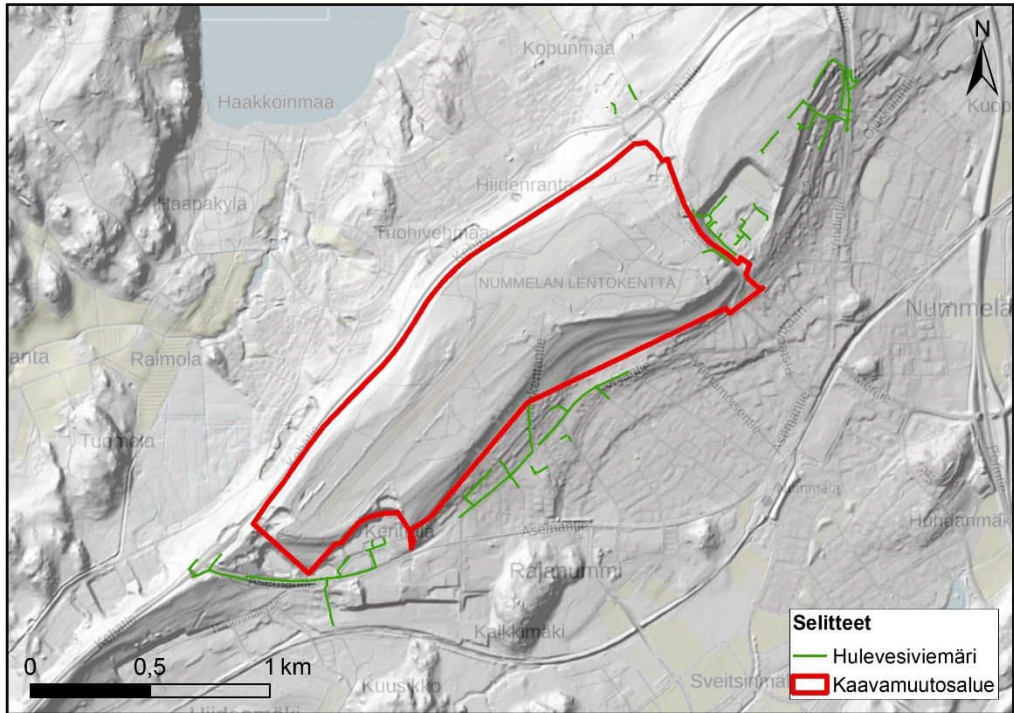
Sito Oy on laatinut vuonna 2013 Nummellan ja Ojakkalan hulevesien hallintasuunnitelman. Suunnitelmassa arvioitiin hulevesien muodostumiselle otollisia alueita, ja alueita, joilla olosuhteet suosivat hulevesien imeytymistä. Suunnitelmassa Nummellan lentokentän asemakaavamuutosalue sijoittuu hulevesien imeytysalueelle.

Nummellanharjun länsipuolelta muodostuvat hulevedet laskevat Hiidenveeteen, kun taas itäpuolella muodostuvat hulevedet laskevat kohti Enäjärveä. Alueelle ei kulkeudu hulevesiä kaava-alueen ulkopuolelta. Nykytilanteessa alueen hulevedet imeytyvät maaperään tehokkaasti lukuun ottamatta lentokentän asfaltoituja alueita.

2.5 Hulevesiviemäriverkosto

Vihdissä kunta ja vesihuoltolaitos vastaavat yhdessä hulevesien hallinnasta. Vihdin Vesi vastaa huleveden viemäroinnistä ja kunta puolestaan avo-ojista ja muista järjestelmistä, joihin sisältyvät esimerkiksi tulvareitit.

Kaavamuutosalueella ei nykytilanteessa sijaitse Vihdin Veden hulevesiviemäriverkostoa. Lähimmät hulevesiviemärit sijaitsevat Lentokentän tien, Lohjantien, Asematien ja Hiidenvedentien varressa.



Kuva 3 Alueen nykyinen hulevesiviemäriverkosto © Vihdin Vesi 2022. Taustakartta © MML 4/2023.

Lentokentän BF1, BF2 ja Cu-hallien alueella sekä nykyisellä tankkauspaikalla on hulevesiviemäri, josta hulevedet ohjataan hulevesiputkessa kunnan hulevesiviemäriin.

3 MAANKÄYTTÖSUUNNITELMAT

Lentokentän, kiitoratojen ja rullausteiden vaatimat alueet on merkitty lentokenttäalueeksi LL-1. Kaavamääräyksen mukaan LL-1 alueelle saa rakentaa kiitotiet ja niiden turva-alueet sekä lentotoimintaan liittyviä rakennelmia ja laitteita. Alueelle saa lisäksi rakentaa urheilua ja virkistystä palvelevia rakennelmia ja laitteita. Kaavan tilavarauksissa on huomioitu kiitoteiden, rullausteiden ja suoja-alueiden tilavaraukset.

Nykyisten lentokonehallien ja Air Hotel Nummelan ympäristö on osoitettu kaavamerkinnällä lentokenttäalue LL-2, jonka alueelle saa rakentaa lentotoimintaa palvelevia halli-, terminaali-, näyttely-, toimisto-, tekniikkahuolto-, varasto- ja liikerakennuksia sekä ympäristöä häiritsemättömiä teollisuusrakennuksia. Lisäksi alueelle voidaan rakentaa ravintola- ja kahvilatiloja sekä muita matkailua ja vapaa-aikaapalvelevia tiloja sekä lentokenttää ja matkailua palvelevia majoitustiloja. Alueelle sallitaan myös lentokentän päivystystoimintaa palvelevia asuinrakennuksia. Alueelle rakennettaessa tulee huomioida valtioneuvoston melulle asettamat ohjearvot käyttötarkoituksittain. Rakentamisen ja liikennealueiden ulkopuoliset alueen osat tulee säilyttää luonnontilaisen kaltaisina ja puustoisina.

LL-2 alueelle on osoitettu kolme ohjeellista pysäköimispaikkaa (p).

Alueelle ei ole osoitettu uusia ajoyhteyksiä. Lentokentäntie säilyy edelleen lentokentälle johtavana pääyhteytenä. Hiidenvedentieltä on yhteys Tarmon majalle ja sen yhteyteen sijoittuvalle pysäköintialueelle ja LL-1 alueelle osoitetulle uudelle pysäköimispaikalle (sijainti ohjeellinen). Kaavassa on osoitettu ohjeellisella merkinnällä lentokenttää kiertävä yhtenäinen ulkoilureitti. Nykyiset ulkoilureitit säilyvät ennallaan, ja uuden reittilinjauksen tarkempi sijainti tarkentuu suunnittelun edetessä.

Valtaosa lentokenttää ympäröivästä puistometsästä on merkitty lähivirkistysalueeksi VL- merkinnällä, jonka mukaan alueen nykyinen käyttö voi jatkua ennallaan ja alueelle on mahdollista tehdä virkistystä tukevia kehittämistoimenpiteitä, kuten uusia reittejä, kuntoilupisteitä sekä suunnitelmallisia ympäristön hoitotoimenpiteitä.

Alueen itäreunassa nykyisen Tarmon majan ympäristö on osoitettu urheilu- ja virkistyspalveluiden alueeksi VU-merkinnällä. Majaan liittyvä nykyinen pysäköintialue on osoitettu yleiseksi pysäköintialueeksi LP-merkinnällä nykyisessä laajuudessaan. Rakennuksen lähiympäristöön sijoittuu muinaismuistoalueeksi rajattu alue, mikä edellyttää laajennus- ja kehittämistoimenpiteiden (uusien rakennusten ja reittien) tarkkaa suunnittelua ja yhteensovittamista arkeologisen kulttuuriperinnön kanssa.

4 HULEVESIEN HALLINNAN YLEISET PERIAATTEET

Maankäyttö ja rakennuslain (132/1999) mukaan hulevesien hallinnan yleisenä tavoitteena on käsitellä hulevesiä niiden muodostumispaikalla. Tavoitteena on ehkäistä hulevesistä ympäristölle ja kiinteistölle aiheutuvia haittoja ja vahinkoja ottaen huomioon myös ilmaston muuttuminen pitkällä aikavälillä. Lisäksi tavoitteena on edistää luopumista hulevesien johtamisesta jätevesiviemäriin.

Hulevesien kokonaisvaltaisen hallinnan ja suunnittelun periaatteisiin kuuluvat muun muassa hulevesien muodostumisen ehkäiseminen, vesien johtaminen suodattavalla ja hidastavalla järjestelmällä sekä johtaminen yleisillä alueilla oleville hidastus- ja viivytysalueille. Muodostuvien hulevesien määrää voidaan vähentää imeyttämällä vettä maaperään tai pidättämällä, viivyttämällä tai haihduttamalla sitä. Esimerkiksi avo-ojat ja viivytysaltaat tai -painanteet vähentävät hallitsemattomia hulevesivirtauksia ja parantavat veden laatua. Hulevesien imeyttämisessä on huolehdittava imeytettävien hulevesien laadullisesta soveltuvuudesta imeyttämiseen.

Maankäytön muutokset voivat vaikuttaa muodostuvan pohjaveden laatuun ja määrään sekä edelleen pohjaveden virtauksiin. Pohjaveden suojele tuleekin huomioida kaavoituksessa. Muodostuvan pohjaveden määrän turvaamiseksi pohjaveden muodostumisalueilla tulisi pyrkiä säilyttämään mahdollisimman paljon läpäisevää pintaa puhtaiden hulevesien, yleensä esimerkiksi katoilta kertyvien vesien, imeyttämiseksi. Liikennöitäviltä tai pysäköintiin ja jätehuoltoon käytettäviltä alueilta hulevedet tulee kuitenkin ohjata käsittelyyn ja edelleen pohjavesialueen ulkopuolelle.

4.1 Maankäytön reunaehdot

Vihdin kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä (kv 2.4.2012 § 11, liite 2) on esitetty pohjavesialueille sijoitettavia toimintoja koskevia kieltoja ja määräyksiä. Suunnittelualueeseen ja tuleviin toimintoihin vaikuttavia hulevesiin liittyviä määräyksiä ovat seuraavat:

6.3 § Pohjavesialueen varsinaisella muodostumisalueella puhdistettujenkin jätevesien johtaminen ojaan tai imeyttäminen maahan on kielletty. Näillä alueilla kaikki kiinteistöllä muodostuvat jätevedet on kerättävä tiiviiseen umpisäiliöön ja toimitettava asianmukaisesti käsiteltäväksi tai johdettava tiiviissä jätevesiputkessa pohjavesialueen ulkopuolelle edelleen käsiteltäväksi kohdan 6.5 mukaisesti. Pohjavesialueella, mutta varsinaisen muodostumisalueen ulkopuolella vesikäymäläjätevedet sekä keittiö- ja pesukonejätevedet on kerättävä tiiviiseen umpisäiliöön ja toimitettava asianmukaisesti käsiteltäväksi tai johdettava tiiviissä

jätevesiputkessa pohjavesialueen ulkopuolelle käsiteltäväksi kohdan 6.5 mukaisesti. Muut jätevedet tulee käsitellä siten kuin kohdassa 6.5 määrätään.

7.1 § Pohjavesialueilla sijaitsevilla kiinteistöillä ajoneuvojen, veneiden, koneiden ja laitteiden pesu on sallittu ainoastaan tähän tarkoitukseen rakennetulla pesupaikalla, josta pesuvedet johdetaan hiekan- ja öljynerotuskaivon kautta jätevesiviemäriin.

8.2 § Lumenkaatopaikkojen sijoittaminen pohjavesialueelle siten, että sulamisvedet pääsevät imeytymään maahan pohjavesialueella, on kielletty

20.4 § Teiden ja muiden kulkuväylien suolauksessa on etenkin pohjavesialueilla otettava ympäristönsuojelulliset näkökulmat huomioon.

Vihdin kunnan rakennusjärjestyksessä (voimaan 13.11.2020) todetaan, että liikenteeseen ja ajoneuvojen pysäköintiin käytettäviltä alueilta kertyvien vesien osalta on huolehdittava tarvittavista öljyn-/hiekanerotinratkaisuista. Luokitelluilla pohjavesialueilla on lisäksi varmistettava pohjaveden suojelua koskevien muiden määräysten aiheuttamat vaatimukset hulevesien käsittelylle. Luokitelluilla pohjavesialueilla on suunnittelussa ja rakentamisessa huomioitava pohjaveden suojelua koskevan lainsäädännön sekä kunnan ympäristönsuojelumääräysten vaikutukset rakentamiseen.

Vedenottamoiden suoja-alueilla on huomioitava lisäksi vedenottamoiden suoja-alueääräysten vaikutukset rakentamiseen. Kaava-alueita koskee, sen lounaisosaa lukuun ottamatta, päätös Luontolan vedenottamon suoja-alueesta ja suoja-alueääräyksistä.

Lisäksi maankäytön yleisinä reunaehtoina ovat vesienhoidon ja merenhoidon lainsäädännössä määrätyt tavoitteet. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa Nummelanharjun pohjavesialue on luokiteltu huonoon kemialliseen tilaan. Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä määrittelee pohjavesien suojelun tavoitteet pohjavesimuodostumissa. Tavoitteiden mukaan pohjavesimuodostuman tila ei saa heiketä ja pohjavesimuodostumaa tulee suojella, parantaa ja ennallistaa siten, että pohjaveden tila saadaan hyväksi. Nummelanharjun pohjavesialueella tavoitteena on saavuttaa pohjavesien hyvä tila vuoden 2027 jälkeen.

Vihtiin on laadittu strateginen yleiskaava 2050. Kaavaselostuksessa todetaan, että puhtaat hulevedet tulee imeyttää maahan Nummelan pohjavesialueella.

5 HULEVESIMÄÄRÄT JA VIIVYTYSTARPEET

Kaava-alue sijaitsee vedenjakaja-alueella eikä alueelle kulkeudu hulevesiä kaava-alueen ulkopuolisilta alueilta. Kaava-alue jakautuu kahteen valuma-alueeseen, joista läntisen valuma-alueen koko on noin 38 hehtaaria ja itäisen 96 hehtaaria.

Asemakaava-alueelle esitetty uusi rakentaminen kasvattaa vettä läpäisemättömän pinnan määrää alueella sekä alueelta syntyviä hulevesivirtaamia. Nykytilanteessa asemakaava-alueella on päällystettyä pintaa noin 13,3 hehtaaria rakennusten kattopinta-ala mukaan lukien. Kaavan toteutumisen jälkeen vettä läpäisemätöntä pintaa on noin 15,1 ha.

Taulukko 1. Kaavamuutosalueen arvioitu maankäyttö nyky- ja ennustetilanteessa.

Maankäyttö	Pinta-ala (ha) nykytilanteessa	Pinta-ala (ha) kaavaehdotuksen mukaisessa tilanteessa
Rakennukset	0,9	2
Kadut ja LP-alueet	2,4	2,6
Muut asfaltoidut alueet	10	10,6
Paljas maa	36	41
Metsät	85	78
Yhteensä	134	134

5.1 Mitoitussade

Hulevesien muodostumiseen vaikuttavat valuma-alueen pinta-ala ja maankäytöstä riippuvat valumakertoimet. Tässä selvityksessä käytetyt valumakertoimet ovat Liikenneviraston Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnitteluohjeen mukaisia (taulukko 2). Valumakertoimelle on esitetty ohjeessa vaihteluväli, ja arvot on valittu vaihteluvälin ylärajalta, joka on mahdollisimman epäedullinen tilanne hulevesimäärien kannalta. Todellisuudessa valumakertoimiin vaikuttavat lisäksi muun muassa pinnan kaltevuus ja lammikoitumistilavuudet.

Taulukko 2. Valumakertoimet.

Rakennusten katot	1,00
Päällystetyt alueet	0,90
Kumpuileva metsämaasto	0,2
Paljas maa (hiekkä tai sora)	0,05

Hulevesivirtaama, eli mitoitusvirtaama, määritellään kertomalla valumakerroin, mitoitusasteen keskimääräinen intensiteetti ja valuma-alueen pinta-ala keskenään. Sateen intensiteetti on valittu tarkastelualueen pinta-alan ja sateen toistumisaikataulukon perusteella Hulevesioppaan (Kuntaliitto 2012) mukaisesti. Sateen laskennalliseksi toistumisajaksi valittiin 5 vuotta. Mitoitusasteen kesto aika vaihtelee osavaluma-alueen pinta-alan mukaan ja on isoilla valuma-alueilla (20...100 ha) 60 minuuttia.

Taulukko 3. Mitoitussade nykytilanteessa.

Toistumisaika	5 vuotta
Kesto aika	60 min
Sateen voimakkuus	53 l/s/ha

Taulukko 4. Mitoitussade ennustetilanteessa ilmastonmuutos huomioiden (+20 %).

Toistumisaika	5 vuotta
Kesto aika	60 min
Sateen voimakkuus	64 l/s/ha

Mitoitusvirtaamat ja vesimäärälaskelmat laskettiin kaavoilla 1 ja 2.

$$Q_{mit} = i * C * A \quad (1)$$

jossa Q_{mit} [l/s] on mitoitusvirtaama, i [l/(s*ha)] mitoitusasteen keskimääräinen intensiteetti, C valumakerroin, ja A [ha] valuma-alueen pinta-ala.

$$V_{mit} = (i * C * A * t) / 1000 \quad (2)$$

jossa V_{mit} [m³] on mitoitusvesimäärä, C valumakerroin, i [l/(s*ha)] mitoitusasteen keskimääräinen intensiteetti, A [ha] valuma-alueen pinta-ala ja t [s] mitoitusasteen kesto aika.

5.2 Muodostuvien hulevesien määrä ja viivytystarve

Rankkasadetapahtuman aikana muodostuvat laskennalliset valunnat on esitetty taulukossa 5. Kaavamuutosalueen hulevesien viivytystarpeena pidetään nyky- ja ennustetilanteen välistä erotusta mitoitusadetapahtuman aikana muodostuvan valunnan määrässä.

Taulukko 5. Mitoitussadetapahtuman aikana muodostuvat laskennalliset hulevesimäärät nyky- ja ennustetilanteessa sekä hulevesien viivytystarve.

	Muodostuvien hulevesien määrä nykytilanteessa (m ³)	Muodostuvien hulevesien määrä ennustetilanteessa (m ³)	Laskennallinen viivytystarve (m ³) kaava-alueella
Kaavaehdotus	5 880	7 250	1 370

Suurin osa hulevesistä muodostuu kaavamuutosalueen itäisellä osavalmu-alueella kaavaehdotuksen mukaisella maankäytöllä.

5.3 Muodostuvien hulevesien laatu

Osa kaavamuutosalueella muodostuvista hulevesistä on puhtaita (VL-alueilla muodostuvat hulevedet sekä kattovedet), osa mahdollisesti likaisia (kii-totie-, rullaustie-, katu-, pysäköinti- ja jätehuollon alueilla muodostuvat hulevedet).

6 RISKINARVIOINTI

Riskinarvioinnissa on sovellettu Ympäristöministeriön ohjetta [Pohjavesialueet – opas määrittämiseen, luokitukseen ja suojelusuunnitelmien laadintaan](#), 3/2018. Riskinarviointi koskee kaava-alueen toimintoja, eikä ole yhtä kattava kuin pohjavesialueen suojelusuunnitelman riskin arviointi. Riskinarvioinnissa ei ole tehty riskipisteytystä, mutta riskin merkittävyys on arvioitu asiantuntija-arviona (erittäin merkittävä riski, merkittävä riski, kohtalainen riski, vähäinen riski).

Riskiä aiheuttavien toimintojen osalta on arvioitu sijaintiriskiä (suhteessa pohjavesialueeseen, vedenottamoon ja pohjavesialueeseen) ja päästöriskiä (kohteen suojaus, päästön todennäköisyys, havaittavuus ja haitta-aineen laatu).

Taulukossa 6 on kuvattu riskitoimintoja ja taulukossa 7 on esitetty arvio riskin merkittävydestä. Riskitoimintoja on kuvattu laajemmin kaavan muissa selvityksissä, lentokentän toiminnanharjoittajan ympäristölupahakemuksessa sekä Vihdin kunnan ympäristölupapäätöksessä (Ympäristölautakunta 15.12.2022, ei lainvoimainen).

Taulukko 6. Riskitoimintojen kuvaus.

Riskitoiminto		Toiminnan kuvaus
Tieliikenne	Liikennealueiden sijainti	<p>Kaava-alueella sijaitsevat tieliikenteen yhteydet, Lentokentäntie ja yhteys Tarmon majalle, sekä nykyiset pysäköintipaikat sijaitsevat Nummelanharjun pohjavesialueella, pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Nykyiset liikennealueet ja pysäköintiin käytetyt alueet ovat päällystettyjä. Niille ei ole toteutettu pohjaveden suojauksia.</p> <p>Lentokentäntien pituuskaltevuus on jyrkimmillään noin 8 % noin 150 m matkalla. Kaduille suositeltu enimmäispituuskaltevuus on 8 % ja esimerkiksi liittymissä pituuskaltevuuden tulisi olla pienempi, jotta raskaat ajoneuvot pääsevät liikkeelle.</p> <p>Lentokentäntiessä ei ole reunakiviä, jotka ohjaisivat hulevesiä ja mahdollisia haitta-aineiden vuotoja päällystettä pitkin kadun suuntaisesti. Hulevedet ohjautuvat sen vuoksi kadun vierialueelle. Kadun vierialueilla ei ole juuriakaan suojaavia maakerroksia vettä hyvin johtavien maakerrosten päällä.</p> <p>Lentokentäntien nopeusrajoitus on 40 km/h.</p> <p>Kaavassa ei ole esitetty katuverkolta uusia tieliikenteen yhteyksiä kaava-alueelle.</p>

		<p>Uusia ohjeellisia pysäköintialueita on esitetty LL-1 alueelle lähelle nykyistä Tarmon majaa ja LL2-alueelle lähelle nykyisiä lentokonehalleja sekä lentokenttätoimintojen laajennusalueelle nykyisistä toiminnoista länteen. Pysäköintialueille toteutettaisiin pääsy joko Lentokentäntieltä tai Tarmon majan pysäköintialueen kautta.</p> <p>Kaavamääräyksen mukaan alueelle ei saa rakentaa uusia yleisiä liikenneväyliä, ellei niiden vettä läpäisevällä maaperällä sijaitseviin luiskiin rakenneta senhetkisen parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisia pohjaveden suojausjärjestelmiä. Moottoriajoneuvoille osoitetut pysäköintialueet tulee päällystää vettä läpäisemättömällä pintamateriaalilla.</p>
	Liikenteen määrä ja laatu	<p>Liikenne kaava-alueen liikenneväylillä on lentokenttätoimintaan ja virkistyskäyttöön liittyvää autoliikennettä. Lentotoimintaan liittyen on lisäksi polttoainekuljetuksia.</p>
	Pohjavedelle haitallisten aineiden kuljetukset (kuljetusten määrä ja reitit)	<p>Lentokentän polttoainekuljetukset suuntautuvat Lentokentäntieltä polttoaineen nykyiselle tankkauspaikalle, joka sijaitsee nykyisten lentokonehallien tuntumassa. Kuljetusten reitti kulkee Lentokentäntieltä nykyiselle tankkausalueelle päällystettyjä väyliä pitkin.</p> <p>Polttoainekuljetusten vuotuisesta määrästä tai jakautumisesta eri kuukausille ei ole tietoa. Polttoainetta käytetään lentokentällä toiminnanharjoittajan ympäristölupahakemuksen mukaan nykyisin noin 70 000 l vuodessa. Kaavassa on esitetty varaus uudelle tankkauspaikalle nykyisen Lentokentäntien länsipuolelle (nykyisen jakeluaseman siirto). Yhteys uudelle tankkauspaikalle järjestettäisiin nykyisen Lentokentäntien kautta.</p>
	Tieliikenteen väylien liukkaudentorjunta	<p>Kaava-alueen kaduilla ja pysäköintialueilla ei käytetä liukkaudentorjuntaa pohjavedelle haitallisia kemikaaleja. Lumenpoisto hoidetaan mekaanisesti ja liukkautta torjutaan tarvittaessa hiekoittamalla.</p>
Lentotoiminta	Lentoliikennealueiden sijainti	<p>Lentotoiminnan käyttämät alueet – kiitotiet, rullaustiet ja lentokoneiden seisontapaikka – sijaitsevat kokonaisuudessaan Nummelanharjun pohjavesialueella, pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Lentotoiminnassa käytetyt alueet ovat päällystettyjä.</p> <p>Lentotoiminnan käyttämille alueille ei ole nykyisin toteutettu hulevesijärjestelmiä. Hulevedet imeytyvät päällystetyn alueen reunassa maaperään.</p>
	Lentotoiminnan käyttämät huoltoalueet	<p>Lentotoiminnan käyttämät huoltoalueet sijaitsevat kokonaisuudessaan Nummelanharjun pohjavesialueella, pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella.</p> <p>Lentokentän BF1, BF2 ja Cu-hallien alueella on hulevesiviemäri, josta hulevedet ohjataan hulevesiputkessa kunnan hulevesiviemäriin.</p>

	<p>Tankkausalueen sijainti, tankkausalueen rakenteet</p>	<p>Nykyinen tankkauspaikka sijaitsee nykyisten lentokonehallien tuntumassa, kokonaisuudessaan Nummelanharjun pohjavesialueella. Tankkausalue on kooltaan noin 20 x 25 metriä. Tankkauspaikalla sijaitsevat polttoainesäiliöt ovat tuplavaipallisia ja ne on varustettu vuodonilmaisujärjestelmällä. Polttoainesäiliöille on rakennettu betoninen suojalaatta. Tankkausalue on päällystetty asfalttibetonilla (AB).</p> <p>Lentokoneiden tankkaus tapahtuu Nummelan lentokentän toimintakäsikirjan mukaan tankkauspaikalla ja tankkaus omasta kanisterista on kielletty.</p> <p>Vedet kerätään tankkausalueelta öljynerotuskaivon kautta ja johdetaan kunnan hulevesiviemäriin. Hulevesiviemäriin purkupiste on toiminnanharjoittajan ympäristölupaan liitteen 21 mukaisesti Sahapuistikon hulevesiallas, joka sijaitsee Nummelanharjun pohjavesialueen ulkopuolella. Ympäristölupahakemuksessa ei ole esitetty tietoa mahdollisista sulkuventtiileistä hulevesijärjestelmässä.</p> <p>Vihdin kunnan ympäristölupapäätöksessä on todettu, että hakemuksen tietojen perusteella ei ole selvää, miten nykyisen tankkauspaikan hulevesien johtaminen on toteutettu.</p> <p>Kaavassa on esitetty varaus uudelle tankkauspaikalle nykyisen Lentokentäntien länsipuolelle (nykyisen jakeluaseman siirto). Toiminnanharjoittaja ei ole hakenut ympäristölupaa tankkauspaikan siirrolle. ELY-keskus on katsonut, että hakijan esittämä tankkauspaikan siirto vastaa uuden polttoaineen jakelupaikan perustamista.</p>
	<p>Lentotoiminnassa käytettävät kemikaalit</p>	<p>Toiminnanharjoittajan ympäristölupahakemuksen mukaan lentopolttoaineen (100LL (100-oktaaninen vähälyijyinen bensiini), E95 (95-oktaaninen bensiini), E95SE (95-oktaaninen pienkonebenssiini), Jet A1 (lentokerosiini)) käyttömäärä on nykyisin yhteensä noin 70 000 litraa vuodessa. Yksittäisen polttoainesäiliön koko on 11 000 litraa ja säiliöt ovat suojavaipallisia ja ne on sijoitettu suoja-altaaseen. Vihdin kunnan ympäristölupapäätöksessä suojausten on arvioitu olevan pohjavedensuojelun kannalta soveltuvia ja vedenottamon suoja-aluepäätöksen mukaisia. Lentokoneiden polttoainejärjestelmään kertynyt vesibensa kerätään päivätarkastuksen yhteydessä pulloon ja kaadetaan siitä bensiinikannuun. Öljyistä jätettä säilötään ympäristölupahakemuksen mukaan siihen tarkoitettussa säiliöissä ja se viedään käsiteltäväksi asianmukaiseen käsittelylaitokseen.</p> <p>Toiminnanharjoittajan ympäristölupahakemuksen mukaan lentokoneiden pesussa ei käytetä kemikaaleja. Lentokenttäalueen liukkaudentorjunnassa ja</p>

		<p>lumenpoistossa ei käytetä kemikaaleja. Lentokoneiden jään- ja lumenpoistossa ei käytetä kemikaaleja. Muita lentotoimintaan liittyviä huoltokemikaaleja säilytetään lentokenttäalueella vain pienimuotoisesti. Vihdin kunnan ympäristölupapäätöksessä on arvioitu, että huoltokemikaalien säilyttäminen lentokenttäalueella, ympäristölupahakemuksessa kuvatun mukaisesti, ei aiheuta riskiä pohjavedelle.</p>
Pohjavesialueen maaperä	Maakerrokset ja kalliopinnan sijainti	<p>Nummelanharjun pohjavesimuodostuman maaperä koostuu hiekasta (Hk). Pohjavesialueen karkeimmat maakerrokset ovat muodostuman pohjoispuolella. Pohjoisreunalla on myös moreenivälikerroksia. Muodostuman eteläpuolella, jossa mm. Lentokentäntie sijaitsee, on rantakerrostumia ja savipeitteisiä hiekkakerroksia. Nummelanharjun keskiosissa on kaksi suurta kallioruhjetta, jotka yhtyvät toisiinsa. Toinen ruhje kulkee pohjois-etelä suunnassa Nummelan asemalta kohti Luontolaa ja toinen luode-kaakko suunnassa Luontolan alueelta kohti Nummelan taajamaa. Pohjavesialueen länsipuolella sijaitsee toinen pohjois-etelä suuntainen ruhjevyyhyke. Ruhjealueella maaperän kerrospaksuudet ovat jopa 100 metriä paksuja. Koillisessa ja lounaassa kerrospaksuudet ovat 10–25 metriä. Pohjavedellä kyllästyneen maakerroksen paksuus on Nummelanharjulla paikoin jopa 50 metriä.</p>
	Pohjaveden virtauskuva	<p>Pohjaveden virtaussuunta on koko lentokentän alueelta vedenottamon suuntaan. Vihdin Veden suunnittelema uusi tuotantokaivon paikka voi toteutuessaan muuttaa pohjaveden virtaussuuntaa alueella siten, että se kääntyy lentokentän lounaisosissa osittain lounaaseen kohti uutta vedenottokaivoa.</p>
Pohjavesialueen herkkyys	Luokitus	Pohjavesialueen luokka on 1E.
	Talousveden otto	Pohjavesialueelta otetaan talousvettä. Luontolan vedenottamalla on vedenottolupa 4 000 m ³ /d pohjavedenottoon vuosikeskiarvona laskettuna.

Taulukko 7. Riskinarviointi

Riskitoiminto	Riskinarviointi
Tieliikenne	<p>Virkistystoimintaan ja lentotoimintaan liittyvän tieliikenteen aiheuttaman riskin pohjaveden laadulle arvioidaan olevan vähäinen.</p> <p>Nykyiset autoliikenteen käyttämät alueet ovat päällystettyjä ja suurten polttoainevuotojen todennäköisyys autojen kolaroimisen seurauksena on hyvin pieni, koska ajonopeudet ovat alhaiset. Kaava-alueen katujen ja pysäköintialueiden liukkaudentorjunnassa ja lumenpoistossa ei käytetä pohjavedelle haitallisia kemikaaleja.</p>

	<p>Kaavamääräyksissä edellytetään pohjaveden suojauksen rakentamista kaavan uusille autoliikenteen väylille sekä uusien moottoriajoneuvoille osoitettujen pysäköintialueiden päällystämistä vettä läpäisemättömällä pintamateriaalilla.</p>
Polttoainekuljetukset	<p>Polttoainekuljetuksiin liittyvän riskin kahden ajoneuvon törmäyksen seurauksena arvioidaan olevan vähäinen, koska ajonopeudet ovat alhaiset.</p> <p>Polttoainekuljetuksiin liittyvän riskin liukkaudesta johtuvan suistumisen seurauksena arvioidaan olevan kohtalainen, koska on mahdollista, että Lentokentäntien pituuskaltevuus aiheuttaa polttoainekuljetuksille ongelmia erittäin liukkaassa kelissä.</p> <p>Talviaikaan maan jäätyminen, lumipeite sekä lumen aurauksesta muodostuvat vallit estäisivät haitta-aineiden etenemistä kadun reuna-alueille ja edelleen maaperässä. Lentokentäntien reuna-alueiden maaperästä ei ole tarkkaa tietoa. Nummelanharjun maaperä on hiekkaa. Harjun eteläpuolella on rantakerrostumia ja savipeitteisiä hiekkakerroksia. Lentokentäntien vierialueella ei juurikaan ole suojaavia maakerroksia hyvin vettä johtavien maakerrosten päällä.</p> <p>Todennäköisyyttä polttoainekuljetusten liukkaudesta johtuvalle suistumisonnettomuudelle ja siitä johtuvalle haitta-aineiden leviämiseksi pohjavesimuodostumaan ei pidetä suurena, mutta haittavaikutukset voisivat olla merkittävät, mistä syystä riskin arvioidaan olevan suurempi kuin vähäinen.</p>
Tankkaus ja polttoaineen varastointi	<p>Polttoaineen tankkaamisen ja varastoinnin aiheuttaman riskin pohjaveden laadulle arvioidaan olevan vähäinen. Tankkaus Nummelan lentokentällä tapahtuu kestopäällystetyllä ja viemäroidyllä tankkausalueella. Polttoainesäiliöt sijaitsevat betonilaatalla, ne ovat tuplavaipallisia ja niissä on vuodon ilmaisujärjestelmä. Tankkaus pisteellä on käytettävissä imeytysturvetta.</p> <p>Kaavassa on esitetty varaus uudelle polttoaineen jakelupaikalle. Jakelupaikan siirtoon liittyvää riskiä ei ole arvioitu, koska jakelupaikan perustaminen edellyttäisi poikkeusta Luontolan vedenottamon suoja-alue määräyksistä. Aluehallintovirasto on asiassa vesilain mukainen lupaviranomainen.</p>
Lentotoiminnan käyttämien alueiden, kiitotiet ja rullaustiet, hulevesijärjestelyt	<p>Kiito- ja rullausteiden käyttämisestä lentoliikennetoimintaan johtuvan riskin pohjaveden laadulle arvioidaan olevan vähäinen. Kiitotiet ja rullaustiet on päällystetty. Päällyste on uusittu laajalta alueelta vuonna 2019 ja se on hyväkuntoinen.</p>

7 HULEVESIEN HALLINTARATKAISUT KAAVA-ALUEELLA

7.1 Puhtaat hulevedet

Muodostuvan pohjaveden määrän turvaamiseksi pohjaveden muodostumisalueilla tulisi pyrkiä säilyttämään mahdollisimman paljon vettä läpäisevää pintaa puhtaiden hulevesien, esimerkiksi katoilta kertyvien vesien, imeyttämiseksi.

Kaava-alueen VL-alueet soveltuvat puhtaiden hulevesien imeyttämiseen, sillä maaperä on hyvin vettä läpäisevää, jolloin suuri osa hulevesistä imeytyy maaperään. Rankkasadetapahtuman aikana osa VL-alueilla muodostuvista puhtaista hulevesistä kulkeutuu nykyisiä avo-ojia tai/ja hulevesiviemäreitä pitkin vesistöihin.

7.2 Mahdollisesti likaiset hulevedet

Kaavassa on annettu määräykset alueella muodostuvien hulevesien hallitsemiseksi siten, että haitalliset vaikutukset pohjaveteen minimoidaan. Päällystetyiltä liikenne- ja pysäköintialueilta syntyvät hulevedet on ohjattava öljynerotuksen kautta kunnalliseen hulevesiverkostoon. Kaavan mahdollistamilta uusilta rakennetuilta alueilta muodostuvat hulevedet tulee viivyttää ennen johtamista hulevesiviemäriin viemäriin kapasiteetin varmistamiseksi. Rakennusten puhtaat kattovedet on pyrittävä imeyttämään maaperään, samoin kiito- ja rullausteilla sekä lentokoneiden päällystetyiltä seisontapaikoilta syntyvät hulevedet ohjataan imeytettäväksi maaperään. Lisäksi kaavassa on annettu hulevesiä koskeva määräys, jonka mukaan rakennuslupavaiheessa hulevesien hallinnasta tulee esittää tarkempi suunnitelma.

Lentokenttätoimintojen LL-2-alueelta päällystetyiltä liikenne- ja pysäköintialueilta sekä pysäköintiin tarkoitetuilta LP- ja p-alueilta hulevedet ohjataan hulevesiviemäriin ja pohjavesialueen ulkopuolelle noin 6 hehtaarin alueelta. Vuositasolla hulevesiverkostoon ohjattava vesimäärä on karkeasti noin 28 500 m³/a Vihdin Hiiskulan havaintoaseman keskimääräisen vuosisadannan 679 mm (1991–2020) ja asfaltin valumakertoimen 0,70 perusteella. Vuorokaudessa hulevesiviemäriin ohjattava vesimäärä on noin 80 m³/d. Hulevesien johtaminen pois alueelta ei edellytä vesilain 3 luvun 2 §:n mukaista lupaa, koska poisjohdettava vesimäärä ei todennäköisesti ylitä 250 m³/d. Johtaminen saattaa kuitenkin edellyttää vesilain 2 luvun 15 §:n mukaisen ilmoitusmenettelyn, jos poisjohdettava vesimäärä on yli 100 m³/d.

Lentokentän ympäristölupahakemuksen mukaan lentokentän BF1, BF2 ja Cu-hallien alueella on hulevesiviemäri, josta hulevedet ohjataan öljynerotuksen ja osittain viivytyksen kautta imeytykseen. Lisäksi nykyisellä tankkauspaikalla on hulevesiviemäri, josta hulevedet ohjataan öljynerotuksen kautta hulevesiputkessa kunnan hulevesiviemäriin. Polttoaineen jakelupisteen mahdollisesti siirtyessä uudelle paikalle, tankkausalueella muodostuvat hulevedet tullaan keräämään ja johtamaan öljynerotuskaivon kautta kunnalliseen hulevesiviemäriverkostoon.

Lentokentän polttoaineen jakelupiste sijoittuu kaavaehdotuksessa Luontolan vedenottamon kaukosuojavyöhykkeelle. Voimassa olevassa suoja-aluepäätöksessä on kielletty perustamasta suoja-alueille uusia nestemäisten polttoaineiden jakelupaikkoja ilman valvontaviranomaisen hyväksymiä suojoitimenpiteitä. Uudenmaan ELY-keskus katsoo, että polttoaineen jakelualue vaatii vesilain 4 luvun 12 § mukaisen poikkeamisen suoja-alue määräyksistä. Polttoaineiden jakelu pohjavesialueella vaatii lisäksi ympäristöluvan.

7.3 Suositukset kaavamääräyksistä

Vihdin kunnan ympäristönsuojelumääräysten, rakennusjärjestyksen sekä vedenottamon suoja-aluepäätöksen lisäksi suositellaan kaavamääräyksissä huomioitavan seuraavat asiat:

Liikenteeseen, ajoneuvojen pysäköintiin ja jätehuoltoon käytettävät alueet tulee päällystää öljyä läpäisemättömällä pintamateriaalilla tai pohjavesisuojauksen sisältävällä rakenteella. Edellä mainituilta alueilta hulevedet tulisi johtaa hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta hulevesiviemäriin ja edelleen pohjavesialueen ulkopuolelle. Kaikki liikennöidyiltä alueilta (liikenne- ja paikoitusalueilta) tulevat hulevedet tulee johtaa pohjavesialueen ulkopuolelle koko kaava-alueelta.

Hulevesiverkoston kapasiteetin riittävyden turvaamiseksi, alueelta pois johdettavia hulevesiä tulee viivyttää kiinteistökohtaisilla tai alueellisilla viivytysohjauksilla. Asemakaavamuutokseen tulee esittää kaavamääräyksenä, että viivytysohjauksien tilavuuden tulee olla vähintään yksi kuutiometri jokaista vettä läpäisemättömästä neliömetriä kohti ($1 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$). Viivytysohjauksien vaatimus koskee kaavamuutoksen myötä toteutettavaa uutta rakentamista ja päällystettävää aluetta. Viivytysohjauksien tulee tyhjentyä 12–24 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuotoyhdyteys alapuolisille, pohjavesialueen ulkopuolisille, tulvareiteille. Viivytysohjauksien ja ylivuoto tulee toteuttaa siten, ettei siitä aiheudu haittaa pohjaveden laadulle tai määrälle. Hulevesien viivytysohjauksia, käsittelyä ja johtamista koskevat periaatteet ja mitoitus tiedot tulee kirjata kaavamääräyksiin.

Asemakaavamuutokseen tulee esittää kaavamääräyksenä urean, glykolin ja lumensulatuskemikaalien käyttökielto.

Asemakaavamuutokseen tulee esittää kaavamääräyksenä, että rakennusten puhtaat kattovedet tulee imeyttää maaperään.

Asemakaavamuutokseen tulee esittää kaavamääräyksenä, että rakennuslupahakemukseen tulee liittää hulevesien hallintasuunnitelma. Lisäksi tulee esittää suunnitelma mahdollisten sammutusvesien hallinnasta siten, että sammutusvedet ja muut haitta-aineita sisältävät hulevedet johdetaan hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta hulevesiviemäriin ja edelleen pohjavesialueen ulkopuolelle.

Jalankulun ja pyöräliikenteen väylillä tulee suosia vettä läpäiseviä materiaaleja, kuten hiekkaa, soraa, kivituhkaa ja nurmikiveä, mikäli se on esteettömyysvaatimukset huomioon ottaen mahdollista.

8 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Työn tavoitteena oli laatia hulevesiselvitys N199 Nummelan lentokentän asemakaava-alueelle. Hulevesiselvityksen tavoitteena on ehkäistä maankäytön muutoksen ja rakentamisen haitallisia vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin.

Kaavamuutosalueelle ei kulkeudu hulevesiä kaava-alueen ulkopuolelta. Kaavamuutosalue jakautuu kahteen osavaluma-alueeseen. Nummelanharjun itäpuolella muodostuvat hulevedet laskevat kohti Enäjärveä, kun taas länsipuolelta hulevedet laskevat Hiidenveteen. Kaavamuutosalue sijaitsee pohjavesialueella. Maaperä on hyvin vettä läpäisevää hiekkaa. Muodostuvan pohjaveden määrän turvaamiseksi alueella tulisi pyrkiä säilyttämään mahdollisimman paljon vettä läpäisevää pintaa puhtaiden hulevesien, esimerkiksi katoilta kertyvien vesien, imeyttämiseksi. VL-alueet soveltuvat puhtaiden hulevesien imeyttämiseen.

Kaavaehdotuksen mukainen maankäyttö lisää vettä läpäisemätöntä pintaa melko vähän. Rakennusten puhtaat kattovedet on pyrittävä imeyttämään maaperään, samoin kiito- ja rullausteilla syntyvät hulevedet ohjataan imeytettäväksi maaperään. Päällystetyiltä liikenne- ja pysäköintialueilta syntyvät hulevedet on ohjattava öljynerotuksen kautta kunnalliseen hulevesiverkostoon. Kaavan mahdollistamilta uusilta rakennetuilta alueilta muodostuvat hulevedet tulee viivyttää ennen johtamista hulevesiviemäriin viemärin kapasiteetin varmistamiseksi. Lisäksi kaavassa on annettu hulevesiä koskeva määräys, jonka mukaan rakennuslupavaiheessa hulevesien hallinnasta tulee esittää tarkempi suunnitelma.

Pohjavesialueen ulkopuolelle ohjattavilla vesimäärillä ei ole haitallisia vaikutuksia Luontolan vedenottamon raakaveden saantiin. Asemakaava-alueella muodostuvan pohjaveden määrä pienenee noin 4,5 % nykytilanteesta, kun puhtaat kattovedet ja kiitoteilla muodostuvat kuivatusvedet imeytetään pohjavesimuodostumaan. Hulevesien käsittely asemakaavan määräysten mukaisesti vähentää merkittävästi lentokenttätoiminnasta aiheutuva pohjaveden laatuun kohdistuvaa pilaantumisriskiä nykytilanteesta.

9 LÄHTEET

AFRY Finland Oy 2022. Nummelan lentokenttä. Ympäristölupahakemuksen pohjavesiselvitys.

Geologian tutkimuskeskus 2018. Geologisen rakenteen jatkoselvitys Nummelanharjun ja Isolähteen pohjavesialueilla Vihdin kunnassa. GTK/222/03.01/2018

Kuntaliitto 2012. Hulevesiopus. [https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2012/1481-hulevesiopus](https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2012/1481-hulevesiopus-seka-paivitetyt-osiot) sekä päivitetyt osiot <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2017/1829-hulevesioppaan-paivitetyt-luvut-lainsaadanon-muutosten-osalta>

Sito 2013. Nummelan ja Ojakkalan hulevesien hallintasuunnitelma. https://www.vihti.fi/wp-content/uploads/Nummela_Ojakkala_hulevedet_2013_web.pdf

Suomen Ympäristökeskus 2007. Torjunta-aineiden esiintyminen pohjavedessä, Loppuraportti. Suomen ympäristö 42 | 2007. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38426/SY_42_2007.pdf

Uudenmaan ympäristökeskus ja Vihdin Vesi. Nummelanharjun pohjavesialueen suojelusuunnitelma. Ramboll Finland Oy 2009.

Vihdin kunta. Rakennusjärjestys. <https://www.vihti.fi/wp-content/uploads/2021/01/VIHDIN-KUNNAN-RAKENNUSJARJESTYS-13.11.2020.pdf>

Vihdin kunnan Vihdin kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma. 2022. <https://storymaps.arcgis.com/stories/d4fa13e004514ab682eb3d89b96db863>

Vihdin kunta. Ympäristönsuojelumääräykset. kv 2.4.2012 § 11, liite 2. https://www.vihti.fi/wp-content/uploads/ymparistonsuojelumääräykset_2012.pdf

Vihdin vesi. Vedenottamon suoja-alue raja- ja -määräykset sekä verkostokartat.

DESTIA

A **COLAS** COMPANY

Destia Oy
Puhelin (vaihde) 020 444 11
www.destia.fi



Vihti

NUMMELAN LENTOKENTÄN ASEMAKAAVAN MUUTOS 2022. ARKEOLOGINEN INVENTOINTI

TILAAJA:
Projoplan Oy /
Vihdin kunta

LAATINUT:
Heilu Oy
Kalle Luoto

Sisällysluettelo

1. Johdanto	4
2. Arkeologinen inventointi	5
3. Alue ja historialliset kartat.....	7
Historialliset kartat	7
4. Kohteet	13
1. Lentokenttä, lounaispää 1000016506	14
2. Lentokenttä, koillispää 1000016515	16
3. Lohja – Vihti tielinja, Haapakylä uusi kohde	20
2. Tulokset.....	21
3. Lähteet	22

Kannen kuva:

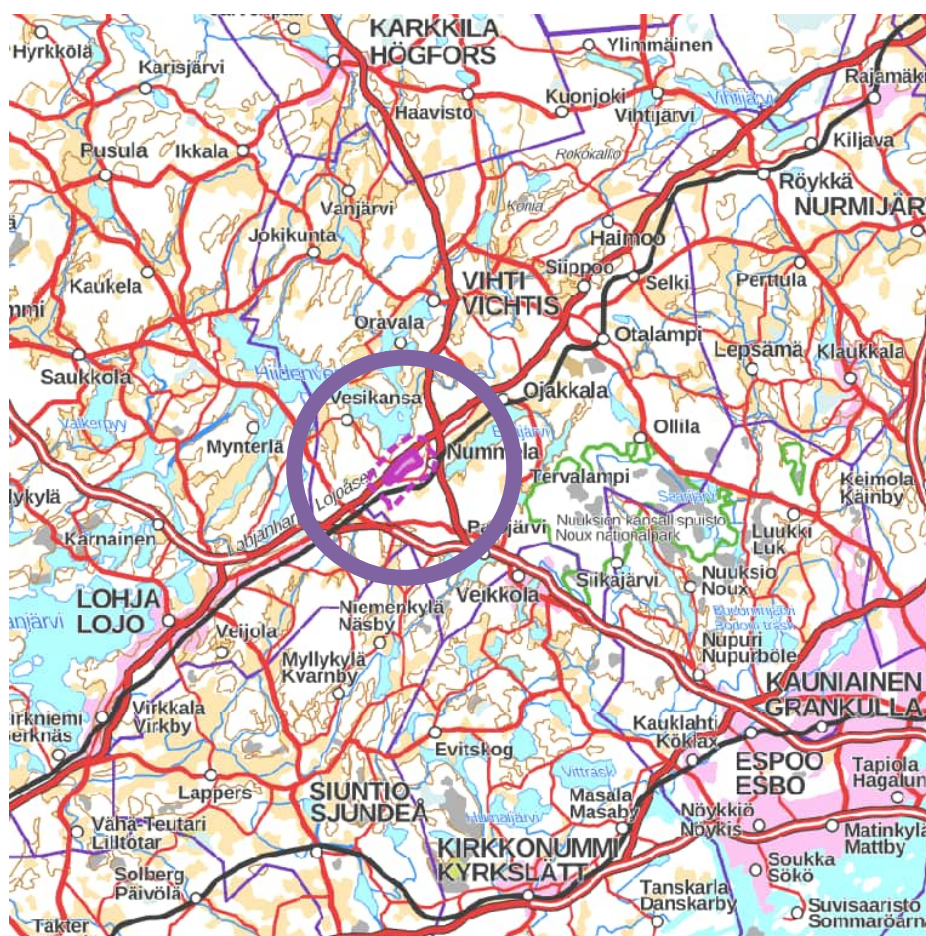
Taustakarttoina Maanmittauslaitoksen Karttakuvapalvelun (WMTS) 9/2022 aineistoa, ellei toisin mainita. Koordinaatisto ETRS-TM35FIN, korkeus N2000. Valokuvat Kalle Luoto

Nummelan lentokentän asemakaavan muutos arkeologinen inventointi 2022

Tiivistelmä ja arkistotiedot

Heilu On laati arkeologisen inventoinnin Nummelan lentokentän kaavan muutosalueella syksyllä 2022. Työn tilasi Projoplan osana alueen kaavatyöhön liittyviä selvityksiä. Alueelta tunnettiin entuudestaan kaksi muinaisjäänöskohdetta, Lentokenttä, lounaispää (1000016506) ja Lentokenttä, koillispää (1000016515), jotka molemmat ovat 1. maailmansodan aikaisia linnoituslaitteita. Selvityksessä tarkennettiin aikaisempien inventointien havaintoja sekä paikannettiin yksi uusi kohde, tielinja harjun länsiosassa. Hankkeeseen liittyvästä arkeologisesta inventoinnista vastasi Heilu Oy:n arkeologi Kalle Luoto.

Tutkimustyyppi:	Arkeologinen inventointi
Tutkimuslaitos:	Heilu Oy
Tutkimuksen tekijä:	FM Kalle Luoto
Kenttätyöaika:	18.8. ja 25.8.2022
Tutkimusten rahoittaja:	Projoplan Oy & Vihdin kunta
Aikaisemmat tutkimukset:	Esa Mikkola/Museovirasto inventointi 2012, Kati Heinämies inventointi 1979

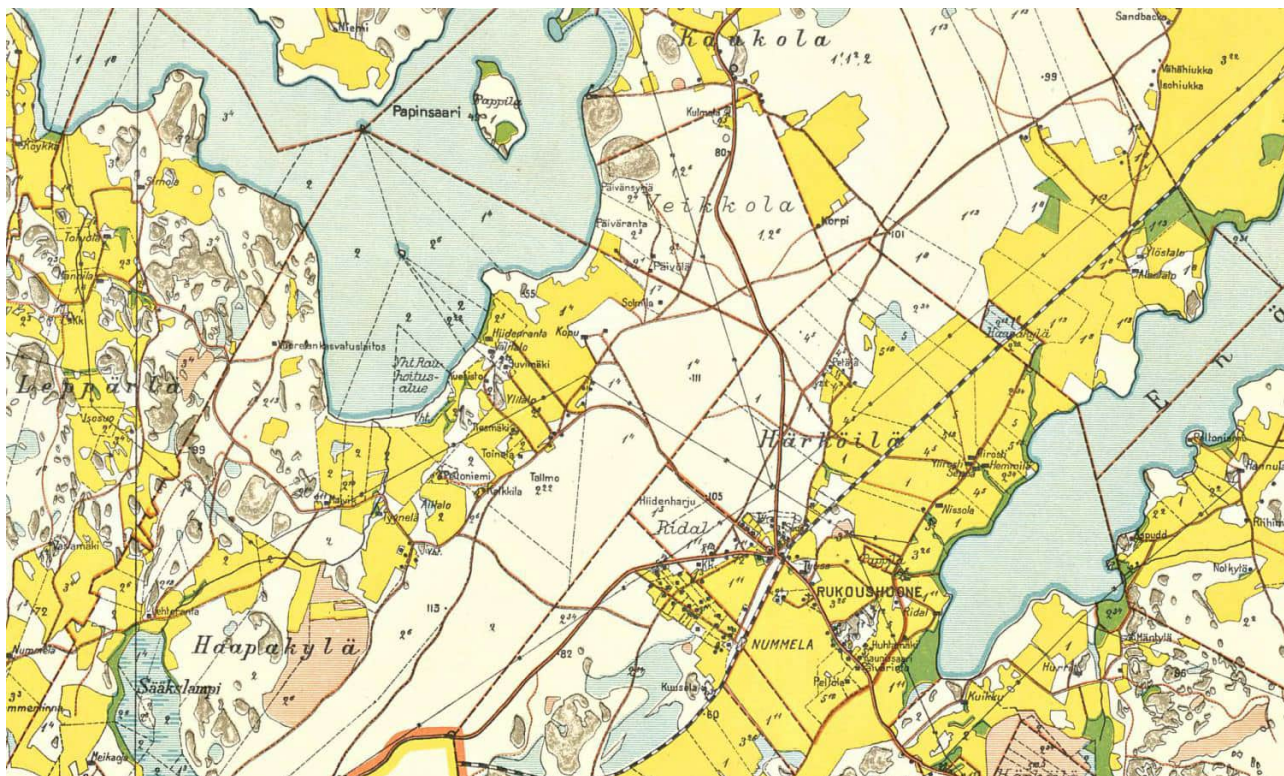


Kartta 1. Alueen sijainti. MK 1: 400 000

1. Johdanto

Arkeologinen inventointi kohdistui asemakaavan muutosalueelle Vihdin Nummellan lentokentän ympäristöön Lohjanharjulle valtatie 25:n ja Nummellan taajaman väliselle alueelle. Alueella on käynnissä asemakaavan muutostyö, jonka taustaselvitykseksi inventointi laadittiin. Nummellan aluetta on aikaisemmin inventoinut Esa Mikkola vuonna 2012 osana Vihdin Kirkonkylän, Osakkalan ja Nummellan arkeologista inventointia.

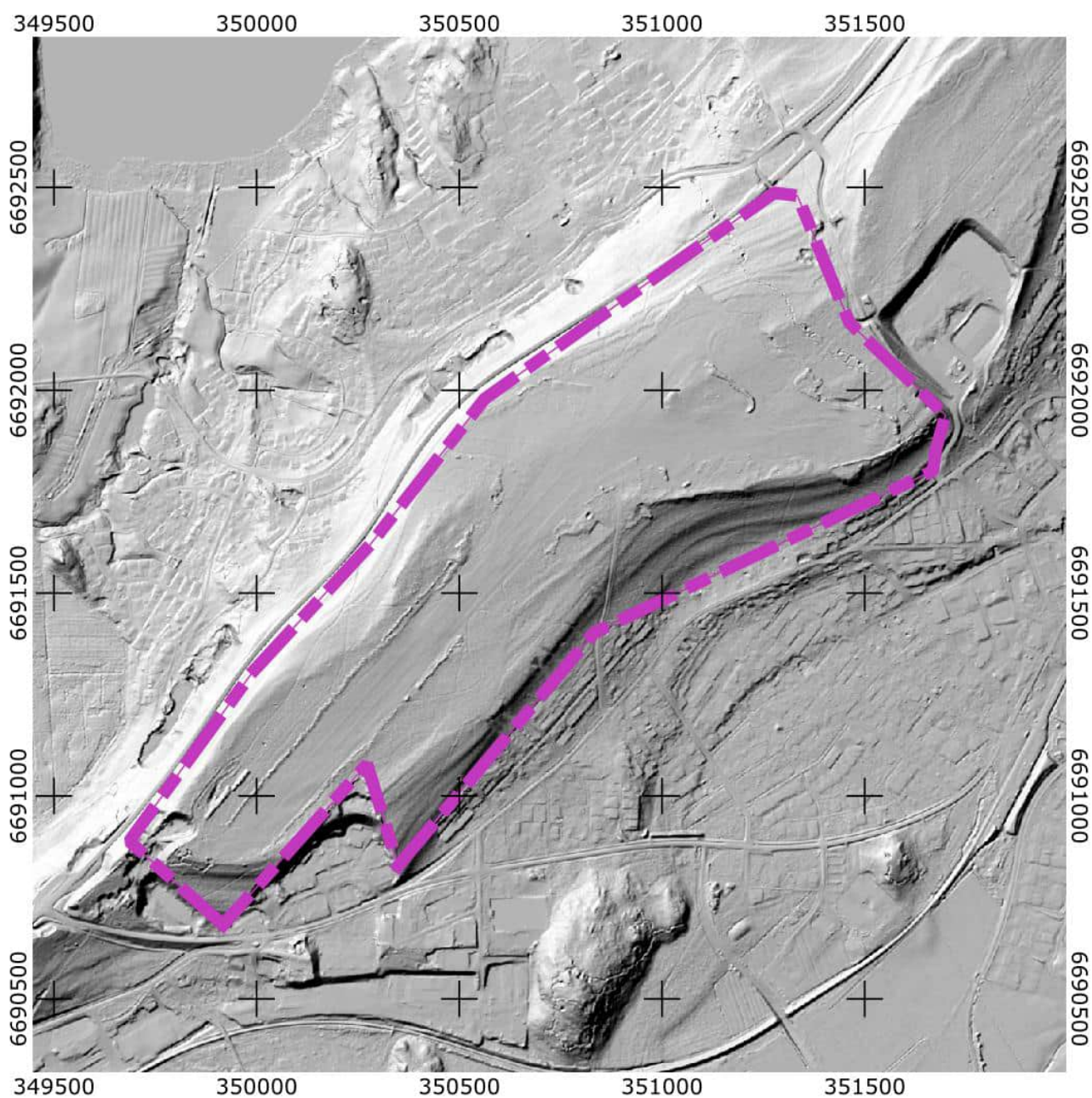
Entuudestaan muinaisjäännösrekisteriin on merkitty kaksi muinaisjäännöskohdetta, ensimmäisen maailmansodan aikaisia juoksuhautoja. Lähistön muinaisjäännöskohteista mainittakoon, että Nummellanharjun ympäristöstä tunnetaan useita ensimmäisen maailmansodan aikaisia linnoituskohteita, jotka sijoittuvat Enäjärven ja Hiidenveden järvien väliselle kannakselle, jonka kautta kulkee sekä rautatie Hyvinkää – Hanko että maantie. Muita lähiympäristön muinaisjäännöskohteita ovat historiallisen ajan asuinpaikat. Inventoinnissa tarkastettiin alueen tunnetut muinaisjäännöskohteet sekä pyrittiin tekemään havaintoja ennestään tuntemattomista kohteista. Arkeologisesta työstä vastasi Heilu Oy:n arkeologi FM Kalle Luoto.



Kartta 2. Ote vuoden 1925 Vihdin pitäjänkartasta. Ei mittakaavassa.

2. Arkeologinen inventointi

Ennen inventoinnin maastovaihetta perehdyttiin tutkimusalueen taustaan ja ympäristön kehitykseen lähdeaineiston avulla. Inventointialueen ympäristön tunnetut muinaisjäännöskohteet, niiden aikaisemmat tutkimukset ja löydöt käytiin läpi Museoviraston ylläpitämästä Kulttuuriympäristön palveluikkunasta (www.kyppi.fi) saatavien tietojen ja raporttien pohjalta.



Kartta 3. Rinnevarjoste korkeusmalli alueesta (Maanmittauslaitos). MK 1 : 15 000.

Tutkimusalueen historialliset kartat käytiin läpi ja asemoitiin maastokartan päälle QGIS-ohjelmalla, joka mahdollisti karttojen vertailun. Historiallisista kartoista haettiin potentiaalisia muinaisjäännöskohteita. Karttoja haettiin Kansallisarkiston ja Maanmittauslaitoksen arkistoista ja Jyväskylän yliopiston Vanhakartta-palvelusta. Inventoinnin valmisteluvaiheessa käytiin läpi myös Maanmittauslaitoksen korkeusmallit eli rinnevarjosteet. Niistä pyrittiin paikantamaan arkeologisesti mielenkiintoisia maarakenteita sekä muita anomalioita. Inventoitavilta alueilta käytiin silmämääräisesti läpi myös GTK:n tuottama maaperäaineisto Maankamara-palvelusta.

Inventoinnin maastotyöt tehtiin kahden päivän aikana elokuussa 2022 (18.8. & 25.8.2022). Inventointialue tarkastettiin kauttaaltaan 18.8. ja havaintoja tarkennettiin 25.8.2022. Potentiaalisen oloisille maastonkohdille tehtiin maaperäkairauksia ja lapionpistoja maaperän tarkastamiseksi.

Inventoinnissa tehtiin havainnot dokumentoitiin sanallisen kuvauksen lisäksi ottamalla valokuvia ja tallentamalla kuljetut reitit ja tehdyt havainnot käsiGPS-paikanninta (Garmin GPSmap 62s, tarkkuus +/- 5 - 10 m) käyttäen. Raportin koordinaatit on ilmoitettu ETRS-TM35FN-tasokoordinaatteina. Tutkimuksissa noudatettiin Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita (2020) ja muita Museoviraston ohjeita.

Raportointivaiheessa analysoitiin maastotöiden yhteydessä kerätty aineisto sekä laadittiin raportti ja siihen liittyvät kartat. Kartat piirrettiin puhtaaksi käyttäen QGIS-paikkatieto-ohjelmistoa. Inventointiin liittyvät digitaalivalokuvat ja raportin alkuperäiskappale on arkistoitu Heilu Oy:n arkistoon Tampereella.



Kuva 1. Alueen maasto oli kuivaa kangasta.

3. Alue ja historialliset kartat

Alue sijaitsee Vihdissä Lohjanharjulla Nummelan taajaman länsipuolella Nummelan lentokentän alueella ja sen lähiympäristössä. Harjun korkeus on noin 100 metriä merenpinnan yläpuolella. Läheisen Hiidenveden korkeus on 32 metriä merenpinnan yläpuolella ja Enäjärvi noin 49 metriä. Harjun laelta avautuu näkymiä ympäröiville alueille. Salpausselän läntiseen jaksoon kuuluva selvitysalue on hiekkapohjaista varttunutta mäntyvaltaista kuivaa kangasmetsää. Alueella on useita ulkoilupolkuja.

Nummelan taajama syntyi pääosin Härköilän kylään kuuluville maille. Keskiajalta periytyvän kylän rakennukset ja varsinainen asutus sijaitsivat edelleen parin kilometrin päässä Nummelasta. Lentokentän selvitysalue on kuulunut pääosin Haapakylään, ainoastaan alueen koillisosa on kuulunut Härköilän kylään. Harjulla oli tehty paljon linnoitustöitä ensimmäisen maailmansodan aikana. Kaivettuja ampumahautoja on harjun rinteillä havaittavissa useissa kohdissa. Ennen lentokenttää harjun laella oli ravirata.

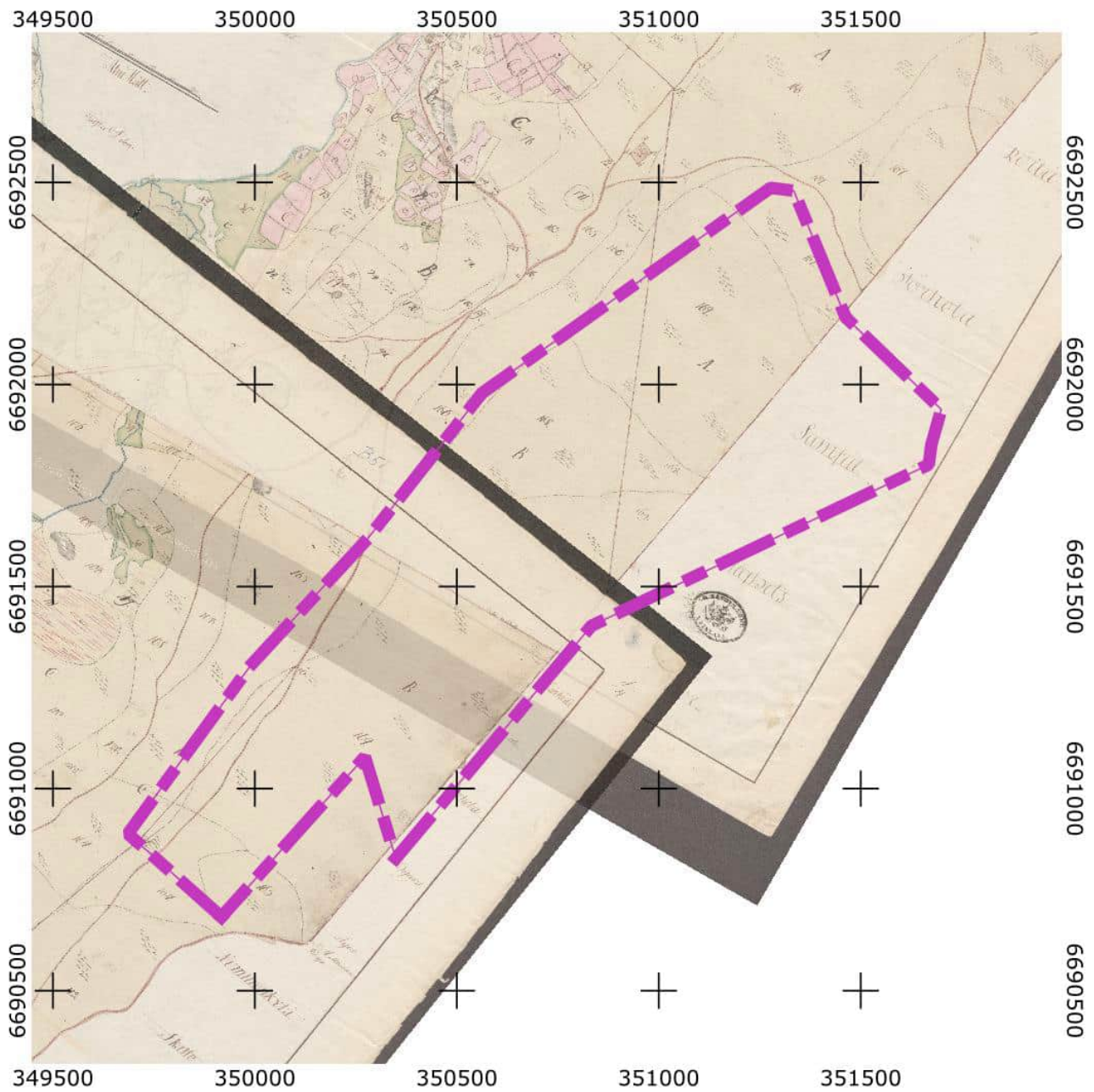
Lentokenttä on perustettu vuonna 1940 ja jatkosodan aikana se toimi lentolaivueen tukikohtana. Nykyisin kentällä toimii kolme purjelentokerhoa. Nykyisin kentän laidalla on hotelli ja lentokenttäalueen ympäristö on aktiivisessa käytössä oleva virkistysalue.

Historialliset kartat

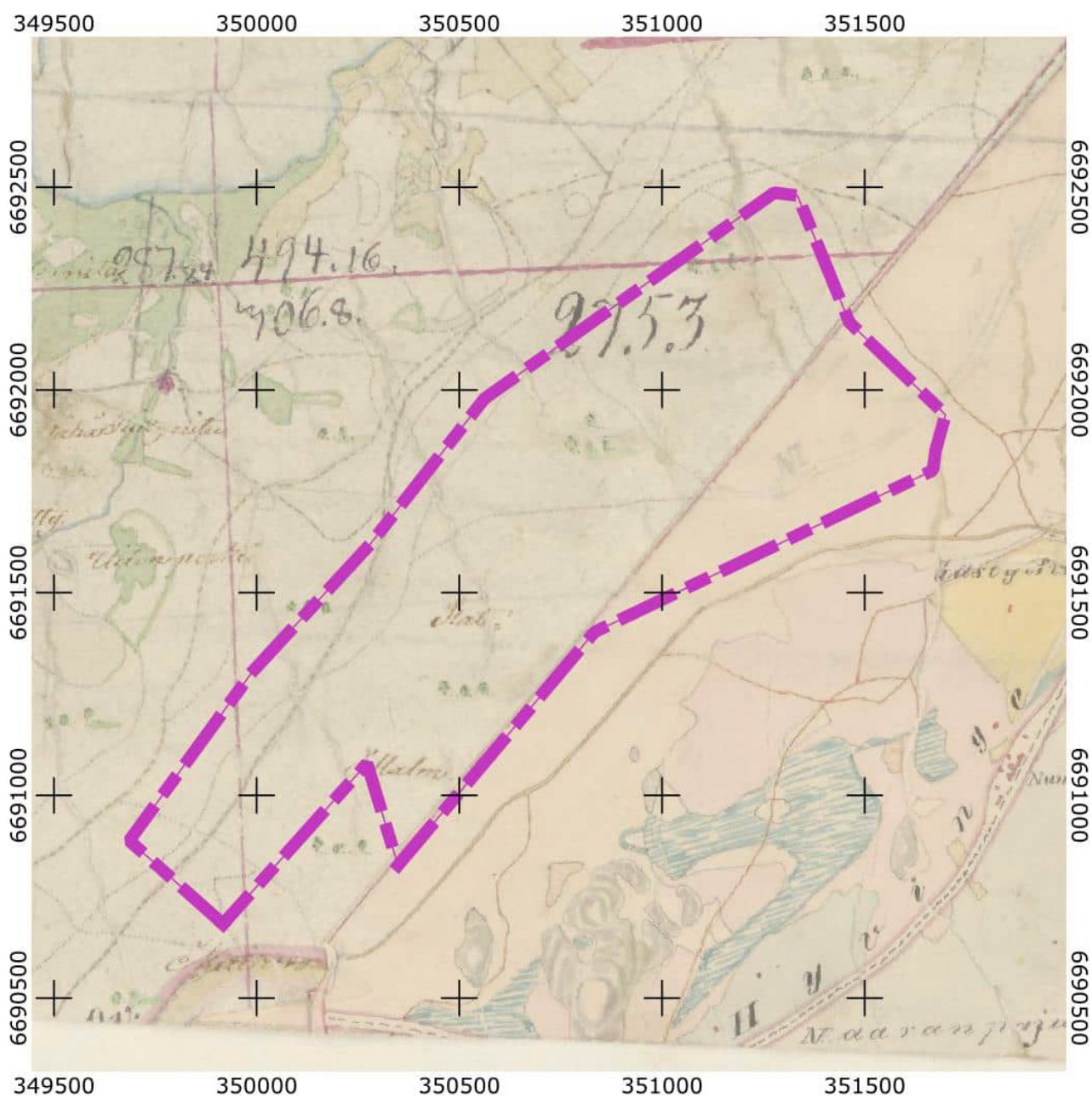
Alueen historiallisista kartoista havaitaan, että alueella ei ole ollut rakennuksia ennen 1900-lukua. Alueella ei myöskään voida havaita peltoja tai niittyjä. Kartoissa näkyy tielinjoja ja rajoja. Alueen itäosassa on sijainnut Haapakylän ja Härköilän välinen raja, joka on yhä nykyisinkin olemassa.

Harjun laella alueen lounaisosaan on merkitty tielinja, joka on osa Vihdin kirkolta Lohjalle vievää tielinjaa. Tielinjalla on useita linjauksia, jotka kiertävät eri talojen kautta. Harjun laella kulkevan tien merkitys on vähentynyt Nummelan merkityksen kasvaessa 1800-luvun ja 1900-luvun aikana ja se on nykyisin käytössä kevyenliikenteen väylänä. Tielinja on kuitenkin osa alueen vanhempaa tieverkostoa. Alueen juoksuhaudat sijoittuvat tielinjan läheisyyteen.

Mielenkiintoisena yksityiskohtana mainittakoon, että vuoden 1958 peruskarttaan ei lentokenttää ole merkitty. Verrattaessa vuosien 1958 ja 1972 peruskarttoja voidaan havaita laaja harjun eteläosaan kohdistunut hiekanotto. Rinnevarjoste korkeusmallin ja maastohavaintojen perusteella Hiidenvedentien laidassa on useita kaivantoja, jotka liittyvät ilmeisesti hiekanottoon.



Kartta 4. Ote Haapakylän isojakokartasta vuodelta 1800.

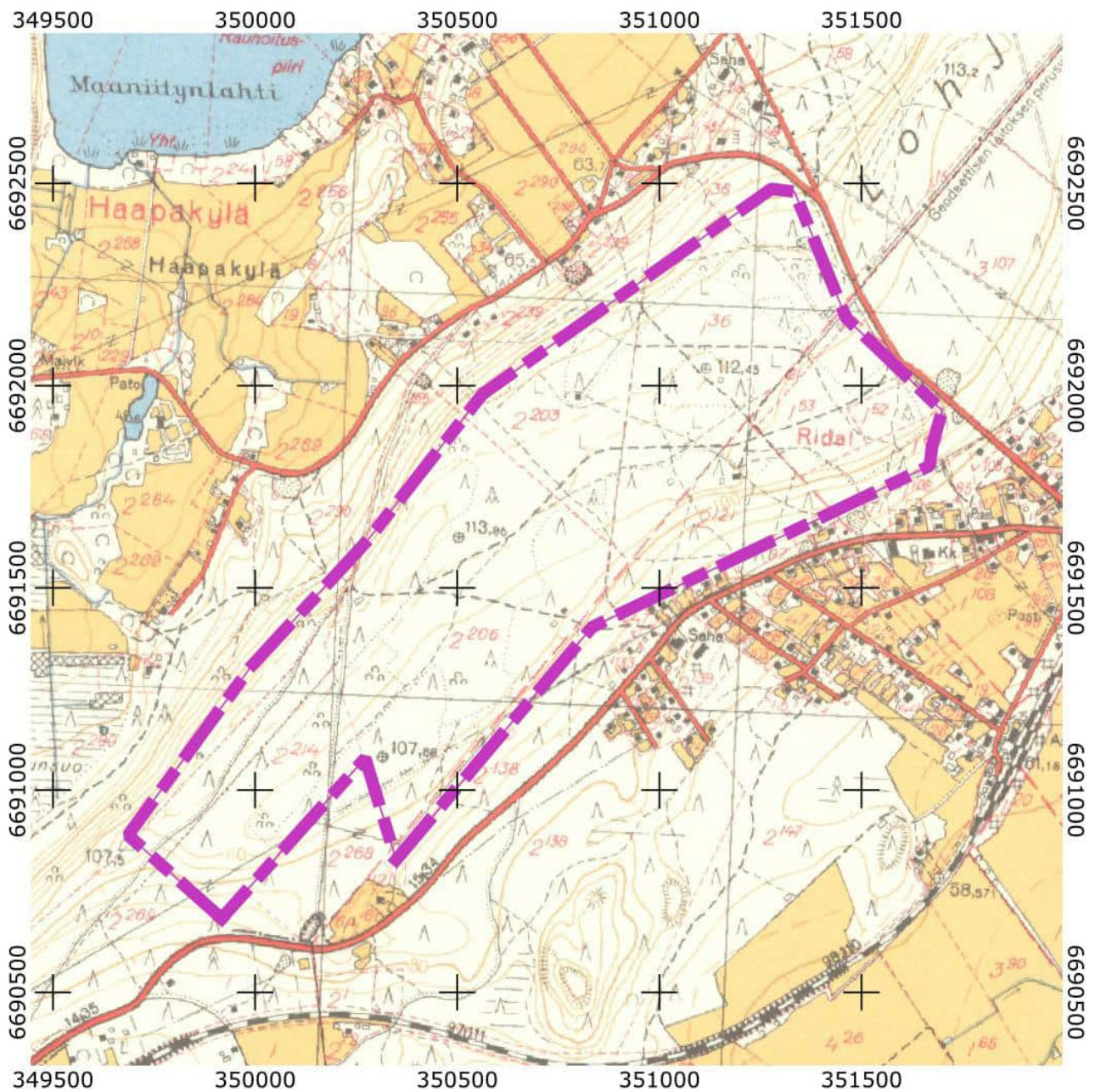


Kartta 5. Pitäjänkartta 2041 05 la 1800-luvun puolivälistä.

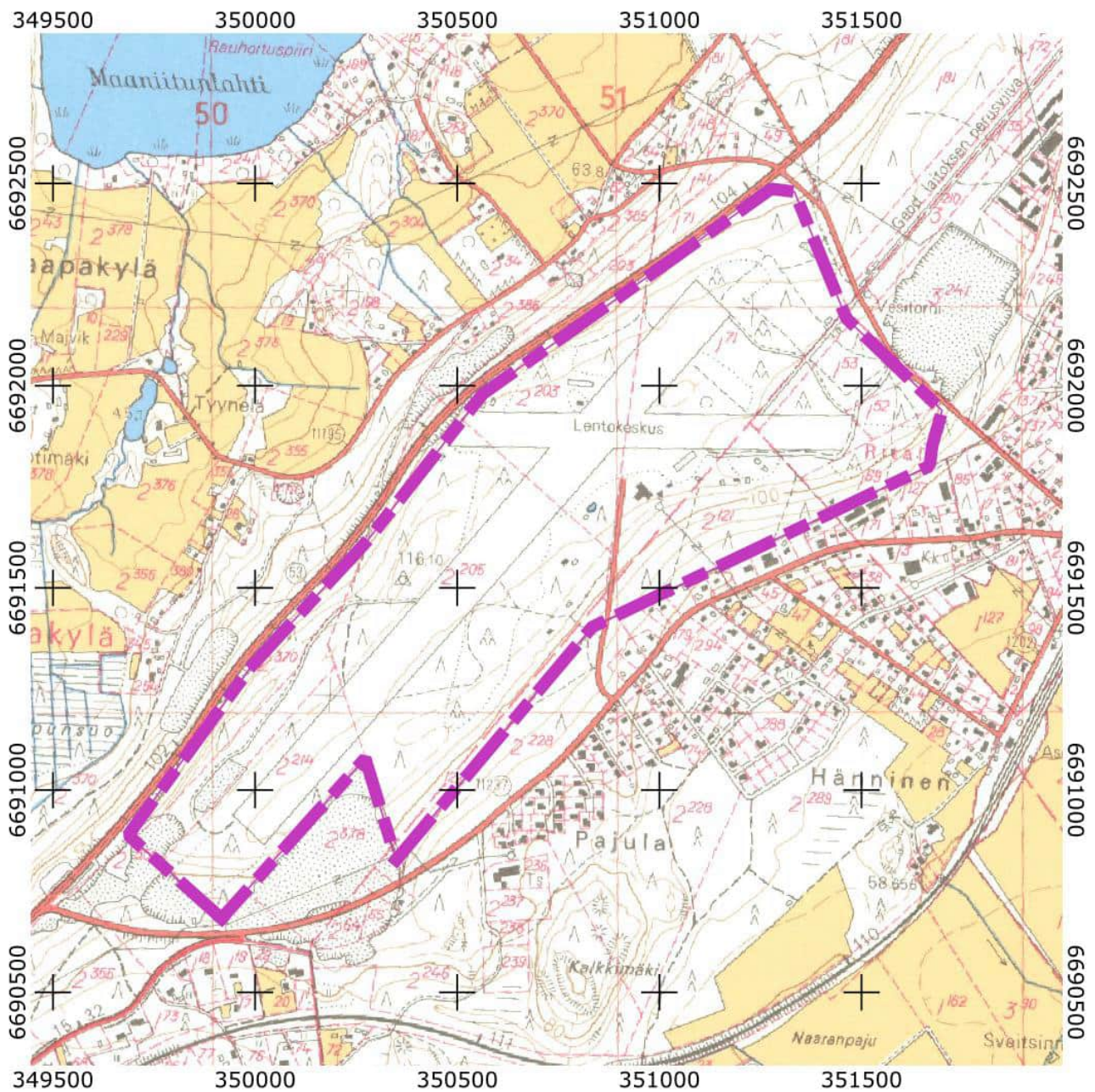
Kartassa näkyy se, että Haapakylän kartoitus on vanhempi kuin Härköilän.



Kartta 6. Selvitysalue vuoden 1870-1871 mitatussa Senaatinkartassa.

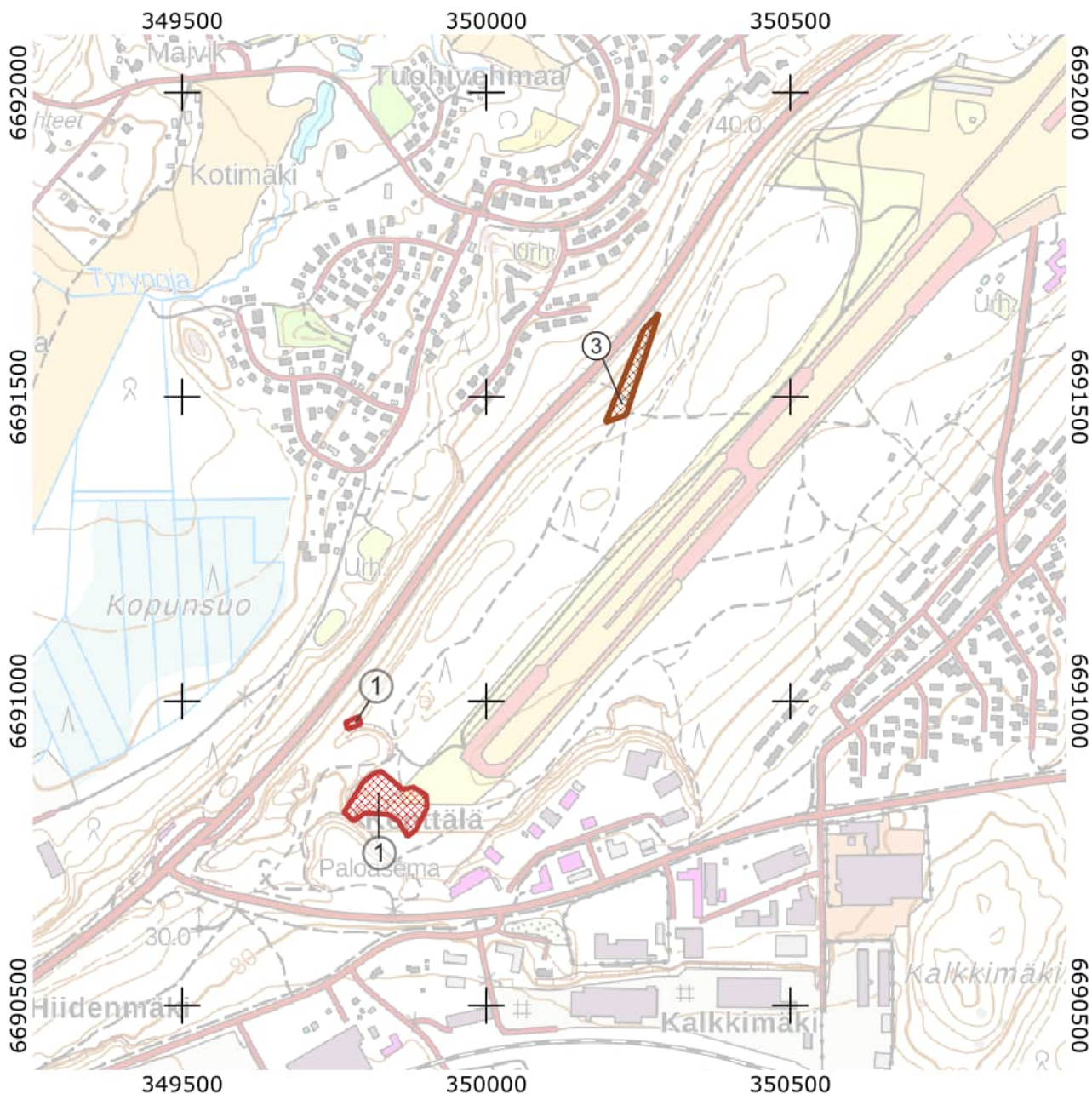


Kartta 7. Selvitysalue vuoden 1958 peruskartassa.



Kartta 8. Selvitysalue vuoden 1972 peruskartassa.

4. Kohteet



Kartta 9. Kohteet 1 ja 3 lentokentän länsi- ja lounaisosassa. MK 1 : 10 000.

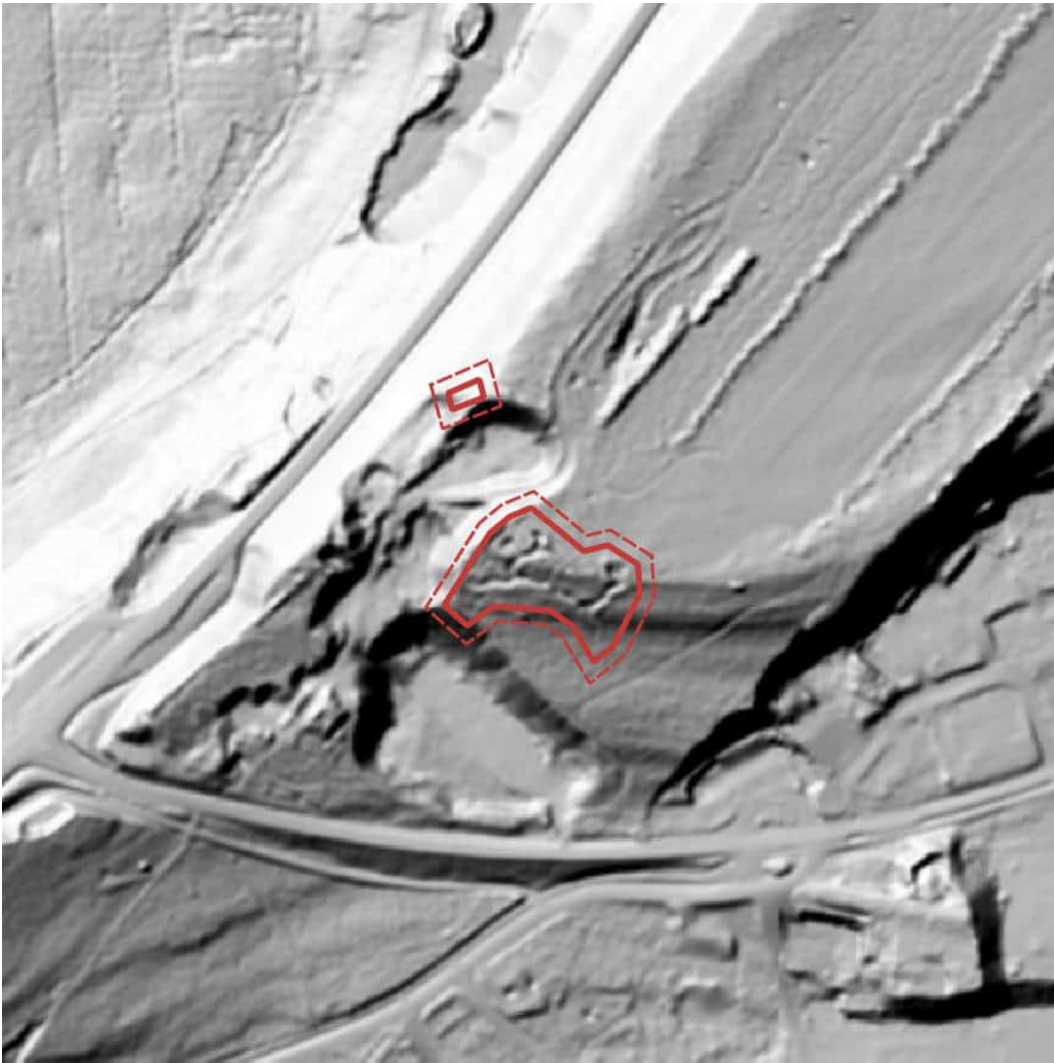
1. Lentokenttä, lounaispää 1000016506

Nimi:	Lentokenttä, lounaispää
Kunta:	Vihti
Muinaisjäännöstunnus:	1000016506
Muinaisjäännösstatus:	kiinteä muinaisjäännös
Muinaisjäännöstyyppi:	puolustusvarustukset
Ajoitus:	historiallinen aika (1. maailmansota)
Aiemmat tutkimukset:	Markus Hiekkänen tarkastus 1989, Kati Heinämies inventointi 1979, Esa Mikkola/Museovirasto inventointi 2012
Koordinaatit:	N 6690811 E 349790 Z 100 – 110 m mpy

Lentokenttä, lounaispää -puolustusvarustukset sijaitsevat nimensä mukaisesti Nummelan lentokentän lounaispäässä Hanko-Hyvinkää-tien ja asematien risteysalueella Lohjanharjulla. Alueen eteläpuolella on suurehko soranottoalue. Taistelukaivantoalueella on mm. frisbeegolf-rata ja lenkkipolkuja. Kaivannot ovatkin paikoin kovan kulutuksen madaltamia. Juoksuhaudat sijoittuivat lakialueelle ja rinteeseen. Puolustuslaitteet koostuvat maahan kaivetusta yhdyshauta kehästä, jonka laajuus on n. 100 x 40 m. Haudat ovat sortuneet loivaseinäisiksi ja vajaan metrin syvyisiksi kaivannoiksi, joiden reunoilla on vallit. Lännessä yhdyshaudat ovat tuhoutuneet soranotossa. Laitteiden itäosassa on kaksi keskeneräisen miehistösuojan jäännöstä, joiden koot ovat 3 x 3 ja 10 x 4 m. Juoksuhaudat sijoittuvat itäosaltaan lentokenttäalueelle. Inventoinnin yhteydessä havaittiin noin 10 metriä pitkä osuus juoksuhaudaa hiekkakuopan pohjoisreunalla noin 100 metriä rakenteen pohjoispuolella.



Kuva 2. Lentokenttä lounaispää.



Kartta 10. Osa juoksuhaudasta erottuu rinnevarjosteessa.

2. Lentokenttä, koillispää 1000016515

Nimi:	Lentokenttä, koillispää		
Kunta:	Vihti		
Muinaisjäännöstunnus:	1000016515		
Muinaisjäännösstatus:	kiinteä muinaisjäännös		
Muinaisjäännöstyyppi:	puolustusvarustukset		
Ajoitus:	historiallinen aika (1. maailmansota)		
Aiemmat tutkimukset:	Esa Mikkola/Museovirasto inventointi 2012, Kati Heinämies inventointi 1979		
Koordinaatit:	N 6692160	E 351359	Z 100 – 110 m mpy

Laaja taisteluhautakokonaisuus sijaitsee Lohjanharjun lakialueella ja sen luoteisrinteessä Nummelan lentokentän koillispäässä. Taisteluhautoja ja suojahuoneita kulkee useita rinnakkain lähes kilometrin mittaisena ja noin 50 metrin levyisellä vyöhykkeellä.

Maasto on pääosin kuivaa kangasmetsää. Alueella risteilee lenkipolkuja.

Taistelukaivannot jatkuvat pysäköintialueen ja huoltorakennuksen kaakkoispuolella noin 50 metrin etäisyydellä huoltorakennuksen itäkulmasta. Muinaisjäännösrajaukseen kuuluu myös kolme suurehkoa (15 m x 10 m) kaivantoa harjun koillisnurkassa.

Hiidenvedentien laidassa on useita kaivantoja, jotka liittyvät nuorempaan maankäyttöön ja ovat hiekanottokuoppia.



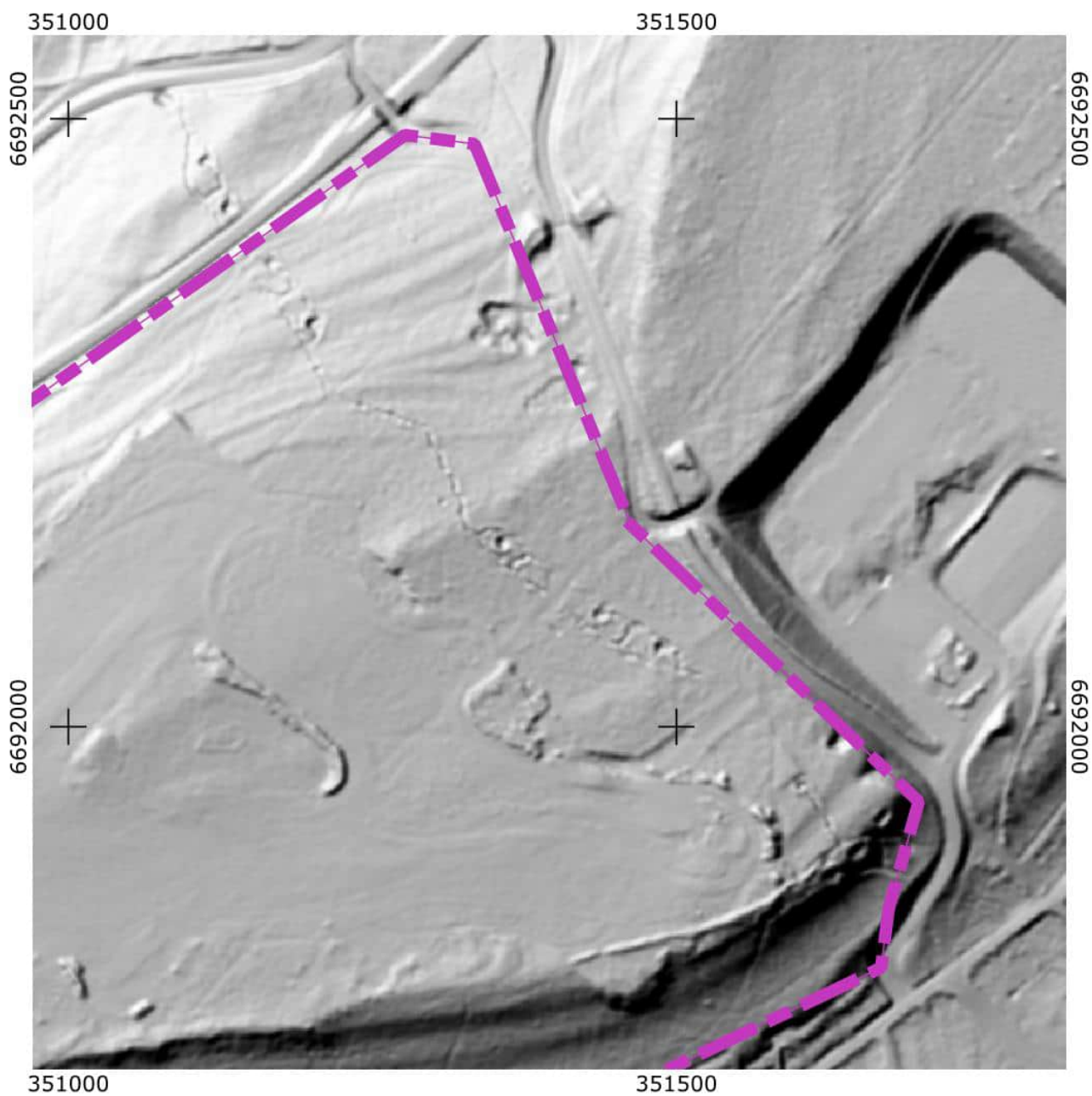
Kuva 3. Juoksuhautaa Lentokentän koillispään pohjoisosassa.



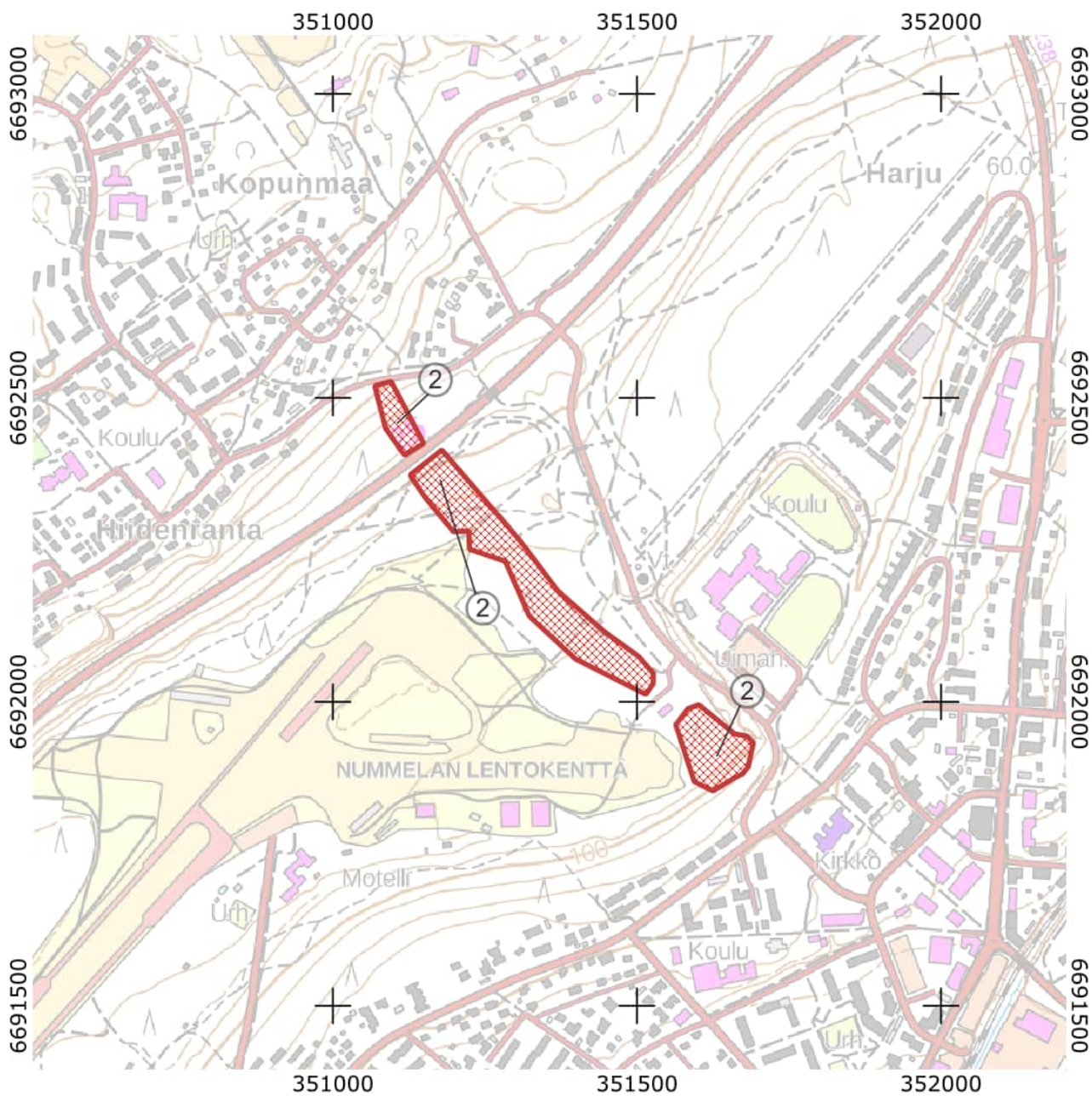
Kuva 4. Juoksuhaataa lentokentän koillisosassa.



Kuva 5. Kohteen koillisosan soikeanmuotoisia kaivantoja.



Kartta 11. Koillisosan juoksuhauda erotuttu selkeästi rinnevarjosteessa.



Kartta 12. Kohde 2 lentokentän koillisosassa.

3. Lohja – Vihti tielinja, Haapakylä uusi kohde

Nimi:	Lohja – Vihti tielinja, Haapakylä		
Kunta:	Vihti		
Muinaisjäännöstunnus:	-		
Muinaisjäännösstatus:	muu kulttuuriperintökohde		
Muinaisjäännöstyyppi:	tielinjat		
Ajoitus:	historiallinen aika		
Aiemmat tutkimukset:	-		
Koordinaatit:	N	E	Z

Haapakylän isojakokartan (1800) perusteella paikannettu tielinja Nummelanharjun länsirinteellä. Tielinja ei karttojenperusteella ole ollut ainoa tielinja Lohjalta Vihdin kirkolle, mutta se on merkitty selkeästi historiallisiin karttoihin. Todennäköisesti tielinja on ollut osa suorinta reittiä Lohjalta Vihdin kirkolle, sillä muut tielinjat kiertävät läheisten kylien kautta. Ilmeisesti tielinja on jäänyt yleisestä tiekäytöstä 1900-luvun aikana.

Nykyisin tielinja on osa ulkoilupolkuverkostoa. Sen harjun päällä sijaitseva osuus on selkeästi muokattu, mutta harjulta länteen laskeva osuus on säilyttänyt historiallisen luonteen. Kehätien eteläpuolella tielinjaa on säilynyt noin 170 metrin matkalla. Tiepohja on parimetriä leveä ja sen keskellä on polku. Ympäröivä maasto on kangaspohjaista sekametsää.



Kuva 6. Kehätieltä Nummelanharjulle nouseva polku.

2. Tulokset

Nummelan lentokentän alueella tehdyn inventoinnin tuloksena voitiin tarkentaa alueen tunnettujen muinaisjäännekohteiden sijoittumista maastossa. Kohteiden sijoittumisen tarkastelussa käytettiin apuna maanmittauslaitoksen rinnevarjoste korkeusmallia, jonka perusteella maastossa tehtiin havainnointia. Varjostettu korkeusmalli piti hyvin paikansa lukuun ottamatta pientä lounaisosan juoksuhaudan osuutta tunnetun kohteen pohjoispuolella.

Tämän lisäksi historiallisten karttojen perusteella paikannettiin historiallinen tielinja alueen länsiosaan, jotka ehdotetaan uudeksi kohteeksi. Koska kyseessä ei ole erityisen merkittävä historiallinen tielinja ei sitä tulkittu kiinteäksi muinaisjäännekseksi. Tielinja on kuitenkin hyvin säilynyt ja se edustaa hyvin Vihdin alueella kulkeneita historiallisia teitä ehdotetaan tässä tielinjan tulkitsemista muuksi kulttuuriperintökohteeksi.

Tampereella 20.11.2022

Kalle Luoto

Heilu Oy

3. Lähteet

Itkonen Kerttu 1966. Kertomus Vihdin pitäjän kiinteiden muinaisjäännösten inventoinnista.

Mikkola, Esa 2012. Vihti. Kirkonkylä, Ojakkala ja Nummela. Kaava-alueiden arkeologinen inventointi 6. – 12.6.2022. Museovirasto.

Hiekkanen Markus & Kiljo, Vesa 1989. I maailmansodan linnoituslaitteita Vihdissä. Kertomus työmatkasta 15.8.1989. Museovirasto.

Vanhat kartat, Kansallisarkisto, Astia (<https://astia.narc.fi/>)

Maanmittaushallituksen uudistusarkisto > MHA U Uudistuskartat ja -asiakirjat > B UUDENMAAN LÄÄNI > Vihti >

- B51:4/1-2 Härköilä; Härköilä och Kotkaniemi: Karta öfver egorne med beskrifning (1700-1700)
- B51:4/10-14 Härköilä; Härköilä, Ridal och Torhola: Karta öfver åker och äng med delningsbeskrifning (1775-1775)
- B51:1/1-9 Haapakylä; Karta öfver egorne med delnings- och rösebeskrifning (1800-1800)

Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto (kokoelma) > Ib.* Senaatin kartasto >

- VIII 26 [Vihti] (--): Tiedosto 1
- VIII 27 [Vihti] (--): Tiedosto 1

Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto (kokoelma) > Ica. Kihlakunnankartasto >

- MHA, Ica. 27 [Lohjan kihlakunnan kartta, ven.]. (--): Tiedosto 1

Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto (kokoelma) > Ia.* Pitäjänkartasto >

- 2041 05 Ia.* -/- Vihti (--): Tiedosto 1



VIHTI

Nummelan lentokenttä

Rakennetun kulttuuriympäristön selvitys

Tilaaaja:
Vihdin kunta ja Projoplan Oy

Kristian Tuomainen
Heilu Oy
HEILU.FI

Kuva- ja karttalähteet ja käytetyt lyhenteet:

KA	Kansallisarkisto
KA, HML	Nummelan lentokentän suunnitelmat. Kansallisarkiston Hämeenlinnan toimipiste.
KK	Kansalliskirjasto Doria
KTJ	Kiinteistötietopalvelu
MML	Maanmittauslaitos, avoimet aineistot, http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi
VIH	Vihdin kunnan rakennusvalvonnan arkisto

Rakennusten nykykuvat ja teemakartat: Kristian Tuomainen, Heilu Oy. Pohjakartat MML 2023

Kannen kuva: Air Hotel Nummelan edustalla sijaitseva ilmailumuistomerkki Total Energy. Kuvannut Kristian Tuomainen 2.2.2023.



Kuva 1. Ilmailuseura Cumulus rf/ry:n valaistu logo kerhorakennuksen seinällä.

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo.....	3
1. Johdanto	4
1.1 Tehtävän kuvaus, selvityksen sisältö ja menetelmät.....	4
1.2 Kuvaus alueesta ja sijainnista	5
1.3 Arvotusperusteet ja kulttuuriympäristö kaavoituksessa.....	7
2. Lentokenttä osana Nummelan kehitystä.....	8
2.1 Jääkauden maisemasta taajamaksi.....	8
2.2 Kylien rajamaasta lentokeskukseksi	10
2.3 Alue vanhoilla kartoilla	13
3. Rakennettu ympäristö.....	17
3.1 Selvitysalueen rakennukset.....	17
3.2 Inventoidut rakennukset.....	23
3.2.1 Sotien aikainen rakennuskanta.....	23
3.2.2 Air Hotel Nummela.....	27
4. Yhteenveto.....	31
4.1 Rakennussuojelulliset arvot ja suositukset	32
Lähteet.....	33

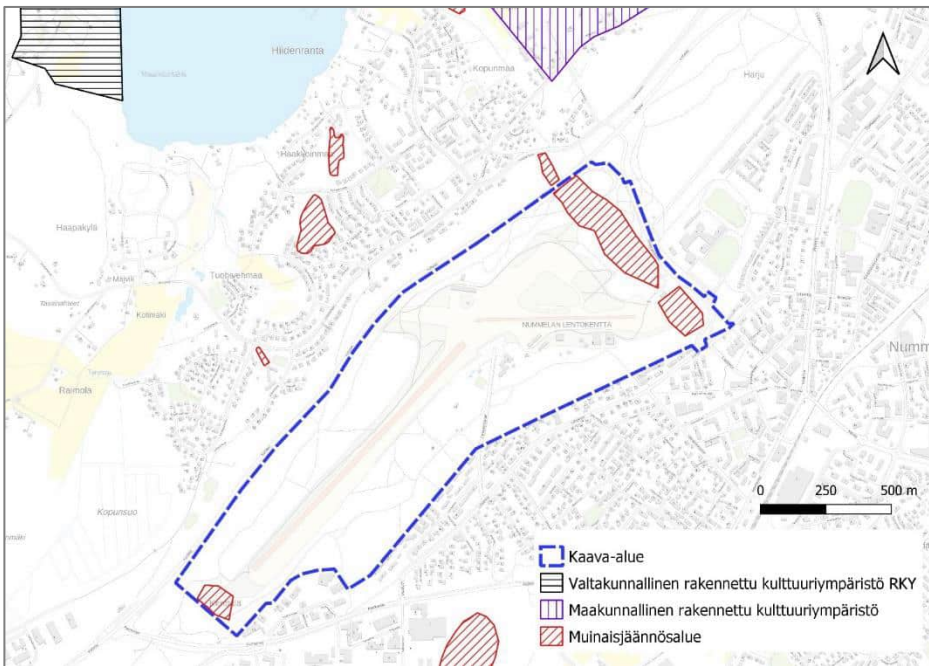
1. Johdanto

1.1 Tehtävän kuvaus, selvityksen sisältö ja menetelmät

Selvitys esittelee Vihdin kunnassa, Nummelan taajamassa Uudellamaalla sijaitsevan Nummelan lentokentän rakennetun kulttuuriympäristön. Selvityksen ovat tilanneet Projoplan Oy ja Vihdin kunta Nummelan lentokentän asemakaavan muutosta varten. Alue on voimassa olevassa asemakaavassa (rakennuskaava vuodelta 1971) merkitty pääosin lentokenttäalueeksi, jota ympäröi puistoalue. Asemakaavan muutoksen tarkoituksena on päivittää vanhentuneita kaavamerkintöjä ja -määräyksiä, selvittää ja turvata alueen luontoarvot sekä tutkia suunnittelualan monipuolisen käyttäjäkunnan tavoitteiden yhteensovittamista. Tavoitteena on mahdollistaa lentokenttätoimintoja ja virkistystä palveleva ympäristö, jossa on huomioitu alueen ympäristöarvot.

Selvitysalueelta ei tunneta aiemmin osoitettuja rakennushistoriallisia arvoja. Selvityksen tavoitteena on ollut tuottaa tietoa kaavoituksen tarpeisiin ja muodostaa ajantasainen kokonaiskuva selvitysalueen rakennuskulttuurista ja historiallisista ominaispiirteistä. Selvitys kuvaa rakennettuun ympäristöön vaikuttaneita ilmiöitä ja niitä edustavia rakennuksia ympäristöineen. Selvityksen aineistoina olivat kirjallisuus, historialliset kartat ja Vihdin kunnan rakennusvalvonnan arkistoaineistot. Rakennukset inventoitiin ulkoa, sisätiloja huomioitiin selvityksessä Air Hotel Nummelan osalta. Kulttuuriympäristön selvittämistä asemakaavoituksen yhteydessä edellyttää maankäyttö- ja rakennuslaki.

Selvityksen on tuottanut Heilu Oy:n rakennustutkija, FM Kristian Tuomainen. Maastotyöt ja raportti on toteutettu tammi-helmikuussa 2023. Työ on tehty arkistolähteitä ja kirjallisuutta tutkien, rakennukset on inventoitu paikan päällä. Työmenetelmä perustuu rakennetun kulttuuriympäristön selvitysohjeisiin, yhteispohjoismaiseen kulttuuriympäristöjen selvittämisen DIVE-menetelmään, Museoviraston Talon tarinat -oppaaseen sekä Suomen ympäristökeskuksen oppaaseen Kulttuuriympäristö vaikutusten arvioinnissa 2013. Kaikki kaavoitettavan alueen rakennukset on huomioitu selvitystyössä. Tarkempi inventointi on keskitetty alueella säilyneisiin sodan aikaisiin rakennuksiin sekä Air Hotel Nummelaan, jolla voidaan katsoa olevan kulttuurihistoriallista merkitystä osana Nummelan lentokentän toimintaa.



Kartta 1. Kaavoitettavan alueen sijainti suhteessa lähialueen tunnettuihin kulttuuriympäristön kohdealueisiin. Lentokentän koillispuolella on I maailmansodan aikaisia puolustusvarustuksia. Lentokenttäalueen pohjoispuolella Hiidenveden rannalla sijaitsevat valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö Vuorelan koulukoti ja maakunnallisesti merkittävä Kopun kartanon ja Luontolan ja Päivölän virkistyskotien alue. Kartta KT/Heilu Oy, sisältää Museoviraston suunniteluaineistoa.

1.2 Kuvaus alueesta ja sijainnista

Selvitysalue noudattaa kaavoitettavan alueen rajausta. Alue sijaitsee Nummelan taajamassa, Nummelan harjulla, Nummelan keskustan länsipuolella. Selvitysalue rajautuu koillisessa Hiidenvedentiehen, kaakossa Vanhan Nummelan asuinalueeseen ja puistoalueeseen, lounaassa asemakaavoittamattomaan alueeseen ja luoteessa Kehätiehen. Alueen laajuus on noin 126 ha. Aluerajauksen pituus on yli kaksi kilometriä, kattaen koko koillis-lounais-suuntaisen lentokenttäalueen sekä sitä ympäröivät harjumännikköä kasvavat alueet. Metsäisillä alueilla on runsaasti ulkoilureittejä, ja erityisesti talvella alue on aktiivisessa käytössä hiihtäjien ja retkiluistelijoiden toimesta.

Selvitysalue kuuluu Etelä-Suomen halki kulkevaan Salpausselkien maisemakokonaisuuteen, jossa lentokenttäalue sijoittuu ensimmäisen Salpausselän reunatasanteelle, jonka maanpinta on hyvin tasaista. Selvitysalue kattaa myös harjun reuna-alueita, ja korkeuserot alueella vaihtelevat noin +80 ja +119 metrin välillä merenpinnan yläpuolella. Nummelanharju nousee ympäröivää taajamarakennetta korkeammalle ja muodostaa kaukomaisemassa selkeästi ympäristöstään erottuvan kokonaisuuden. Alue ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokasta maisema aluetta. Selvitysalueella sijaitsee museoviraston kiinteiksi muinaisjäännöksiksi luokittelemia puolustusvarustuksia, taisteluhautoja ja suojahuoneita. Lentokenttäalue on asfaltoitujen kiitoteiden ulkopuolella pääosin matalaa kanervikkoa. Selvitysalueen rakennuskanta sijoittuu alueen itä- ja pohjoisosaan. Alueen vanhimmat rakennukset ovat peräisin sotien ajalta. Alueelle sijoittuu erilaisia lento- ja virkistystoimintaa palvelevia halli-, varasto- ja vapaa-ajan rakennuksia. Osa rakennuksista on huonokuntoisia ja purkukuntoisia. Alueelle on toteutettu viime vuosina myös uudisrakennuksia, kuten kiitotiealueen reunaan sijoittuvat lentokonehallit.



Kuva 7. Air Hotellin rakennus kuvattuna parkkialueelta, lentokentän ja hotellin välistä.



Kuva 6. Lentokentän ympärillä kasvavissa männiköissä kulkee ulkoilureittien lisäksi pieniä polkuja.



Kuva 5. Kuva lentokenttäalueen itäosasta länteen päin. Kuvan reunassa näkyy 2000-luvulla rakennettujen uusien lentokonehallien rivi.



Kuva 4. Kuva kiitotiealueen koillispäädystä lounaaseen. Oikeassa laidassa näkyy vanha lennonjohtorakennus.



Kuva 3. Kuva pitkän kiitotien lounaispäädystä koilliseen.



Kuva 2. Lentokentän koillispäädystä on I maailmansodan aikaisia puolustusvarustuksia.

1.3 Arvotusperusteet ja kulttuuriympäristö kaavoituksessa

Työ seuraa Museoviraston arvotusperusteita ja rakennetun kulttuuriympäristön merkittävyyden arvioimisen mallia:

Rakennetun kulttuuriympäristön merkittävyyttä arvioidaan vakiintuneen mallin avulla, jossa tarkastellaan alueita, kohteita ja rakennuksia seuraavien arvojen kautta:

- rakennushistoriallinen:** Kohdetta leimaavat sen rakentamisajankohdalle ominaiset piirteet, jollekin muutosajankohdalle ominaiset piirteet tai jatkuvuudet. Kohde ilmentää esimerkiksi rakennusaikaansa, materiaali- tai rakennusteknisiä piirteitä.
- historiallinen:** Kohteeseen liittyy esimerkiksi merkittäviä henkilöhistorian, sosiaalishistorian, elinkeinohistorian, sotahistorian, liikennehistorian tai teollisuushistorian ilmiöitä.
- maisemallinen:** Kohteella on merkitystä ympäröivässä maisemassa tai kaupunkikuvassa tai kohteella on merkitystä ympäröivän maiseman muodostumiselle esimerkiksi elinkeinotoiminnan kautta.

Inventoitavien alueiden ja rakennuksien arvottamisessa käytetään seuraavia kriteereitä, jotka perustuvat lakiin rakennusperinnön suojelemisesta (498/2010):

harvinaisuus tai ainutlaatuisuus: Kohteen harvinaisuus voi liittyä esimerkiksi rakennustapaan tai arkkitehtuuriin.

historiallinen tyyppillisuus alueelle: Kohde edustaa esimerkiksi alueen tyyppillisiä piirteitä tietyllä ajanjaksolla.

edustavuus: Kohde ilmentää alueen tai ajanjakson tyyppillisiä piirteitä, jotka ovat säilyneet hyvin.

alkuperäisyys: Kohde on alkuperäisessä käyttötarkoituksessa tai siinä on säilynyt alkuperäinen arkkitehtuuri ja/tai rakennustapa. Kohteen alkuperäisyys voi liittyä esimerkiksi käytön jatkuvuuteen.

historiallinen todistusvoimaisuus eli kohteen merkitys historiallisen tapahtuman tai ilmiön todisteena tai siitä kertovana ja tietoa lisäävänä esimerkkinä. Historiallinen merkitys voi liittyä esimerkiksi teollisuushistoriaan, tekniikan historiaan, kulttuurihistoriaan, henkilöhistoriaan tai yhteiskunnallisiin ilmiöihin.

historiallinen kerroksellisuus: Kohteessa on näkyvissä olevat eri aikakausien rakenteet, materiaalit ja tyylipiirteet, jotka ilmentävät rakentamisen, hoidon ja käytön historiaa ja jatkuvuutta.

2. Lentokenttä osana Nummelan kehitystä

2.1 Jääkauden maisemasta taajamaksi

Jääkauden aikana mannerjäätikkö pysähtyi noin 11 000 vuotta sitten sulamisvaiheessa 200–250 vuodeksi paikalleen siten, että sen reuna kulki Vihdin nykyisen alueen halki lounaasta koilliseen. Jäätikön reunan eteen syntyi sulamisjokien kerrostama reunamuodostuma, I Salpausselkä, jonka osa Nummelanharju on. Varhaisten eränkävijöiden kulkureitit seurailivat ensimmäistä Salpausselkää ja vesistöjä: Hiidenvesi oli vuoteen 4500 eaa samassa tasossa merenpinnankanssa ja muodosti merkittävän kulkuyhteyden Hämeeseen. Esihistoriallinen asutus on Vihdin seudulla seurannut Itämeren vaiheiden muinaisrantoja. (Forsius-Nummela 1994, s. 17, 19.)

Ensimmäiset kirjalliset maininnat Vihdistä ovat 1400-luvun alkupuoliskolta. Vuonna 1433 Vihti mainitaan Lohjan kappeliseurakuntana. Itsenäisenä seurakuntana Vihti mainitaan ensimmäisen kerran 1507. Itsenäistyminen ajoittuu vuosien 1488 ja 1507 välille. Muutamat Vihdin kylistä mainitaan kirjallisissa lähteissä jo 1400-luvulla, mutta suurin osa kylistä mainitaan ensimmäisen kerran ns. maakirjoissa, joita alettiin pitää Kustaa Vaasan toimesta 1530-luvulta alkaen. Lähes kaikki Vihdin nykyiset maarekisterikylät esiintyvät tuolloin veroluettelossa. Keskiajalla Vihtiin syntynyt asutus sijoittui vesistöjen läheisyyteen viljelyskelpoisten maiden äärelle ja kulkureittien varrelle. Esimerkin keskiajan asutuksen sijoittumisesta tarjoavat Hiidenveden rannat ja Enäjärven ympäristö. Vihdissä oli vallalla sarkajako 1700-luvun lopulle saakka. Isojakoasetus annettiin vuonna 1757. Vihdissä isojako suoritettiin pääasiassa vuosien 1760 ja 1802 välillä. (Forsius-Nummela 1994, s. 21, 25.)

Nummelanharjun ja Enäjärven välistä linjattu Hanko-Hyvinkää-rautatie avattiin liikenteelle vuonna 1873. Yksityisradaksi valmistunut rata siirtyi valtion omistukseen jo 1875. Nummela oli ensimmäinen Vihtiin rakennettu Hangon radan asema. Lisäksi rakennettiin Ojakkalan ja Otalammen asemat ja Selin laiturit. Nummelan asemaa käytettiin myös liikuttaessa Hiidenveden rannoilla sijainneille alueille, kuten Vihdin kirkolle. (Iltaanen 2009, s. 86, 89.) Vihdin asutuksen laajenemista leimaavat 1960-luvulta lähtien toisaalta taajamien kasvu, toisaalta ns. hajarakentamisen alkaminen. (Forsius-Nummela 1994, s. 30.) Sotien jälkeen erityisesti Nummela kasvoi nopeasti. Siitä tuli 1960-luvulla Vihdin kirkonkylää suurempi taajama ja kunnan merkittävin teollisuuskeskus. Hyvät liikenneyhteydet vetivät taajamaan asukkaita, mutta tämä johtui rautatietä enemmän Helsinkiin johtavasta moottoritieyhteydestä. Nummelan asema jäi koko radan tavoin ilman henkilöliikennettä 1983. Miehitys asemalta poistettiin 1993. (Iltaanen 2009, s. 89.)

Harjulla selvitysalueen koillispuolella kulkee lounaasta koilliseen geodeettisen laitoksen perusviiva, Nummelan normaaliperusviiva, joka on geodesian pituusmittauksissa käytetty mittanormaali. Perusviiva on perustettu vuonna 1933 invarlankojen kalibrointia varten. Näitä tarvittiin mittakaavan määrittämiseksi Suomen kartoille. Perusviivan pitkä historia, suotuisat ympäristöolot ja äärimmäinen tarkkuus ovat tehneet siitä kansainvälisesti tunnetun

mittauspaikan. Nykyisin Nummelan normaaliperusviivalla kalibroidaan maailman tarkimpia elektronisia etäisyyssmittareita. (maanmittauslaitos.fi.)



Kartta 2. Ote pitäjänkartasta 1800-luvulta, JYX. Hanko-Hyvinkää-rautatien linjaus ja Nummelan asema näkyvät kuvan oikeassa alakulmassa. Kylien väliset maarajat jakavat Nummelan harjua.



Kuva 9. Ilmakuva vuodelta 1933, MML. Harjualue on pääosin metsää. Ampumarata erottuu selvitysalueen pohjoisosassa koillisesta lounaaseen suuntautuvana avoimena linjana.



Kuva 8. Ilmakuva vuodelta 1955, MML. Kiitoradat ehtivät kasvaa osittain umpeen sotalentojen loputtua. Purjelentotoiminta kentällä aloitettiin 1957.

2.2 Kylien rajamaasta lentokeskukseksi

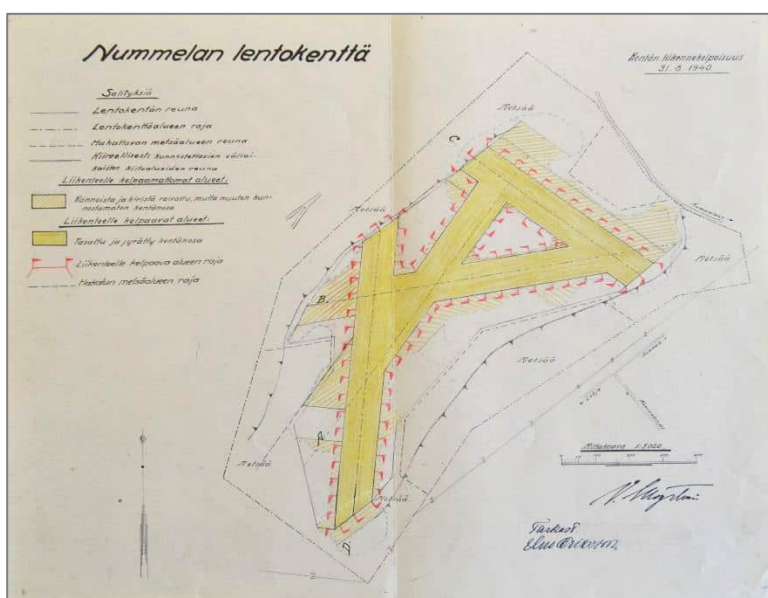
Nummelanharju on historiallisesti kuulunut Haapakylän (Haapkylässen), Härköilän ja Torholan maakirjakylien maihin. Vihdissä maarekisterikylien rajat käytiin monin paikoin 1700-luvulla. Rajat kulkivat usein pitkin syrjäisiä seläniteitä tai vesistöjä. (Forsius-Nummela 1994, s. 22.) Nummelanharjun länsipuolella, Hiidenveden rannalla sijainneen Haapakylän raja kulki lounaasta koilliseen harjua pitkin. Selvitysalueen itäinen kulma kuului Torholan ja Härköilän kylien maihin. Alue pysyi metsäisenä ja rakentamattomana 1900-luvun alkupuolelle asti, vain kaksi vanhaa tielinjausta sivusi aluetta. Vuoden 1924 kartalla näkyy jo harjun yli itä-länsisuuntaisesti kulkeva tie Hiidenveden rannalta Nummelan asemalle. I maailmansodan aikana venäläiset rakensivat Vihtiin linnoituslaitteita osana Pietarin suojaksi suunniteltua laajaa linnoitusketjua. (Forsius-Nummela 1994, s. 29.) Selvitysalueen koillispuolella taisteluhautoja ja suojahuoneita kulkee useita rinnakkain lähes kilometrin mittaisena ja noin 50 metrin levyisellä vyöhykkeellä. (www.kyppi.fi.)

Harjulle selvitysalueen itäkulmaan lohkaistiin tontti ampumaradalle 1925 ja urheilukentälle 1937. (KTJ.) Nummelan lentokentän suunnitelmat on päivätty Tie- ja vesirakennushallituksessa talvisodan aikana 31.1.1940. Suunnitelmat laati Viljo Suvanto. Ampumarata ja urheilukenttä jäivät rakennettavan lentokentän alle. Kentän 3.4.1940 päivätyn tasaussuunnitelman ja kiitoalueiden pituusleikkaukset piirsi Reino Tuomaala ja hyväksyi Viljo Suvanto. (KA, HML.) Kenttää rakennettiin jo talvisodan aikana, mutta se valmistui välirauhan aikana elokuun lopussa 1940. Kentän rakentajina oli työvelvollisia, joita majoitettiin Nummelan kivikoululla. Kenttää pidettiin aluksi Helsinki-Turku-Tukholma-lentolinjan pakkolaskupaikkana. Kiitoratoja oli neljä kattaen sekä perus- että väli-ilmansuunnat. Välirauhan aikana kenttää käytti tukikohtanaan Erillinen Lentolaivue. (Peltonen 2013, s. 2.)

Jatkosodan syttyminen juhannuksena 1941 aikaisti jo ennalta suunniteltua lentolaivue 6:n siirtymistä Turusta Nummelaan. Kiitoradat olivat päällystämättömät, eikä polttoaineille ollut maasuojaisia säilöitä vaan koneet tankattiin käsin pumppaamalla tynnyreistä. Laskeutuneet



Kuva 10. Laivueenkomentaja, majuri Vasamies ja lentueenpäällikkö, kapteeni Härmälä, pitävät käskynjakoa 2. lentueelle. Nummela 2.6.1944. SA-kuva.



Kuva 11. Nummelan lentokentän liikennekelpoiset osat esittävä karttakuva on päivätty 31.8.1940. Liikennekelpoiset kentän osat on rajattu punaisiin lippumerkeihin. KA, HML.

kenttä siirtyi harrasteilmailun käyttöön, kun Puolustusministeriö myönsi Helsingin Ilmailukerho ry:lle luvan käyttää kenttää purjelentotoimintaan sekä kesäleiri- ja koulutustarkoituksiin kesästä 1957 alkaen. Kentän käyttöehdoissa sovittiin kiitoteiden avoimena pitämisestä, eräiden valtion omistamien huonokuntoisten rakennusten purkamisesta ja muutamien rakennusten käyttöoikeuden siirtymisestä seuralle. (VIH.) Helsingin Ilmailukerhon lisäksi Nummelassa toimi kentän harrasteilmailun käytön aloittamisesta saakka muitakin seuroja, ainakin Flygklubben Cumulus rf. Seurat tekivät yhteistyötä kentän kunnostamiseksi, mm. sotien jälkeen umpeenkasvanut 300 metrin kiitorata jouduttiin raivaamaan. Nummelan lentokeskus avattiin toukokuussa 1961 (<https://cumulusry.fi/cumulus-historia/>). Rakennuslupaa yhdistetyn majoitus-, ravintola- ja luentosalirakennuksen rakentamiseksi haettiin 1969, ja rakennusta laajennettiin ja siinä tehtiin muutoksia useamman kerran 1970- ja 1980-lukujen aikana. (VIH.)

koneet työnnettiin pyrstö edelle metsän suojaan. Laivue 6:n tehtävät käsittivät pääasiassa tiedustelu- tehtäviä Suomenlahdella sekä vihollisten laivasaattueiden pommituksia ja sukellusvenetorjuntaa. (Peltonen 2013, s.3, 5, 7.) Syyskuussa 1941 laivueen pääosa siirtyi Malmille ja takaisin Nummelaan helmikuussa 1944. (Laukkanen 2017, s. 127.) Viimeinen sotalento jatkosodassa Nummelan kentältä suoritettiin 8.8.1944. (Peltonen 2013, s. 41.) Kesällä 1943 Nummelan lentokentällä kuvattiin elokuva *Herra ja ylhäisyys*, jonka pääosissa näyttelivät Tauno Palo ja Regina Linnanheimo. Kuvauksia varten kentän pohjoisosaan rakennettiin meksikolaiskaupungin kulissit. (Peltonen 2013, s. 60.)

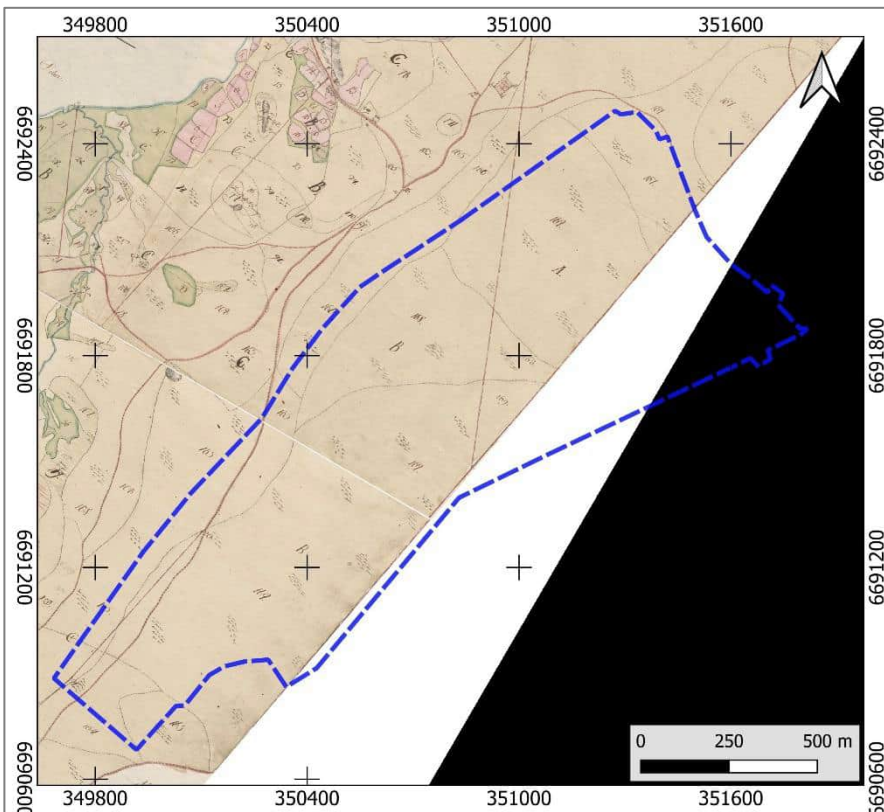
Lentokenttäaluetta laajennettiin sotien jälkeen 1940-luvun lopulla, kun valtio pakkolunastuksesta puolustustarkoituksiin 13.10.1944 annetun lain ja pakkolunastustoimikunnan 6.4.1948 antaman päätöksen perusteella pakkolunasti alueita kentän lounais- ja itäpuolelta. (KTJ.) Nummelan

Nummelan lentokentällä järjestettiin isoja ilmailutapahtumia, joihin kuului muun muassa lennätyksiä, laskuvarjohyppyjä ja oheishjelmaa. Flygklubben Cumulus rf ja Helsingin Ilmailukerho yhdistyivät yhdeksi seuraksi, Cumulus rf/ry, 2020-luvun taitteessa. Purjelentotoimintaa kentällä organisoivat nykyisin Cumulus ry, johon Nummelan Lentokeskus ry yhdistyi vuoden 2020 alussa. Kentän kiitotien asfaltti uusittiin ja leveyttä kasvatettiin kahdeksasta kahteenkymmeneen metriin 2010- ja 2020-lukujen taitteessa. Malmilan lentokentän lakkauttaminen on tuonut Nummelaan lisää ilmailijoita, kuten Malmilta muuttaneen BF-lentokoulun. (<https://www.nummelanlentokeskus.fi/>)

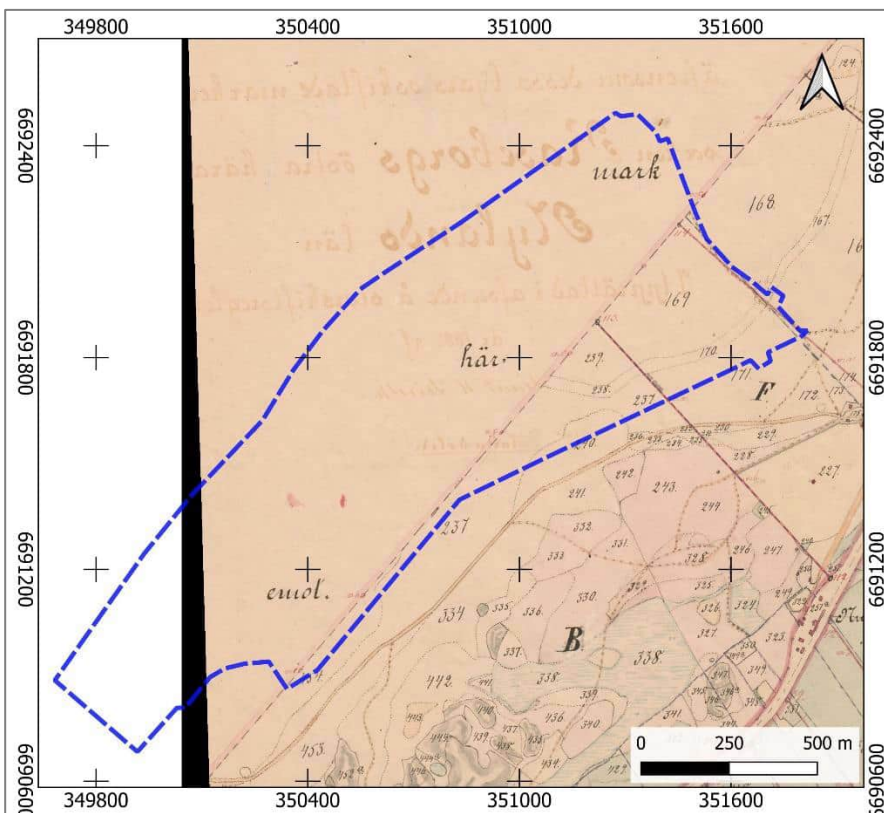


Kuva 12. Harrasteilmailun SM-kilpailut Nummelassa heinäkuussa 1975. Suomen Laskuvarjokerhon hyppykone Pilatus Porter OH-POA. Kuvaaja: Tuula Heikkola. Suomen Ilmailumuseo. Taustalla näkyvä rakennus on lentokonehalli, selvityksen rakennus nro 6.

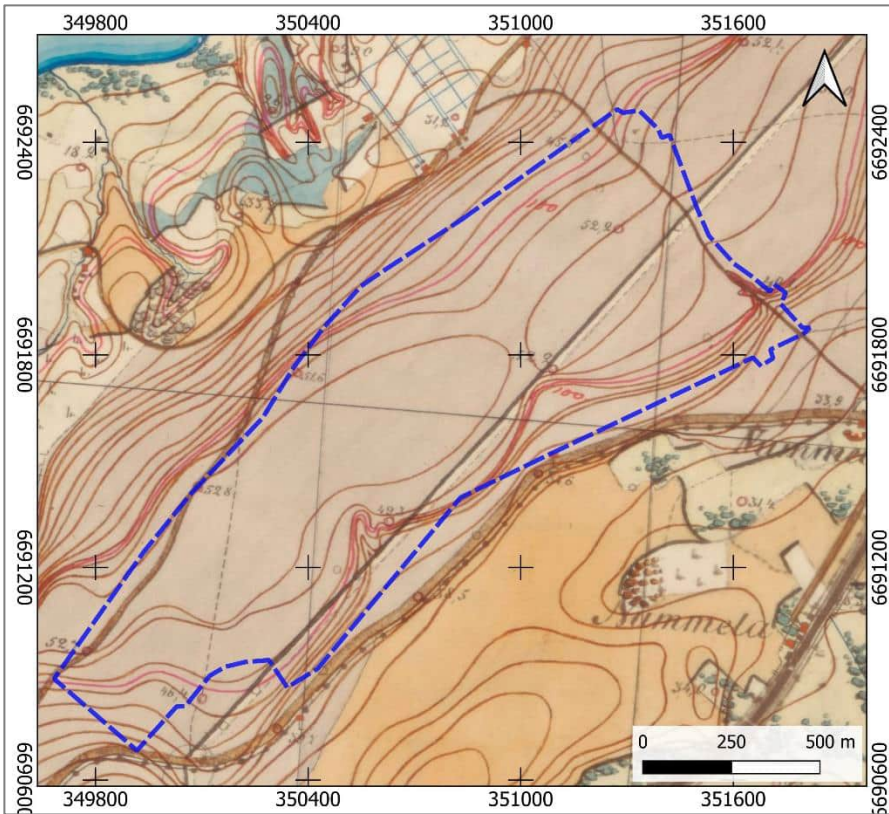
2.3 Alue vanhoilla kartoilla



Kartta 3. Isojakokartta vuodelta 1800, KA. Selvitysalue kuului suurimmaksi osaksi Haapakylän maihin. Kyläkeskus sijaitsi alueen luoteispuolella Hiidenveden rannalla. Alueen kautta johtivat tielinjat Haapakylästä lounaseen sekä harjun yli kaakkoon Härköilän ja Torholan kyliin. Selvitysalue rajattu kartalle sinisellä katkoviivalla, KT/Heilu Oy.



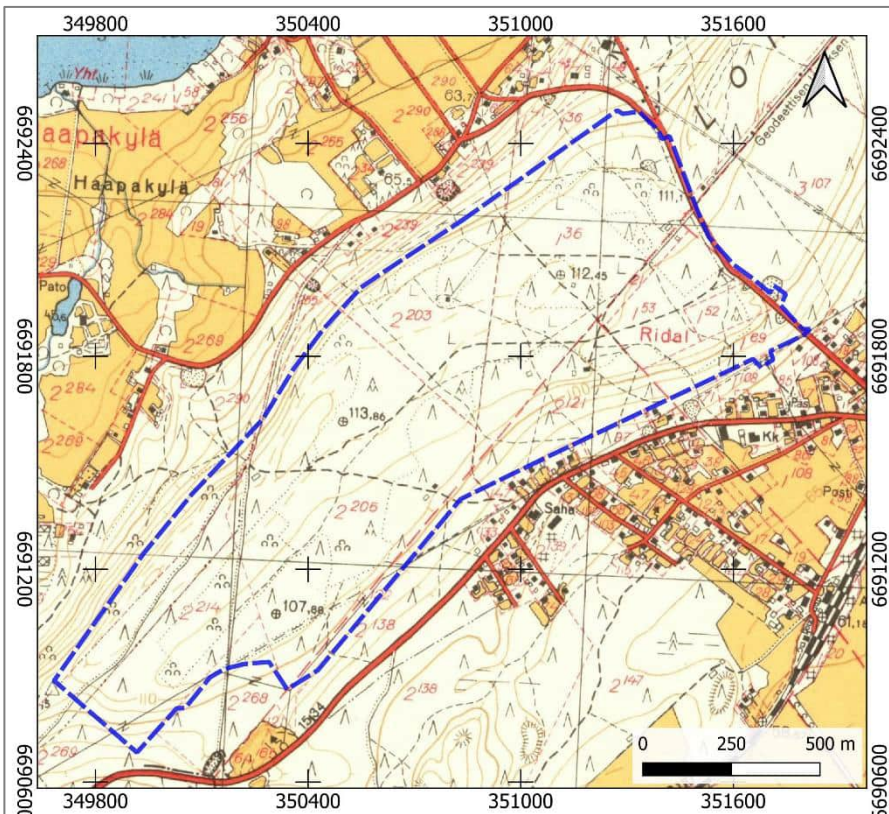
Kartta 4. Isojakokartta 1882–1886, KA. Selvitysalueen itäkulma kuului Torholan ja Härköilän kyliin. Hanko-Hyvinkää-rautatie on valmistunut, ja Nummelan asema-alue näkyy kartan oikeassa alakulmassa.



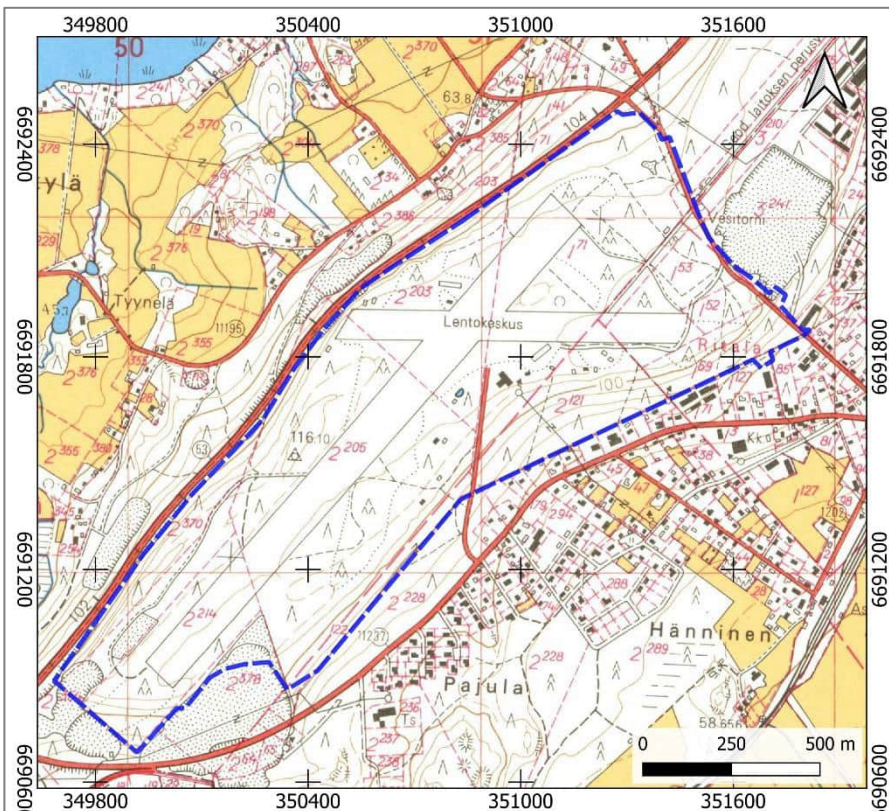
Kartta 6. Senaatinkartta vuodelta 1874, KA. Jo vuoden 1800 kartalla näkyvät tielinjat Haapakylästä lounaaseen ja kaakkoon näkyvät harjulla selvästi.



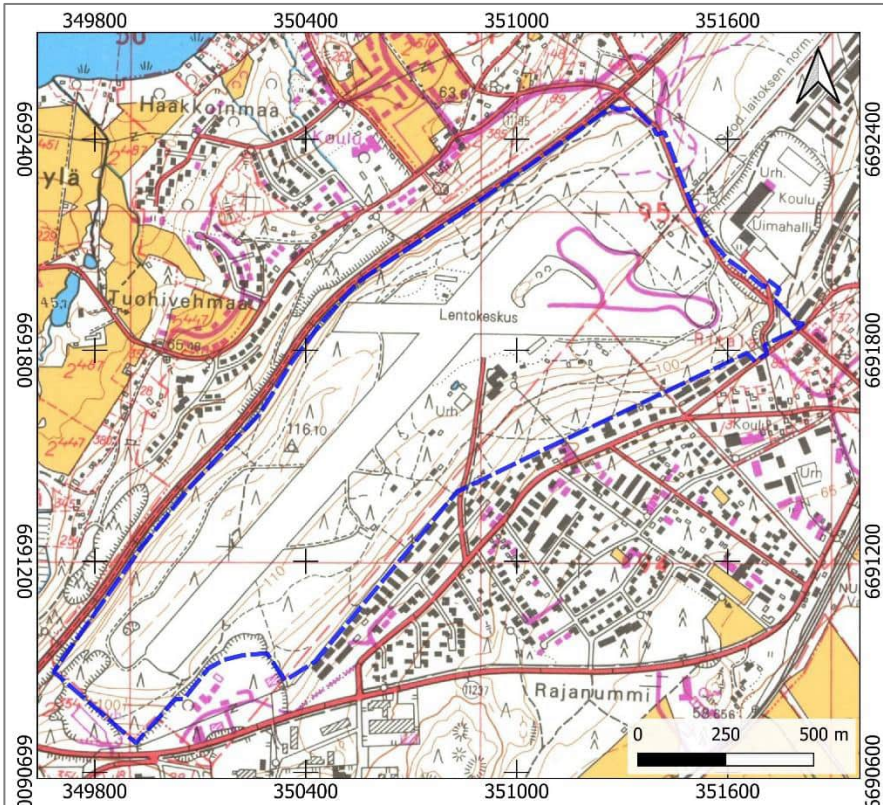
Kartta 5. Pitäjänkartta vuodelta 1924, KK. Harjun poikki kulkee tie Haapakylästä Nummelan asemalle. Asemansuudulle on alkanut keskittyä asuin- ja liikerakentamista.



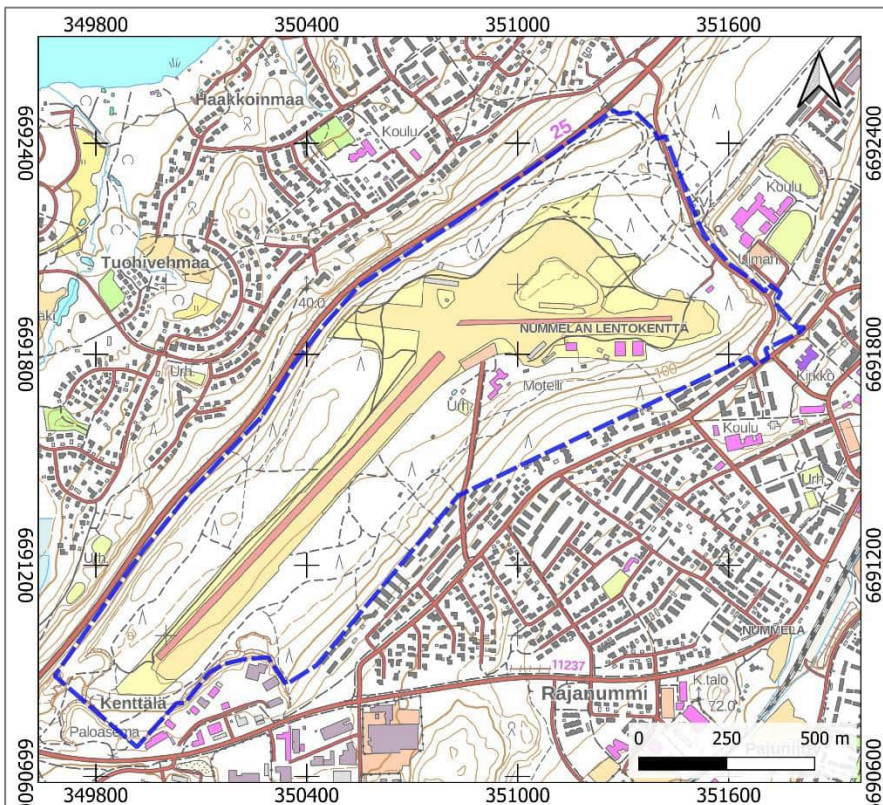
Kartta 8. Peruskarttaote vuodelta 1958, MML. Lentokenttä on rakennettu ja se on siirtynyt harrasteilmailun käyttöön, mutta kenttä ei näy kartalla. Selvitysalueella sijaitsee muutamia rakennuksia. Nummelan aseman seutu on kasvanut entisestään.



Kartta 7. Peruskarttaote vuodelta 1972, MML. Vuonna 1961 avattu lentokeskus pitkin kiitoratoinen näkyy kartalla. Majoitus-, ravintola- ja luentosalirakennus on rakennettu, ja kentälle johtava tieyhteys, Lentokentäntie, on tehty harjun kaakkoisrinteeseen. Rautatien ja harjun välinen alue on rakentunut tiiviiksi taajamaksi. Aluetta luoteessa rajaava Kehätie on valmistunut.

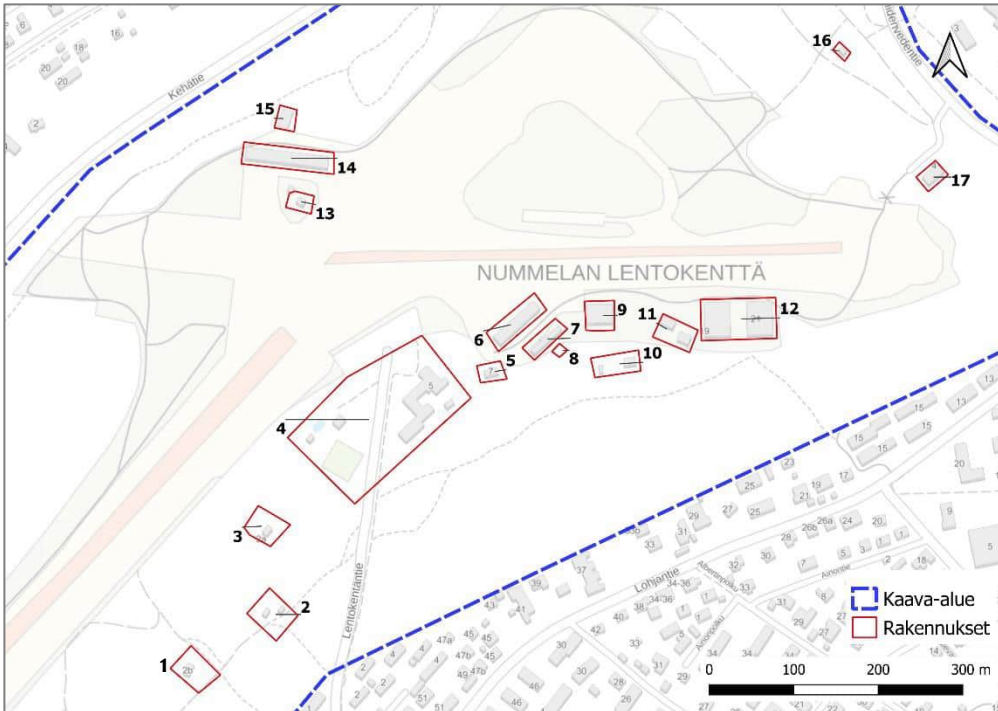


Kartta 10. Peruskarttaote vuodelta 1990, MML. Lentokentän hotellirakennus on laajennettu nykyiseen kokoonsa. Kiitorata-alue on kokenut muutoksia pohjoisosastaan. Harjun kaakkoispuolen taajamarakenne on levinnyt länteen päin, ja myös selvitysalueen luoteispuolella entiset peltoalueet on rakennettu asuinalueiksi.



Kartta 9. Alue nykykartalla, taustakartta MML 2023. Lentokenttäalueelle on tullut lentotoimintaa palvelevia uudisrakennuksia. Taajamarakenne harjun molemmin puoli on tiivistynyt entisestään, loputkin vanhoista peltoalueista on otettu rakennusmaaksi.

3. Rakennettu ympäristö



Kartta 11. Kartalla on kuvattu selvitysalueen rakennusten sijoittuminen. Kartta KT/ Heilu Oy, taustakartta MML 2023.

3.1 Selvitysalueen rakennukset

1. Purjelentäjien majoitus- ja oleskelurakennus
2. Lentopaikan käyttöön liittyviä rakennuksia (kerhorakennus, varasto, sauna, wc)
3. Kerhorakennus saunoineen
4. Air Hotel Nummela
5. Lentopaikan käyttöön liittyvä rakennus
6. Lentokonehalli
7. Varastorakennus
8. Kerhorakennus (tilapäinen)
9. Lentokonehalli
10. Lentokentän asuinrakennus piharakennuksineen
11. Lentokonehallit
12. Lentokonehallit
13. Vanha lennonjohtorakennus
14. Lentokonehalli
15. Talousrakennus (suojakatos)
16. Sodan aikainen kanttiini
17. Tarmonmaja, huoltorakennus



1. Purjelentäjien majoitus- ja oleskelurakennus

Rakennusaika: 1970-luvun loppu
(rakennuslupa 1.7.1977)

Rakennuttaja: Nuorisoilmailijat ry

Suunnittelija: arkkitehti Yrjö Kilpeläinen



2. Lentopaikan käyttöön liittyviä rakennuksia: kerhorakennus, sauna, varasto, käymälä

Rakennusaika: 1970-luku – 1980-luvun alku
(karttatarkasteluun perustuen)

Rakennukset silmämääräisesti arvioiden purkukuntoisia



3. Kerhorakennus, varasto ja tynnyrisauna

Rakennusaika: 1970-luku – 1980-luvun alku
(karttatarkasteluun perustuen)



4. Air Hotel Nummela

Rakennusaika: Vanhin osa 1970-luvun alku,
rakennusluvut laajennuksille myönnetty 1975
ja 1978



5. Lentopaikan käyttöön liittyvä rakennus, sodan aikainen työparakki

Rakennusaika: kesällä 1940



6. Lentokonehalli

Rakennusaika: 1950-luvun loppu – 1960-luku
(karttatarkasteluun perustuen)



7. Varastorakennus

Rakennusaika: Vuosien 1998–2005 aikana
(ilmakuvatarkasteluun perustuen)



8. Väliaikainen kerhorakennus

Rakennusaika: 2020

Rakennuttaja: Mäntsälän ilmailukerho

Määräaikainen rakennuslupa (16.1.2020) on myönnetty viideksi vuodeksi. Rakennus on koottu siirrettävistä tilaelementeistä ilman kiinteistä perustuksia.



9. Lentokonehalli

Rakennusaika: 2010- ja 2020-lukujen taite,
rakennuslupa myönnetty 24.10.2019

Rakennuttaja: Flygklubben Cumulus rf

Suunnittelija: arkkitehti Pertti Pääsky



10. Lentokentän asuinrakennus piharakennuksineen

Rakennusaika: 1930- ja 1940-lukujen taite



11. Lentokonehallit

Rakennusaika: 1960-luku – 1970-luvun alku
(karttatarkastelun perusteella)



12. Lentokonehallit

Rakennusaika: 2020–2021

Rakennuttaja: BF-Lento Oy Suunnittelija:
rakennusinsinööri Markku Asikainen

Ensin rakennettu läntinen halli on
lentokoneiden seisonta-ajan säilytyshalli.
Itäisempi halli on varasto.



13. Vanha lennonjohtorakennus

Rakennusaika: 1930- ja 1940-lukujen taite



14. Lentokonehalli

Rakennusaika: Vanha osa 1960-luku – 1970-luvun alku (karttatarkastelun perusteella), laajennus (kuvassa etualalla) 2000-luku (rakennuslupa 13.5.2004)



15. Varastorakennus

Rakennusaika: 2010-luku (rakennuslupa väliaikaiselle liidinvarastolle 24.5.2012)

Rakennus on tehty paikalla aiemmin sijainneen, pienemmän talusrakennuksen paikalle.



16. Sodan aikainen kanttiinirakennus

Rakennusaika: mahdollisesti jo 1920–1930-luvulla ampumaradan käyttöön, viimeistään 1930- ja 1940-lukujen taitteessa



17. Tarmonmaja, urheilijoiden huoltorakennus

Rakennusaika: 2017

Suunnittelija: Arkkitehtitoimisto Maisa Luhtasela

Majan pohjoispuolelta purettiin rakentamisen yhteydessä vanha huoltorakennus.

3.2 Inventoidut rakennukset

3.2.1 Sotien aikainen rakennuskanta

Rakennus 5: Lentopaikan käyttöön liittyvä rakennus, sodan aikainen työparakki

Rakennus on valmistunut kesällä 1940 ja toimi jatkosodan aikana lentotekniikan eli konehuoltoryhmän työparakkina. Parakissa säilytettiin myös hienomekaanisia työkaluja kuten pommien aikautuslaitteita. Suorakaiteen muotoinen, 6 x 14-metrinen rakennus on harjakattoinen, perustettu nurkkakiville ja siinä on pystyrimavuoraus. Molemmissa päädyissä on kaksi ovea. Päätyovien yläpuoliset lippakatokset on tehty myöhemmin. Rakennuksen ikkunat on muutettu ja pohjoissivun toinen ovi on poistettu. Rakennus on kuitenkin säilyttänyt alkuperäiset piirteensä. Rakennus on lentokeskuksen käytössä. (Peltonen 2013, s. 5, inventointi 3.2.2023.)



Kuva 15. Entinen työparakki kuvattuna luoteiskulmalta.



Kuva 13. Rakennuksen itäpääty.



Kuva 14. Rakennuksen länsipääty ja eteläsivua. Rakennuksen takaa vasemmalla näkyy lentokonehalli (rakennus nro 6).

Rakennus 10: lentokentän asuinrakennus piharakennuksineen

Rakennukset on rakennettu lentokentän valmistumisen aikoihin tie- ja vesirakennushallituksen asettamaksi kenttävärtijan asunnoksi ja ulkorakennuksiksi. Rakennukset jäivät valtion käyttöön, kun kenttä luovutettiin harrasteilmalukäyttöön 1957. (VIH.) Suorakaiteen muotoinen, harjakattoinen asuinrakennus on perustettu nurkkakiville ja siinä on pystyrimavuoraus. Sisäänkäynti on rakennuksen pohjoissivulla ja sen yllä on pitkälle ulkoneva lippakatos. Rakennus on julkisivuiltaan säilynyt alkuperäisenä tai lähes alkuperäisenä. Asuinrakennuksen länsipuolella on kohtuullisessa kunnossa säilynyt puinen piharakennus. Itäpuolen piharakennus on huonossa kunnossa. (Inventointi 3.2.2023.)



Kuva 16. Pihapiiriin johtaa tie lännen suunnalta.



Kuva 17. Asuinrakennuksen länsipuolinen piharakennus.



Kuva 18. Asuinrakennus pohjoissivulta. Ikkunat ja ovet lienevät alkuperäiset.

Rakennus 13: Vanha lennonjohtorakennus

Lennonjohtorakennus on valmistunut samoihin aikoihin lentokentän kanssa. Sodan aikana sitä ei kuitenkaan käytetty varsinaiseen lennonjohtotoimintaan. (Peltonen 2013, s. 5.) Helsingin Ilmailuyhdistys ry sai huonokuntoisen lennonjohtorakennuksen käyttöönsä kunnostamista ja kunnossapitovelvoitetta vastaan 1957. Rakennus on Nummelan lentokeskuksen käytössä. Rakennuksen katto uusittiin 2010-luvun lopulla, jolloin katteeksi vaihdettiin konesaumattu pelti ja katolle lisättiin vesikourut ja turvalaitteet. (VIH.) Noppamainen, harjakattoinen rakennus on perustettu nurkkakivien varaan. Sisäänkäynti sijaitsee pohjoissivulla. Rakennuksen kaakkoiskulmassa sijaitsee ulkoneva, tasakattoinen lennonvalvontahuone. Rakennuksessa on punainen pystyrimavuoraus. Rakennus sijaitsee lentokenttäalueen lounaislaidalla maisemallisesti merkittävällä paikalla hotellia vastapäätä. (Inventointi 3.2.2023.)



Kuva 19. Lennonjohtorakennus kuvattuna lännestä. Taustalla näkyy kiitorata-alue ja kentän toisella laidalla sijaitsevia lentokonehalleja.



Kuva 20. Rakennus kuvattuna koilliskulmalta.

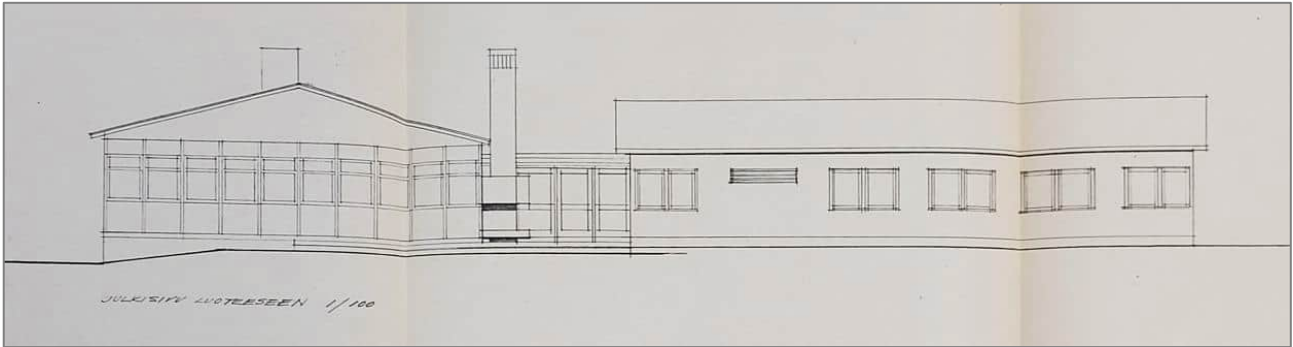
Rakennus 16: Sodan aikainen kanttiini

Rakennus on luultavasti valmistunut jo ennen sotia paikalla aiemmin sijainneen ampumaradan käyttöön (KA, HML), mutta viimeistään se on rakennettu samoihin aikoihin lentokentän kanssa. Jatkosodan aikana rakennus toimi lentotukikohdan kanttiinina. Vuoden 1941 jälkeen rakennusta on jatkettu itäpäädyistä lähes kaksinkertaiseksi ja läntisen päädyn ovi on muutettu parioviksi. (Peltonen 2013, s. 55.) Parakkimainen rakennus on perustettu luonnonkivien varaan. Siinä on aaltopellillä katettu harjakatto ja pystyrimavuoraus. Rakennus sijaitsee lentokentän koillispuolella I maailmansodan aikaisten juoksuautojen vieressä. (Inventointi 3.2.2023.)



Kuva 21. Rakennuksen läntinen pääty (kuvassa vasemmalla) on rakennettu ensin ja itäinen pääty vuoden 1941 jälkeen. Vasemmanpuoleisin ikkuna toimi aikoinaan kanttiin myyntiluukkuna. (Peltonen 2013, s. 55.)

3.2.2 Air Hotel Nummela



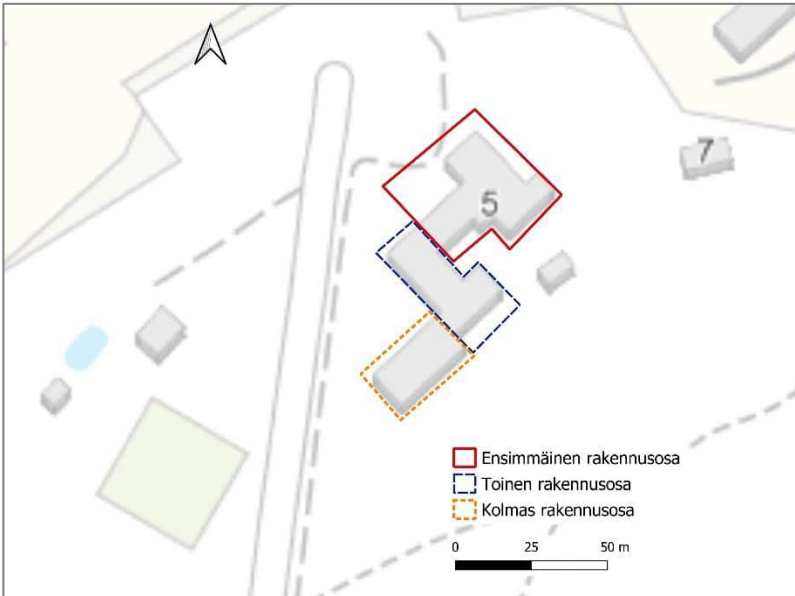
Kuva 22. Ensimmäisen rakennusosan julkisivu luoteeseen. 21.10.1969, arkkitehti Pentti Pantzar. VIH.

1. rakennusosa. Helsingin Ilmailuyhdistys ry:lle myönnettiin 24.10.1969 rakennuslupa yhdistetylle majoitus-, ravintola- ja luentosalirakennukselle. Lupa myönnettiin poikkeuslupana, sillä alue oli tuolloin rakennuskiellossa kaavoitustyön ollessa kesken. Yksikerroksisen, T-muotoisen rakennuksen suunnitteli arkkitehti Pentti Pantzar, ja rakennepiirustuksista vastasi diplomi-insinööri Pentti Aalto. Kahta toisiinsa nähden poikittain sijoittuvaa, harjakattoista rakennusosaa yhdisti tasakattoinen sisääntuloaula. Itäiseen osaan sijoitettiin ravintola- ja keittiötilat sekä asunto, läntiseen osaan tulivat majoitushuoneet ja toimisto. Sokkeli on betonia, julkisivut ovat maalattuja, puupaneelipintaisia elementtejä. Rakennukseen tehtiin 4.2.1972 myönnetyllä rakennusluvalla sisätilamuutoksia alun perin asunnoksi rakennettuun osaan. Muutokset suunnitteli arkkitehti Markus Bernoulli. (VIH.)

2. rakennusosa. Ensimmäisen laajennuksen rakennuslupa myönnettiin 5.9.1975. Lisärakennuksen suunnittelusta vastasi Arkkitehtitoimisto M. Laurola Ky. L-muotoinen laajennusosa liittyi alkuperäisen rakennusosan länsipäätyyn. Rinteeseen sijoitetusta uudisosasta tuli osittain kaksikerroksinen. Pohjakerrokseen sijoitettiin kokoushuoneita, saunatilat ja uima-allas, ensimmäiseen kerrokseen tuli majoitushuoneita ja kerhotila. Julkisivut ovat puhtaaksi valettua betonipintaa ja pystylaudoitusta. (VIH.)

3. rakennusosa. Toiselle laajennukselle saatiin rakennuslupa 22.9.1978. Kaksikerroksinen uudisosaa sijoitettiin rinteeseen ensimmäisen laajennuksen jatkoksi, ja sinne sijoitettiin lisää majoitushuoneita. Laajennuksen suunnitteli insinööri Päiviö Kinnunen. Julkisivut ovat puhtaaksi valettua betonipintaa ja pystylaudoitusta. (VIH.)

Toisen ja kolmannen rakennusosan liitoskohdassa tehtiin sisätilamuutoksia 19.12.1985 myönnetyllä rakennusluvalla. Rakennuksessa poistettiin väliseiniä ja squash-halli muutettiin kokoustilaksi. Samalla tehtiin muutoksia piha-alueella: nykyinen parkkipaikka-alue asfaltoitiin. Piha-alueen nykyinen ilme on säilynyt 1980-luvun puolivälistä. Muutostyöt suunnitteli Arkkitehtitoimisto Matti Rahkila Ky. (VIH.) Air Hotellin alue erotettiin omaksi kiinteistöksi lentokenttäalueesta vuonna 2007. (KTJ.) Hotellirakennuksen länsipuolella sijaitsevat käytöstä poistuneet tenniskenttä ja uima-allas sekä kaksi saunarakennusta. (Inventointi 3.2.2023.)



Kartta 12. Kartalla on esitetty hotellirakennuksen rakentamistapahtumia. Hotellin länsipuolella, Lentokentätien toisella puolella, sijaitsevat kaksi saunarakennusta ja käytöstä poistuneet tenniskenttä ja uima-allas. Kartta KT/Heilu Oy, taustakartta MML 2023.

Air Hotellin rakennus ilmentää Nummelan lentokentän merkitystä vakiintuneena harrasteilmailun kohteena. Rakennus edustaa 1960- ja 1970-lukujen tavanomaista, aikanaan tarkoituksenmukaista majoitus- ja kokoontumistilojen rakentamista. Hotellin kokonaisuus on rakentunut vaiheittain, mutta muodostaa julkisivuiltaan ehyen kokonaisuuden. Julkisivut ovat säilyneet suurimmaksi osaksi rakentamisen aikaisessa asussaan. Arvokkaimpana voidaan pitää ensimmäistä rakennusosaa, jonka paviljonkimainen ravintolaosa ja hotellin pääsisäänkäynti airmotel-kyltteineen luovat rakennukselle tunnistettavan ilmeen. Hotellirakennuksella on maisemallista merkitystä porttirakennuksena lentokentälle saavuttaessa ja osana lentokenttöalueen maisemakokonaisuutta.



Kuva 23. Air Hotel kuvattuna parkkipaikan suunnalta. Etualalla oleva rakennusosa on ravintolasali.



Kuva 25. Air Hotelin sisäänkäynti. Hotelli on toiminut aiemmin nimellä Airmotel. Vasemmalla ravintola, oikealla majoitussiipi.



Kuva 24. Hotellin pääjulkisivua. Kuvan oikeassa reunassa toinen rakennusosa. Alkuperäisen rakennusosan ja laajennuksen liitoskohta näkyy julkisivussa selkeästi.



Kuva 27. Hotellin sisäntuloaula. Ravintolasali jää kuvasta vasemmalle.



Kuva 26. Ensimmäisen rakennusosan majoitussiiven käytävä. Kuva on otettu länteen päin.



Kuva 30. Hotellirakennus kuvattuna Lentokentäntieltä. Vasemmalla toinen rakennusosa, oikealla kolmannen rakennusosan pääty. Molemmat laajennusosat ovat aumakattoisia, katteena on saumapelti.



Kuva 29. Kolmas rakennusosa kuvattuna lounaasta. Majoitussiiven päädyssä on sisäänvedetty parveke.



Kuva 28. Hotellin alueella sijaitseva suurempi saunarakennus.



Kuva 31. Saunarakennusten välissä sijaitsee käytöstä poistunut uima-allas 1970-luvulta.

4. Yhteenveto

Nummelan lentokenttä sijaitsee Nummelan harjulla, joka on osa jääkauden aikana muodostunutta I Salpausselän harjumuodostumaa. Harju on historiallisesti kuulunut Haapakylän, Härköilän ja Torholan maakirjakylien maihin. Hanko-Hyvinkää-rautatien rakentaminen harjun kaakkoispuolelta 1870-luvulla antoi alkusysäyksen Nummelan taajaman muodostumiselle. Harjun alue säilyi muutamia vanhoja tielinjoja lukuun ottamatta rakentamattomana 1900-luvun alkupuolelle. Harjulta lohkaistiin maa-alue ampumaradalle 1925 ja sen viereen urheilukentälle 1937.

Nummelan lentokentän suunnitelmat laadittiin tie- ja vesirakennushallituksessa talvisodan aikana. Kentän rakentaminen aloitettiin jo talvisodan aikaan, mutta kenttä valmistui välirauhan aikana elokuussa 1940. Jatkosodan aikana Nummelaan oli sijoitettuna lentolaivue 6, joka suoritti tiedustelua ja pommituslentoja Suomenlahdella. Sodan aikana käytössä ollut lentokenttäalue oli nykyistä pienempi. Sotien jälkeen 1940-luvun lopulla lentokenttää laajennettiin, kun valtio pakkolunasti maanpuolustuksellisin perustein lisää maa-alueita kentän ympäristöstä. Nummelan kenttä siirtyi harrasteilmailun käyttöön, kun Puolustusministeriö myönsi Helsingin Ilmailukerho ry:lle luvan käyttää kenttää purjelentotoimintaan sekä kesäleiri- ja koulutustarkoituksiin kesästä 1957 alkaen. Kentän käyttöehdoissa sovittiin kiitoteiden avoimna pitämisestä, eräiden valtion omistamien huonokuntoisten rakennusten purkamisesta ja muutamien rakennusten käyttöoikeuden siirtymisestä seuralle. Kentällä toimi alusta saakka myös muita ilmailuseuroja. Nummelan ilmailukeskus avattiin 1961.

Nummelan lentokentällä järjestettiin isoja ilmailutapahtumia, joihin kuului muun muassa lennätyksiä, laskuvarjohyppyjä ja oheisohjelmaa. Seurat rakensivat kentän ympäristöön 1960- ja 1970-luvuilla pitkiä lentokonehalleja ja lentäjien majoitus- ja oleskelutiloja. Rakennuslupa yhdistetylle majoitus-, ravintola- ja luentosalirakennukselle saatiin 1969. Air Motel, nykyinen Air Hotel, rakennettiin 1970-luvun aikana kolmessa eri vaiheessa. Muutoksia sisätiloissa ja piha-alueilla on tehty myös 1980-luvulla. Kentän itäosaan kiitoradan varteen on rakentunut 2010- ja 2020-lukujen taitteessa uusien, suurikokoisten lentokonehallien rivi.

Nummelan lentokenttä ympäröivine mäntymetsineen muodostaa maisemallisesti, toiminnallisesti ja historiallisesti arvokkaan kokonaisuuden. Alueen arvot liittyvät ilmailun historiaan ja kehitykseen niin sota- kuin harrastelentämisen puolella. Sotahistoriasta kertovat itse lentokentän lisäksi sen koillispuolella sijaitsevat I maailmansodan aikaiset puolustusvarustukset. Nummelan kenttä on muodostunut vakiintuneeksi harrasteilmailun kohteeksi, jonka nykyisessä asussa näkyy harrasteilmailun kehitys ja seurojen pitkäjänteinen toiminta.

Ilmailuun liittyvä rakennuskanta on keskittynyt kentän pohjoisosaan, kiitoradan eteläpuolelle. Kiitorata-alueen luoteisreunalla on vanha lennonjohtorakennus ja pitkä lentokonehalli. Suurin osa rakennuksista edustaa oman rakennusaikansa ja käyttötarkoituksensa mukaista tavanomaista rakentamista, jonka arvo liittyy rakennuspaikkaan ja ilmailutoimintaan lentokentän

yhteydessä. Sotien aikaiset, kentän rakentamisen ajalta säilyneet rakennukset muodostavat ulkoasultaan ja rakennustavaltaan yhtenäisen, käyttöhistorialtaan paikallisesti merkittävän kokonaisuuden, jossa rakentamisajalle tyypilliset piirteet ovat tunnistettavissa. Air Hotel Nummelan rakennus edustaa Nummelan lentokentän merkitystä vakiintuneena harrasteilmailun kohteena. Rakennus edustaa 1960- ja 1970-lukujen tavanomaista, aikanaan tarkoituksenmukaista majoitus- ja kokoontumistilojen rakentamista. Hotellin kokonaisuus on rakentunut vaiheittain, mutta muodostaa julkisivuiltaan ehyen kokonaisuuden – erityisesti toisen ja kolmannen rakennusvaiheen julkisivut ovat keskenään lähes identtiset. Julkisivut ovat säilyneet suurimmaksi osaksi rakentamisen aikaisessa asussaan. Arvokkaimpana voidaan pitää ensimmäistä rakennusosaa, jonka paviljonkimainen ravintolaosa ja hotellin pääsisäänkäynti airmotelkyltteineen luovat rakennukselle tunnistettavan ilmeen.

4.1 Rakennussuojelliset arvot ja suositukset

<i>Arvot</i>	<i>Sotien aikaiset rakennukset</i>	<i>Suositus</i>
<i>maisemallinen</i>	Rakennukset luovat historiallista kerroksellisuutta kentän eri osiin. Vanha lennonjohtorakennus on maisemallisesti keskeisellä paikalla kiitorata-alueen vieressä.	Rakennuksista lennonjohto-, työparakki- ja asuinrakennus tulisi pyrkiä säilyttämään. Mahdollinen kaavamerkintä sr tai /s, alue, jolla ympäristö säilytetään.
<i>historiallinen</i>	Rakennukset liittyvät sotahistoriaan (rakennusaika ja alkuperäinen käyttötarkoitus) ja ilmailun historiaan (myöhempi käyttö).	
<i>rakennushistoriallinen</i>	<i>alkuperäisyys:</i> rakennukset ovat säilyttäneet tunnistettavat piirteensä	

<i>Arvot</i>	<i>Air Hotel Nummela</i>	<i>Suositus</i>
<i>maisemallinen</i>	Hotelli toimii porttirakennuksena lentokentälle saavuttaessa. Sijainti kiitorata-alueen vieressä on maisemallisesti keskeinen.	Mahdollinen majoitus-, kokous- ja ravintolatoiminnan jatkuvuus samalla tontilla. Ei suositusta rakennussuojelusta.
<i>historiallinen</i>	Ilmentää harrasteilmailutoiminnan vakiintuneisuutta ja jatkuvuutta Nummelassa.	
<i>rakennushistoriallinen</i>	<i>alkuperäisyys:</i> rakennus on säilynyt julkisivuiltaan lähes alkuperäisenä.	

Lähteet

Kartat ja arkistolähteet

Isojakokartta 1800. Maanmittaushallituksen uudistusarkisto > MHA U Uudistuskartat ja -asiakirjat > B UUDENMAAN LÄÄNI > Vihti > B51:1/1–9 Haapakylä; Karta öfver egorne med delnings- och rösebeskrifning (1800–1800)

Isojakokartta 1882–1886. Maanmittaushallituksen uudistusarkisto > MHA U Uudistuskartat ja -asiakirjat > B UUDENMAAN LÄÄNI > Vihti > B51:5/1–37 Härköilä; Härköilä och Ridal samt Kuikku hemman i Torhola: Storskiftskarta och handlingar (1882–1886)

Senaatinkartta 1874: Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto (kokoelma) > Ib. Senaatin kartasto > VIII 26 [Vihti]

Pitäjänskartta 1924, Kansalliskirjasto Doria: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fd2015-00008562>

Pitäjänskartta 1800-luku, JYX Julkaisuarkisto: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-200910214166>

Peruskarttalehti 204105 Nummela 1958, 1972 ja 1990: <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>

Nummelan lentokentän suunnitelmat: Fj: 1.4 Nummelan lentokenttä (1937–1970). Uudenmaan tie- ja vesirakennuspiirin arkisto. Fj KIRJEISTÖ/ Lentokentät. Kansallisarkisto, Hämeenlinna.

Sähköiset lähteet

Flygklubben Cumulus rf. historia: <https://cumulusry.fi/cumulus-historia/> . Haettu 20.2.2023.

Kulttuuriympäristön palveluikkuna kyppi.fi. Kiinteä muinaisjäännös, Lentokenttä, koillispuolelta: https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1000016515

Nummelan lentokeskus. www.nummelanlentokeskus.fi Haettu 20.2.2023.

Nummelan normaaliperusviiva: <https://www.maanmittauslaitos.fi/tutkimus/tutkimustoiminta/muut-tutkimus-ja-mittausasemat/nummelan-normaali-perusviiva> . Haettu 20.2.2023.

Julkaisut

Forsius-Nummela, Johanna (1994). *Vihdin maisemahistoriallinen selvitys*. Museovirasto.

Iltanen, Jussi. (2009). *Radan varrella. Suomen rautatieliikennepaikat*. Karttakeskus.

Kulttuuriympäristö vaikutusten arvioinnissa. Suomen ympäristö 14 | 2013, Ympäristöministeriö, Rakennetun ympäristön osasto, 2013.

Laukkanen, Jyrki (2017). *Tehtävä taivaalla: Suomen ilmavoimat 100 vuotta. Finnish Air Force 100 years*. Helsinki: Koala.

Opas Dive-menetelmän käyttöön. Kulttuuriympäristön analyysi.

<https://www.museovirasto.fi/uploads/Arkisto-ja-kokoelmapalvelut/Julkaisut/opas-dive-menetelman-kayttoon.pdf>

Peltonen, Kauko (2013). *Nummelan lentokentällä 1941–1944: tapahtumia ja tarinoita jatkosodan ajalta*. Vihti.

Projoplan Oy ja Vihdin kunta (2022). *Kaava N 199. Nummelan lentokentän asemakaavamuutos. Asemakaavan selostus*.

Uudenmaan liitto (2016). *Missä maat on mainiommat. Uudenmaan kulttuuriympäristöt*.
http://www.maaseutumaisemat.fi/wp-content/uploads/2017/02/Uudenmaan-liitto_2016_Uudenmaan_kulttuuriymparistot_E176-2016.pdf

Kaava N199 Nummelan Lentokentän asemakaavamuutos

Tiivistelmä valmisteluvaiheen lausunnoista ja mielipiteistä 2.1.2023



NUMMELAN LENTOKENTÄN ASEMAKAAVAN MUUTOS

Valmisteluaineisto oli nähtävillä 24.10.- 22.11.2022 välisen ajan, ja kaavan valmisteluaineistoa esiteltiin yleisötilaisuudessa 10.11.2022. Seuraavassa on esitetty tiivistelmä valmisteluvaiheen palautteesta sekä siihen annetut vastineet.

Sisällys

Lausunnot	3
1. Uudenmaan ELY-keskus.....	3
2. Länsi-Uudenmaan museo.....	5
3. Traficom.....	6
4. Vihdin museo.....	7
5. Lohjan kaupunki	7
6. Lohjan ympäristöterveyspalvelut.....	7
7. Vihdin nuorisovaltuusto	8
8. Suomen luonnonsuojeluliitto	8
9. Caruna.....	10
10. Auris Kaasunjakelu Oy	10
11. Fingrid Oy.....	10
12. Vihdin kunta / mittaus- ja paikkatietopalvelut.....	10
13. Nummelan kilta	11
14. Vihdin Vanhusneuvoston lausunto.....	11
15. Vihdin Vihreät ry.....	11
16. Vihdin yrittäjät ry.....	12
17. Vihti-Seura ry.....	13
18. Uudenmaan liitto.....	14
19. Vammaisneuvosto	14
Mielipiteet	14
Vastineet teemoittain.....	33
1. Yleistä	33
2. Muuttuva maankäyttö ja uudisrakentaminen.....	33
3. Luonnonympäristö ja virkistyskäyttö	33
4. Maisema ja kulttuuriympäristö	34
5. Liikenne ja pysäköinti	34
6. Meluvaikutukset.....	34
7. Vaikutukset pohjaveteen.....	34

Lausunnot

Lausunnon keskeinen sisältö	Vastine:
<p>1. Uudenmaan ELY-keskus</p> <p>Yhdyskuntarakenne Vihdin strateginen yleiskaava on oikeusvaikutteisena laadittu yleiskaava. Uudenmaan ELY-keskus katsoo, että luonnosvaihtoehto B ei ota huomioon yleiskaavan ohjeena olemista, sillä yleiskaavassa alue on osoitettu virkistysalueeksi. Asemakaavaratkaisu edellyttää maankäyttö- ja rakennuslain 42 §:n mukaista tarkastelua.</p> <p>Luonnonarvot Alueelle suunniteltavan toiminnan vaikutuksia paahdelajistoon tulee arvioida. Arviointiin voidaan sisällyttää myös mahdollisia lieventäviä toimenpiteitä. Esiintymispaikkojen läheisyydessä on lisäksi huomioitava suorat ulkopuoliset vaikutukset kuten muutokset paahteisuteen (varjostus).</p> <p>Pohja- ja hulevedet Pohjaveden suojelun kannalta kaavavaihtoehto A, joka korostaa alueen virkistyskäyttöä, on selvästi parempi vaihtoehto.</p> <p>Luontolan vedenottamon suojavyöhykkeen raja ja suoja-alueeseen liittyvät määräykset tulee maankäyttöön vaikuttavin osin esittää myös asemakaavassa.</p> <p>Pohjaveden muodostumisen vähenemistä ja sen vaikutuksia erityisesti Luontolan vedenottamon vedenottoon tulee tarkastella. Lisäksi tulee laatia riskinarvio hulevesien laadusta ja arvioida, olisiko osa hulevesistä mahdollista käsitellä ja imeyttää sen jälkeen maaperään. Mikäli hulevesien osittainen imeyttäminen maaperään olisi mahdollista, edellyttäisi se huleveden laadun tarkkailua.</p> <p>Kaavaehdotusvaiheessa tehtävässä hulevesisuunnitelmassa on huomioitava erityisellä huolellisuudella esitetyjen toimintojen vaikutukset hulevesien laatuun.</p> <p>Hulevesien viivytystä, käsittelyä ja johtamista koskevat periaatteet ja mitoitustiedot tulee kirjata kaavamääräyksiin.</p> <p>Lentokentän polttoaineen jakelupiste sijoittuu kaavaluonnoksen molemmissa vaihtoehtoissa Luontolan vedenottamon kaukosuojavyöhykkeelle. Voimassa olevassa suoja-aluepäätöksessä on kielletty perustamasta suoja-alueille nestemäisten polttoaineiden jakelupaikkoja ilman valvontaviranomaisen hyväksymiä suojatoimenpiteitä. Uudenmaan ELY-keskus katsoo, että polttoaineen jakelualue</p>	<p>Vastine:</p> <p>Kaavaluonnoksen nähtävillä olon jälkeen ELY-keskuksen kanssa pidettiin työneuvottelu 19.12.2022, jossa käsiteltiin saatua palautetta ja jatkotoimia.</p> <p>Yhdyskuntarakenne Kaavaehdotuksesta poistetaan valtaosa luonnoksen B uudisrakentamisen aluevarauksista. Uudet rakentamiseen varattavat korttelialueet osoitetaan lentokenttäalueeksi, johon voidaan sijoittaa lentotoimintaa palvelevia rakennuksia. Kaavaehdotuksessa lentokenttätöimintään keskittyvä maankäyttö on selkeämmin Vihdin strategisen yleiskaavan mukainen, koska suunnittelualueelle ei osoiteta liike- toimitila- tai työpaikka-alueita, vaan uudet korttelialueet varataan pelkästään lentokenttää palvelevia toimintoja sekä virkistysalueita varten.</p> <p>Luonnonarvot Asemakaavaan on merkitty luontoselvitysten perusteella luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet, joita tulee pääsääntöisesti hoitaa matalakasvuisena, luonnontilaisen kaltaisena paahdeympäristönä. Vaikutusten arviointia täydennetään paahdelajistoon kohdistuvien vaikutusten osalta.</p> <p>Pohja- ja hulevedet Asemakaavamääräyksiä ja vedenottamon suojavyöhykkeen rajaa tarkistetaan Luontolan vedenottamon voimassa olevan suoja-aluepäätöksen perusteella.</p> <p>Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan pohjaveden muodostumisen vähenemistä ja sen vaikutuksia Luontolan vedenottamon vedenottoon. Hulevesisuunnitelmassa huomioidaan esitettyjen toimintojen vaikutukset hulevesien laatuun. Hulevesien viivytystä, käsittelyä ja johtamista koskevat periaatteet sekä mitoitustiedot kirjataan kaavamääräyksiin.</p> <p>Polttoaineen jakeluaseman uusi sijainti osoitetaan ohjeellisella merkinnällä ja asemakaavamääräyksiä täydennetään suojaustoimenpiteiden osalta. Alueelle sijoittuu nykyisin polttoaineen jakelupiste, jota varten on voimassa oleva ympäristölupa. Uusi sijoitus edellyttää ympäristölupaa, jossa määrätään tarkasti toiminnan reunaehdoista ja suojaustoimenpiteistä.</p> <p>Melu Meluselvityksessä tunnistetaan mahdolliset melunlähteet, kuten alueella järjestettävät tapahtumat.</p>

<p>vaatii vesilain 4 luvun 12 § mukaisen poikkeamisen suoja- aluemääräyksistä. Polttoaineiden jakelu pohjavesialueella vaatii lisäksi ympäristöluvan.</p> <p>Melu Meluselvityksessä on syytä huomioida lentomelun eni- mäisäänitasot ja niiden ajallinen esiintyminen. Poikittai- sen kiitotien tilanne tulee kuvata ja selvittää.</p> <p>Kokonaismelutilanteen arvioimiseksi tulee selvittää myös rautatien aiheuttama melu alueen eteläosassa.</p> <p>Vaihtoehdossa B esitetyn pitemmän kiitotien ja mahdolli- sen raskaamman lentokaluston meluvaikutukset on arvi- oitava paitsi vaihtoehdossa esitetyllä rakentamisella myös ilman, jotta mahdollisten ajoitusmääräysten tarve voidaan arvioida. Meluselvityksessä tulee myös huomioida kenttäalueella säännöllisesti järjestettävien ta- pahtumien (konsertit, ajoharjoittelu tms.) aiheuttama melu.</p> <p>Vähittäiskaupan sijainninhjaus Uudenmaan ELY-keskus toteaa, että asemakaavamuutos vaihtoehto B sallii yhteensä noin 3 750 k-m² vähittäis- kauppaa, mikä käytännössä tarkoittaa maakuntakaavan määrittelemää seudullisuuden alarajaa 4 000 k-m² ellei selvityksin muuta osoiteta.</p> <p>ELY-keskus muistuttaa, että kaupalliset selvitykset vaiku- tusten arviointeineen mm. palveluverkon ja asiointiliiken- teen osalta on liitettävä aineistoon.</p> <p>Mikäli selvitykset mahdollistavat kaupan sijoittumisen maankäyttö- ja rakennuslain sisältövaatimusten valossa, on kaavamääräyksiä vielä kehitettävä yksiselitteisiksi mää- räyksiksi käyttäen vähittäiskaupan vakiintunutta termino- logiaa. Ainakin matkailuun liittyvä myymälätila ja laaja myymälätila herättävät kysymyksiä tulkinnasta. Samoin urheilukaupan myymälätila vaatii perusteluja ja vaikutus- ten arviointeja, sillä se on myös keskustahakuista erikois- tavarakauppaa.</p> <p>Muut huomiot Uuden tieyhteyden osalta (luonnosvaihtoehto B) on syytä esittää arvio liikennemääristä uudella tieyhteydellä ja toi- saalta liikennemäärien muutoksesta koko ympäröivällä tieverkolla.</p> <p>Kaavakartoilla oleva p-merkintä (ohjeellinen pysäköinti) puuttuu merkinnöistä ja määräyksistä.</p>	<p>Selvitetään ja kuvataan poikittaisen kiitotien tilanne melun osalta ehdotusvaiheessa. Täydennetään melu- selvitystä myös rautatieliikenteen ja helikoptereiden osalta.</p> <p>Vähittäiskaupan sijainninhjaus Kaavaehdotuksesta poistetaan liike- ja toimitilaraken- tamisen mahdollistamat K-1 ja KTY-1-korttelialueet. Uudet rakentamiseen varattavat korttelialueet osoite- taan lentokenttäalueeksi, ja kaupan varaukset poiste- taan kaavasta. Kaavaehdotuksessa osoitetaan kortteli- alueita, joille voidaan sijoittaa lentokenttätoimintaa palvelevia rakennuksia ja toimintoja.</p> <p>Mahdollisen pienimuotoisten myymälätilojen vaikutus- set arvioidaan kaavaselostuksessa. Asemakaavamää- räyksiin varmistetaan haitallisten vaikutusten poistami- nen vakiintuneita kaupan termejä käyttäen.</p> <p>Muut huomiot Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa ei esitetä uutta tie- yhteyttä, kuten vaihtoehdossa B.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Asemakaavaluonnoksessa on kiitettävästi kiinnitetty huomioita kaavan ilmastovaikutuksiin ja arvioitu vaihtoehtojen ilmastokestävyyttä.</p>	
<p>2. Länsi-Uudenmaan museo</p> <p>Museolla ei ole vaihtoehdon A yleislinjausten osalta huomautettavaa.</p> <p>Luonnosvaihtoehto B:n osalta museo katsoo, että vaihtoehdossa alueelle esitetty lisärakentaminen vaikuttaa sijainniltaan ja volyymiltaan jossain määrin mahdolliselta, mutta lisärakentamisen määrää, toteutustapaa ja toiminnallisuutta on syytä havainnollistaa ja tutkia vielä tarkemmin ennen päätösten tekemistä.</p> <p>Toiminnallisesti voisi olla parempi ratkaisu toteuttaa vain yksi uusi korttelialue lentokenttäalueen viereen, ja koska alueella on jo majoitustoimintaa, keskittää majoitustoiminnot nykyisen hotellin alueelle. Ensiarvoisen tärkeää on, että harjumännikön maisemalliset arvot otetaan huomioon ja niiden säilyminen turvataan kaikissa vaihtoehdoissa.</p> <p>Alueen olevan rakennuskannan osalta museo katsoo, että alueella olevien rakennusten ja niiden historian esittelyä etenkin alueen vanhempien rakennusten osalta tulee täydentää. Koska Air Hotel Nummelan toiminta on jo perinteikästä, on hotellilla ja sen toiminnalla lentokentän yhteydessä kulttuurihistoriallista arvoa, jonka merkitys on vähintään paikallista.</p> <p>Kaavan laatimisen aikana tulee selvittää tarkemmin, voiko myös itse rakennukseen liittyä sellaista suojeluarvoa, joka tulisi osoittaa myös kaavassa. Siihen liittyen nykyisen hotellirakennuksen säilymisedellytykset tulee tutkia ja rakennus tulee dokumentoida. Lisäksi lentokenttäalueen laidoilla on myös muuta lentotoimintaan ja vapaa-aikaan liittyvää rakennuskantaa, jonka historia ja arvo on syytä selvittää tarkemmin. Vaikka kaikkia rakennuksia ei osoitettaisi kaavassa säilytettäväksi tai niille ei osoiteta rakennusala, tulee rakennukset esitellä ja dokumentoida kaavaselostuksessa tarkemmin.</p> <p>Vanhaan lennonjohtorakennukseen liittyvät kulttuurihistorialliset arvot on sen sijaan jo aiemmin tunnistettu ja tunnustettu, ja rakennusta on myös kunnostettu ja hoidettu hyvin ja sen arvojen mukaisella tavalla. Näistä syistä museo esittää, että vanhalle lennonjohtorakennukselle ja sen pihapiirissä sijaitsevalle lentokonehallille osoitetaan kaavassa rakennusalat, ja että rakennukset ja niiden pihapiiri osoitetaan kaavan suojelumerkinnöin sr ja /s asianmukaisine kaavamääräysteksteineen.</p>	<p>Vastine:</p> <p>Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa uudisrakentamisen määrää vähennetään ja liike- ja toimitilarakentamisen mahdollistamat K-1 ja KTY-1-korttelialueet poistetaan. Toimintoja keskitetään nykyisen Air Hotel Nummelan ympäristöön.</p> <p>Vaihtoehdossa B esitetty uusi katuyhteys Asemantielle poistetaan, ja ajoyhteys lentokentälle järjestetään nykytilanteen mukaisesti Lentokentäntietä pitkin.</p> <p>Alueella olevien rakennusten ja niiden historiaa tuodaan tarkemmin esille rakennetun kulttuuriympäristön selvityksessä. Kaava-aineistoon lisätään tiivis kuvaus alueen kehityksestä ja ominaispiirteistä. Alueelta nostetaan esiin asemakaavassa huomioitavat historialliset ja nykypäivän maisemaan jälkensä jättäneet ilmiöt ja alueen rakennusten, ympäristön ja maisemallisen kokonaisuuden keskeiset piirteet, jotka huomioidaan asemakaavamerkinnöissä ja -määräyksissä.</p> <p>Kaavaehdotuksessa täydennetään myös lähivirkistysalueita, harjumännikköä, LPA-alueita sekä virkistysreitejä koskevien merkintöjen ja -määräysten sisältöä maisemallisten arvojen näkökulmasta.</p> <p>Tarkennetaan arkeologista kulttuuriperintöä koskevia kaavamääräyksiä museon lausunnon pohjalta.</p> <p>Asemakaavassa on osoitettu ohjeellisella merkinnällä lentokenttäaluetta kiertävä ulkoilureitti. Suunnittelualueen koillisreunassa, Hiidenvedentien puolella ohjeellinen ulkoilureitin linjaus risteää kahdessa kohdassa muinaismuistoalueeksi osoitetun alueen kanssa. Alueelle sijoittuu puolustusvarustuksia, kuten juoksuhautoja, joiden reunoilla ja lähiympäristössä nykyiset kulkureitit ja polut kulkevat. Alueen nykyinen käyttö ja kulkureitit ovat aiheuttaneet merkittävää kulumista juoksuhautojen ympäristössä.</p> <p>Asemakaavan jatkosuunnittelussa selvitetään museon kanssa yhteistyössä ulkoilureitin tarkat linjaukset, jotta liikkuminen voidaan ohjata selkeästi merkityille reiteille ja vähennetään ympäristön kulutusta kiinteiden muinaismuistokohteiden lähiympäristössä.</p>

<p>Kaavaluonnoksen määräystekstien osalta museo katsoo, että merkinnän VL, lähivirkistysalue, määräykseen tulee lisätä maininta arvokkaan harjumännikön säilyttämisestä niin, että sen maismallinen arvo säilyy.</p> <p>LPA-merkintöjen määräyksissä on hyvä olla maininta, että autopaikkojen korttelialue tulee toteuttaa maisemaan soveltuvalla tavalla. Kaavamääräyksiin olisi hyvä lisätä määräys siitä, että virkistysreittien tulee toteutustavaltaan sopia maastoon ja maisemaan.</p> <p>Lisäksi alueen uudisrakentamisen rakennustapaa ja sen maisemaan sopeuttamista tulee ohjata kaavassa riittäväällä tavalla, jotta lopputuloksesta tulee miljööseen ja maisemaan sopeutuva.</p> <p>Arkeologinen kulttuuriperintö</p> <p>Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta museo toteaa, että kaava-alueella on tehty kaavahankkeeseen liittyen arkeologinen inventointi elokuussa 2022. Museolle on toimitettu inventoinnin raportti 21.11.2022. Museo on tutustunut raporttiin ja toteaa, että aluetta koskevat tiedot arkeologisesta kulttuuriperinnöstä ovat ajan tasalla ja riittäviä.</p> <p>Museo esittää tarkennuksia arkeologista kulttuuriperintöä koskeviin kaavamääräyksiin.</p> <p>Kohteiden säilymisen turvaamiseksi kaava-alueella olevien kiinteiden muinaisjäännösten ylitse ei tulisi kaavatasolla ohjata kulkemaan myöskään esimerkiksi kulkuväylää tai ohjeellista ulkoilureittiä (pp).</p> <p>Kaavaselostuksessa tulee yksilöidä kaava-alueella olevat arkeologiset kulttuuriperintökohteet esimerkiksi luettelomaisessa muodossa.</p>	
<p>3. Traficom</p> <p>Nummelan lentokentän asemakaavanmuutoksen kaavaluonnoksessa on esitetty kiitotien 04/22 kiitoalue, lähestymis- ja nousupinta (sektoripinta) sekä siirtymäpinta kapealla sinisellä katkoviivalla. Samoin on merkitty rakennusten, rakenteiden ja kasvillisuuden suurin sallittu korkeusasema metreinä kiitotien korkeusasemaan verrattuna. Sektoripinnan osalta on syytä myös merkitä korkein sallittu estekorkeus LL-1 alueen reunalla. Tämä vastaava merkintä puuttuu kuitenkin sivukiitotien 09/27 osalta. Merkinnät on syytä ehdottomasti lisätä myös kiitotielle 09/27, koska esterajoituspintojen pitäminen vapaana läpäisevistä esteistä (puusto, rakennelmat, yms.) on lentoturvallisuuden ja kiitotien käyttökelpoisuuden kannalta ehdottoman tärkeää.</p>	<p>Vastine:</p> <p>Valmisteluvaiheessa esitettiin informatiivisella merkinnällä kiitotien 04/22 kiitoalue, lähestymis- ja nousupinta (sektoripinta) sekä siirtymäpinta kapealla sinisellä katkoviivalla. Merkinnöillä pyrittiin luonnosvaiheessa kuvaamaan rakentamisen reunaehtoja eri vaihtoehdoissa ennen lopullisen kaavaratkaisun suunnittelua.</p> <p>Nämä eivät kuitenkaan vakiintuneita asemakaavamerkintöjä, minkä vuoksi yksityiskohtaiset esterajoituspintojen merkinnät korvataan kaavaehdotuksessa yleismääräyksellä, jonka mukaan alueen toteutuksessa on huomioitava lentoesterajapinnoista johtuvat korkeusrajoitukset.</p>

<p>Kaavasta on syytä käydä ilmi puuston ja rakennelmien korkeimmat sallitut korkeustasot ja luoda rajaaville toimenpiteille lainvoimainen peruste.</p>	<p>Lentotoimintaa ja alueen käyttöä koskevat reunaehdot, kuten siirtymäpintojen korkeudet määritellään tarkemmin ilmailulakiin perustuvissa määräyksissä.</p>
<p>4. Vihdin museo</p> <p>Vihdin museo lausuntonaan toteaa, että Vihdin ”silmäterän”, harjulla sijaitsevan lentokenttäalueen suunnittelu on äärimmäisen haastavaa ja vaatii alueen kattavaa tunte- musta, sen kulttuurihistoriallisten arvojen ymmärtämistä ja alueen kehittymistä paikallisen ja moninaisen kulttuurin merkittävänä osana sekä sen pitkää historiaa terveysvai- kutusten, kuten liikkumismahdollisuuksien, mäntymetsän hapekkaan ilman ja puhtaan pohjaveden, tyyssijana.</p> <p>Suunnittelijoiden on tunnettava Vihti, lentokentän histori- allinen rakentuminen sekä sen merkitys vihtiläisille. Suun- nittelijoilla on oltava myös vankkaa kokemusta ja kauas- kantoista näkemystä arvokkaan alueen merkityksestä vih- tiläisille myös tulevaisuudessa.</p> <p>Vaihtoehto A on ainoa mahdollinen ja sen suunnitelmia on myöhemmissä vaiheissa tarkasteltava yksityiskohtai- semmin, so. purettavien rakennusten kattava dokumen- tointi.</p>	<p>Vastine: Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen A ja B pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa huomioi- daan valmisteluvaiheen palaute. Kaavaehdotuksessa uudisrakentamisen määrää vähennetään ja liike- ja toi- mitilarakentamisen mahdollistamat korttelialueet pois- tetaan. Kaavaratkaisulla pyritään tukemaan nykyistä lentotoimintaa alueen virkistys- ja luontoarvojen eh- doilla.</p> <p>Alueella olevien rakennusten ja niiden historiaa tuo- daan tarkemmin esille rakennetun kulttuuriympäristön selvityksessä, joka laaditaan kaavaehdotusvaiheessa. Selvityksen pohjalta kaavassa määritellään tarvittavat suojelumerkinnot.</p> <p>Kaavaehdotuksessa täydennetään myös lähivirkistys- alueita, harjumännikköä, LPA-alueita sekä virkistysreit- tejä koskevien merkintöjen ja -määräysten sisältöä mai- semallisten arvojen näkökulmasta.</p>
<p>5. Lohjan kaupunki</p> <p>Asemakaavan jatkotyössä on hyvä käydä ilmi odotetta- vissa olevat muutokset lentoliikenteessä ja mahdolliset vaikutukset asumisviihtyvyyteen kaavan vaikutusalueella, jotta vaikutuksia Lohjan kaupunkiin voidaan arvioida tar- kemmin. Lohjan kaupunki varaa mahdollisuuden lausua kaavasta vielä ehdotusvaiheessa.</p>	<p>Vastine: Asemakaavaselostuksessa arvioidaan kaavan vaikutus- sia asumisviihtyvyyteen suunnittelualueella ja sen lä- hiympäristössä. Voimassa olevassa ympäristöluvassa määrätään tarkemmin reunaehdot nykyisille toimin- nalle sekä mahdollisen lentoliikenteen lisääntymisen aiheuttamille ympäristöhäiriölle.</p>
<p>6. Lohjan ympäristöterveyspalvelut</p> <p>Kaavan valmistelussa on huomioitu elinympäristön ter- veellisyteen liittyviä tekijöitä. Kaava-alueella oleva lento- toiminta aiheuttaa melua ympäristöön. Kaava-aineiston perusteella ei pysty ottamaan kantaa meluun, koska ai- neistossa ei ole tarkempia meluselvityksiä. Melulla saat- taa olla vaikutusta mm. majoitustilojen sijoittamiseen. Melutasoissa tulisi huomioida lentomelun ja liikenneme- lun yhteisvaikutus kaava-alueen ympäristöön.</p> <p>Kaava-alue ja sen ympäristö on merkittävä virkistysalue Nummelassa. Toimintojen lisääntyminen lisää myös ympä- ristöhäiriötä. Kaavatyön aikana olisi hyvä selvittää Nummelan lähivirkistysalueiden saavutettavuus eri puo- lilla Nummelaa asuville. Virkistysalueita tulisi olla mahdol- lisimman vähämeluisilla alueilla.</p>	<p>Vastine: Asemakaavan meluselvitystä täydennetään ehdotus- vaiheessa. Meluselvityksessä tunnistetaan lentoliiken- teen lisäksi myös muut mahdolliset melunlähteet, ku- ten alueella järjestettävät tapahtumat. Selvitetään ja kuvataan poikittaisen kiitotien tilanne melun osalta ehdotusvaiheessa. Täydennetään meluselvitystä myös rautatieliikenteen ja helikoptereiden osalta.</p> <p>Alueella on voimassa oleva ympäristölupa, jossa on yk- sityiskohtaisesti määrätty alueella sallittu toiminnasta sen ympäristövaikutuksia, kuten melusta. Asemakaa- varatkaisu ja voimassa oleva ympäristölupa eivät mah- dollista alueelle sellaista toimintaa tai ympäristöhäiri- öitä, jotka heikentäisivät alueen virkistyskäyttömah- dollisuuksia tai -olosuhteita.</p>

<p>Kaavakartassa on esitetty ohjeellinen virkistysreitti lentokentän ympäri. Sisäministeriön asetuksessa liikkumis- ja oleskelurajoituksista (1104/2013) on todettu, että alueen käyttötarkoituksen kannalta keskeisimmät alueet on tarvittaessa aidattava (5 §). Jatkosuunnittelussa on syytä arvioida, onko lentokentän aluetta tarve aidata lentokenttäalueella ja sen ympäristössä liikkuvien turvallisuuden varmistamiseksi.</p>	<p>Kaavatyön yhteydessä arvioidaan myös lentokenttäalueella ja sen lähiympäristössä liikkuvien turvallisuutta. Ensisijaisesti ulkoilureiteille pyritään osoittamaan selkeät linjaukset ja opasteet, jotta vältytään ris-teimisiltä lentokenttätoimintojen kanssa.</p>
<p>7. Vihdin nuorisovaltuusto Nuorisovaltuuston yleiskokouksen enemmistö on vaihtoehdon A kannalla. Vaihtoehto A nähdään parempana vaihtoehtona luonnon ja kuntalaisten virkistäytymismahdollisuuksien kannalta.</p> <p>Kuntastrategiaan on kirjattu aikomus edistää kaikessa kunnan toiminnassa Suomen kansallisia ympäristö- ja ilmastotavoitteita, halu edistää luonnon ja ympäristön hyvinvointia ja mahdollistaa luonnon monimuotoisuuden säilyminen, sekä huolehtiminen vesistöjen kunnostamisesta. Näemme näiden aikomusten edistyvän paremmin vaihtoehdossa A. Kun priorisoidaan virkistäytymismahdollisuuksien kehittäminen luonnossa, tuetaan myös suuremman osan kuntalaisista harrastustoimintaa kuin tukiessa lentoharrastusta, johon kaikilla ei ole mahdollisuutta.</p> <p>Nuorisovaltuusto tunnistaa, että vaihtoehto B voisi tukea kuntastrategiassa määriteltyä tavoitetta sähköisestä lentoliikenteestä, ja toisi mahdollisesti joitakin tuloja sekä näkyvyyttä Vihdille. Pidämme kuitenkin tärkeämpänä, että Vihti kehittyy kestävästi eikä rajoita kuntalaisten virkistäytymismahdollisuuksia tai hakkaa merkittävää aluetta metsää.</p> <p>Kumpaan tahansa vaihtoehtoon päädyttäessä toivomme, että luontoarvot sekä lentoliikenteen lisääntymisen vaikutus pohjaveteen huomioidaan.</p>	<p>Vastine: Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen A ja B pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa huomioidaan valmisteluvaiheen palaute. Kaavaratkaisulla tuetaan nykyistä lentotoimintaa alueen virkistys- ja luontoarvojen ehdoilla. Kaavaehdotuksessa uudisrakentamisen määrää vähennetään ja liike- ja toimitilarakentamisen mahdollistamat korttelialueet poistetaan, jolloin myös virkistykseen varattavat alueet säilyvät riittävän laajoina.</p> <p>Kaava-alue sijaitsee kokonaisuudessaan Nummelanharjun 1E luokan pohjavesialueella, minkä vuoksi kaavaratkaisussa kiinnitetään erityistä huomioita alueelle sijoittuvan toiminnan laatuun ja sen vaikutuksiin pohjaveteen. Kaavaehdotusvaiheessa vaikutusten selvityksiä ja vaikutusten arviointia täydennetään mm. hulevesien käsittelyn ja pohjavesien osalta. Kaavamääräyksiä tarkennetaan myös pohjavesien suojeluun tähtävillä määräyksillä.</p>
<p>8. Suomen luonnonsuojeluliitto Suomen luonnonsuojeluliiton Uudenmaan piiri kannattaa kaavoituksen jatkamista vaihtoehdon A pohjalta.</p> <p>Kaavatyötä varten teetetyssä luontoselvityksessä on todettu, että suunnittelualueen harjumänniköt kuuluvat luontodirektiivin luontotyyppiin harjumetsät edustavuuden vaihdella heikosta (<i>ei merkittävä</i>) kohtalaiseen (<i>merkittävä</i>).</p> <p>Suomen EU:n luontodirektiivin luontotyyppien suojelutasojen raportoinnissa sekä kausilla 2013–2018 että 2007–2012 harjumetsät -luontotyyppien suojelutaso on luokiteltu luokkaan ”<i>Epäsuotuisa, huono</i>” ja määritelty <i>edelleen heikkeneväksi</i>. Vaikka Nummelan harjualue ei kuulu</p>	<p>Vastine: Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen A ja B pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa huomioidaan valmisteluvaiheen palaute. Kaavaratkaisulla tuetaan nykyistä lentotoimintaa alueen virkistys- ja luontoarvojen ehdoilla. Kaavaehdotuksessa uudisrakentamisen määrää vähennetään ja liike- ja toimitilarakentamisen mahdollistamat korttelialueet poistetaan, jolloin myös metsäinen virkistysalue säilyy riittävän laajana.</p> <p>Kaavaehdotuksessa täydennetään myös lähivirkistysalueita, harjumännikköä, LPA-alueita sekä virkistysreittejä koskevien merkintöjen ja -määräysten sisältöä luonto- ja maisema-arvojen näkökulmasta.</p>

Natura-ohjelmaan, eikä luontodirektiivin luontotyypeillä siten ole siellä suoraan luonnonsuojelulain perusteella erityistä suojaa, on alueen harjumetsät tärkeää huomioida kaavoituksessa yleisen luonnon monimuotoisuuden huomioimisvelvoitteen perusteella.

Virkistysalueen metsien hoidon tavoitteeksi olisi syytä asettaa harjumetsien luonnontilan parantaminen. Kaavassa tätä voitaisiin edistää merkitsemällä vähintään luontoselvityksessä ”merkittäväksi” luokitellut harjumetsät **suojelualue (S) -merkinnällä** tai vähintään alueena, jolla **ympäristö säilytetään (/s)**. Kaavamääräyksessä olisi hyvä edellyttää, että vain harjumetsä -luontotyyppin tilaa parantavat tai virkistysreittien, teiden ja tonttien turvallisuuden edellyttämät hoitotoimet on sallittu. Turhien hakkuiden suitsiminen palvelisi myös alueen virkistyskäyttöä jatkossa. Erityisen tärkeää harjumetsiin on antaa kehittyä lahoppua.

Luontoselvityksessäkin on todettu alueen vilkkaan virkistyskäytön aiheuttaneen jo nyt merkittävää maaston kulumista. Luonnon monimuotoisuudelle tärkeät lahoppuat auttavat maahan kaatuessaan osaltaan myös kulun ohjauksessa ja kulumisen hillinnässä. **Erityisen tärkeää on säilyttää metsäinen virkistysalue mahdollisimman laajana,** koska alueen pienentäminen lisäisi jäljelle jäävän alueen kulutusta entisestään.

Nummelan lentokentän avoimet paahdeympäristöt muodostavat valtakunnallisesti arvokkaan uhanalaisten ja harvinaisten hyönteisten esiintymisalueen. Luontoselvityksen mukaan kentän kunnostuksen (talvella 2019–2020) jälkeen kesällä 2020 tehdyissä kartoituksissa uhanalaisten perhoslajien määrän ja runsauden todettiin romahtaneen. Tuolloin uhanalaisista lajeista tehdyt havainnot keskittyivät kentän ennallaan säilyneeseen pohjoispäättyyn. Tämän kaavatyön selvityksen maastokäynneillä ei havaittu merkittäviä muutoksia hyönteisten elinympäristöissä kesän 2020 tilanteeseen verrattuna. **Uhanalaisen hyönteislajiston elinolosuhteiden turvaamisesta on huolehdittava lentokenttäalueen kehittämisessä.**

Myös lepakoiden suojelun kannalta kaavaluonnoksen vaihtoehto A on perusteltu. Luontoselvityksessä todetaan: *”Lepakoiden kannalta olisi hyvä säilyttää alueen maisemarakenne pääosin nykyisen kaltaisena sekä pyrkiä vähentämään lepakoiden haittaavan keinovalaistuksen lisäämistä. Rakennukset olisi hyvä tutkia lepakoiden varalta, jos rakennuksia aiotaan purkaa.”*

Lisäksi haluamme muistuttaa lentokenttäalueen kehittämisen reunaehdoista, joita on tuotu esiin SLL:n Uudenmaan piirin lausunnossa Nummelan lentokentän ympäristölupahakemuksesta 6.10.2022 (Liite 1). Erityisen tärkeää

Asemakaavaan on merkitty luontoselvitysten perusteella luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet, joita tulee pääsääntöisesti hoitaa matalakasvuisena, luonnontilaisen kaltaisena paahdeympäristönä. Vaikutusten arviointia täydennetään paahdelajistoon kohdistuvien vaikutusten osalta.

<p>on huomioida lentokentän toiminnan lisääntyessä valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot virkistysalueella ja asutusalueilla.</p>	
<p>9. Caruna</p> <p>Caruna on toimittanut kartan, jossa on esitetty alueen sähkönjakeluverkko.</p> <p>Kaavamuutoksen A vaihtoehdossa kulutus näyttäisi pysyvän samankaltaisena verrattuna nykyiseen. Kaavamuutoksen B vaihtoehdossa tarvitaan uusia kaapelointeja ja mahdollisesti uusi puistomuuntamo. Otetaan tarkemmin kantaa kaavan tarkentuessa.</p> <p>Mahdolliset tarvittavat johtosiirrot tehdään Carunan toimesta ja siirtokustannuksista vastaa siirron tilaaja. Johtojen siirto edellyttää, että niille järjestyy uusi pysyvä sijainti.</p>	<p>Vastine:</p> <p>Lausunto ei aiheuta tässä vaiheessa toimenpiteitä. Carunalta pyydetään lausunto myös ehdotusvaiheen kaavaratkaisusta.</p>
<p>10. Auris Kaasunjakelu Oy</p> <p>Kaava-alueella kulkee maakaasun jakeluputkistoa Auris kaasunjakelu Oy:n toimittaman kartan mukaisesti.</p> <p>Maakaasun käsittelyn turvallisuudesta annetusta asetuksesta 551/2009 säädetään maakaasun turvalliseen käyttöön liittyvistä asioista. Asetuksessa säädetään muun muassa suojaetäisyyksistä, jotka tulee ottaa huomioon.</p> <p>Suunniteltaessa ja rakennettaessa kunnallistekniikka/muuta infrastruktuuria tulee ottaa huomioon maakaasuputkiston suojaustoimenpiteet. Kaivutyöt lähempänä kuin viisi metriä ja räjäytystyöt lähempänä kuin 30 metriä on luvanvaraista toimintaa. Luvat ja ohjeistuksen saa Auris Kaasunjakelu Oy:ltä.</p> <p>Mahdollista rakentamista koskevat suunnitelmat tulee toimittaa Auris Kaasunjakelulle hyvissä ajoin mahdollisten putken siirtojen tai suojausten toteuttamiseksi.</p> <p>Maankaivu ja muu rakentaminen maakaasuputkiston läheisyydessä edellyttää luvan hakemista maakaasuputken omistajalta.</p>	<p>Vastine:</p> <p>Lausunto ei aiheuta tässä vaiheessa toimenpiteitä. Huomioidaan jatkosuunnittelussa lausunnossa esitetyt suojaetäisyydet sekä luvat ja ohjeistukset.</p>
<p>11. Fingrid Oy</p> <p>Asemakaavoitettavalla alueella ei ole Fingridin voimajohdotia.</p>	<p>Vastine:</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p>12. Vihdin kunta / mittaus- ja paikkatietopalvelut</p> <p>Luonnosvaihtoehdossa b uusi tieyhteys jakaisi korttelin 109. Tämä on huomioitu kartalla merkinnällä uusi kortteli, joka ei kuitenkaan ole mukana kaavaluonnoksessa. Kyseinen alue on tarpeen ottaa mukaan kaavaan, jotta</p>	<p>Vastine:</p> <p>Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen A ja B pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa ei esitetä uutta katuyhteyttä Asemantielle saakka. Lentokentän tien kääntöpaikkaan liittyvä uusi katuyhteys nimetään, kuten lausunnossa esitetään.</p>

<p>korttelinumero sekä tonttien numerointi voidaan määrittää samassa yhteydessä.</p> <p>Luonnosvaihtoehdossa b on suunniteltu uusi tieyhteys lentokentän alueelle Kenttälän teollisuusalueelta. Tie yhdistyy luonnosvaihtoehdossa a olevan Lentokentäntien kääntöpaikkaan, joka on vastaavanlaisena myös b-vaihtoehdossa. Selkeyden vuoksi voisi olla järkevää nimetä uusi tieyhteys omalla nimellä, esimerkiksi Lentokentänvieri.</p>	
<p>13. Nummelan kilta</p> <p>Luovutaan tieyhteydestä Asemantielle sekä rakentamisesta ainakin puolesta kiitoradan sivulle (X).</p> <p>Lentokentäntie kunnostetaan tulevalle tarpeelle sekä rakennetaan ylikulkusilta virkistyskäytölle.</p> <p>Toteutetaan tieyhteys T. ja siihen liittyvä parkkipaikka lähinnä virkistyskäytölle.</p> <p>Suunnitellaan (laajennetaan) virkistyskäytön tarvitsemat parkkipaikat ja liikenneyhteydet Tarmon majan yhteydessä sekä mahdollistetaan koko kentän kiertävä virkistyskäytön ura mahdollisimman pian.</p> <p>Luodaan tarvittaessa uusi tieyhteys kentälle Hyvinkään päähän kokonaissuunnittelun edetessä.</p> <p>Koska Kalkkimäessä on muinaismuistoille potentiaalinen parannus/entisöintikohde emme näe suurta arvoa säilyttää harjulla olevia ”monttuja” jälkipolville. Onko suojelupäätökset purettavissa?</p>	<p>Vastine:</p> <p>Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa uudisrakentamisen määrää vähennetään ja liike- ja toimitilarakentamisen mahdollistamat K-1 ja KTY-1-korttelialueet poistetaan. Uudet lentokenttätöimintää palvelevat korttelialueet keskitetään nykyisen Lentokentäntien läheisyyteen.</p> <p>Kaavaehdotuksessa ei esitetä uutta katuyhteyttä, kuten luonnosvaihtoehdossa B, vaan lentokentälle suuntautuva liikenne hyödyntää nykyisiä yhteyksiä.</p> <p>Asemakaavassa osoitetaan riittävät tilavaraukset pysäköintialueille, joissa huomioidaan myös alueella järjestettävät tapahtumat.</p> <p>Lausunnossa esitetty uusi katuyhteys Hiidenvedentien suunnasta kulkee alueella, jossa sijaitsee vanhoja puolustusvarustuksia. Uuden katuyhteyden toteuttaminen ei ole mahdollista tälle alueella, koska kohteet ovat alueen historiasta kertovia kiinteitä muinaisjäännöksiä, ja niihin kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty.</p>
<p>14. Vihdin Vanhusneuvoston lausunto</p> <p>Vihdin vanhusneuvosto lausuu kaava N199 valmisteluaineistosta seuraavaa: Vanhusneuvosto pitää vaihtoehtoa A ainoana mahdollisena.</p>	<p>Vastine:</p> <p>Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen A ja B pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa huomioidaan kaavaluonnoksista saatu palaute. Kaavaehdotuksessa uudisrakentamisen määrää vähennetään ja liike- ja toimitilarakentamisen mahdollistamat korttelialueet poistetaan. Kaavaratkaisulla pyritään tukemaan nykyistä lentotoimintaa alueen virkistys- ja luontoarvojen ehdoilla.</p>
<p>15. Vihdin Vihreät ry</p> <p>Haluamme edistää luonnon ja ympäristön hyvinvointia sekä mahdollistamme luonnon monimuotoisuuden säilymisen.</p> <p>Vihdin kunnan tulee kehittää Nummelanharjun lentokentän toimintoja ensisijaisesti oman strategiansa mukaisesti</p>	<p>Vastine:</p> <p>Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen A ja B pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa huomioidaan kaavaluonnoksista saatu palaute. Kaavaehdotuksessa uudisrakentamisen määrää vähennetään ja liike- ja toimitilarakentamisen varatut korttelialueet osoitetaan pelkästään lentokenttätöimintojen tarpeisiin.</p>

<p>luontoarvojen, ilmastotavoitteiden, sekä virkistyskäytön ehdoilla.</p> <p>Vihdin Vihreät kannattaa lentokentän kehittämistä. Se ei kuitenkaan voi tapahtua ympäröivän luonnon, luontoarvojen, pohjavesien tai alueen virkistyskäytön kustannuksella. Lentokentän ja Nummelanharjun kehittämisen tulee tapahtua kunnan strategian kirjausten mukaisesti.</p> <p>Kunnan keskustaajamassa tämä strategia toteutuu parhaiten lentokentän maltillisessa kehittämisessä niin, että sen haitat ja häiriöt vähenevät, eivät lisäänty.</p> <p>Vihdin Vihreät esittää, että Nummelan lentokentän asemakaavamuutoksen kaavatyötä jatketaan pelkästään virkistyskäyttöä painottavan vaihtoehdon A pohjalta.</p>	<p>Kaavaehdotuksessa ei esitetä myöskään uutta katuyhteyttä, joka liittyy Asemantiehen alueen eteläosassa, vaan lentokentälle suuntautuva liikenne hyödyntää nykyisiä yhteyksiä, kuten vaihtoehdossa A.</p>
<p>16. Vihdin yrittäjät ry</p> <p>Vihdin yrittäjät esittää kaava N199 Lentokentän asemakaavamuutoksen valmisteluaineistoon seuraavaa:</p> <p>Toteutuksen pohjana käytettäisiin esitettyjen A- ja B-versioiden yhdistelmää.</p> <p>Pidämme erittäin tärkeänä, että kunta hankkii omistukseensa ns. Airhotellin maa-alueen, jonka pohjalta Airhotellia on mahdollista kehittää mm. majoitus-, terminaali- ja yleisötiloina.</p> <p>Kaavaluonnoksen KTY-1 ns. ”hangaari”-hallit 6 kpl ovat OK, joskin nimitykseksi voitaisiin vaihtaa yleisesti: ”lentokenttää tukevat toimintatilat”.</p> <p>Kaavaluonnoksen KTY-1 ”yritys”-merkinnällä olevan alueen hallit 4 kpl esitetään poistettavaksi.</p> <p>Kaavaluonnoksen K-1 alueen (”hangaari”- ja ”yritys”-hallien vieressä) olevista rakennuksista jätettäisiin vain varaus ”museorakennukselle ja muut voitaisiin poistaa.</p> <p>Kaavaluonnoksen LL-2-alueen Airhotell II-rakennus esitetään poistettavaksi, koska samalla paikalla on jo ilmailun koulutukseen tarkoitettut tilat.</p> <p>Liikuntaan, harrastuksiin ja virkistykseen liittyvää oheistointia kuten ”pelikentät” esitetään jätettäväksi ja jopa liisättäväksi.</p> <p>Kulkuyhteyksinä esitetään kehitettäväksi olemassa olevaa Lentokentäntietä mm. leventämällä ajotietä ja lisäämällä ns. tienvarsipysäköinti ajoväylän sivuun sekä jättämällä Lentokentäntieltä haarautuvat uudet tieyhteydet alueille:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ LL-2 P = olemassa oleville halleille. 	<p>Vastine:</p> <p>Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen A ja B pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa huomioidaan kaavaluonnoksista saatu palaute.</p> <p>Kaavaehdotuksessa uudisrakentamisen määrää vähennetään ja liike- ja toimitilarakentamisen varatut korttelialueet osoitetaan pelkästään lentokenttätöimintojen tarpeisiin. Toimintoja keskitetään nykyisen Air Hotel Nummelan ympäristöön. Alueen maanomistusolosuhteisiin ei voida kuitenkaan asemakaavalla vaikuttaa.</p> <p>Kaavaehdotuksessa määritellään alueelle suurin sallittu rakentamisen määrä. Suunnitteluratkaisua ja eri vaihtoehtoja on käyty läpi lentokentän nykyisten toimijoiden kanssa. Kaavaratkaisusta pyritään muodostamaan riittävän joustava. Rakennusten tarkempi sijoitus ja kaavan mukainen käyttötarkoitus ratkaistaan tarkemman suunnittelun pohjalta.</p> <p>Pysäköintialueiden sijoitus ja mitoitus suunnitellaan kokonaisuutena, jossa huomioidaan nykyiset autopaikekatat ja alueella järjestettävät tapahtumat ja tulevat laajentumistarpeet.</p> <p>Asemakaavassa on osoitettu laajoja virkistysaluevaraukset, joiden tarkoituksena mahdollistaa alueella liikuminen nykytilanteen mukaisesti sekä turvat arvokkaan harjuluonnon säilyminen. Kaavassa on pyritty säilyttämään nykyistä harjuluontoa mahdollisimman paljon, minkä vuoksi kaavassa ei ole osoitettu merkittäviä varauksia uusille vapaa-ajan toiminnoille, kuten pelikentille.</p> <p>Asemakaavassa esitetään lentokenttälueen kiertävä ohjeellinen ulkoilureitin linjaus, jonka tarkempi</p>

<p>○ Ja KTY-1 hangaarit = lisätyille halleille, ja tie päättyisi alueen merkinnälle; "pelikentät".</p> <p>Uuden tieyhteyden alkupää (Asemantien puoleinen) esitetään poistettavaksi kaavoituksen tässä vaiheessa sen toteutuksen haasteellisuuden takia. Silloin ei tarvita myöskään toista kävely-/hiihtosiltaa.</p> <p>Esitetään lisättäväksi valmisteluaineistoon Lentokenttien ylittävä kävely / hiihtosilta. (On sovittu jo toteutettavaksi)</p> <p>Lentokentän asemakaavan valmisteluaineistoon sisältyy myös harjun liikunta-alueet ns. Tarmon Majan alue sekä Nummelan harjun ulkoilureitit.</p> <p>Ulkoilureitit esitetään kehitettäväksi niin, että valaistureitti on mahdollista liikkua jalan myös talvisaikaan hiihtoreitin rinnalla.</p> <p>Samalla Tarmon Majan alueelle esitämme merkittäväksi liikunta-alueiden kunnossapitoon tarvittavat huoltohallit sekä parkkipaikka-alueen laajennus.</p> <p>Liikuntapaikan käyttöön tarkoitettua parkkialuetta esitämme laajennettavaksi poikittaisen kiitotien Nummelan taajaman puoleiseen päätyyn.</p> <p>Tarmon majan alue on hyvä olla riittävän toimiva sisäntulolle niin liikunnalle kuin muillekin tapahtumille.</p> <p>Tulevaisuudessa pitää mahdollistaa kävely-, pyöräily- ja hiihtoreitit Nummelasta harjua pitkin aina Ojakkalaan saakka toteuttamalla kevyenliikenteen sillat tiestöjen yli.</p> <p>Lentokentän kehittämisen ja asemakaavoituksen myötä liikuntamahdollisuudet säilyvät toimivina ja erittäin hyvinä.</p>	<p>toteutustapa, kuten kävely- ja hiihtosillat, valaistus ja mitoitus määritellään erillisessä ulkoilureittisuunnitelmassa.</p> <p>Tarmon majan ympäristöön varataan riittävät alueet pysäköintialueille ja tarvittaville huoltorakennuksille huomioiden alueen ympäristöön sijoittuvat muinaismuistokohteet, jotka rajoittavat osaltaan maankäytön muutoksia ja pysäköintialueen laajennusta.</p>
<p>17. Vihti-Seura ry</p> <p>Asemakaavan suunnittelua varten on laadittu kaksi vaihtoehtoa. Virkistyspainotteisessa vaihtoehdossa A lentokenttätoimintoja kehitetään nykyisen toiminta-alueen puitteissa ympäröivän virkistyskäytön ehdoilla ja nykyiseen liikenneyhteyksiin tukeutuen. Lentokenttätoimintoja painottavassa vaihtoehdossa B alueelle ollaan osoittamassa 35 000 kerrosneliömetriä teollisuus-, varasto- ja muuta yritysrakennusoikeutta lentokentän kaakkoispuolella olevalle metsäalueelle käsittäen käytännössä kokosen tasaisen osan, siten siirtämällä virkistyskäytön kokonaan jyrkkään rinteeseen. Alueelle on myös suunniteltu</p>	<p>Vastine:</p> <p>Valmisteluvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen A ja B pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa huomioidaan valmisteluvaiheen palaute.</p> <p>Kaavaratkaisulla tuetaan nykyistä lentotoimintaa alueen virkistys- ja luontoarvojen ehdoilla. Kaavaehdotuksessa uudisrakentamisen määrää vähennetään ja liike- ja toimitilarakentamisen mahdollistamat korttelialueet poistetaan, jolloin myös virkistykseen varattavat luonnontilaiset alueet säilyvät riittävän laajoina.</p>

<p>Kenttälän suunnalta uusi katuyhteys mm. rekkaliikennettä varten. Tämä katuyhteys edellyttää useiden satojen metrien matkalla leikkausta rinteeseen, jotta yhteys saadaan riittävän loivaksi.</p> <p>Vihti-Seuran mielestä on hyvä, että perinteistä lentokenttötoimintaa kehitetään ja sen tuomia mahdollisuuksia hyödynnetään. Tämä täytyy kuitenkin tehdä siten, että lentokenttötoiminnasta aiheutuvat haitat ja häiriöt eivät vaikeuta ja vähennä alueen käyttöä vihtiläisten virkistykseen. Nummelan harju on merkittävin nummelalaisten lähivirkistysalue tarjoten myös muille vihtiläisille erinomaiset liikuntamahdollisuudet kauniissa luonnossa. Tämän vuoksi kaavatyötä tulee jatkaa yksinomaan vaihtoehdon A pohjalta. Myöskään uusia asuntoalueita ei tule osoittaa nykyiselle viheralueelle. Harju on Nummelan keuhkot.</p>	<p>Kaavaehdotuksessa ei esitetä myöskään uutta katuyhteyttä, kuten luonnosvaihtoehdossa B, vaan lentokentälle suuntautuva liikenne hyödyntää nykyisiä yhteyksiä.</p>
<p>18. Uudenmaan liitto Uudenmaan liitto on ilmoittanut, ettei se anna lausuntoa Nummelan lentokentän asemakaavamuutoksen valmisteluaineistosta.</p>	<p>Vastine: Merkitään tiedoksi.</p>
<p>19. Vammaisneuvosto Kaavaa valmisteltaessa liikkumisessa ja saavutettavuudessa on huomioitava ihmiset, joilla on rajoituksia.</p> <p>Liikkumista ja saavutettavuutta edesauttavat kevyenliikenteen väylät, invapaikat parkkipaikoilla, tasaisen reitin väylät hiihdolle ja lenkkeilylle, hyvä valaistus pimeään aikaan ja auraus talvella.</p> <p>Valmisteluaineiston vaihtoehto B rajaa liikaa virkistäytymiskäytössä olevaa aluetta ja sitä vastustetaan.</p>	<p>Vastine: Kaavaehdotuksen valmistelussa huomioidaan vammaisneuvoston lausunto.</p>

Mielipiteet

Mielipiteen numero / keskeinen sisältö	Vastine:
<p>1. Toivomme, että harjun eteläpuolelle ei tulisi valo- tai melusaastetta. Alueella tulisi olla vain luonnollisia polkuja, eikä sorapäällystettyjä reittejä. Lentokentälle ei tulisi sallia nykyistä enempää moottoritoimintaa. Puustoa tulisi säilyttää mahdollisimman paljon ja turvata luonnon monimuotoisuus. Uusi Lentokentäntie B-luonnoksessa jättäisi liian kapean virkistysalueen hiihtäjille ja jalankulkijoille.</p>	
<p>2. Suunnitelmaluonnoksessa B on osoitettu liikaa rakentamista. Alue tulisi säilyttää luonnonmukaisena myös jatkossa.</p>	
<p>3. Vastustamme voimakkaasti Nummelan harjun muuttamista lentokentäksi, se ei tuo verotuloja vaan karkottaa loputkin tulijat ja olijat Vihdistä. Liikenne Hiidenrannan suunnasta on riittävän vaikeaa ilman uusia teitä 25 tielle.</p>	

<p>4.</p> <p>Haluun että Nummelan Harju pysyy semmoisena kuin on tai asemakaavan A mukaisena!!! Meidän ainoa metsää, ei saa palastella kaupunkimaisemaksi. Sen takia täällä Nummelassa asutaan, että pysyn kaukana kaupunkimaisemasta Espoosta tai Helsingistä. Vihreyden on säilyttävä ja sillä siisti!</p>
<p>5. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Vaadimme, että Nummelanharjun ainutlaatuista luontoa, kuntalaisille tärkeää lähivirkistysaluetta sekä pohjavesialuetta ei saa vaarantaa lisäämällä alueelle lentotoimintaa ja rakentamista.</p> <p>Suunnitelmien mukainen lentotoiminnan kasvu tulee lisäämään merkittävässä määrin melua ja muita ympäristöhaittoja, heikentämään asumisviihtyvyyttä sekä alentamaan asuntojen arvoa.</p> <p>Harjun ainutlaatuinen ja korvaamaton luonto ei kestä voimaperäisiä muutoksia; lisärakentamista ja lisääntyvää moottorilentoliikennettä.</p> <p>Vihdin strateginen yleiskaava 2050 toteaa Nummelanharjun olevan maakunnallisesti arvokas harjualue, jota voidaan kehittää keskeisenä ulkoilu- ja virkistysalueena.</p> <p>Asemakaavan muutos on räikeässä ristiriidassa kunnan yleiskaavastrategian kanssa. Lentotoiminta palvelee hyvin pientä harrastajien määrää, kun sitä vertaa virkistyskäyttäjien käyttäjäkuntaan. Harjun virkistysalueiden tulee pysyä myös tulevaisuudessa kaikkien vihtiläisten saavutettavissa.</p>
<p>6. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Nummelanharjun ainutlaatuista luontoa, kuntalaisille tärkeää lähivirkistysaluetta sekä pohjavesialuetta ei saa vaarantaa lisäämällä alueelle lentotoimintaa ja rakentamista.</p>
<p>7. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Lentokentän kaavaehdotus vaihtoehto B on mielestäni Vihdin houkuttelevuuden, luontoystävällisyystavoitteiden ja koko harjun ympäristön virkistyskäytön vastainen ja on ehdottomasti hylättävä.</p> <p>Myöskään lentotoiminnan lupaehtoja ei missään tapauksessa tule yhtään nykyisestä laajentaa melua ja häirintää lisäävänä. Vihtiin on aikanaan muutettu ja muutetaan edelleen ensisijaisesti luontoarvojen ja harjun virkistyskäyttömahdollisuuksien johdosta.</p> <p>Kaavaehdotus A sen sijaan on kelvollinen ja lähellä asuvien (olemme asuneet Hiidenrannan I-alueella jo vuodesta 1981 lähtien) hyväksyttävissä eli nykyinen melutaso ja häiritsevyys on hyväksyttävissä.</p>
<p>8. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Harjun alueelle ei tule lisätä mitään sellaista toimintaa, joka toisi alueelle teollisuutta, raskasta liikennettä tai lisääisi merkittävästi liikennettä ylipäättään. Harjun alueelle ei tule myöskään rakentaa uusia teitä, eikä lentotoimintaa tulla laajentaa siten, että nykyisin alueella olevaan luontoalueeseen kosketaan.</p> <p>Omakotitonttien kaavoitus nykyiselle alueelle ei myöskään ole hyväksyttävää.</p> <p>Vetovoimatekijänä harjun luonto on varmasti moninkertainen verrattuna utopistisen tuntuisiin lentokentän laajentamissuunnitelmiin, jotka eivät palvele tavallista kuntalaista oikeastaan mitenkään.</p> <p>Lentokenttä ja sen toiminta nykyisellään ei ole koskaan minua häirinnyt, pikemminkin päinvastoin.</p>
<p>9. Mielipiteen keskeinen sisältö</p>

Vastustamme ehdottomasti sitä, että aivan naapuriimme noin 200 m päähän harjualueelle tulee lentokenttäalueen laajennus ja tontteja yritystoimintaan. Siksi vastustamme kaavaluonnosta B sekä muita, joissa lähelle asutusta levitetään paljon toimintaa.

Virkistyskäyttö talvella tulee turvata koko lentokenttäalueelle. Kaavassa on kuvattu virkistyskäyttöä, mikä on hyvä asia. Kuitenkin virkistyskäyttö tulee turvata myös talvella. Lentokenttäaluetta käyttävät tuhannet – ehkä varovasti arvioiden 10000–50000 käyttäjää – joka talvi hiihtämiseen, luisteluun ja muuhun ulkoiluun. Tämä talviliikuntaan liittyvä virkistyskäyttö tulee turvata lentokenttäalueella. Esimerkiksi talvella 2021–2022 lentokenttäalueella oli sekä hiihtolatuja että luistelurata. Haluamme, että tämä virkistystoiminta jatkuu ja kehittyy, koko alueen parhaaksi.

Virkistyskäyttöreitti ja valaistus. Esitämme selvästi merkityn, valaistun hiihto- ja kävelyreitit rakentamista koko lentokentän ympäri niin, että sekä lentokenttätöimintä että virkistyskäyttö turvataan hallitusti rinnakkain.

10. Mielipiteen keskeinen sisältö

Nyt vireillä olevan asemakaava olisi valtava takaisku kaikista luonnosta nauttivista. Kuntalaisista hyvin marginaalinen määrä on lentoharrastajia, kun taas ulkoilijoita meitä on moneksi. Meitä on asukkaita, jotka vain nauttivat metsän läheisyydessä asumisesta, on kävelijöitä, juoksijoita, koirien ulkoiluttajia, maasto pyöräilijä, hiihtäjiä, suunnistajia, Geokätköjen etsijöitä, marjastajia, sienestäjiä, sekä lapsien majanrakennus ja luontoon tutustumista unohtamatta.

Asemakaava ehdotus A:n mukaisesti lentokonehallien lisääminen, eivät yksinomaan pilaa vain maisemanäkyvää (ulkonäkö, valo yms), vaan ne mahdollistavat lentotoiminnan kasvattamisen, jolloin melutaso ja liikenne lisääntyisi, tätä emme saa antaa tapahtua, koska silloin lentoharrastajat, joita tosiaan on marginaalisesti kunnan asukkaista, niin vie sen etäännyttämismahdollisuuden, joka meillä nyt on harjun läheisyyden asukkaina.

Asemakaava ehdotus B on kahta kauheampi. Miksi ihmeessä haluamme Nummelan paraatipaikalle tuoda teollisuusaluetta, ja raskasta liikennettä. Ei nämä investoinnit tule tuomaan toivottuja voittoja/tuottoja, saati uusia veronmaksajia. Tällä vain romutamme sen luonnonläheisen ympäristön mitä meillä nyt on.

11. Mielipiteen keskeinen sisältö

Nummelan lentokenttä ja harjualue, tulee säilyttää nykytilassa. Perusteita suunnitelluille rankoille muutoksille (kaavaluonnos A ja B), ei ole kunnan puolesta pystytty esittämään. Hyvinvoivat kuntalaiset ovat kunnan tärkein voimavara. Näistä kaavaluonnoksista kumpikaan ei tue, saati lisää tämän toteutumista.

12. Mielipiteen keskeinen sisältö

Nummelan lentokentän ympäristö harjuineen on vihtiläisille mutta etenkin nummelalaisille elintärkeä ulkoilualue. Kentän välittömässä läheisyydessä kävellään, lenkkeillään, hiihdetään, ulkoilutetaan koiria, harrastetaan frisbeegolfia ja monia muita urheilulajeja. Harjun ja lentokentän ympäristön hyödyntäminen on meille vihtiläisille ja etenkin lähiasukkaille siis todella tärkeää. Ulkoilureitti ja talvisin hiihtolatu on kiertänyt kentän, kunnes se toissa talvena estettiin ja latu muutettiin kiertämään kiitoradan vierelle. Harjun osalta tulee varmistaa niin lentokenttätöiminnan kuin vihtiläisten liikuntamahdollisuuksien turvallisuus. Uusien liittymien rakentaminen liikenteelle taas pilaa harju-maastoa ja rajoittaa liikkumismahdollisuuksia.

Lentokenttäalue myös sijaitsee erityisen tärkeällä pohjavesialueella ja riski ympäristövahingon osalta kasvaa merkittävästi liikenteen ja polttoaineen jakelun merkittävän kasvun myötä, jos kaavavaihtoehto B valittaisiin. Lentokentän tarvittava huoltoliikenne voidaan erinomaisesti hoitaa hyödyntäen nykyistä tieyhteyttä, Lentokenttätie. Pysäköintialueen kautta tarvittava huoltoliikenne sitten ohjataan kentän laitaa pitkin rakennuksille. Myös parkkipaikkojen hajuttaminen eri rakennusten yhteyteen, on täysin tarpeetonta ja aiheuttaa turhaa ympäristöriskiä. Pysäköinti on syytä keskittää nykyiselle pysäköintialueelle, jota tarpeen mukaan voi laajentaa. Kaavavaihtoehto B:n mukaisesti uusia rakennuksia ollaan myös suunnittelemassa nykyisen metsäalueen puolelle. Tätä ei tule hyväksyä vaan rakennusten tulee sijaita nykyisellä lentokenttäalueella, eikä uutta metsää tule tuhota tieliittymälle eikä rakennuksille.

Kaavavaihtoehto A on ehdottomasti se vaihtoehto, jonka pohjalta alueen kaavoitusta pitää jatkaa. Rakennetun alueen laajentaminen nykyiselle ”metsäalueelle” pitää rajata pois kaavasta ja myös uuden tieyhteyden rakentaminen

Asemantielle, Kenttälän teollisuusalueen kautta, on tarpeeton ja tuhoaa harjumaastoa tarpeettomasti kuten edellä totesimme. Elinvoimalautakunnassa oli nostettu esille myös näiden A ja B vaihtoehtojen ulkopuolelta lisärakentaminen Lohjantien harjun puolelle, rinnemaastoon. Tätä lisärakentamisen mahdollisuutta ei missään nimessä tule hyväksyä. Nummelassa kaavoitusta lisärakentamiselle tulee ohjata Etelä-Nummelan suuntaan, eikä todellakaan harjumaastoon, jolla tuhoataan arvokasta ja korvaamatonta luontoa.

Vihdin kunta markkinoi itseään luontoarvoilla ja ihmisten virkistysmahdollisuuksilla. Nummelanharju, lentokentän ympäristöineen, on todella isossa roolissa asukkaiden virkistysalueena eli toimitaan omien lupaustemme mukaisesti ja suojellaan tätä arvoaluetta. Lentokentän toimintaa voidaan mahdollisuuksien mukaan kehittää mutta nykyisellä rakennetulla lentokenttäalueelle, ei laajemmassa mittakaavassa. Nummelanharju on liian arvokas luontokohde lentokoneiden säilytyshallien sijainniksi.

13. Mielipiteen keskeinen sisältö

Vaadimme, että Nummelanharjun ainutlaatuista luontoa, kuntalaisille tärkeää lähivirkistysaluetta sekä pohjavesialuetta ei saa vaarantaa lisäämällä alueelle lentotoimintaa ja rakentamista.

Nummelan lentokenttä sijaitsee keskellä 14 000 asukkaan vilkasta taajamaa ja lähellä useita kouluja. Alueen väestömäärän odotetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 16 000–25 000 asukkaaseen. Lentoliikenteen melu aiheuttaa jo nykyisellään merkittävää haittaa läheisille asuinalueille, joten suunnitelmien mukainen lentotoiminnan kasvu tulee lisäämään merkittävässä määrin melua ja muita ympäristöhaittoja, heikentämään asumisviihtyvyyttä sekä alentamaan asuntojen arvoa.

Harjun ainutlaatuinen ja korvaamaton luonto ei kestä voimaperäisiä muutoksia; lisärakentamista ja lisääntyvää moottorilentoliikennettä. Vihdin strateginen yleiskaava 2050 toteaa Nummelanharjun olevan maakunnallisesti arvokas harjualue, jota voidaan kehittää keskeisenä ulkoilu- ja virkistysalueena. Toteamme, että asemakaavan muutos on räikeässä ristiriidassa kunnan yleiskaavastrategian kanssa. Lentotoiminta palvelee hyvin pientä harrastajien määrää, kun sitä vertaa virkistyskäyttäjien käyttäjäkuntaan. Harjun virkistysalueiden tulee pysyä myös tulevaisuudessa kaikkien vihtiläisten saavutettavissa.

Vihdin kunta näkee lentokentän olevan merkittävä vetovoimatekijä, joka mahdollistaa uusien työpaikkojen synnyn lentotoiminnan ympärille. Kuinka monta uutta yritystä, työpaikkaa ja asukasta kunta tavoittelee? Näkemyksemme mukaan Nummelanharjun luonto itsessään on niin ainutlaatuinen vetovoimatekijä, jota kunnan tulee vaalia huolellisesti myös jälkipolville.

14. Mielipiteen keskeinen sisältö

Yhteenveto

Jätetään ulkoilureitit nykyiselleen eikä missään tapauksessa lisätä niitä tai lähdetä siirtämään, leventämään, pidentämään. Palloilu- ja tenniskentät pois kaavasta kokonaan. Uusi tieyhteys joko kaavan B mukainen tai nykyistä lentokentäntietä leventäen. Nykyinen vaihtoehto rivitalojen parkkipaikkana on vaarallinen. Tie pitää kuitenkin kunnostaa. Rullautien (04/22) lähetyville mahdollisuus KTY tyyppiselle toiminnalle hallien/hangaarien muodossa. Lisäksi BF-hallien viereen Airhotelille päin 2 halli/hangaripaikkaa. Ehdoton ei K-1 tyyppiselle rakentamiselle harjun rinteeseen. Ei myöskään lisää asuinrakentamista mihinkään kohtaan lentokentän harjua. Polttoaineenjakelupiste täytyy olla sekä parkkipaikkoja lentäjille yms. Varaus ilmailumuseolle. Aita lentokentän ympärille, varsinkin frisbeegolf radan puoleiseen pätyyn ja pohjoispuolelle 04/22 kiitotien kohdalle. Monen monta vaaratilannetta on nähty ja koettu.

15. Mielipiteen keskeinen sisältö

Vaadin, että Nummelanharjun ainutlaatuista luontoa, kuntalaisille tärkeää lähivirkistysaluetta sekä pohjavesialuetta ei saa vaarantaa lisäämällä alueelle lentotoimintaa ja rakentamista.

Nummelan lentokenttä sijaitsee keskellä 14 000 asukkaan vilkasta taajamaa ja lähellä useita kouluja. Alueen väestömäärän odotetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 16 000–25 000 asukkaaseen. Lentoliikenteen melu aiheuttaa jo nykyisellään merkittävää haittaa läheisille asuinalueille, joten suunnitelmien mukainen lentotoiminnan

kasvu tulee lisäämään merkittävässä määrin melua ja muita ympäristöhaittoja, heikentämään asumisviihtyvyyttä sekä alentamaan asuntojen arvoa.

Harjun ainutlaatuinen ja korvaamaton luonto ei kestä voimaperäisiä muutoksia; lisärakentamista ja lisääntyvää moottorilentoliikennettä. Vihdin strateginen yleiskaava 2050 toteaa Nummelanharjun olevan maakunnallisesti arvokas harjualue, jota voidaan kehittää keskeisenä ulkoilu- ja virkistysalueena. Toteamme, että asemakaavan muutos on räikeässä ristiriidassa kunnan yleiskaavastrategian kanssa. Lentotoiminta palvelee hyvin pientä harrastajien määrää, kun sitä vertaa virkistyskäyttäjien käyttäjäkuntaan. Harjun virkistysalueiden tulee pysyä myös tulevaisuudessa kaikkien vihtiläisten saavutettavissa.

Vihdin kunta näkee lentokentän olevan merkittävä vetovoimatekijä, joka mahdollistaa uusien työpaikkojen synnyn lentotoiminnan ympärille. Kuinka monta uutta yritystä, työpaikkaa ja asukasta kunta tavoittelee? Näkemyksemme mukaan Nummelanharjun luonto itsessään on niin ainutlaatuinen vetovoimatekijä, jota kunnan tulee vaalia huolellisesti myös jälkipolville.

Katson esitetyistä kaavaluonnoksista ainoastaan vaihtoehdon A turvaavan riittävällä tavalla Nummelanharjun luontoalueen ja mahdollistavan sen virkistyskäytön kuntalaisille tulevinakin vuosina.

TIEDOKSIANTO SÄHKÖPOSTILLA

Toivon saavani päätöksen tiedoksi kyseiseen sähköpostiini.

16. Mielipiteen keskeinen sisältö

Lentokenttäalueelle suunniteltu vaihtoehto 2 tuhoaisi massiivisella lisärakentamisella harjun luontoarvoa. Ketä suunniteltu lisärakennuskanta palvelisi? Kunnan suorittamat metsähakkuut heikensivät merkittävästi harjun luontoarvoa. Harjun lenkkipolut ovat Nummelan henkireikä. Kannatan vaihtoehtoa A.

17. Mielipiteen keskeinen sisältö

Vaadin, että Nummelanharjun ainutlaatuista luontoa, kuntalaisille tärkeää lähivirkistysaluetta sekä pohjavesialuetta ei saa vaarantaa lisäämällä alueelle lentotoimintaa ja rakentamista.

NUMMELAN LENTOKESKUS – SIIJAINTI KASVAVALLA TAAJAMA-ALUEELLA

Nummelan lentokenttä sijaitsee keskellä 14 000 asukkaan vilkasta taajamaa ja lähellä useita kouluja. Alueen väestömäärän odotetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 16 000–25 000 asukkaaseen. Lentoliikenteen melu aiheuttaa jo nykyisellään merkittävää haittaa läheisille asuinalueille, joten suunnitelmien mukainen lentotoiminnan kasvu tulee lisäämään merkittävässä määrin melua ja muita ympäristöhaittoja, heikentämään asumisviihtyvyyttä sekä alentamaan asuntojen arvoa.

Harjun ainutlaatuinen ja korvaamaton luonto ei kestä voimaperäisiä muutoksia; lisärakentamista ja lisääntyvää moottorilentoliikennettä. Vihdin strateginen yleiskaava 2050 toteaa Nummelanharjun olevan maakunnallisesti arvokas harjualue, jota voidaan kehittää keskeisenä ulkoilu- ja virkistysalueena. Toteamme, että asemakaavan muutos on räikeässä ristiriidassa kunnan yleiskaavastrategian kanssa. Lentotoiminta palvelee hyvin pientä harrastajien määrää, kun sitä vertaa virkistyskäyttäjien käyttäjäkuntaan. Harjun virkistysalueiden tulee pysyä myös tulevaisuudessa kaikkien vihtiläisten saavutettavissa.

Vihdin kunta näkee lentokentän olevan merkittävä vetovoimatekijä, joka mahdollistaa uusien työpaikkojen synnyn lentotoiminnan ympärille. Kuinka monta uutta yritystä, työpaikkaa ja asukasta kunta tavoittelee? Näkemyksemme mukaan Nummelanharjun luonto itsessään on niin ainutlaatuinen vetovoimatekijä, jota kunnan tulee vaalia huolellisesti myös jälkipolville.

Katson esitetyistä kaavaluonnoksista ainoastaan vaihtoehdon A turvaavan riittävällä tavalla Nummelanharjun luontoalueen ja mahdollistavan sen virkistyskäytön kuntalaisille tulevinakin vuosina.

TIEDOKSIANTO SÄHKÖPOSTILLA

<p>Toivon saavani päätöksen tiedoksi kyseiseen sähköpostiini.</p>
<p>18. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Mielestäni Nummelan Harjun lentokenttäalue pitäisi säilyttää mahdollisimman pitkälle luonnon tilassa eli enää ei saisi yhtään puuta kaataa tai turhia rakennuksia alueelle rakentaa. Vaihtoehto B ei missään muodossa saa mennä läpi.</p>
<p>19. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Vastustamme kuntalaisina ja Nummelanharjun virkistysaluetta käyttävinä kaavan N199 vaihtoehtoa B kokonaisuudessaan ja kannatamme vaihtoehtoa A ainoastaan siinä muodossa, ettei harjumetsämaisema turmellu tai häviä nykyisestä asustaan. Puustoa EI saa poistaa, pohjavettä, eroosioherkkää maastoa ja luontoa tulee suojella, kulttuurihistoriallista maisemaa kunnioittaa, moottorilentoliikennettä EI pidä lisätä sekä lähialueen asukkaiden oikeus turvalliseen asumiseen ja ympäristöön on turvattava.</p> <p>Vaadimme Vihdin kunnalta hienovaraisempaa ja osallistavampaa otetta taajamien ja virkistysalueiden kehityshankkeissa. Kaava N199 Nummelan lentokentän asemakaavamuutos ei vastaa tässä muodossaan ja laajuudessaan Vihdin kunnan kuntastrategiaa, ilmastostrategiaa tai kuntalaisten, asukkaiden, naapureiden ja alueen käyttäjien enemmistön tahtotilaa, saati maakunnallisesti arvokkaiden alueiden maisemanhoitoa.</p>
<p>20. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Harjualue on hyvä pitää nykyisellään, koska se tarjoaa liikkumismahdollisuuksia 1, lapsille ja nuorille 2, työikäisille ja 3, eläkeläisille. Sinne pääsee iäkkäämmät ihmiset ilman autoa marjastamaan ja sienestämään lisäksi useammat seurat käyttävät sitä harjoitusalueena. Harju on ehdottoman tärkeä luonnonmukainen vetovoimakohde esim. Helsingistä muuttaville. Vihtiin muutetaan juuri luonnon- ja metsien takia. Toivon, että tämä viesti välitetään kuntapäätäjille eteenpäin.</p>
<p>21. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>kuntalaisille on esitelty vaihtoehtoja A ja B tulevan lentokentän alueen kaavaksi. Voi sanoa, että vaihtoehto B on täysin epäonnistunut ja suhteeton. Harju on ainutlaatuinen ympäristö ja lähiliikunta-alue.</p>
<p>22. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Asun lentokentän läheisyydessä ja mielestäni alue pitäisi säilyttää nykyisellään. Lentojen määrän lisääntyminen ovat vähentäneet asumisen viihtyvyyttä ja tehdyt harvennushakkuut pilasivat lähimetsämme. Koko ikäni olen täällä asunut ja pitänyt harrastusmaisesta pienimuotoisesta purjelentotoiminnasta. Mutta jos tästä aletaan tekemään jotain suurempaa kuten näistä asemakaava muutoksista voi jotain tulkitaan, niin se on suuri vääryys.</p>
<p>23. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Mikäli ajatuksena on laajentaa lentokenttää ja muuttaa nykyistä aluetta: Pörräävät koneet ja lentokentän toiminnan laajentaminen ei tule houkuttelemaan ihmisiä muuttamaan Nummelaan tulevaisuudessa, vaan ennemminkin muuttamaan pois.</p> <p>Harjun säilyttäminen entisellään ja kunnossapitäminen varmasti lisää myös ulkopaikkakuntalaisten saapumista Nummelaan ulkoilemaan = rahaa paikallisten palveluiden käyttöön ja mahdollisesti tulevaisuudessa tulevia uusia asukkaita Nummelaan / Vihtiin. Vihdistä pitäisi tehdä houkutteleva ulkoilumahdollisuuksia mainostaen, koska täällä ei kauheasti muuta ole! Jos tämä viedään / vähennetään, niin millä te meinaatte saada tänne uusia asukkaita ja nykyisiä pysymään? Jo nyt täällä lentokentän toiminnalla harkinnassa on asunnon myynti (muuttoa esimerkiksi Kirkkonummelle tai takaisin Espooseen).</p>
<p>24. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Vaihtoehto A on parempi. Mittava laajentaminen ei ole realistista. Aluetta tulisi kehittää virkistysmahdollisuudet edellä. Metsäalueiden pienentyminen vaikuttaa negatiivisesti alueen viihtyisyyteen ja imagoon.</p>
<p>25. Mielipiteen keskeinen sisältö</p>

<p>Nummelan harjun alueen asukkaana ja päivittäisenä harjun maastossa liikkujana esitän mielipiteenäni kaavan N199 vaihtoehto B:n täydellistä romuttamista. Harjun alue on ainutlaatuinen luontokeidas ja sen luontoarvojen monimuotoisuutta tulee varjella epäonnistuneiden ja liiallisten hakkuiden jäljiltä. Paikalliset asukkaat hyödyntävät aluetta aktiivisesti liikkumiseen ja virkistyskäyttöön, jolloin se tuottaa vähällä investoinnilla suurta hyötyä lisäämällä kuntalaisten terveyttä. Se myös houkuttelee vierailijoita muista kunnista sekä läheltä, että kaukaa tuoden lisätuloja kunnalle. Kunnan imagon kannalta harjun virkistys- ja ulkoilumaastot keskellä Vihdin vilkkainta taajamaa ovat poikkeuksellisen arvokkaat. Rakentamalla niinkin kapealle metsäkaistaleelle huoltoteitä, mökkejä, tai varastorakennuksia, saati asutusta, pilataan alueen sija kuntalaisten hyvinvoinnin ylläpitäjänä ja vetonaulana. Lentotoiminnalle nykyisin varatulle alueelle mahtuu hyvin rakentamaan lisää halleja, kuten vaihtoehto A:ssa on esitetty.</p> <p>Liikuntareitistöä voi kehittää maltillisesti. Latuverkosto on hyvä ulottaa myös vanhan Nummelan puolelle. Valaistuja reittejä ei tarvita enempää. Lentokentäntielle voisi harkita kevyen liikenteen ylikulkusiltaa, tai ainakin tehdä suojatien.</p>
<p>26. Mielipiteen keskeinen sisältö Kunhan Frisbeegolfrata säilyy ja nykyisiä pururatoja / hiihtolatuja ei supisteta.</p>
<p>27. Mielipiteen keskeinen sisältö Näin vanhana nummelalaisena (asuin Lentäjängentielle 15 vuotta) tuntuu että alueen kehittäminen on hyvin pitkälle lentotoiminnan kehittämistä. Suunta on väärä. Nummelanharjun metsikkö on nummelaisille niin suuri henkireikä ettei sitä pidä pilata yhden hyvinkin äänekkään, kaikin puolin, toimian takia. Lentotoiminnan lisääminen isossa mitakaavassa ei ole Nummelalle eduksi.</p>
<p>28. Mielipiteen keskeinen sisältö Nummelan lentokenttä sijaitsee pohjavesien muodostumisalueella ja Luontolan vedenottamon suoja-alueella keskellä asutusta. Vaihtoehto B tulee hylätä, koska sen toteuttaminen aiheuttaisi pohjavesi- ja meluhaittoja, lisäksi luontokatoa ja hiilinielun pienenemistä. Vaihtoehto A: lisärakentamista ei tule toteuttaa, koska rakentaminen on iso riski pohjavedelle.</p>
<p>29. Mielipiteen keskeinen sisältö Alueelle ei tulisi toteuttaa lisärakentamista. Teollisuustontit tulee sijoittaa toiseen paikkaan.</p>
<p>30. Mielipiteen keskeinen sisältö Lentokentän ympäristö on ehdottomasti pidettävä nykyisellään. Ei yhtään uudisrakennusta alueelle. Nummelan keskusta-alue on jo pilattu liiallisella rakentamisella puisto- ja viheralueita ei juurikaan ole jäljellä.</p>
<p>31. Mielipiteen keskeinen sisältö Kannatan vaihtoehtoa A Upea harjun virkistysalue säästettävä, pitää miettiä myös sitä, että jos se tuhotaan sitä ei saa ennalleen. Eikö maata löydy käyttöön muualtakin kuin juuri harjulta</p>
<p>32. Mielipiteen keskeinen sisältö Me allekirjoittaneet Vihdin kunnan asukkaat lausumme Nummelan lentokentän asemakaavan muutoksesta seuraavaa: Vaadimme, että Nummelanharjun ainutlaatuista luontoa, kuntalaisille tärkeää lähivirkistysaluetta sekä pohjavesialuetta ei saa vaarantaa lisäämällä alueelle lentotoimintaa ja rakentamista.</p> <p>Nummelan lentokenttä sijaitsee keskellä 14 000 asukkaan vilkasta taajamaa ja lähellä useita kouluja. Alueen väestömäärän odotetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 16 000–25 000 asukkaaseen. Lentoliikenteen melu aiheuttaa jo nykyisellään merkittävää haittaa läheisille asuinalueille, joten suunnitelmien mukainen lentotoiminnan kasvu tulee lisäämään merkittävässä määrin melua ja muita ympäristöhaittoja, heikentämään asumisviihtyvyyttä sekä alentamaan asuntojen arvoa.</p>

Harjun ainutlaatuinen ja korvaamaton luonto ei kestä voimaperäisiä muutoksia; lisärakentamista ja lisääntyvää moottorilentoliikennettä. Vihdin strateginen yleiskaava 2050 toteaa Nummelanharjun olevan maakunnallisesti arvokas harjualue, jota voidaan kehittää keskeisenä ulkoilu- ja virkistysalueena. Toteamme, että asemakaavan muutos on räikeässä ristiriidassa kunnan yleiskaavastrategian kanssa. Lentotoiminta palvelee hyvin pientä harrastajien määrää, kun sitä vertaa virkistyskäyttäjien käyttäjäkuntaan. Harjun virkistysalueiden tulee pysyä myös tulevaisuudessa kaikkien vihtiläisten saavutettavissa.

Vihdin kunta näkee lentokentän olevan merkittävä vetovoimatekijä, joka mahdollistaa uusien työpaikkojen synnyn lentotoiminnan ympärille. Kuinka monta uutta yritystä, työpaikkaa ja asukasta kunta tavoittelee? Näkemyksemme mukaan Nummelanharjun luonto itsessään on niin ainutlaatuinen vetovoimatekijä, jota kunnan tulee vaalia huolellisesti myös jälkipolville.

33. Mielipiteen keskeinen sisältö

Kaavan valmistelussa tulee ottaa huomioon alueen tärkeys kuntalaisille liikunta-alueena. Myös luontoarvot ovat tärkeitä suunnittelua jatkettaessa. Alue on Nummelan keuhkot ja arvokasta harjuluontoa on vielä vähän jäljellä, sitä ei saa vaarantaa. Alue ei ole teollisuushallien paikka. Kyseiseen tarkoitukseen on Vihdissä kaavoitettu muita alueita. Myös asuinrakentamiseen löytyy tontteja ympäri Vihtiä ja Nummelassa on useita pientaloasumiseen sopivia alueita. Alue on pohjavesialuetta. Luontolan vedenottamon vedet kertyvät harjun alueelta. Mitä enemmän asfaltoidaan ja katetaan aluetta, sitä vähemmän pohjavettä kertyy. Pohjaveden laatuun ei saa vaarantua. Liikuntamahdollisuuksien parantamiseksi on ratkaistava pysäköinti ja liikuntapaikoille pääsy. Myös puukeutumistiloja ja vessat olisi hyvä olla alueella. Liikkujien ohjaus ja liikuntapaikkojen käyttö turvallisesti on syytä ottaa suunnittelussa huomioon. Majoittumiseen lentäjillä ei liene tarvetta. Airhotellin huono kannattaminen lienee osoitus tästä. Jos hotellia kaivataan, joku rakentaa sen Nummelan keskustaan tai tulevan radan lähelle. Ja jos bisnes on kannattava, Airhotellin remontoi joku ja jatkaa sen toimintaa?

34. Mielipiteen keskeinen sisältö

Mielipiteessä esitetään vaihtoehtoinen reitti, jolla vältetään hiihtosillan rakentaminen ja tarpeeton maanmuokkaus latukonetta varten. Ladottomalle alueelle voi aurata kapeampia käytäviä jalankulkijoille. Näin saadaan toinen aloituspaikka ja enemmän tasamaan latuja.

35. Mielipiteen keskeinen sisältö

Rakastan Nummelanharjua. Olen asunut koko ikäni Nummelassa harjun lähetyvillä ja harju tuntuu olevan yksi harvoista asioista elämässä, joka on pysynyt lähes muuttumattomana ja tämän vuoksi tuonut koko elämän tuttua turvaa erinäisten muutosten keskellä. Harju on henkireikä minulle ja monelle muulle lähialueella asuvalle. Koko harjun miljöö tulee kuitenkin muuttumaan, jos alueelle rakennetaan lisää rakennuksia. Olen nauttinut siitä, kun olen noussut Air Hotellille menevää tietä ja siitä harjun metsään ja nähnyt miten nouseva tai laskeva aurinko maalaa upeita värejä taivaalle. Nyt olette kuitenkin valmiit turmelemaan tämän näyn isoilla rakennuksilla ja tuhoamaan metsän, joka on ollut tällä paikalla iät ja ajat.

Käyn itse ulkoiluttamassa koiraa joka päivä sillä alueella, jolle vaihtoehto B:n mukaisesti olisi suunnitteilla uusia rakennuksia. Minun lisäksi tällä alueella ulkoilee noin 50–100 koirakkoa päivittäin. Monet tulevat jopa pidemmältä, jättävät autonsa Air Hotellin parkkipaikalle, ja lähtevät kävelemään koiriensa kanssa tällä alueella. Voisin jopa arvella, että juuri tämä kohta harjun metsää on toiseksi käytetyin kohta harjua heti Tarmonmajan läheisyydessä olevien pururatojen jälkeen. Nyt te kuitenkin haluatte riistää näiltä ihmisiltä jokapäiväisen ulkoilupaikan siksi, että saisitte rakennettua alueelle kiinteistöjä, jotka olisivat pääsääntöisesti ulkopaikkakuntalaisten käytössä?

Ehdotuksessa myös kuvataan aivan väärin sitä, miltä kyseinen harjun kohta tulisi näyttämään rakennusten kanssa. Ylhäältä katsottuna näyttää siltä, että rakennusten taakse jäisi oivasti metsää jäljelle, mutta siitä ei näe, että yli puolet tästä metsäalueesta on rinnettä, joka vie suoraan lentäjätien kaksikerroksisten talojen takapihalle. Eli koko rinne on periaatteessa näiden talojen takapihaa ja sitä on mahdotonta rinteeseen vuoksi muutinkin käyttää ulkoiluun. Jäljelle jää siis pelkästään pääpolku ja hieman puita, mutta muuten alue olisi siis kokonaan pelkkiä rakennuksia. Uskon, että kaavoja katsoneet ihmiset eivät ole välttämättä tätä tajunneet, koska jos ihmiset oikeasti hahmottaisivat miltä alue tulee näyttämään, asiasta syntyisi vielä isompi melu. Lähialueen asukkaat olivat tyytymättömiä jo siihen, miltä harju

näytti sen jälkeen, kun sitä oli hoidettu hakkaamalla metsää, joten miten luulette ihmisten reagoivan sitten, kun he näkevät mitä metsän paikalle aiotaan rakentaa?

Ihmiset liikkuvat harjulla siksi, että he saavat liikkua luonnossa ja etenkin metsässä. Muuten ihmiset kävisivät lenkkeilemässä tienviertä pitkin. Eivät ihmiset varta vasten tule autolla pitkiäkin matkoja harjulle päästäkseen vaan liikkumaan suppeita polkuja, joissa maisemana on erilaiset tehdashallit ja rakennukset. Jos tämä suunnitelma tulee toteutumaan, olette viemässä meiltä vihtiläisiltä yhden tärkeän osan meidän hyvinvointiamme ja viemässä meiltä metsän, joka on säilynyt tähän asti lähes koskemattomana. Olen ilman muuta lentokentän kehittämisen puolella ja mielestäni aikaisemmin rakennetut uudet lentokonehallit olivat hyvä lisä lentokentän toiminnalle. Jossain vaiheessa tällä kehittämislle pitää kuitenkin tehdä stoppi. Mielestäni lentokenttää ympäröiviin metsiin lentokentän toiminta ei tulisi kajota, vaan lentokentän toiminta pitäisi ainoastaan pysytellä sille tarkoitettulla alueella, eli lentokentällä.

36. Mielipiteen keskeinen sisältö

Olen vaihtoehto A:n kannalla. Nummelanharjun virkistysalue tulee säilyttää vähintään nykymuotoisena ulkoilukäytössä. Lisärakentaminen vaikuttaa myös negatiivisesti maisemaan halleineen. Hakkuilla menetettiin jo paljon virkistysarvoja ja hiilinieluna toimineita puita.

37. Mielipiteen keskeinen sisältö

Muistutuksen pääpointti on säilyttää Nummelanharju siinä tilassa, jossa se on nyt tai kehittää sitä kunnan asemakaavavaihtoehto A:n mukaisesti. Allekirjoittaneena vastustan vaihtoehto B:n toteuttamista.

38. Mielipiteen keskeinen sisältö

Vaihtoehto A:ta voisi kehittää maltillisesti. B vaihtoehdon teollisuusalue on ehdottomasti pois suljettu. Nummelan hieno harjualue teollisuusalueelle on väärin. Kaikki viheralueet on säilytettävä.

39. Mielipiteen keskeinen sisältö

Harju kuuluu asukkaille ja kuntalaisille. Virkistäytyminen metsässä on Nummelan vetovoima, nyt luonnonmukainen metsä uhataan viedä. Metsää ei voi supistaa, asuinalue kärsii ja asuntojen arvot lähialueella romahtavat. Nummelaan ja harjun kupeeseen muutetaan (ja maksetaan enemmän) luonnon takia.

40. Mielipiteen keskeinen sisältö

Vaihtoehto A ilman uutta asutusta ja ilman teollisuusrakentamista. Ei myöskään uusia teitä. Harjun luonto on säilytettävä ja metsä palautettava. Lentokenttätoimintoja ei ole tarvetta laajentaa.

41. Mielipiteen keskeinen sisältö

Vaihtoehto A, B ei kuulu tänne. Tien tekeminen on kallis ratkaisu, kuka maksaa? Miksi B vaihtoehdolla maksetaan kunnan asukkailla lentotoiminnan laajentaminen. Nykyinen lentotoiminta on ok. Ei laajennusta.

42. Mielipiteen keskeinen sisältö

Ei teollisuusaluetta lentokentälle. Viheralueet säilytettävä. Ei uusia tieyhteyksiä. Vain lentotoimintaa tukevia rakennuksia, ei muuta teollisuutta. Ei asuinrakentamista lisää kentän ympäristöön.

43. Mielipiteen keskeinen sisältö

Virkistysalueen voisi pitää mahdollisimman entisellään. Ja myös frisbeegolf-kenttä säilyisi 18-väyläisenä. Ei ylimääräistä asutusta tai teollisuutta.

Mielipiteiden (44,45, 46 ja 47) keskeinen sisältö

- 44.
- 45.
- 46.
- 47.

Vaadimme, että Nummelanharjun ainutlaatuisia luontoa, kuntalaisille tärkeää lähivirkistysaluetta ja pohjavesialuetta ei saa vaarantaa lisäämällä alueelle lentotoimintaa ja rakentamista.

NUMMELAN LENTOKESKUS – SIJAINTI KASVAVALLA TAAJAMA-ALUEELLA

Nummelan lentokenttä sijaitsee keskellä 14 000 asukkaan vilkasta taajamaa ja lähellä useita kouluja. Alueen väestömäärän odotetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 16 000–25 000 asukkaaseen. Lentoliikenteen melu aiheuttaa jo nykyisellään merkittävää haittaa läheisille asuinalueille, joten suunnitelmien mukainen lentotoiminnan kasvu tulee lisäämään merkittävässä määrin melua ja muita ympäristöhaittoja, heikentämään asumisviihtyvyyttä sekä alentamaan asuntojen arvoa.

Harjun ainutlaatuinen ja korvaamaton luonto ei kestä voimaperäisiä muutoksia; lisärakentamista ja lisääntyvää moottorilentoliikennettä. Vihdin strateginen yleiskaava 2050 toteaa Nummelanharjun olevan maakunnallisesti arvokas harjualue, jota voidaan kehittää keskeisenä ulkoilu- ja virkistysalueena. Toteamme, että asemakaavan muutos on räikeässä ristiriidassa kunnan yleiskaavastrategian kanssa. Lentotoiminta palvelee hyvin pientä harrastajien määrää, kun sitä vertaa virkistyskäyttäjien käyttäjäkuntaan. Harjun virkistysalueiden tulee pysyä myös tulevaisuudessa kaikkien vihtiläisten saavutettavissa.

Vihdin kunta näkee lentokentän olevan merkittävä vetovoimatekijä, joka mahdollistaa uusien työpaikkojen synnyn lentotoiminnan ympärille. Kuinka monta uutta yritystä, työpaikkaa ja asukasta kunta tavoittelee? Näkemyksemme mukaan Nummelanharjun luonto itsessään on niin ainutlaatuinen vetovoimatekijä, jota kunnan tulee vaalia huolellisesti myös jälkipolville.

TIEDOKSIANTO SÄHKÖPOSTILLA

Toivomme saavamme päätöksen tiedoksi kyseiseen sähköpostiini.

48. Mielipiteen keskeinen sisältö

Kaavaluonnokset ovat luokattoman huonoja, kun maastoprofiilia ei ole käytännössä huomioitu lainkaan. Molemmat vaihtoehdot tulisi palauttaa korjattavaksi, myös ns. ”nollavaihtoehto” ei todellisuudessa osoittanut mitään varsinaista keitystä vs. nykytila.

Lentotoiminnan kehitystä pidän sinänsä hyvänä, mutta siihen liitännäiselle teollisuus ja ”matkailukylälle” on vaikea nähdä kysyntää. Lentokentän alue on haastava investointikohde muulle, kuin lentotoiminnalle. Myös liikenneyhetydet olisivat hankalat. Virkistyskäyttö harjulla sen sijaan on erittäin vilkasta, joten miksi muuttaa voittajamallia?

49. Mielipiteen keskeinen sisältö

Kunhan virkistysalueen toiminta säilyy entisellään ja luonnonkuva säilytetään, niin olen tyytyväinen.

50. Mielipiteen keskeinen sisältö

Kaava B on täysin ylimitoitettu jopa törkeä ja sitä ei tule missään olosuhteissa hyväksyä.

Vaihtoehto B

Tielinjaukset Kenttälän teollisuusalueelta jatkuen kentän suuntaisesti kohti Lentokentäntietä ja uuden tien varrelle suunnitteilla olevat rakennukset vievät todella ison osan Nummelanharjun virkistysmetsäalueesta ja tuhoavat polkuverkoston täydellisesti. En ymmärrä myöskään sitä, miten hallit jopa konepajateollisuuteen ja majoitusrakennukset sopivat keskenään yhteen. Näistä mainittiin kaavan esittelytilaisuudessa (10.11.2022).

Tässä vaihtoehdossa on suurena vaarana lentotoiminnan laajeneminen aivan liian suuriin mittapuihin, joka kuormittaa tärkeää pohjavesialuetta.

Lisärakentaminen Liitokujan rivitalojen jälkeiselle alueelle ei ole myöskään mitenkään järkevä ehdotus. Vie virkistysmetsästä ison alueen ja lisää taas liikennettä ja autoilua alueelle.

Kaavassa on myös maininta kiitotien pidentämisestä ja raskaampien koneiden mahdollisuudesta tulla kentälle. Se aiheuttaa mahdollisesti vilkkaampaa lentotoimintaa isommilla koneilla ja siitä aiheutuu suurempaa lentomelua ja myöskin suuremmat riskit tärkeällä pohjavesialueella. Näitä ei voida hyväksyä.

Vaihtoehto A

Aavistuksen järkevämpi vaihtoehto ja tässä pystytään paremmin huomioimaan alue lähivirkistysalueena ja nykyinen lentotoiminta siihen sopeuttamaan paremmin.

Muutama epäselvä asia:

Aurinkoladun tilanne tässä vaihtoehdossa?

Retkiluistelu?

Onko poikittainen kiitotie (27) pois käytöstä talvella?

Muutamia ehdotuksia:

Tarmonmajan parkkipaikan laajentaminen.

Ajanmukaiset ulkokuntosalilaitteet Nummelaharjun kuntoradan läheisyyteen. Muokata pieni pulkkamäki Tarmonmajan läheisyyteen. Palvelisi lapsiperheitä, kun tulevat viettämään aikaa koko perheen kanssa ulkoilemaan. Nykyisin tykkilumikasa ollut suosituin pulkkamäki, mutta kun se levitetään niin ilo jää kovin lyhytaikaiseksi.

Lopuksi haluan sanoa, että valitettavasti alueen kaavamuutosehdotus on lähtenyt siitä liikkeelle, kun Malmin lentokenttätöiminnöt suljettiin. Ja nyt väkisin halutaan siirtää toimintoja Nummelan lentokentälle. Tällä alueella pitää olla keskiössä Nummelanharjun virkistysalue ja katsoa mitä lentotoimintoja kyseisellä alueella voidaan harjoittaa. Purjekoneet ja harrastelentotoiminta ovat kuuluneet aina Nummelan kentälle ja taivaalle. Toivottavasti se myös siinä mittakaavassa pysyy.

51. Mielipiteen keskeinen sisältö

Hei, Nummelan harju on säilytettävä! Olen A ehdotuksen kannalla ja vastustan ehdottomasti B vaihtoehtoa!

52. Mielipiteen keskeinen sisältö

Kiitos kun annatte pienellekin ihmiselle mahdollisuuden vaikuttaa ja saada äänensä kuuluville tässä tärkeässä asiassa. Seuraavassa mietteitani Nummelan lentokentän kehittämisestä.

Olen huolissani Nummelan luontoa tuhoavista rakentamissuunnitelmista ja osittain jo niistä toteutuneistakin. Mielestäni vihreys, puistomaisuus, viheralueet ja metsien runsaat kävelyreitit leveine ja kapeine polkuineen kuuluvat Nummelan hienoimpiin asioihin ja niiden olemassaoloa tulisi vaalia kaikin mahdollisin keinoin.

Käyn päivittäin Nummelan lentokentän alueella lenkkeilemässä koirieni kanssa. Monipuoliset hoidetut kuntoilureitit ja metsien pikkupolut antavat upean mahdollisuuden rentoutua ja liikkua turvallisesti erilaisissa maastoissa, kokea vuodenaikojen taikaa ja hengittää raitista ilmaa.

Vuosien aikana minulle on tullut hyvä käsitys siitä, miten suosittu ulkoilualue lentokentän tienoo on. Näin mutuntumalla sanoisin, että ulkoilijoiden vuosittainen määrä lentokentän alueella on hulpeasti moninkertainen verrattuna marginaalisen joukon lentokoneharrastukseen.

Nyt olisi aika herätä ja miettiä miten lentokentän alue palvelisi vieläkin paremmin kaikkia kuntalaisia ja kauempakin tulevia ulkoilijoita, kuntoilijoita, luontoharrastajia, eri liikuntalajien kilpailijoita, kulttuuritapahtumia jne. vahingoittamatta luontoa. Tästähän voisi saada irti loputtomasti kaikenlaista tapahtumaa poikineen, jos vaan päättäjiltä löytyy halua luontoarvojen tukemiseen.

En ymmärrä miksi näitä tärkeitä luontoarvoja, rauhaisuutta, hiljaisuutta, ja kylämäistä turvallisuutta ollaan edes ehdottamassa jättää lentokoneiden, hallien ja melun polkemiksi. Kumpu järjen ääni tavoittaisi päättäjät ja osaisimme jokainen vaalia ja kunnioittaa luonnon monimuotoisuutta ja runsautta, ja mahdollisesti jopa vähentää lento-liikennettä Nummelassa ♥

Kiitos kun sain kertoa mielipiteeni, toivottavasti mahdollisimman moni olisi samaa mieltä ja saisimme nauttia Nummelan luonnosta ja hiljaisuudesta jatkossakin.

53. Mielipiteen keskeinen sisältö

Ehdottomasti vastustan Nummelan harjun muutoksia nykyisestä poikkeavaksi ja ehdottomasti olen B- vaihtoehtoa vastaan! Harjulla on mittaamaton arvo kuntalaisille ihmisille ja koirille. Se on Nummelan helmi, mihin ei pitäisi

<p>kajota! Jopa lauluun "Nummela" se on päässyt mukaan! Sillä on sekä henkistä, että fyysistä arvoa ja se on Nummelan kaunein paikka, missä voimme löytää luonto- ja metsäyhteyden. Tietyissä asioissa ei pitäisi valita rahaa, vaan sydän. Tehkää päätös viisaasti! Harju on Nummelan sydän!</p>
<p>54. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Luonnos A on parempi.</p>
<p>55. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Kaavaluonnos, vaihtoehto A on ilman muuta parempi vaihtoehto harjun tulevaisuuden kannalta. Harju tulisi säilyttää virkistyskäytössä, hoitamalla metsäalueita aktiivisesti ja laajentamalla valaistut ladut koko kentän ympärille. Harjun metsä on erittäin arvokas jo sellaisenaan virkistyskäyttöön ja pienellä lisätyöllä siitä saadaan entistä parempi.</p> <p>Kaavaluonnos, vaihtoehto B:tä ei pidä mielestäni hyväksyä. Nummelassa ja sen lähialueilla riittää paljon maata kehitettäväksi muuhun käyttöön. Harjun virkistyskäyttö vaikeutuu, jos vaihtoehto B:n mukaisia muutoksia tehdään harjulle.</p> <p>Vuokramökeille yms. voidaan varmasti löytää parempia paikkoja esim. veden ääreltä, jos tällaiselle toiminnalle on kysyntää kunnan alueella. Lentotoiminnasta saatavat tulot tuskin tulevat lisääntymään niin paljon, että kuntalaisten harjun virkistyskäyttöä pitäisi vaikeuttaa ja lentoaseman eteläpuoleista metsää pitäisi myllätä täysin uuteen uskoon.</p> <p>Vaihtoehto B:ssä esitetty Lentokentäntien laajennus ja sen varrelle rakennettava rakennuskanta eivät anna hyvää kuvaa Vihdin kunnan suhtautumisesta ainutlaatuiseen harjun luontoon. Älkää pilatko harjua mahdollistamalla vaihtoehto B:n kaltaista muutosta.</p>
<p>56. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Vaadimme, että Nummelanharjun ainutlaatuista luontoa, kuntalaisille tärkeää lähivirkistysaluetta sekä pohjavesialuetta ei saa vaarantaa lisäämällä alueelle lentotoimintaa ja rakentamista.</p> <p>NUMMELAN LENTOKESKUS – SIJAINTI KASVAVALLA TAAJAMA-ALUEELLA</p> <p>Nummelan lentokenttä sijaitsee keskellä 14 000 asukkaan vilkasta taajamaa ja lähellä useita kouluja. Alueen väestömäärän odotetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 16 000–25 000 asukkaaseen. Lentoliikenteen melu aiheuttaa jo nykyisellään merkittävää haittaa läheisille asuinalueille, joten suunnitelmien mukainen lentotoiminnan kasvu tulee lisäämään merkittävässä määrin melua ja muita ympäristöhaittoja, heikentämään asumisviihtyvyyttä sekä alentamaan asuntojen arvoa.</p> <p>Harjun ainutlaatuinen ja korvaamaton luonto ei kestä voimaperäisiä muutoksia; lisärakentamista ja lisääntyvää moottorilentoliikennettä. Vihdin strateginen yleiskaava 2050 toteaa Nummelanharjun olevan maakunnallisesti arvokas harjualue, jota voidaan kehittää keskeisenä ulkoilu- ja virkistysalueena. Toteamme, että asemakaavan muutos on räikeässä ristiriidassa kunnan yleiskaavastrategian kanssa. Lentotoiminta palvelee hyvin pientä harrastajien määrää, kun sitä vertaa virkistyskäyttäjien käyttäjäkuntaan. Harjun virkistysalueiden tulee pysyä myös tulevaisuudessa kaikkien vihtiläisten saavutettavissa.</p> <p>Vihdin kunta näkee lentokentän olevan merkittävä vetovoimatekijä, joka mahdollistaa uusien työpaikkojen synnyn lentotoiminnan ympärille. Kuinka monta uutta yritystä, työpaikkaa ja asukasta kunta tavoittelee? Näkemyksemme mukaan Nummelanharjun luonto itsessään on niin ainutlaatuinen vetovoimatekijä, jota kunnan tulee vaalia huolellisesti myös jälkipolville.</p>
<p>57. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Luonnosvaihto B:ssä pohjoispuoli on parempi luontoarvoille sekä purjelentotoiminnalle. Eteläpuolella rakentaminen on ehkä liian tehokasta. Luonnoksessa A kentän pohjoispuoli on lentokentän toiminnoille liian pieni.</p>
<p>58. Mielipiteen keskeinen sisältö</p> <p>Suunnitteluratkaisussa on kunnioitettava harjuluontoa, minkä vuoksi suunnitelmavaihtoehto A on parempi.</p>

59. Mielipiteen keskeinen sisältö

Toivon, että otatte huomioon mielipiteeni koskien Nummelan lentokentän kaavoitusta.

Olen asunut Nummelassa ja nimenomaan aivan kentän naapurissa lyhyitä poikkeuksia lukuun ottamatta vuodesta 1975.

Harju on yksi ehdottomista valttikorteista ja houkuttimista asua Nummelassa. Harjun hyödyntäminen virkistyskäytössä lenkkimaastona tuottaa iloa uskomattoman monelle täällä asuvalle. Jos kunta halutaan pitää elinvoimaisena ja houkuttelevana asuinpaikkana, tulee keskittyä korostamaan alueen vahvoja ja hyviksi todettuja puolia.

On käsittämätöntä, että pelkästään jo vallitsevaan maailmantilanteeseen ja energiatalouden nojaten, kunta nyt haluaisi äärimmäisen lyhytnäköisesti profiloitua tukemaan lentoliikennettä ja paria firmaa kaavoittamalla alueen ehdotuksen B mukaisesti. Malmin lentokentän lopetettua toimintansa, ymmärrän toki, että tällaiselle kaavoittamiselle on houkutus. Muistuttaisin kuitenkin millaiset ongelmat Malmin asukkailla kautta vuosien on ollut asua kentän kyljessä sekä äänimelun, että muiden saasteiden suhteen.

Kunnan alueelle tekemä luontoselvitys on varmasti lain silmissä riittävä, mutta selvityksistä puuttuu mm koko kylän alueelle leviävä meluhaitta. Haitta korostuu erityisesti, mikäli lentotoiminta laajennetaan ympärivuotisesti: kenttä kohoaa kuin pöytävuori koko kylän yläpuolelle äänien kantautuessa todella kauas. 70- ja 80- luvuilla harjulla ajettiin ahkerasti rallikisoja; silloin tuli testattua perinpohjaisesti kuinka pohjavesi alue kuormittuu ja koko kylä resonoi moottoreiden äänestä. Viimeaikoina sama testi on toistettu mm helikoptereilla: ei jää kenellekään keskustan alueella epäselväksi, mikä kone milloinkin nousee ja laskee kentälle. Kentän toimintaa puolustellaan sanomalla, että sähköistyminen ja akkujen tuotekehittäminen tuo iheratkaisun tällaiseen tilanteeseen. Nämä ratkaisut siintävät vielä niin hamassa tulevaisuudessa, että niihin vetoaminen vähättelee kuntalaisten älyä.

Malmin ongelmista valittajat hiljennettiin yleisesti toteamalla " Mitäs muutitte lentokentän viereen". Olen äärimmäisen surullinen ja vihainen, jos kunta päättää nyt olla välittämättä jo moneen kertaan toistetuista virheistä ja uhraa kuntalaisten hyvinvoinnin aktivoimalla kentän toiminnan esimerkiksi täysin marginaalisten verotulojen toivossa. En tarkoita, että toiminta pitäisi ajaa kokonaan alas; varmasti se antaa harrastuksen kautta monelle iloa ja on jollain tavalla aina kuulunut ja kuuluu Nummelan imagoon. Tarkoitan sitä, että harju tuottaa huomattavasti suuremmalle määrälle ihmisiä iloa ja nautintoa nyt ja tulevaisuudessa, mikäli sen asema turvataan luontoarvot huomioon ottaen ympärivuotisesti nimenomaan virkistyskäytössä.

Kaavaehdotus B ei millään tavalla anna Vihdin kunnasta dynaamista ja aktiivisesti aikaansa seuraavaa kuvaa: Mieli-kuva Nummelasta pölyisenä taajamana korostuu korostumistaan.

60. Mielipiteen keskeinen sisältö

Kaava-aineiston esittelyn aikana selvisi, että konsultti oli tehnyt työtä käskettyä ja suunnitellut eri vaihtoehdot ottamatta lainkaan huomioon, että Nummelan lentokenttä on asutuksen keskellä ja että kaava-alueen välittömässä läheisyydessä asuu tuhansia oikeita ihmisiä. Nummelan lentokenttä on aikoinaan rakennettu Puolustusvoimien tarkoituksiin. Nummelan kasvaessa asutus on lisääntynyt ja samalla kenttä on profiloitunut purjelentotoimintaan.

Nummelan asukkaille on täysin mahdotonta ymmärtää, että Malmin sulkeuduttua, isoa osaa sen toiminnoista oltaiisiin nyt siirtämässä Nummelaan asutuksen keskelle. Yksi purjekoneen vetokone ajoittain kuuluu ikään kuin Nummelan luonteeseen, mutta laajamittainen moottorilentotoiminta sekä etenkin helikopterien lentely asutuksen yli ei yksinkertaisesti sovi tänne.

Kaava-aineistossa esitetty melumalli näytti melun ainoastaan pääkiitoradan suuntaisesti. Todellisuudessa lentokentällä on myös poikittainen kiitorata, jota käytetään tiettyjen tuuliolosuhteiden vallitessa. Poikittaisen kiitoradan laskukaarto menee suoraan asutuksen yli. Edelleen melumallissa kiinnitti huomiota melun keskiarvo. Tilaisuudessa

myönnettiin, että suurin melu tulee helikoptereista. Tämän takia ei voi olla hyväksyttävää, että helikopteri saa lentää Nummelan asutuksen yli klo 21.55, jolloin se herättää kaikki nukkumaan menneet lapset ja aikuiset.

Täysin käsittämätöntä on teollisuusalueen kaavoittaminen lentokentän laidalle perusteluna se, että teollisuus ei lisää lentomelua. Nyt konsultilta on unohtunut järki aivan kokonaan: ei teollisuusaluetta kaavoiteta asutuksen keskelle ja pohjavesialueen päälle. Teollisuusalueille varataan tilaa jostain kauempaa, jolloin niiden liikennettä ei joudu viemään lähelle asutusta.

61. Mielipiteen keskeinen sisältö

Ei missään nimessä enää lisää lentomelua eikä noita halleja. Maisema on kuin Tattarisuolla. Maailma on menossa aivan eri suuntaan kuin polttomotoiluun, ei ole kuntalaisten etu panostaa tällaiseen paskaan. 70-luku meni jo.

62. Mielipiteen keskeinen sisältö

Nummelan lentokentän tuntumassa asuvana vihtiläisenä asukkaan pyydän huomioimaan mielipiteeni koskien kaavamutosta N199. Nummelan harju on ainutlaatuinen luontoalue ja tulee säilyttää sellaisena. Harju on tärkeä ilmaston ja luonnonmonimuotoisuuden kannalta.

Tärkeä ulkoilijoille, kävelijöille ja juoksijoille, sekä pyöräilijöille rajoitetusti poluilla Pienimuotoinen lentotoiminta sopii harjulle, mutta sitä ei pitäisi lisätä moottorikäyttöisillä koneilla.

Tärkeä pohjavesialue. Kaavamutos N199 suunnitelma B ei saa tulla missään tapauksessa kysymykseen.

MIELIPITEENI: JYRKÄ EI SUUNNITELMALLE B

63. Mielipiteen keskeinen sisältö

Vaadin, että Nummelanharjun ainutlaatuinen luonto, kuntalaisille tärkeä lähivirkistysalue sekä pohjavesialue säilytetään eikä sitä vaaranneta lisäämällä alueelle lentotoimintaa tai rakentamista.

Nummelan lentokenttä sijaitsee keskellä 14 000 asukkaan vilkasta taajamaa ja lähellä useita kouluja. Alueen väestömäärän odotetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 16 000–25 000 asukkaaseen.

Lentoliikenteen melu aiheuttaa jo nykyisellään haittaa läheisille asuinalueille, joten suunnitelmien mukainen lentotoiminnan kasvu tulee lisäämään merkittävässä määrin melua ja muita ympäristöhaittoja, heikentämään asumisviihtyvyyttä sekä alentamaan asuntojen arvoa.

Harjun ainutlaatuinen ja korvaamaton luonto ei kestä minkäänlaisia voimaperäisiä muutoksia, lisärakentamista eikä lisääntyvää moottorilentoliikennettä.

Vihdin strateginen yleiskaava 2050 toteaa Nummelanharjun olevan maakunnallisesti arvokas harjualue, jota voidaan kehittää keskeisenä ulkoilu- ja virkistysalueena. Asemakaavan muutos on räikeässä ristiriidassa kunnan yleiskaavastrategian kanssa.

Lentotoiminta palvelee hyvin pientä harrastajien määrää, kun sitä vertaa valtavaan harjun virkistyskäyttäjien määrään. Harjun virkistysalueiden tulee pysyä myös tulevaisuudessa kaikkien vihtiläisten käytössä ja saavutettavissa. Vihdin kunta näkee lentokentän olevan merkittävä vetovoimatekijä, joka mahdollistaa uusien työpaikkojen synnyn lentotoiminnan ympärille.

Onko ainutlaatuisen harjun uhraaminen marginaalisen harrastustoiminnan laajenemisen toiveissa järkevässä suhteessa näihin haaveisiin?

Nummelanharjun luonto itsessään on ainutlaatuinen vetovoimatekijä, jota kunnan tulee vaalia huolellisesti myös jälkipolville. Jos haluamme katsoa pitkälle tulevaisuuteen ja tehdä Vihdistä lastenlastemme lapsillekin viihtyisän paikan asua ja viihtyä, niin panostakaamme luontoon, sitä ei korvaa mikään.

Toivon saavani
päätöksen tiedoksi sähköpostilla

64. Mielipiteen keskeinen sisältö

Vaadimme, että Nummelanharjun ainutlaatuista luontoa, kuntalaisille tärkeää lähivirkistysaluetta sekä pohjavesialuetta ei saa vaarantaa lisäämällä alueelle lentotoimintaa ja rakentamista.

NUMMELAN LENTOKESKUS – SIJAINTI KASVAVALLA TAAJAMA-ALUEELLA

Nummelan lentokenttä sijaitsee keskellä 14 000 asukkaan vilkasta taajamaa ja lähellä useita kouluja. Alueen väestömäärän odotetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 16 000–25 000 asukkaaseen. Lentoliikenteen melu aiheuttaa jo nykyisellään merkittävää haittaa läheisille asuinalueille, joten suunnitelmien mukainen lentotoiminnan kasvu tulee lisäämään merkittävässä määrin melua ja muita ympäristöhaittoja, heikentämään asumisviihtyvyyttä sekä alentamaan asuntojen arvoa.

Harjun ainutlaatuinen ja korvaamaton luonto ei kestä voimaperäisiä muutoksia; lisärakentamista ja lisääntyvää moottorilentoliikennettä. Vihdin strateginen yleiskaava 2050 toteaa Nummelanharjun olevan maakunnallisesti arvokas harjualue, jota voidaan kehittää keskeisenä ulkoilu- ja virkistysalueena. Toteamme, että asemakaavan muutos on räikeässä ristiriidassa kunnan yleiskaavastrategian kanssa. Lentotoiminta palvelee hyvin pientä harrastajien määrää, kun sitä vertaa virkistyskäyttäjien käyttäjäkuntaan. Harjun virkistysalueiden tulee pysyä myös tulevaisuudessa kaikkien vihtiläisten saavutettavissa.

Vihdin kunta näkee lentokentän olevan merkittävä vetovoimatekijä, joka mahdollistaa uusien työpaikkojen synnyn lentotoiminnan ympärille. Kuinka monta uutta yritystä, työpaikkaa ja asukasta kunta tavoittelee? Näkemysmme mukaan Nummelanharjun luonto itsessään on niin ainutlaatuinen vetovoimatekijä, jota kunnan tulee vaalia huolellisesti myös jälkipolville.

65. Mielipiteen keskeinen sisältö

Aluetta tulee kehittää virkistyskäyttö edellä. Asuinrakentamisen lisääminen Lohjantien yläpuolelle on ehdottomasti torjuttava. Parkkipaikka Air Hotellin lähellä on tarpeen. Virkistysalueelle on päästävä eri suunnista kävellen ja autolla. Parkkeerausmahdollisuus kentän Lohjan-puoleisessa päässä olisi tervetullut. Virkistysreitti myös talvella kentän ympäri on välttämätön. Ladulle on oltava helppo tulla asuinalueelta myös ilman autoa. Suunnittelussa on varmistettava tasaisen maaston hiihtolenkki.

66. Mielipiteen keskeinen sisältö

Aurinkolatu on säilytettävä.

67. Mielipiteen keskeinen sisältö

Ulkoilutoiminnalle ja lentokenttätöiminnalle löytyy nyt yhteiset tilat Nummelanharjulta. Korvaamatonta ja kuuluisaa Nummelanharjun liikuntapuistoa ei saa tuhota rakentamalla. Uusi ulkoilureitti kuntoilijoiden puolesta voidaan siirtää lentokentän ylittävältä alueelta metsän puolelle. Kaavoituksen tulee huomioida myös kentän luoteispuolelle rakennettu hiekkapenkki ns. ”aurinkolatu” ja sen tuleva sallittu käyttö. Tarmon majan parkkipaikan laajennusta ei ole huomioitu kaavaesityksessä. Ehdoton kannatus vaihtoehdolle A.

68. Mielipiteen keskeinen sisältö

Kaavan vaihtoehdoista kannatan A-vaihtoehtoa

69. Mielipiteen keskeinen sisältö

Kannatan N199 kaavoituksen VAIHTOEHTO B.
-monipuolisuuden, lentotoiminnan, nuorisotoiminnan (lennokit)

70. Mielipiteen keskeinen sisältö

Toivon lentokentän ja lentotoiminnan maltillista ja jatkuvaa kehitystä vuosiksi eteenpäin.

Kuntoilu ja virkistystoiminta harjulla ei olisi mitään ilman lentokenttää.
Kuntoilla voi monissa muissakin paikoissa, kuin kentän ympäristössä, kuten Hiidenvedellä.

71. Mielipiteen keskeinen sisältö

Toivon todella, että Nummelan harju säilytettäisiin mahdollisimman pitkälti tällaisena kuin se nyt on. Lisää puiden kaatamista, rakennuksia tai teitä ihana ulkoilumaastomme ei kaipaa. Harju kauniine metsäisine pururatoineen ja näköalapaikkoineen on se, mitä Nummelasta jää ihmisille mieleen. Harju tarjoaa loistavat ulkoilumaastot ja samalla luonnon rauhaa paikallisille. Harju on Nummelan vetonaula ja vielä aivan keskustan tuntumassa. Myös kouluissa ja päiväkodeissa hyödynnetään harjun tarjoamia mahdollisuuksia sen loistavan sijainnin ansiosta. Syntyperäisenä nummelalaisena toivon, että metsäinen harjumme saisi pysyä ennallaan, eikä nykyisiltä ja tulevilta nummelalaisilta viettäisi tätä ihanaa vapaa-ajan viettopaikkaa. Harju on meille nummelalaisille arvokas.

72. Mielipiteen keskeinen sisältö

Luonnosvaihtoehto A on parempi. Virkistysalue on jätettävä nykyiseen muotoonsa pääosin. Uuden tien ja siltojen rakentaminen turhan kalliita. Majoitusta keskustaan tai Etelä-Nummelaan. Tarmon majan läheisten alueiden kehittäminen on syytä ottaa huomioon.

73. Mielipiteen keskeinen sisältö

Lentokentän alue on ”Nummelan keuhkot”, runsaassa käytössä oleva virkistysalue keskellä Nummelaa. Sen viehätys perustuu luonnontilassa olevaan, laajaan metsäalueeseen, jonka keskellä lentokentän kiitoradat ovat. Maise-
mallisesti alue on ehjä kokonaisuus, kun ottaa huomioon, että se on purjelentoon tarkoitettu lentokenttä.

Kaavoituksen vaihtoehto A ei muuta nykytilaa merkittävästi, vaan säilyttää moninaiset liikunta- ja virkistysmahdollisuudet yhtä aikaa lentokentän toiminnallisuuden kanssa.

Vaihtoehto B sen sijaan jakaisi alueen kaistaleisiin, joista mikään ei olisi riittävän suuri avaran virkistysalueen tunnelman säilyttämiseksi. Kaava-alueen suuruus on 126 hehtaaria, joka koostuu 46 hehtaarin lentokenttäalueesta ja noin 80 hehtaarin viheralueesta. Vaihtoehdossa B katu- ja rakennusalueet ovat yhteensä ainakin 16 ha. Noin 20% koko lentokenttäalueen nykyisistä viheralueista jäisi näiden rakennelmien alle. Tämä olisi merkittävä vähennys virkistysalueeseen ja vastoin ilmastopolitiikan tavoitteita.

Mitään välttämätöntä tarvetta vaihtoehto B:n mukaisen teollisuusalueen kaavoittamisella vedenottamon suoja-alueelle ei ole, päinvastoin. Lisätoimintoja suoja-alueelle ei pitäisi kaavoittaa. Teollisuutta varten on äskettäin kaavoitettu uusi alue noin kilometrin päähän lentokentästä etelään.

Vedenottamon suoja-alueelle ei pidä rakentaa, Nummelan hiilinieluja ei pidä poistaa eikä virkistys- ja kuntoilualueita karsia. Näistä syistä vaihtoehto B tulee hylätä kokonaan.

Elinvoimalautakunnan ehdotus omakotitonttien kaavoittamisesta Liitokujan jatkeelle Lohjantien suuntaisesti on selvittämisen arvoinen. Sinne ehkä muutama tontti yhteen riviin sopiikin, harjun maisemaa tai virkistyskäyttöä vaarantamatta. Lentomelun lisääntyminen tulee joka tapauksessa estää.

74. Mielipiteen keskeinen sisältö

Vaihtoehto A on kannatettava. Siinäkin on polttoaineen jakelu siirretty tarpeettomasti uuteen paikkaan.

75. Mielipiteen keskeinen sisältö

Vaihtoehto B:n mukaisen tien rakentaminen aiheuttaisi melkoisen hiekkakuopan kaivamisen:

- lähtökohdassa syvyys 27.5 m ja leveys noin 86 m (tien leveys 6 m)
- kuopan pituus n. 400 m
- poistettavaa hiekkaa n. 168 000 kuutiometriä

Leikkauksen vaikutus harjun luontoarvoihin ja virkistyskäyttöön olisi valtava. Sitä ei tulisi missään nimessä toteuttaa.

Viisi muuta kommenttia, valtaosa hiihtoa harrastavilta vihtiläisiltä:

1. Lyhyen kiitotien itäpäähän maastoon on vaikeaa sovittaa kentän kiertävää hiihtolatua.

Kävely- ja juoksulenkeille maasto sopii, myös maastopyörällä siellä pääsee kulkemaan. Hiihtolatu olisi vaikeakulkuisen, siksi latu aikoinaan siirrettiinkin kulkemaan tasaista kentän reunaa pitkin.

2. On paljon hiihtäjiä, jotka haluavat hiihtää lentokentän alueen tasaisilla laduilla, eivätkä voi tai uskalla lähteä mäkisille laduille. Päiväsaikaan nämä ladut ovatkin kaikkein suosituimmat ja kovassa käytössä

3. Toivotaan metsään aurattuja kävelyreittejä hiihtolatuja lisäksi.

Hölkäjäjä, kävelijöitä ja koiranulkoiluttajia harjulla on paljon kesät talvet. Jos kaikille olisi osoittaa reitit myös talvella, turha kinastelu latujen sotkemisesta poistuisi.

4. Pysäköintialueet ovat riittämättömiä hiihtokaudella

Parina viime vuotena, kun Airhotellin parkkipaikalta ei ole pääsyt auratuille laduille, ongelma on korostunut. Aina-kin toinen aloituspaikka Tarmon majan lisäksi tarvitaan, silti on odotettavissa ruuhkia kauniina talvisina viikonloppuina ja hiihtokilpailujen aikaan.

5. Harjualueen metsän hävittäminen tulee lopettaa

Huoli on yhteinen kaikilla virkistysalueen käyttäjillä.

Johtopäätökset kaikki edellä mainittu huomioiden:

- A) Suunniteltu kentän kiertävä ulkoilureitti on hyvä ja tarpeen, mutta hiihtolatua ei kannata vetää kentän ympäri. Ne jotka haluavat hiihtää tasaisella eivät lähde kapuamaan hankalaan maastoon ja vaativampia latuja on toisaalla niitä haluaville. Lentokentäntien ylittävä hiihtosilta on siten tarpeeton investointi.
- B) Yhteys latuverkkoon on oltava vähintään Airhotellin parkkipaikalta ja Tarmon majalta.
- C) Jotta reiteistä muodostuva kokonaisuus olisi hyvä ja käyttökelpoinen tulisi lentokentän kiitoradan Nummelan keskustan puoleisen hiihtoladun muodostaa vastaavan tapainen lenkki kuin mitä Hiidenveden puoleisella alueellakin on. Näin kiitoradan ympärille muodostuisi eräänlainen kahdeksikko, josta olisi pääsy kaikkiin latuverkon osiin ja josta verkostosta kukin voisi valita itselleen mieluisen lenkin. Lenkin laduista toisen tulisi olla avoimella alueella ja toisen metsässä. Näin tuuliolot ja puista pudonneen roskaisuuden voisi huomioida reittiä valitessaan.
- D) Jotta kohdan C mukaisen suunnitelman voi toteuttaa, rakentamisen alueeksi voi kaavoittaa enintään 1...2 hehtaaria Lentokentäntien kupeeseen Airhotellin entisen uima-altaan seutuville. Lentokentäntieltä oikealle koulukeskuksen suuntaan olevalle alueelle voi aurata jalankulkureittejä. Sinne voi sijoittaa mm. auratun jalankulkyhteyden Lohjantieltä luisteluradalle ja Tarmon majalle.

76. Mielipiteen keskeinen sisältö

Kannatan esitettyä vaihtoehtoa B. Mielestäni lentokenttä on selkeä kilpailuvaltti Nummelalle, varsinkin Malmin lentoaseman sulkemisen jälkeen. Vihdillä on ainutlaatuinen tilaisuus kehittää lentokenttää ja sen palveluita pääkaupunkiseudun lentotoimintaan syntyneen tyhjiön johdosta.

Ymmärrän harjun luontoarvot ja pidän niitä tärkeinä. Käyn itsekin harjulla kävelemässä, pyöräilemässä, hiihtämässä tai pelaamassa frisbeegolfia useamman kerran viikossa. Uskon kuitenkin, että lentokentän aluetta voidaan kehittää ja toimintaa maltillisesti kasvattaa luontoarvojen ja muun virkistyskäytön siitä merkittävästi kärsimättä.

Ilmailukeskittymän luonti ja ilmailun harrastemahdollisuuksien kehittäminen synnyttäisivät Nummelaan uusia yrityksiä, toisivat vierailijoita ja asukkaita pääkaupunkiseudulta ja laajentaisivat Vihtiläisten harrastusmahdollisuuksia. Olen itse muuttanut Espoosta Nummelaan helmikuussa pääosin ilmailuharrastukseni takia. Kentän kehitys pitää Vihdin mukana myös ilmailun murroksessa (esim. ilmailun sähköistyminen, VTOL lentotaksit, dronet, yms.). Ilmailu ei ole harvojen ja rikkaiden harrastus, vaan sen eri lajeja voivat kaikki harrastaa pienelläkin budjetilla. Lenokkiharrastus ja purjelento ovat esimerkkejä lähes kaikille saavutettavissa olevista harrastusmuodoista. Myös moottorilento modernilla ultrakevyellä laitteistolla on kustannuksiltaan maltillista ja kerhojen kautta useampien saavutettavissa. Moottorilento mahdollistaa nopeat yhteydet kotimaan muille kentille ja Eurooppaan.

Lentokoulutuksella on myös laajempi merkitys kansakunnalle, kun pääkaupunkiseudun harrastusmahdollisuudet ovat merkittävästi kaventuneet. Kipinä liikelentämiseen tai sotilasilmailuun syntyy usein pienkentillä, jotka tarjoavat mahdollisuuden tutustua ilmailun eri muotoihin. Vaihtoehto B tarjoaa mielestäni tasapainoisen vaihtoehdon ilmailutoiminnan kehittämiseksi luonto- ja virkistysarvoja unohtamatta. Toivon että kaavoitusta jatketaan vaihtoehdon B pohjalta.

77. Mielipiteen keskeinen sisältö

Kuntalaisten hyvinvointi - asumisviihtyvyys/virkistys/liikunta

Täysin pöyristyttävää millä tavalla Vihdin kunta aliarvioi Nummelan harjualueen merkityksen kuntalaisille. Käytännössä ainoa paikka Nummelassa liikkua ja virkistäytyä, ilman että tarvitsee lähteä autolla hakemaan tätä mahdollisuutta. Kaikkien ulottuvilla olevia viher-/ulkoilualueita ei Nummelassa juurikaan enää ole, ja se on erittäin huono suunta, mikäli kuntalaisten hyvinvointia tahdotaan vähääkään miettiä.

Nummelan harjulla kuntalaiset ovat vuosikausia hoitaneet terveyttään; kävellen, juosten, hiihtäen, retkiluistellen, pyöräillen jne. Tilalle tarjotaan nyt erittäin kapeaa suiroa jossa ulkoilijat mahtuisivat etenemään yksi kerrallaan. Virkistysmaastot tulisi tämän kokoisessa taajamassa löytyä helposti, siksi tänne muutetaan, se on Vihdin valttikortti. Suosittelen tekemään kyselyn esimerkiksi viimeisen 5 vuoden sisään tänne muuttaneille, mikä houkutti tulemaan. Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä asuu lukuisia kuntalaisia, joiden asumisviihtyvyys, ja myös asuntojen mahdollinen arvon lasku, ei tunnu kunnan päättäjiä suuremmin kiinnostavan. Ajetaan eteenpäin suunnitelmaa, joka romahduttaisi alueen asukkaiden viihtyvyyden todella merkittävästi. Lentotoiminta tuntuu ajavan kaiken edelle, kuntalaiset ja Nummelan harjun luonto ei paljoa paina siinä vaakakupissa. Todella pienen, lentämistä harrastavan, joukon etuja on lähdetty nyt ajamaan. Laittaa miettimään mikä tässä aidosti on taustalla.

On kai selvää että suunnitelma B:ssä kaavailtu halliaule, on suunniteltu lentotoimintaa tukemaan, vaikea nähdä että kyseinen sijainti olisi ideaali minkään muun alan yrityksille. Kyseinen aluehan oli esillä myös Nummelan lentokenttäyhdistyksen ympäristölupahakemuksessa, ja lentokone hangaareitahan se oli täynnä.

Se että kunnassa koetaan että lentotoimintaa pitää alkaa kunnan toimesta tukemaan ja kasvattamaan, kuntalaisten verorahoilla ja hyvinvoinnin kustannuksella, on erittäin kyseenalainen suunta. Lentoalan yritykset, jotka tällä hetkellä operoivat kentällä, ovat tehneet vuokrasopimukset tiedostaen sopimushetkellä voimassa olevan kaavan ja ympäristöluvan.

Kaavan tiedotustilaisuudessa 10.11.2022 tuli myös ilmi ettei alueen suunnitteluun palkattu tiimi (Projoplan Oy) ollut edes kokonaisuudessaan tutustunut suunniteltavaan alueeseen. Se toki osaltaan selittää täysin absurdia suunnitelmaa B:tä. Miksi tällainen suunnitelma B on edes tehty, jos jopa itse elinvoimalautakunnan jäsenet, sosiaalisessa mediassa, eivät pidä sitä realistisena? Onko tietoisesti haluttu esitellä mahdollisimman katastrofaalinen luonnos, jotta tuleva asemakaavaehdotus, paljon puhuttu 'suunnitelma C', tuntuisi kuntalaisista jopa kohtuulliselta ja hyväksyttävältä, vaikka sekin olisi luontoa ja asukkaita alaspolkeva vaihtoehto.

Vetovoimatekijä ja kunnan talouden kasvu? - lentokenttä/melutason nousu

Kunnanhallitus on esittänyt lentokentän laajentamisen perusteeksi positiiviset vaikutukset työllisyyteen ja alueen vetovoimaan. Hankala kuvitella, että työllisyysvaikutus jossa verorahat jäisi Vihtiin, olisi merkittävä. Lentomelun lisääntyminen tiheään asutulla alueella ei lisää alueen vetovoimaa, ei edes lentoa harrastavien keskuudessa. Luonto, ja hyvät ulkoilu/liikuntamahdollisuudet, sen sijaan täysin kiistatta lisäävät kuntien ja kaupunkien vetovoimaa. Luonnossa liikkuminen tuo hyvinvointia, terveyttä ja onnellisuutta, kuten useat tutkimustulokset kiistatta osoittavat. Kuntalaisten hyvinvointi pitäisi olla kunnan päättäjien arvoasteikossa erittäin korkealla.

Kunnan päätöksenteon perusteena tulee olla asiallinen selvitys, johon päätökset nojaavat. Tässä hankkeessa ei katavaa selvitystä työllisyyteen tai alueen vetovoimaan ole edes tehty, tai ainakaan koskaan esitelty. Kuntaa ei ole ilman kuntalaisia. Jos yritetään esittää että nämä ympäristöä isosti runtelevat muutokset houkuttelisi kuntaan uusia asukkaita, niin tähän tulisi pystyä esittämään hyvät perustelut. Sellaisia ei ole kuultu.

Omakotitalokaavat

Se että Nummelan harjualueutta rasiitettaisi vielä lisää omakotitalotonteilla, on todella merkillinen ehdotus. Mihin mahtaa perustua? Eikö kunnassa ole omakotitaloasumiseen tarvittavaa kaavoitettavaa/jo kaavoitettua maata riittämiin? Kuinka pitkälle harjualueen uskotaan jaksavan, mitä sitten kun seinä tulee vastaan, kuka ottaa vastuun ja korjaa jäljet, 'Ne edelliset' päättäjätkö?

Lopuksi,

Vaikuttaa valitettavan vahvasti siltä että kunnan poliittiset päättäjät haluavat nyt kädenjälkensä nopeasti Nummelaan, oli se jälki sitten kuinka karu tahansa. Mainos se on huonokin mainos. Aineistot tutkineena ja esityksen seuranneena kuntalaisena, en voi mitenkään hyväksyä suunnitelma B:tä. Lohjantiellä pari vuosikymmentä asuneena, en puolla myöskään maltillisempaa suunnitelma A:ta. Lentokentälle tehty jo parin vuoden sisään selkeitä muutoksia, mm. asfaltointi, valot, CAMARS3 ja hallit suoraan asutuksen eteen(!), miksi kenttää pitäisi vielä tästä, laajentaa/kehittää? Vai onko uusille toimijoille tehty ennakkoon lupauksia, joita yritetään nyt kaikin keinoin täyttää, hinnalla millä hyvänsä?

Nummelan lentokenttää ja sen toimintoja, ei pidä kehittää yhtään tämän enempää, siihen ei löydy todellisia perusteita ja joilla kiistatta nostettaisi kuntalaisten hyvinvointia. Tyytyväiset kuntalaiset vetävät huomattavasti enemmän puoleensa mahdollisia tulevia kuntalaisia, kun ajatus lentomelusta ja ulkoilumahdollisuuksista ainoastaan asfaltilla.

78. Mielipiteen keskeinen sisältö

Näen, että Nummelanharjun ainutlaatuista luontoa, kuntalaisille tärkeää lähivirkistysaluetta sekä pohjavesialuetta ei saa vaarantaa lisäämällä alueelle lentotoimintaa ja rakentamista.

NUMMELAN LENTOKESKUS – SIJAINTI KASVAVALLA TAAJAMA-ALUEELLA

Nummelan lentokenttä sijaitsee keskellä 14 000 asukkaan vilkasta taajamaa ja lähellä useita kouluja. Alueen väestömäärän odotetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 16 000–25 000 asukkaaseen. Lentoliikenteen melu aiheuttaa jo nykyisellään merkittävää haittaa läheisille asuinalueille, joten suunnitelmien mukainen lentotoiminnan kasvu tulee lisäämään merkittävässä määrin melua ja muita ympäristöhaittoja, heikentämään asumisviihtyvyyttä sekä alentamaan asuntojen arvoa.

Harjun ainutlaatuinen ja korvaamaton luonto ei kestä voimaperäisiä muutoksia; lisärakentamista ja lisääntyvää moottorilentoliikennettä. Vihdin strateginen yleiskaava 2050 toteaa Nummelanharjun olevan maakunnallisesti arvokas harjualue, jota voidaan kehittää keskeisenä ulkoilu- ja virkistysalueena. Toteamme, että asemakaavan muutokset on räikeässä ristiriidassa kunnan yleiskaavastrategian kanssa. Lentotoiminta palvelee hyvin pientä harrastajien

määrää, kun sitä vertaa virkistyskäyttäjien käyttäjäkuntaan. Harjun virkistysalueiden tulee pysyä myös tulevaisuudessa kaikkien vihtiläisten saavutettavissa.

Vihdin kunta näkee lentokentän olevan merkittävä vetovoimatekijä, joka mahdollistaa uusien työpaikkojen synnyn lentotoiminnan ympärille. Kuinka monta uutta yritystä, työpaikkaa ja asukasta kunta tavoittelee? Näkemyksemme mukaan Nummelanharjun luonto itsessään on niin ainutlaatuinen vetovoimatekijä, jota kunnan tulee vaalia huolellisesti myös jälkipolville.

Vastineet teemoittain

1. Yleistä

Mielipiteissä nousivat esille selkeästi teemat, jotka liittyivät alueen lisärakentamisen määrään, luonnonympäristöön, metsäalueiden supistumiseen, virkistyskäyttöön, liikenteeseen sekä lentotoiminnan aiheuttamiin ympäristöhäiriöihin. Pääsääntöisesti luonnosvaihtoehdossa B esitettyä lisärakentamista pidettiin liian tehokkaana, eikä työpaikkatoimintojen merkittäviä laajentumisvarauksia nähty tarpeellisena. Monessa mielipiteessä korostettiin Nummelan ainutlaatuista harjuluontoa, joka tarjoaa kuntalaisille upeat virkistysmahdollisuudet keskustajaman läheisyydessä. Ympäristöhäiriöistä erityisesti lentotoiminnan meluvaikutukset sekä pohjaveden pilaantuminen nousivat huolenaiheiksi monessa mielipiteessä.

Ehdotusvaiheessa suunnitteluratkaisua kehitetään saadun palautteen perusteella eteenpäin. Asemakaavamuutosta on valmisteltu tiiviissä yhteistyössä alueen toimijoiden, kuntalaisten ja muiden osallisten kanssa. Eri viranomaistahot, kuten Uudenmaan ELY-keskus on ohjeistanut kaavasunnittelua erillisissä työneuvotteluissa ja valmisteluvaiheen lausunnoissaan. Asemakaavaan liittyviä selvityksiä sekä suunnitteluratkaisun vaikutusten arviointia täydennetään mm. rakennetun kulttuuriympäristön, melun, hulevesien käsittelyn ja pohjavesien suojelun osalta. Seuraavassa on esitetty vastineet luonnosvaiheen mielipiteissä esille nousseisiin keskeisiin teemoihin.

2. Muuttuva maankäyttö ja uudisrakentaminen

Luonnosvaiheessa esitettyjen vaihtoehtojen A ja B pohjalta valmistellaan kaavaehdotus, jossa huomioidaan valmisteluvaiheen palaute. Kaavaratkaisulla tuetaan nykyistä lentotoimintaa alueen virkistys- ja luontoarvojen ehdoilla. Kaavaehdotuksesta poistetaan valtaosa luonnoksen B uudisrakentamisen aluevarauksista. Uudet rakentamiseen varattavat korttelialueet osoitetaan lentokenttäalueeksi, johon voidaan sijoittaa lentotoimintaa palvelevia rakennuksia. Vaihtoehdossa B esitetty uusi katuyhteys Asemantielle poistetaan, ja ajoyhteys lentokentälle järjestetään nykytilanteen mukaisesti Lentokentäntietä pitkin. Kaavaehdotuksessa lentokenttätoimintaan keskittyvä maankäyttö on selkeämmin Vihdin strategisen yleiskaavan mukainen, koska suunnittelualueelle ei osoiteta liike- toimitila- tai työpaikka-alueita, vaan uudet korttelialueet varataan pelkästään lentokenttää palvelevia toimintoja sekä virkistysalueita varten.

Valmisteluvaiheen vaihtoehtoja on käyty läpi myös Nummelan lentokenttäyhdistyksen kanssa, ja kaavaratkaisussa on pyritty huomioimaan lentokentän nykyinen toiminta ja lähitulevaisuuden kehittämistarpeet. Kaavaehdotuksessa uudisrakentamisen määrä mitoitetaan lentotoiminnan todelliset tarpeet sekä alueen reunaehdot, kuten arvokas luonnonympäristö ja pohjavesialue huomioiden. Liike- ja toimitilarakentamisen mahdollistamat korttelialueet poistetaan, jolloin myös virkistykseen varattavat alueet säilyvät riittävän laajoina, eikä lentokenttäalueen kehittäminen merkittävästi heikennä nykyisen virkistyskäytön olosuhteita.

3. Luonnonympäristö ja virkistyskäyttö

Asemakaavaehdotuksessa uudisrakentamiselle varattuja korttelialueita supistetaan merkittävästi suhteessa tehokkaampaan luonnosvaihtoehtoon. Uudet rakentamiseen varattavat korttelialueet sijoitetaan kiinni nykyiseen lentokenttäalueeseen ja kiitoratoihin, jolloin vaikutukset luonnontilaiseen harjumetsään jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Kaavamääräyksillä ohjataan arvokkaan harjumetsän käyttöä ja metsänhoitotoimenpiteitä.

Voimassa olevaan asemakaavaan verrattuna asemakaavan muutoksessa osoitetaan laajat virkistysaluevaraukset, ja mahdollistetaan alueella liikkuminen nykytilanteen mukaisesti. Asemakaavassa esitetään lentokenttäalueen kiertävä ohjeellinen ulkoilureitin linjaus, jonka tarkempi toteutustapa, kuten kävely- ja hiihtosillat, valaistus ja mitoitus määritellään tarkemmassa ulkoilureittisuunnitelmassa.

Kaavassa pyritään säilyttämään nykyistä puustoa mahdollisimman paljon, minkä vuoksi kaavassa ei ole osoitettu merkittäviä uusia varauksia uusille vapaa-ajan toiminnoille, kuten pelikentille.

Asemakaavaan merkitään luontoselvitysten perusteella luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet, joita tulee pääsääntöisesti hoitaa matalakasvuisena, luonnontilaisen kaltaisena paahdeympäristönä. Vaikutusten arviointia täydennetään paahdelajistoon kohdistuvien vaikutusten osalta.

4. Maisema ja kulttuuriympäristö

Kaavasuunnittelun yhteydessä uudisrakentamisen vaikutuksia Nummelanharjun maisemaan on arvioitu mm. vaihtoehtotarkastelun, 3D-visualisointien ja maastokäyntien avulla.

Kaavaehdotuksessa uudisrakentamisen määrää on vähennetty merkittävästi tehokkaampaan luonnosvaihtoehtoon nähden, minkä vuoksi kaavan maisemavaikutukset vähenevät. Kaavaehdotuksessa täydennetään lähivirkistysalueita, harjumännikköä, LPA-alueita sekä virkistysreittejä koskevien asemakaavanmerkintöjen ja -määräysten sisältöä, joilla voidaan osaltaan turvata lentokenttäympäristön maisemallisten arvojen säilyminen.

Ehdotusvaiheessa kaava-aineistoa täydennetään rakennetun ympäristön selvityksellä. Kaava-aineistoon lisätään tiivis kuvaus alueen kehityksestä ja ominaispiirteistä. Alueelta nostetaan esiin asemakaavassa huomioitavat historialliset ja nykypäivän maisemaan jälkensä jättäneet ilmiöt ja alueen rakennusten, ympäristön ja maisemallisen kokonaisuuden keskeiset piirteet, jotka huomioidaan asemakaavamerkinnoissa ja -määräyksissä.

5. Liikenne ja pysäköinti

Asemakaavaratkaisu ei lisää merkittävästi alueelle suuntautuvaa liikennettä. Valmisteluvaiheessa esitetty katuyhteys Asemantielle poistetaan kaavaehdotuksesta, eli saapuminen alueelle tapahtuu myös jatkossa Hiidenvedentien ja Lentokentäntien suunnasta.

Pysäköintialueiden sijoitus ja mitoitus suunnitellaan kokonaisuutena, jossa huomioidaan nykyiset autopaikkatarpeet sekä alueella järjestettävät tapahtumat ja tulevat laajentumistarpeet. Kaavaehdotuksessa lentokentän pysäköinti keskitetään nykyiselle paikalle Air Hotel Nummelan läheisyyteen, jossa tutkitaan pysäköintialueen laajennusmahdollisuuksia. Myös Tarmon majan ympäristössä varaudutaan pysäköintialueen laajentamiseen alueen reunaehdot huomioiden.

6. Meluvaikutukset

Alueella ei sallita toimintaa, jonka aiheuttama melu ylittäisi valtioneuvoston asettamat ohjearvot. Asemakaavan lisäksi alueelle sijoitettavaa toimintaa ohjaa voimassa oleva ympäristölupa, jossa on yksityiskohtaisesti määrätty alueella harjoitettavan toiminnan ympäristövaikutuksista, kuten melun raja-arvoista. Asemakaavaratkaisu ja voimassa oleva ympäristölupa eivät mahdollista alueelle sellaista toimintaa tai ympäristöhäiriöitä, jotka heikentäisivät lähiympäristön asumisolosuhteita tai alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia. Tällä hetkellä lentotoiminnasta aiheutuva melu alittaa selkeästi asumiselle ja virkistyskäytölle asetetut valtakunnalliset ohjearvot.

Asemakaavan meluselvitystä täydennetään ehdotusvaiheessa. Meluselvityksessä tunnistetaan lentoliikenteen lisäksi myös muut mahdolliset melunlähteet, kuten alueella järjestettävät tapahtumat. Aineistossa selvitetään ja kuvataan myös poikittaisen kiitotien tilanne sekä tarkastellaan rautatieliikenteen ja helikopteriliikenteen aiheuttama melu.

7. Vaikutukset pohjaveteen

Asemakaavan keskeinen tarkoitus on päivittää voimassa olevaa asemakaavaa ja varmistaa kaavamääräyksillä, että alueelle sijoittuva toiminta ei aiheuta kielteisiä ympäristövaikutuksia, kuten pohjaveden pilaantumista. Kaava-alue sijaitsee kokonaisuudessaan Nummelanharjun vedenhankintaa varten tärkeälle 1E luokan pohjavesialueella, minkä vuoksi kaavaratkaisussa on kiinnitetty erityistä huomiota alueelle sijoittuvan toiminnan laatuun ja sen vaikutuksiin pohjaveteen.

Alueella tapahtuva toiminta perustuu lisäksi ympäristölupaan, jossa määrätään tarkasti pohjaveden suojeluun liittyvät reunaehdot.

Asemakaavamuutosta valmistellaan tiiviissä yhteistyössä myös Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa, joka on ohjeistanut kaavasunnittelua erillisissä työneuvotteluissa ja valmisteluvaiheen lausunnossaan. Kaavaehdotusvaiheessa selvityksiä ja vaikutusten arviointia täydennetään mm. hulevesien käsittelyn ja pohjavesien osalta. Kaavamääräyksiä tarkennetaan myös pohjavesien suojeluun tähtävillä määräyksillä.

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan pohjaveden muodostumisen vähenemistä ja sen vaikutuksia Luontolan vedenotamon vedenottoon. Hulevesisuunnitelmassa huomioidaan esitettyjen toimintojen vaikutukset hulevesien laatuun ja hulevesien viivytystä, käsittelyä ja johtamista koskevat periaatteet sekä mitoitustiedot kirjataan kaavamääräyksiin.

Polttoaineen jakeluaseman uusi sijainti osoitetaan ohjeellisella merkinnällä ja asemakaavamääräyksiä täydennetään suojaustoimenpiteiden osalta. Alueelle sijoittuu nykyisin polttoaineen jakelupiste, jota varten on voimassa oleva ympäristölupa. Uusi sijoitus edellyttää ympäristölupaa, jossa määrätään tarkasti toiminnan reunaehdoista ja suojaustoimenpiteistä.

NUMMELAN LENTOKENTÄN ASEMAKAAVAMUUTOKSEN LUONTOSELVITYS



FM (biologi) Turkka Korvenpää

FM (biologi) Anssi Junnila

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy

17.9.2022

Sisällys:

1. JOHDANTO	3
2. TAUSTA-AINEISTOT	4
3. ALUEEN YLEISKUVAUS	5
4. ARVOKKAAT LUONTOTYYPPIKOHTTEET	7
4.1 Lentokentän avoimet paahdealueet	7
5. LUONTOTYYPPIKUVIOT.....	10
6. PESIMÄLINNUSTO	21
6.1 Menetelmät	21
6.2 Tulokset ja niiden tulkinta	22
7. LEPAKOT	24
7.1 Menetelmät	24
7.2 Tulokset ja niiden tulkinta	24
8. LIITO-ORAVA.....	26
8.1 Menetelmät	26
8.2 Tulokset ja niiden tulkinta	26
9. MUU LAJISTO.....	27
10. YHTEENVETO SUOSITUKSISTA.....	27
11. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	27

Liite 1. Luontotyyppikuviot

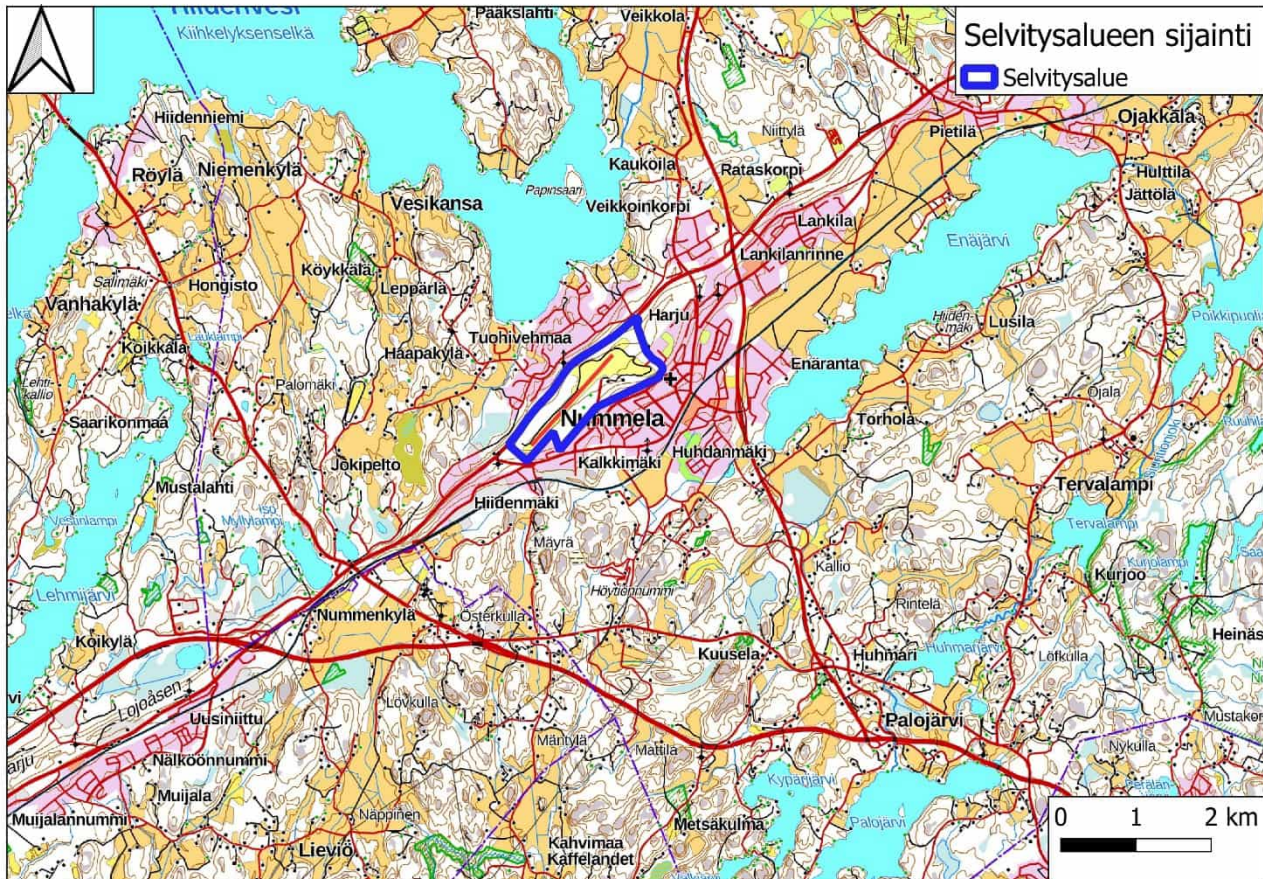
Kannen kuva: Komeaa harjumännikköä lentokentän eteläpuolella (luontotyyppikuvio 5).

Pohjakartta: © Maanmittauslaitos 09/2022

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy
Hanhenkaari 10 as 16
21420 Lieto
Puh. 045-6793602
www.envibio.net

1. JOHDANTO

Vihdin kunta tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä Nummelan lentokentän asemakaavamuutoksen luontoselvityksen (kartta 1).



Kartta 1. Selvitysalueen sijainti.

Luontoselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa alueen luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön sisältyi pesimälinnustokartoitus, lepakkoselvitys, liito-oravakartoitus ja muiden EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteiden lajien ja uhanalaisten lajien esiintymien selvitys. Lentokentän luonnonsuojelullisesti hyvin merkittävää hyönteisfaunaa on tutkittu viime vuosina perinpohjaisesti mm. lentokentän kunnostamiseen liittyen. Tähän on sisällytetty tehtyjen kunnostustoimien vaikutusten kartoitus, joten lentokentän hyönteislajistosta oli käytössä tuoreet ja ajantasaiset tiedot. Tästä syystä kentän hyönteisfaunaa ei nyt selvitetty yksityiskohtaisesti, vaan tässä luontoselvityksessä tukeudutaan hyönteisten osalta pääasiassa aiempiin selvityksiin. Palosirkon esiintymistä kartoitettiin kuitenkin tarkemmin maastossa ja tässä yhteydessä tarkasteltiin myös lentokentän paahdealueiden tämänhetkistä tilaa uhanalaisen hyönteislajiston esiintymisen kannalta keskittyen mahdollisesti aivan viime aikoina tapahtuneisiin muutoksiin.

Luontoselvitykseen sisältyvässä luontotyyppikartoituksessa kartoitettiin mahdolliset luonnonsuojelulain 29 §:n suojelemat luontotyypit, luonnonsuojelulain 23 §:n mukaiset luonnonmuistomerkit, vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset suojeltavat pienvedet, metsälain 10 §:n tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt, valtakunnalliset Metso-kriteerit täyttävät kohteet, uhanalaiset luontotyypit, luontodirektiivin luontotyypit, Suomen kansainväliset vastuuluontotyypit sekä muut luontoarvoiltaan merkittävät luontotyypit. Lisäksi alue jaettiin kasvillisuudeltaan ja luonnonoloiltaan yhtenäisiin luontotyyppikuvioihin.

Luontoselvityksen hyönteisiä koskevat osat laati FM (biologi) Anssi Junnila. Muut osatyöt teki ja tämän raportin kirjoitti FM (biologi) Turkka Korvenpää. Selvityksen maastotyöt tehtiin huhti-elokuussa 2022.

2. TAUSTA-AINEISTOT

Nummelan lentokentältä ja sen ympäristöstä on vuosien mittaan laadittu useita alueen luontoa käsitteleviä selvityksiä, joita käytettiin tämän luontoselvityksen tausta-aineistoina. Viime vuosina on keskitytty varsinkin lentokentän paahdealueiden uhanalaisen hyönteisfaunan tutkimiseen mm. lentokentän kunnostamisen vuoksi. Käytettävissä olivat seuraavat selvitykset:

1. Vihdin Nummelanharjun käyttömahdollisuuksien kartoitukseen liittyvä luontoarvojen perusselvitys (Suomen Luontotieto Oy 2010)
 - Nummelan lentokentän asemakaavamuutosaluetta laajemman alueen yleispiirteinen luontoselvitys, jossa käsitellään mm. luontotyyppejä ja kasvillisuutta melko yleisellä tasolla
2. Nummelan lentokentän hallien lupahakemus 2018. Selvitys palosirkoista vuonna 2018 (Luontotieto Keiron Oy 2018)
3. Muistio Vihdin Nummelan lentokentän kunnostustoimien maastokatselmuksesta (Nupponen 2019)
4. Vihdin Nummelan lentokentän uhanalaisten perhoslajien ja palosirkan esiintymisselvitys ja elinpaikkojen hoito-ohjeiston laadinta vuonna 2019 (Nupponen, Nieminen & Nupponen 2020)
5. Vihdin Nummelan lentokentän uhanalaisten perhoslajien, palosirkan ja myrkkypistiäisten seurantoja ja selvityksiä vuonna 2020 (Nupponen, Nieminen & Paukkunen 2021)

Edellä lueteltujen selvitysten lisäksi tausta-aineistona käytettiin Suomen Lajitietokeskuksesta tilattuja rekisteritietoja selvitysalueelta ja sen lähiympäristöstä ennestään tunnetuista lajesiintymistä.

3. ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue käsittää Nummelan lentokentän ja sitä ympäröivät harjumänniköt. Alue rajautuu pohjoisessa Hanko-Hyvinkää maantiehen ja eteläpuolella tiiviiseen pientaloasutukseen. Lentokentän toiminta ja kenttää ympäröivien metsien virkistyskäyttö on hyvin vilkasta, mikä näkyy kenttää ympäröivien männiköiden paikoin erittäin voimakkaana kulumisena. Alueella on tieuria, kuntorata sekä runsaasti polkuja. Lentokentän toimintaan liittyvät rakennukset keskittyvät alueen itäosaan.



Kuva 1. Ahokissankäpälää lentokentän paahtalueella.

Pääosin puolukkatyyppin kuivahkoa kangasta olevien mäntymetsien ikä vaihtelee taimikoista melko vanhoihin männiköihin. Lentokentän eteläpuolen rinteillä kasvaa komeaa harjumännikköä. Metsät ovat tehokkaasti hoidettuja, eikä niissä juuri ole lahoppuuta. Metsät täyttävät kuitenkin luontodirektiivin luontotyyppin harjumetsä määritelmän, vaikka metsänhoito ja paikoin kulumisen heikentävät niiden edustavuutta. Harvinaiset harjukasvit keskittyvät lentokentän avoimille paahtalueille, joilla kasvaa runsaasti silmälläpidettäviä ahokissankäpälää (*Antennaria dioica*, kuva 1) ja kangasajuruohoa (*Thymus serpyllum*, kuva 2) sekä mm. kanervisaraa (*Carex ericetorum*). Kentän reunoilla

tavataan paikoin myös harjuhäränsilmää (*Hypochoeris maculata*, kuva 3). Männiköissä edellä mainittuja lajeja tapaa vain pieninä yksittäisinä kasvustoina lähinnä polkujen ja tieurien reunoilla. Lentokentän avoimet paahdealueet ovat monien uhanalaisten hyönteisten elinympäristöä. Näihin kuuluu loppukesän aurinkoisina päivinä huomiota herättävä vaarantunut ja erityisesti suojeltava palosirkka (*Psophus stridulus*). Alueella ei ole pohjaveden purkautumiskohtia, vaan ne sijaitsevat alempana harjurinteellä ja sen alla selvitysalueen ulkopuolella.



Kuva 2. Kangasajuruoho.



Kuva 3. Harjuhäränsilmä.

4. ARVOKKAAT LUONTOTYYPPIKOHTEET

Luontotyyppikartoitus perustuu 25.4., 9.6., 28.6., 15.8. ja 18.8.2022 suoritettuihin maastokäynteihin.

Selvitysalueelta ei löytynyt luonnonsuojelulain suojaamia luontotyyppisiä, metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain suojaamia pienvesiä, Metso-kriteerit täyttäviä kohteita tai uhanalaisten luontotyyppien merkittäviä esiintymiä. Harjumänniköt kuuluvat luontodirektiivin luontotyyppiin harjumetsät edustavuuden vaihdellessa heikosta (ei-merkittävä) kohtalaiseen (merkittävä). Nummelan lentokentän avoimet paahdeympäristöt muodostavat valtakunnallisesti arvokkaan uhanalaisten ja harvinaisten hyönteisten esiintymisalueen, jota käsitellään seuraavassa tarkemmin.

4.1 Lentokentän avoimet paahdealueet

Nummelan lentokentän avoimet paahdeympäristöt ovat valtakunnallisesti arvokasta uhanalaisten hyönteisten esiintymisaluetta. Paahdealueilla (kuvat 4-5) kasvaa hyvin runsaasti monille harvinaisille hyönteisille tärkeitä ahokissankäpälää ja kangasajuruohoa. Myös keltamaite (*Lotus corniculatus*), masmalo (*Anthyllis vulneraria*) ja ketomaruna (*Artemisia campestris*) kuuluvat lentokentän kasvistoon, mutta edellisiä huomattavasti niukempina. Muuta kasvistoa ovat esimerkiksi tyypillinen harjukasvi kanervisara sekä kuivien ketojen huopavoikeltano (*Pilosella officinarum*), karvaskallioinen (*Erigeron acris*), nuokkukohokki (*Silene nutans*), nurmirölli (*Agrostis capillaris*), viherjäsenruoho (*Scleranthus annuus*), hopeahanhikki (*Potentilla argentea* -ryhmä) ja lampaannata (*Festuca ovina*).

Vuoden 2019 kartoituksissa kentällä havaittiin kymmenen uhanalaista perhoslajia, joista neljä on erityisesti suojeltavia (Nupponen ja muut 2020). Lisäksi erityisesti suojeltava palosirkka esiintyi runsaana. Merkittävimmät perhoslajit ovat kangasajuruoholla elävät erittäin uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat pikkuarokoisa (*Delplanqueia dilutella*) ja nunnakirjokoisa (*Pyrausta cingulatus*). Muita uhanalaisia perhosia ovat erittäin uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat maitekiiltokääriäinen (*Cydia succedana*) ja ajuruohovarsikoi (*Klimeschia transversella*) sekä vaarantuneet kallioiskätkökääriäinen (*Cochylidia heydeniana*), suppukaitakoi (*Monochroa ferrea*), sianpuolukkapussikoi (*Coleophora arctostaphyli*), kissankäpäläpussikoi (*C. pappiferella*), ajuruohosulkanen (*Merrifieldia leucodactyla*) ja käpäläjäytäjäkoi (*Scrobipalpa murinella*). Lisäksi havaittiin viisi silmälläpidettävää perhosta: käpäläsulkanen (*Platyptilia tesseradactyla*), kärsämölaikkukääriäinen (*Epiblema graphanum*), viherämittäri (*Thalera fimbrialis*), mansikkavarsikoi (*Tinagma perdicellum*) ja maitepunatäplä (*Zygaena filipendulae*).

Hyönteisille kaikkein arvokkaimmat lentokentän paahdekohteet on rajattu vuoden 2020 raportissa (Nupponen ja muut 2020). Lentokentältä on havainnot myös mm. silmälläpidettävistä ajuruohoruskoluteesta (*Rhopalus distinctus*), korentoluteesta (*Chorosoma schillingii*), kenttänaamiokärpäsestä (*Myopa fasciata*) ja vaskivakomehiläisestä (*Halictus confusus*). (Suomen Lajitietokeskuksen aineistot).



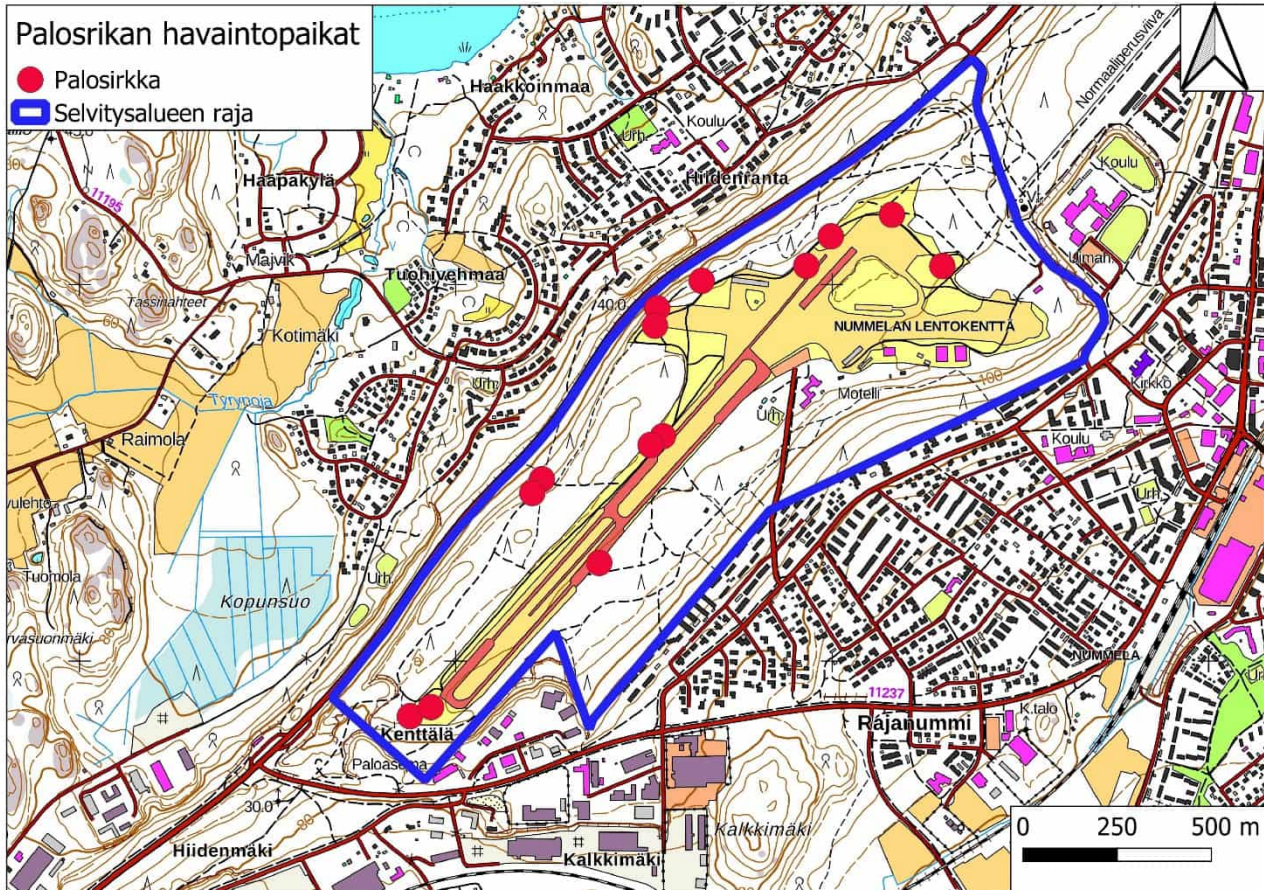
Kuva 4. Lentokentän paahdealuetta.



Kuva 5. Lentokentän paahdealueen kasvillisuutta.

Kentän kunnostuksen (talvella 2019-2020) jälkeen kesällä 2020 tehdyissä kartoituksissa uhanalaisten perhoslajien määrän ja runsauden todettiin romahtaneen (Nupponen ja muut

2021). Tuolloin uhanalaisista lajeista tehdyt havainnot keskittyivät kentän ennallaan säilyneeseen pohjoispäätyyn. Tämän työn maastokäynneillä ei havaittu merkittäviä muutoksia hyönteisten elinympäristöissä kesän 2020 tilanteeseen verrattuna.



Kartta 2. Palosirkkahavainnot elokuussa 2022.

Palosirkka esiintyy runsaana lentokentän paahdealueilla. Havaintoja on runsaasti kentän eri puolilta (mm. Luontotieto Keiron Oy 2018, Nupponen ja muut 2020, 2021). Tässä työssä palosirkkoja kartoitettiin 4.8.2022 (Anssi Junnila). Havaintoja kertyi tuona päivänä vain viidestä koirasta kahdelta eri paikalta, vaikka sää oli helteinen ja aurinkoinen. Myös Turukka Korvenpää havainnoi palosirkkoja 15.8. ja 18.8., jolloin sää oli niin ikään lämmin ja aurinkoinen. Hän havaitsi kaikkiaan 11 koirasta. Junnilan ja Korvenpään kootut havainnot on merkitty karttaan 2. Muutama palosirkka oli harhautunut tieuria pitkin myös lentokentän ulkopuolelle. Kaiken kaikkiaan palosirkka on lentokentällä yhä runsas ja laajalti esiintyvä.

Maankäyttösuositus: Lentokentän käyttö lentotoimintaan ylläpitää kentän paahdealueita. Mahdollisissa tulevilla kunnostuksissa ja uudisrakentamisessa tulee jatkossakin konsultoida hyönteisasiantuntijoita toimien suunnittelussa ja käytännön toteutuksessa.

5. LUONTOTYYPPIKUVIOT

Selvitysalue jaettiin 33 luontotyyppikuvioon, jotka esitellään alla. Kuviot on merkitty liitteeseen 1.

Kuvio 1 – Rakennettu alue

Kuviolla sijaitsee motelli sekä muita lentokentän toimintaan liittyviä rakennuksia. Motellin pihalla on nurmikkoa, mutta muualla rakennusten ympärillä on luontaista, joskin melko kulunutta puolukkatyyppin kuivahkoa kangasmetsää. Puusto on melko vanhaa harjumännikköä, jossa kasvaa myös vähän koivua. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden puolukan (*Vaccinium vitis-idaea*), mustikan (*V. myrtilus*) ja metsälauhan (*Avenella flexuosa*) ohella mm. kieloa (*Convallaria majalis*), lillukkaa (*Rubus saxatilis*), kanervaa (*Calluna vulgaris*) ja lampaannataa.

Kuvio 2 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Puolukkatyyppin komeaa, vanhaa, harvennettua harjumännikköä (kuva 6). Mäntyjen lomassa kasvaa vähän lyhyttä koivua, ja siellä täällä on melko paljon vesoneita koivun kantoja. Länsiosassa esiintyy paikoitellen vähän lyhyttä kuusta. Puusto on hyvin hoidettua, eikä lahoppuuta juuri ole. Kenttäkerrosta peittää matala, mutta jokseenkin tiheä mustikkavarvikko. Muita runsaita putkilokasveja ovat puolukka, kielo ja kanerva. Kuviolla kasvaa myös mm. nuokkotalvikkia (*Orthilia secunda*) ja sianpuolukkaa (*Arctostaphylos uva-ursi*). Pohjakerroksen runsain laji on seinäsammal (*Pleurozium schreberi*). Kuviolla on muutamia rakennuksia sekä runsaasti polkuja.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).

Kuvio 3- Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Paljolti kuvion 1 kaltainen harvennettu puolukkatyyppin harjumännikkö, jonka puusto on kuitenkin nuorempaa. Siellä täällä on vesovia koivunkantoja. Lentokentän reunan valleilla kasvaa nuorta puustoa, mm. haapaa. Vähäinen pensaskerros koostuu katajista ja puiden taimista sekä koivun vesoista. Lahoppuuta on hyvin niukasti. Kenttäkerrosta peittää tälläkin kuviolla tiheä, mutta matala mustikkavarvikko. Muuta putkilokasvistoa ovat mm. puolukka, kielo, lampaannata, kanerva, sianpuolukka, kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*) ja kultapiisku (*Solidago virgaurea*). Kasvistoon kuuluvat myös harjuhäränsilmä ja

silmälläpidettävä ahokissankäpälä, joita kasvaa muutamassa paikassa polkujen laidoilla. Pohjakerroksen valtalajina kasvaa seinäsammal. Kuviolla on paljon polkuja.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).



Kuva 6. Komeaa harjumännikköä luontotyyppikuviolla 2.

Kuvio 4 – lentokentän avoimet alueet

Katso kappale 3.1 Lentokentän avoimet paahdealueet.

Kuvio 5 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä, jossa kasvaa komeaa, vanhaa, harvennettua harjumännikköä (kannen kuva). Alarinteessä metsätyyppi alkaa vaihettua kohti tuoretta kangasta. Pensaskerros koostuu koivun ja pihlajan vesoista, kuusen taimista ja katajista. Rinteen alaosa lukuun ottamatta puiden taimet ja vesat on suurimmaksi osaksi raivattu. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat matalan mustikan ohella puolukka, kanerva, metsälauha ja kielo. Kasvistoon kuuluvat lisäksi mm. kalliokielo (*Polygonatum odoratum*), sananjalka (*Pteridium pinetorum*), sianpuolukka, vanamo (*Linnaea borealis*) ja lampaannata. Pohjakerroksen valtalajina kasvaa seinäsammal. Kuviolla on leveä tieura sekä polkuja. Itäosassa maasto on pahasti kulunutta. Rinteen yläosassa lähellä lentokenttää on kivivalli (kuva 7).

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).



Kuva 7. Kivivalli lentokentän eteläreunalla.

Kuvio 6 – Taimikko

Mäntytaimikko, jossa kasvaa myös koivun taimia. Kasvistoon kuuluvat mm. kanerva, kielo, sianpuolukka, puolukka, mustikka ja lampaannata.

Kuvio 7 – Lentokentän reunan puustoittunut maavalli

Nuorta tiheää lehtipuustoa (mm. pihlajaa, vaahteraa ja haapaa) ja pensaikkoa kasvava maavalli. Kuviolta löytyi yksi kurturuusupensas, idänkanukkaa sekä siperianhernepensasta. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluu esim. kielo.

Kuvio 8 – Lentokentän reunan harvapuustoinen maavalli

Kuviolla kasvaa harvassa nuoria koivuja, mäntyjä, pihlajia, haapoja ja raitoja. Kenttäkerroksessa tavataan mm. hietakastikkaa (*Calamagrostis epigejos*), maitohorsmaa (*Chamaenerion angustifolium*) ja kieloa.

Kuvio 9 – Tuore kangasmetsä

Harvaa, melko varttunutta männikköä kasvava tuore kangas, jossa kasvaa tiheää nuorta lehtipuustoa (mm. koivua, vaahteraa, tammea ja pihlajaa). Kenttäkerroksessa tavataan esim. mustikkaa, metsäkastikkaa (*Calamagrostis arundinacea*), kieloa ja maitohorsmaa. Kuviolle on läjitetty puutarhajatettä.

Kuvio 10 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Puolukkatyyppin kangasmetsä, jossa kasvaa melko vanhaa, harvennettua männikköä (kuva 8). Kuvion itäosassa alarinteellä kasvaa melko paljon nuorta mäntyä, kuusta ja lehtipuustoa vallitsevan männikön alla. Osa kuusista on vähän pitempiäkin. Kuviolla on kelo, mutta muuten lahoppuuta esiintyy niukasti. Kenttäkerroksessa tavataan mm. puolukka, mustikkaa, kanervaa, kangasmaitikkaa, lampaannataa, kieloa, kultapiiskua ja sianpuolukkaa. Maasto on monin paikoin erittäin kulunutta ja kenttä- ja pohjakerros puuttuvat kokonaan. Kuviolla on myös kuntorata, polkuja, kuntoilupaikka, rakennus ja parkkipaikka.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä – ei merkittävä).



Kuva 8. Männikköä luontotyyppikuviolla 10.

Kuvio 11 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Puolukkatyyppin kangasmetsä, jossa kasvaa tiheää nuorta mäntyvaltaista puustoa. Sekapuina tavataan kuusta, koivua ja haapaa. Lahoppuuta ei ole. Kenttäkerroksessa esiintyvät mm. kielo, mustikka ja lampaannata.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus ei merkittävä).

Kuvio 12 – Kuiva tieluiska

Kuiva tieluiska, jolla kasvaa vaihtelevan tiheässä nuoria mäntyjä. Kenttäkerroksen kasvistoon lukeutuvat mm. punanata (*Festuca rubra*), huopavoikeltano, siankärsämö

(*Achillea millefolium*), ahdekaunokki (*Centaurea jacea*), päivänkakkara (*Leucanthemum vulgare*) ja metsäapila (*Trifolium medium*). Kuviolla on yksi kurtturuusupensas.

Kuvio 13 – Puustoittunut maa-aineksen läjitysalue

Lentokentän laidalla sijaitseva maa-aineksen läjitysalue, jolle on kasvanut tiheää nuorta puustoa (mm. raitaa, koivua, pihlajaa, mäntyä, haapaa ja vaahteraa). Kenttäkerroksessa esiintyy mm. mustikkaa ja nurmirölliä sekä niukasti ahokissankäpäälää.

Kuvio 14 – Lentokenttäalue, taimikkoa

Matalaa, harvahkoa mänty-koivutaimikkoa lentokenttäalueella. Osa taimikosta on raivattu. Kuviolla kasvaa runsaasti kanervaa, lampaannataa, sianpuolukkaa ja ahokissankäpäälää. Lajistoon kuuluu myös kangasajuruoho.

Kuvio 15 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Melko varttunut, harvennettu puolukkatyyppin männikkö, joka muistuttaa suuresti kuviota 10. Merkittävin ero on se, että tämä kuvio on huomattavasti vähemmän kulunut. Maastossa on kuitenkin tälläkin kuviolla polkuja ja lisäksi metsäkoneen ajouria. Kuviolla on myös kuntoreitti. Vallitsevan puuston alla on vähän koivun ja haavan vesoja ja alarinteessä kasvaa yksittäisiä lyhyitä kuusia. Lahopuuta ei ole käytännössä lainkaan. Kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat mm. mustikka, kanerva, puolukka, sianpuolukka, metsälauha ja yhdeltä kasvupaikalta löytynyt ahokissankäpäälä.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).

Kuvio 16 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Kuviolla kasvaa nuorta ja tiheää kasvatusmännikköä, jossa on myös vähän koivua. Maassa makaa jonkin verran harvennushakkuutähteitä. Kasvistoon kuuluvat mm. mustikka, puolukka, kanerva ja kielo.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus ei merkittävä).

Kuvio 17 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Kuviolla kasvaa nuorta mänty- ja koivupuustoa kapeana kaistaleena. Kenttäkerroksessa tavataan esim. kanervaa, mustikkaa ja kieloa.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus ei merkittävä).

Kuvio 18 – Tuore kangasmetsä

Tuore kangasmetsä harjurinteen alaosassa. Vallitseva latvuskerros muodostuu vanhoista männystä, joiden alla kasvaa runsaasti kuusta ja vähän koivua (kuva 9). Puustossa on siten havaittavissa eri-ikäisrakenteisuutta. Lahopuuta ei juuri ole kahta keloä lukuun ottamatta. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat runsaan mustikan ohella mm. metsäkastikka, kiolo, metsälauha, puolukka, kevätpiippo (*Luzula pilosa*) ja niukkana löytynyt yövilkka (*Goodyera repens*). Tämä vaatimattoman näköinen kämmekkä kasvaa vain metsissä, jotka ovat saaneet kehittyä suhteellisen pitkään ilman häiriöitä.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).



Kuva 9. Tuoretta kangasmetsää harjun pohjoisrinteellä luontotyyppikuviolla 18.

Kuvio 19 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Harvahkoa metsää, jossa kasvaa nuorehkoja ja vanhempia mäntyjä sekä nuorehkoja koivuja (kuva 10). Kenttäkerroksessa esiintyy runsaiden mustikan ja kielon lisäksi mm. kanervaa, lampaannataa, metsäkastikkaa, ahokissankäpälää ja harjuhäränsilmää.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).



Kuva 10. Luontotyyppikuviota 19 halkoo tie.

Kuvio 20 – Kasvittunut läjitetty maakasa

Kasalla kasvaa niittymäistä kasvillisuutta, mm. nurmirölliä ja ahdekaunokkia.

Kuvio 21 – Puolukkatyyppin avohakkuu

Puolukkatyyppin avohakkuu, jolla kasvaa harvassa koivunvesoja. Kasvistoon lukeutuvat mm. runsaat kanerva ja sianpuolukka sekä kielo.

Kuvio 22 – Taimikko

Matalaa ja harvaa koivu- ja mäntytaimikkoa. Runsaan kanervan ohella kuviolla on kangasajuruohoa, lampaannataa ja sianpuolukkaa.

Kuvio 23 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Puolukkatyyppin kangas, jolla kasvaa nuorta männikköä (kuva 11). Sekapuuna on koivua, kuusta ja haapaa. Puuston tiheys vaihtelee aukkoisesta suhteellisen tiheään. Paikoitellen metsätyyppi lähenee kanervatyyppiä. Kuviolla ei ole mainittavasti lahopuuta. Kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat mm. mustikka, kanerva, puolukka, kielo, kangasmaitikka ja sianpuolukka.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus ei merkittävä).



Kuva 11. Luontotyyppikuvio 23.

Kuvio 24 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Harvennettua, melko varttunutta männikköä kasvava puolukkatyyppin kangasmetsä (kuva 12). Kuvion itäosassa puusto on hieman muuta kuviota nuorempaa. Alarinteessä tien lähellä sijaitsevassa aukossa on männyn ja koivun taimia. Koivun taimia kasvaa alarinteellä muutenkin melko paljon. Lahopuuta on erittäin vähän. Runsaiden mustikan, puolukan ja kanervan lisäksi kasvistoon kuuluu mm. metsälauha.



Kuva 12. Harjumännikköä luontotyyppikuvioilla 24.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).

Kuvio 25 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Harvennettua, nuorehkoa männikköä kasvava puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä, jossa on myös vähän kuusta ja koivua. Tielle viettävän rinteiden alaosaan metsätyyppi alkaa lähentyä tuoretta kangasta. Lahopuuta ei ole käytännössä lainkaan. Kenttäkerroksessa tavataan runsaiden mustikan, puolukan ja kanerva lisäksi mm. metsälauhaa ja kieloa. Maastossa on metsäkoneen ajouria.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).

Kuvio 26 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Nuorehkoa männikköä kasvava puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä, joka muistuttaa läheisesti edellistä kuviota. Merkittävin ero on maaston erittäin voimakas kuluneisuus, sillä kuviolla on frisbeegolf-rata. Lisäksi maata on aikoinaan kaiveltu niin, että maasto on nykyään kumpuilevaa. Niukan kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat esim. mustikka, kielo, kanerva, puolukka ja lampaannata.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus ei merkittävä).

Kuvio 27 – Taimikko

Harvaa, matalaa, koivuvaltaista taimikkoa lentokenttäalueen eteläpäässä. Kuviolla on joitakin katajia. Kenttäkerroksessa esiintyy runsaasti kanervaa, ja metsätyyppi onkin lähes kanervatyyppin kuivaa kangasta. Muuhun kasvistoon kuuluvat mm. kielo, mustikka, puolukka ja kultapiisku.

Kuvio 28 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Harvennettu, nuori mäntyvaltainen kuivahko kangasmetsä, jossa kasvaa myös melko paljon kuusta ja koivua. Pohjoisosassa on vanhempaa mäntyä. Lahopuuta esiintyy erittäin vähän. Kuviolla on kuluneita polkuja. Kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat runsaiden kielon, mustikan ja puolukan ohella mm. metsälauha, sianpuolukka ja niukkana löytynyt ahokissankäpälä.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus ei merkittävä).

Kuvio 29 – Puolukkatyyppin kuivahko kangasmetsä

Mäntyä kasvava puolukkatyyppin kuivahko, harvennettu kangasmetsä, jossa puuston ikä vaihtelee jonkin verran. Pääosin männyt ovat melko nuoria, mutta joukossa on myös vanhempia puita. Lahopuuta ei ole käytännössä lainkaan. Kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat esim. mustikka, kanerva, kielo, puolukka ja lampaannata.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).

Kuvio 30 – Vanha sorakuoppa

Vanha sorakuoppa, jossa ei ole havaittavissa pohjavesivaikutusta. Kuviolla kasvaa männyn ja koivun taimia. Kenttä- ja pohjakerros puuttuvat laajoilta alueilta kokonaan, ja maasto on mm. frisbeegolf-radnan vuoksi hyvin kulunutta.



Kuva 13. Tuoretta kangasmetsää harjun pohjoisrinteellä luontotyyppikuviolla 31.

Kuvio 31 – Tuore kangasmetsä

Tuore kangasmetsä, jossa kasvaa tiheää, nuorehkoa mäntyvaltaista metsää. Lähinnä alemmassa latvuserroksessa on suhteellisen paljon kuusta, minkä lisäksi metsässä kasvaa jonkin verran koivua (kuva 13). Kuviolla on kelo sekä jonkin verran kapeaa riukumaista maapuuta. Kasvilajistoon kuuluu yleisiä tuoreiden kankaiden kasveja kuten mustikka, metsälauha, puolukka, kevätpiippo ja kielo.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).

Kuvio 32 – Tuore kangasmetsä

Vanhaa männikköä kasvava tuore kangasmetsä, jossa kasvaa myös melko paljon kuusta ja hieman koivua (kuva 14). Kuviolla on useita keloja ja muutamia maapuita. Kasvistoon lukeutuvat runsaan mustikan lisäksi mm. kangasmaitikka, puolukka, kanerva, metsälauha, metsäkastikka ja kielo.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus merkittävä).



Kuva 14. Vanhaa männikköä luontotyyppikuviolla 32.

Kuvio 33 – Tuore kangasmetsä

Tiheää nuorta sekametsää (mäntyä, kuusta, haapaa ja koivua) kasvava tuore kangas. Kasvistoon kuuluvat esim. mustikka, kielo, metsälauha, kanerva ja polun reunassa niukkana kasvava ahokissankäpälä.

Kuvio on luontodirektiivin luontotyyppiä harjumetsät (edustavuus ei merkittävä).

Kuvio 34 – Rakennus ja puustoa

Lentokentän rakennus, jonka ympärillä on puustoa.

6. PESIMÄLINNUSTO

6.1 Menetelmät

Pesimälinnustoa selvitettiin kolmena aamuna huhti-kesäkuun välisenä aikana (taulukko 1), minkä lisäksi linnustoa havainnoitiin luontoselvityksen muiden osioiden maastotöiden yhteydessä. Sää oli kaikkina aamuina linnustokartoitukseen sopiva.

Kartoituslaskennassa selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että kaikki siellä oleskelevat lintuyksilöt voitiin kohtuullisella varmuudella havaita. Lentokenttäalueella ei kuitenkaan liikuttu, vaan lentokentän linnustoa havainnoitiin kentän reunoilta. Apuvälineinä käytettiin kiikaria, GPS-laitetta sekä etukäteen tulostettuja suurimittakaavaisia karttoja. Kaikki havaitut lintuyksilöt merkittiin tulostetuille paperikartoille ja samalla merkittiin muistiin tieto lajista, sukupuolesta (jos mahdollista määrittää kiikarilla), yksilömäärästä ja käyttäytymisestä (laulava koiras, poikasille ruokaa kuljettava emo, varoittava lintu, pari ym.). Selvästi yli lentävät linnut jätettiin huomioimatta, mutta alle 50 metrin päässä selvitysalueen rajan ulkopuolella havaitut yksilöt merkittiin muistiin, sillä niiden reviiri sijoittuu suurella todennäköisyydellä osittain selvitysalueelle. Selkeästi selvitysalueen reunustavilla pientaloalueilta pesivät linnut jätettiin kuitenkin huomioimatta. Näiden tulkinta oli suhteellisen yksinkertaista, sillä pientalojen pihat poikkeavat lintujen elinympäristönä selvästi kuivista harjumänniköistä.

Tehdyt lintuhavainnot vietiin paperikartoilta paikkatieto-ohjelmistoon erotellen eri laskentakertojen havainnot toisistaan. Reviiriksi tulkittiin kaikki havainnot laulavista koiraista, pesistä, ruokaa kuljettavista emoista, varoittavista linnuista ja paikallisina sopivassa pesimäympäristössä pesimäaikaan oleskelevista linnuista. Jo yhdellä laskentakerralla saatu havainto tulkittiin reviiriksi. Lähellä toisistaan tehtyjen eri laskentakertojen havaintojen tulkittiin tarkoittavan samaa reviiriä. Samaksi reviiriksi tulkittujen havaintojen välinen maksimietäisyys vaihteli hieman lajeittain, mutta nyrkkisääntönä voidaan pitää noin paria sataa metriä, jota kauempana toisistaan eri laskentapäivinä tehdyt havainnot tulkittiin eri reviireiksi. Käytännössä tulkinta oli pääosin yksiselitteistä.

Päivä	Laskenta-aika (klo)	Sää
25.4.2022	8.40-10.15	Lämpötila +4 °C - +7 °C, heikkoa tuulta, melkein selkeää
9.6.2022	8.00-10.25	Lämpötila +15 °C - +17 °C, heikkoa tuulta, melko pilvistä
28.6.2022	6.55-8.40	Lämpötila +23 °C - +26 °C, heikkoa tuulta, selkeää

Taulukko 1. Lintulaskentapäivät, laskenta-ajat ja vallinnut säätila.

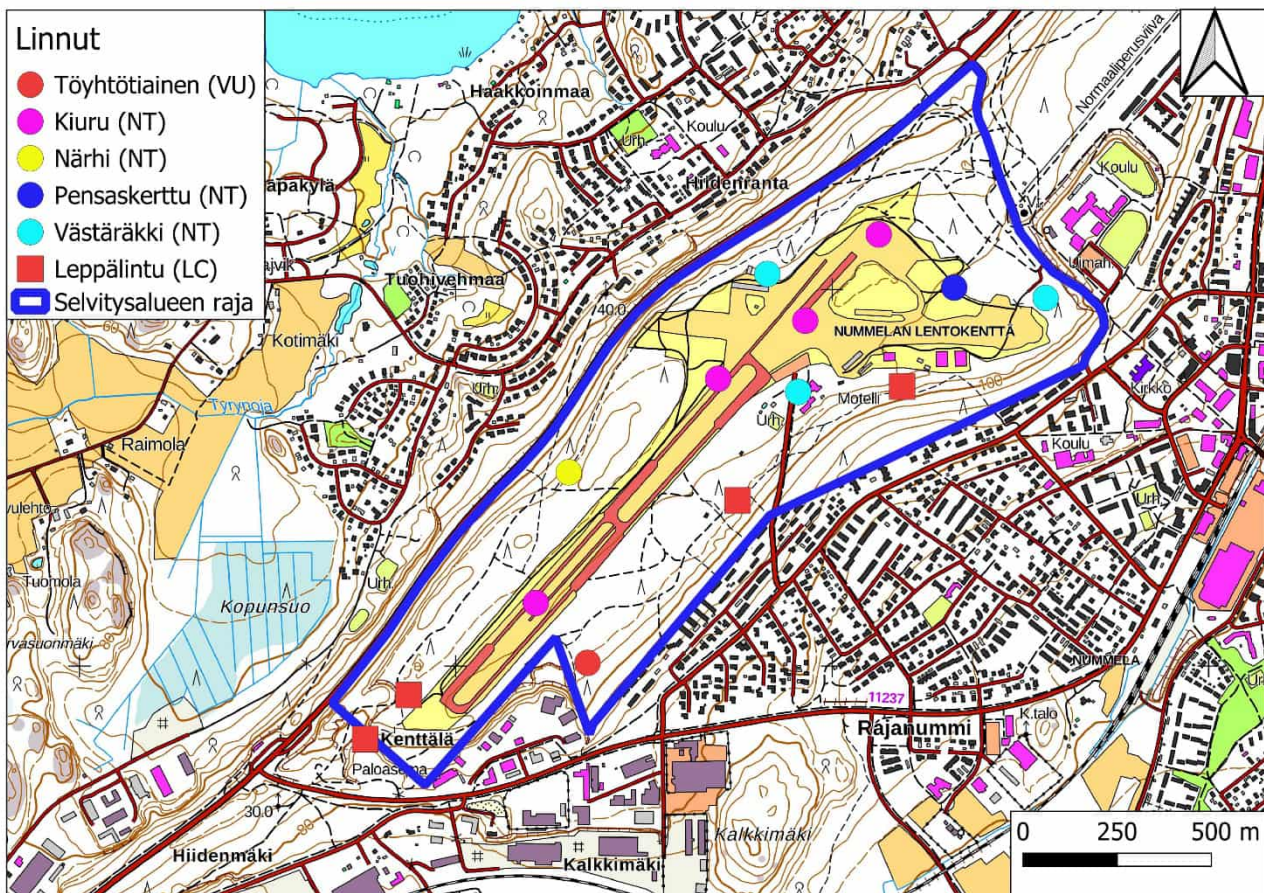
6.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Selvitysalueella ja sen välittömässä lähiympäristössä tulkittiin pesivän kaikkiaan 102 lintuparia (taulukko 2). Pesimälajeja oli yhteensä 23. Lisäksi selvitysalueen itäosassa nähtiin 9.6. silmälläpidettävän harakan poikanen ja aikuinen lintu. Harakka ei kuitenkaan todennäköisesti pesinyt selvitysalueen rajojen sisäpuolella. Erittäin uhanalainen hömötiainen havaittiin pesimäajan ulkopuolella elokuussa motellin ympäristössä ja alueen itäosassa nähtiin muutamia räkättirastaita.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Parimäärä	Status
<i>Alauda arvensis</i>	kiuru	4	NT
<i>Anthus trivialis</i>	metsäkirvinen	8	LC
<i>Columba palumbus</i>	sepelkyyhky	1	LC
<i>Corvus corone</i>	varis	1	LC
<i>Curruca communis</i>	pensaskerttu	1	NT
<i>Curruca curruca</i>	hernekerttu	2	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sinitiainen	8	LC
<i>Dendrocopos major</i>	käpytikka	1	LC
<i>Emberiza citrinella</i>	keltasirkku	8	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	punarinta	6	LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	kirjosieppo	3	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	peippo	20	LC
<i>Garrulus glandarius</i>	närhi	1	NT
<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	1	VU
<i>Motacilla alba</i>	västäräkki	3	NT
<i>Muscicapa striata</i>	harmaasieppo	2	LC
<i>Parus major</i>	talitiainen	12	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	leppälintu	4	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	pajulintu	1	LC
<i>Prunella modularis</i>	rautiainen	1	LC
<i>Regulus regulus</i>	hippiäinen	2	LC
<i>Turdus merula</i>	mustarastas	10	LC
<i>Turdus viscivorus</i>	kulorastas	2	LC

Taulukko 2. Selvitysalueen pesimälinnusto. (VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen)

Kaiken kaikkiaan selvitysalueella pesii tavanomaista mäntykankaiden linnustoa. Lisäksi lentokentän avoimet alueet tuovat linnustoon oman lisänsä. Lajimäärä ja paritiheys ovat mäntykankaille tyypillisesti alhaisia, joskin viereiset pientaloalueet puutarhoineen runsastuttavat linnustoa. Selvitysalueen lentotoiminta ja lentokenttää ympäröivien metsien virkistyskäyttö on varsin vilkasta, mikä estää häiriöherkkien lajien pesinnän. Kenties tästä syystä esimerkiksi EU:n lintudirektiivin I-liitteeseen sisältyvää kehrääjää (*Caprimulgus europaeus*) ei havaittu. Silmälläpidettävä ja lintudirektiivin I-liitteeseen sisältyvä kangaskiuru (*Lullula arborea*) ei myöskään kuulunut lentokentän ympäristön linnustoon vuonna 2022.



Kartta 3. Tärkeimmät pesimälinnut. (VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=elinvoimainen)

Vaarantunut töyhtötiainen havaittiin kahtena eri päivänä kesäkuussa selvitysalueen eteläosassa vanhassa harjumännikössä (kartta 3). Havaintopaikka soveltuu hyvin lajin pesimäympäristöksi, jos vain pesäkolon kaivertamiseen tarvittavia pötkelöitä on tarjolla. Silmälläpidettävällä kiurulla oli useita reviierejä lentokentällä ja silmälläpidettävällä pensaskertulla yksi reviiiri lentokenttäalueen itäreunalla. Silmälläpidettävä närhi nähtiin lentokentän länsipuolella, ja läheinen tiheä nuori sekametsä sopisi hyvin sen pesimäympäristöksi. Silmälläpidettävä västäräkki kuuluu samoin linnustoon. Karujen

mäntykankaiden tyyppilaji leppälintu on viime vuosikymmeninä vähentynyt. Leppälintuja pesi selvitysalueella neljä paria.

Tavatuista pesimälajeista luonnonsuojelullisesti merkittävin on vaarantunut töyhtötiainen. Se pesii vanhoissa havumetsissä. Varsinaisia linnustoon perustuvia maankäyttösuosituksia ei ole tarpeen esittää, mutta mitä enemmän alueella säilyy vanhoja männiköitä sitä paremmat edellytykset töyhtötiaisella on säilyä alueen pesimälinnustossa.

7. LEPAKOT

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit sisältyvät EU:n luontodirektiivin IV-liitteeseen, joten niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty.

7.1 Menetelmät

Lepakkoja havainnoitiin detektorilla kolmena yönä (taulukko 2) kulkien ennalta suunniteltu reitti (kartta 4) samalla detektorilla havainnoiden. Sää oli kaikkina öinä kartoitukseen sopiva. Lisäksi muun maastotyön yhteydessä etsittiin lepakoille sopivia päiväpiiloja ja lisääntymispaikkoja.

Päivä	Laskenta-aika	Sää
17.-18.6.2022	23.30-0.45	Lämpötila +15 °C - +14 °C, lähes tyyntä, hyvin ohutta yläpilveä jonkin verran
15.-16.7.2022	23.00-0.10	Lämpötila +11 °C, heikkoa tuulta, melkein selkeää
16.8.2022	21.55-23.05	Lämpötila +24 °C - +22 °C, heikkoa tuulta, puolipilvistä

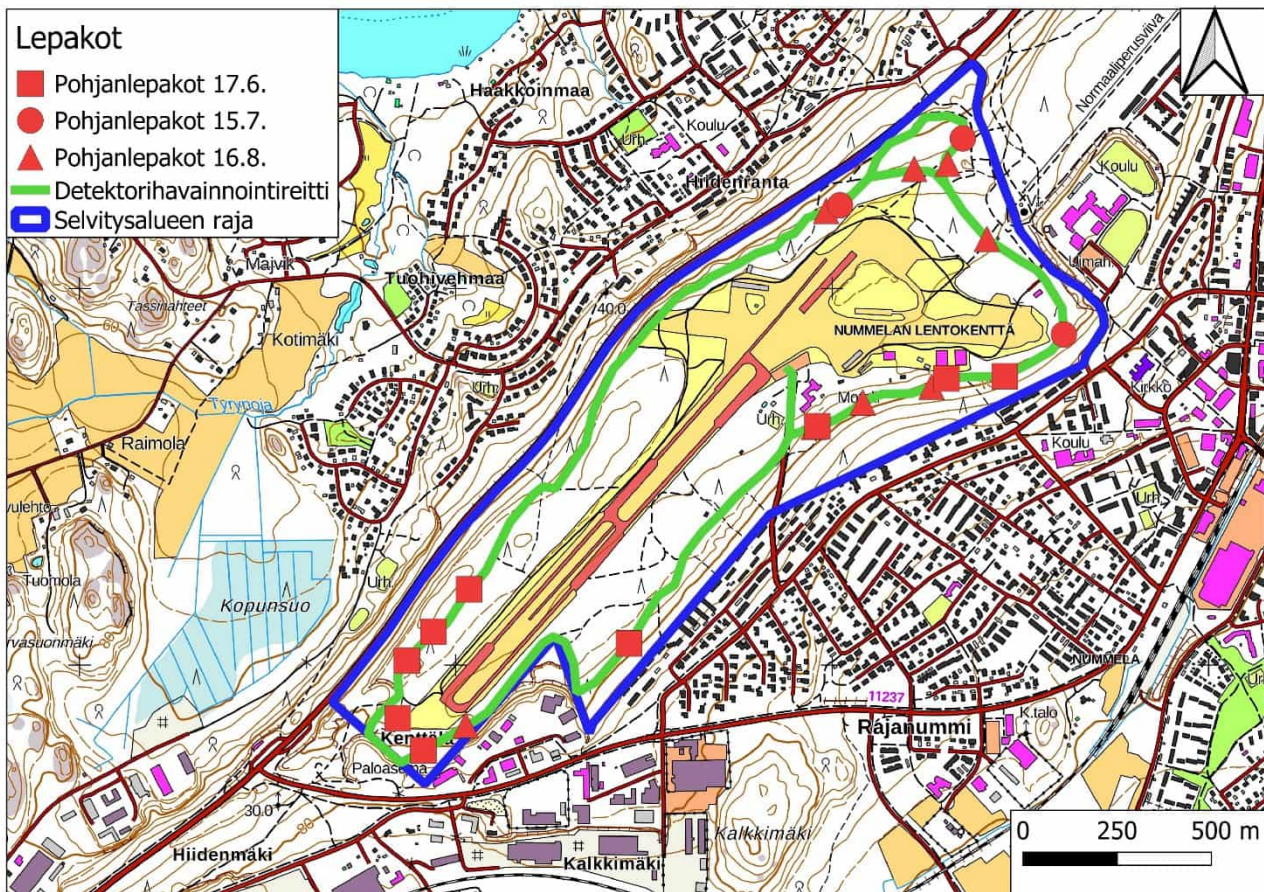
Taulukko 2. Detektorihavainnointiajat ja vallinnut säätila.

7.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Detektorilla saadut lepakkohavainnot ja kuljettu reitti on merkitty karttaan 4. Alueella havaittiin jonkin verran pohjanlepakoita. Havainnot keskittyivät selvitysalueen pohjois-, itä- ja eteläosiin. Pohjanlepakot suosivat ruokailualueinaan varsinkin männikön keskellä olevia tieuria, jotka muodostavat metsään pitkänomaisia aukioita. Lepakot lentävät teiden yllä edestakaisin hyönteisjahdissa.

Muita lepakkolajeja ei havaittu, joka ei ole kovin yllättävää, sillä esimerkiksi vesisiipan suosimia rantoja ei ole. Viiksisiipat ja isoviiksisiipat viihtyvät puolestaan parhaiten hieman tiheämmissä metsissä. Pohjanlepakolle lentokentän ympäristön männiköillä on kuitenkin jonkin verran merkitystä ruokailualueina. Sopivia päiväpiloja tai lisääntymispaikkoja ei löytynyt, mutta rakennuksia ei tarkastettu. Lepakot voivat käyttää alueen rakennuksia.

Alue voidaan luokitella luokkaan III: muu lepakoiden käyttämä alue Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen luokituksessa. Lepakoiden kannalta olisi hyvä säilyttää alueen maisemarakenne pääosin nykyisen kaltaisena sekä pyrkiä vähentämään lepakoita haittaavan keinovalaistuksen lisäämistä. Rakennukset olisi hyvä tutkia lepakoiden varalta, jos rakennuksia aiotaan purkaa.



Karta 4. Lepakkohavainnot ja detektorihavainnointireitti.

8. LIITO-ORAVA

8.1 Menetelmät

Liito-orava suosii varttuneita, tiheitä kuusisekametsiä, joissa kasvaa kookkaita haapoja. Se pesii puunkoloissa, pöntöissä ja oravan rakentamissa risupesissä, joskus myös rakennuksissa. Laji on uhanalainen ja se on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV, minkä vuoksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla.

Liito-oravan luotettavin kartoitusjakso ajoittuu maaliskokuulle, jolloin sen papanat ovat väriltään keltaisia – kellertäviä ja siten helpommin havaittavissa kuin kesän ruskeat papanat. Lisäksi keväällä kasvillisuus ei häiritse havaitsemista. Papanoiden löytyminen osoittaa varsin luotettavasti liito-oravan esiintyvän alueella, joskin vain yksittäisten papanoiden löytyminen yhden tai muutaman puun tyveltä voi viitata myös eläinten tilapäiseen pysähtymiseen niiden siirtyessä alueelta toiselle. Mikäli jätöksiä löytyy vähänkin runsaammin, käyttää liito-orava aluetta pysyvämmän. Runsaan papanamäärän löytyminen kolopuun alta, ympäröivää puustoa selvästi järeämmän tuuhealatuksisen kuusen tyveltä tai linnunpöntön alta viittaa vahvasti pesintään. Usein pesäpuiden tyvirungoilla on myös virtsaamisjälkiä. Liito-oravat suosivat pesäpuinaan varsinkin tiheiköissä kasvavia puita, sillä tiheä puusto antaa suojaa saalistajilta.

Selvitysalue kartoitettiin 25.4.2022 kävelemällä kaikki taimikoita varttuneemmat metsät huolellisesti läpi. Liito-oravan esiintymistä selvitettiin etsimällä lajin papanoita runkomaisten haapojen tyviltä. Alueella ei kasva juurikaan järeitä kuusia ja koivuja, joiden tyviltä papanoita myös toisinaan löytyy. Lisäksi etsittiin kolopuita ja linnunpönttöjä, joita liito-oravat voivat käyttää.

8.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Liito-oravan esiintymisestä kertovia merkkejä ei löydetty, eikä lajista ole aiempiakaan havaintoja. Selvitysalueella ei ole liito-oravalle hyvin sopivia varttuneita ja tiheitä sekametsiä. Vanhoja lehtipuita on ylipäättään erittäin vähän ja miltei kaikki haavat ovat nuoria. Valoisat harjumänniköt eivät sovi liito-oravalle. Siten ei ole yllättävää, ettei liito-oravia löydetty. Lajin pysyvä asettuminen alueelle on tulevaisuudessakin epätodennäköistä.

Liito-oravan esiintymiseen perustuvia maankäyttösuosituksia ei ole tarpeen esittää.

9. MUU LAJISTO

Aiemmissa kappaleissa esiteltyjen tietojen lisäksi selvitysalueelta tai sen välittömästä lähiympäristöstä ei ole tiedossa muita havaintoja alueellisesti tai valtakunnallisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien esiintymistä (Suomen Lajitietokeskuksen aineistot). Alueella ei ole viitasammakon kutupaikoiksi sopivia pienvesiä tai vesistöjä.

10. YHTEENVETO SUOSITUKSISTA

Lentokentän käyttö lentotoimintaan ylläpitää kentän paahdealueita. Mahdollisissa tulevilla lentokentän kunnostuksissa ja uudisrakentamisessa tulee jatkossakin konsultoida hyönteisasiantuntijoita toimien suunnittelussa ja käytännön toteutuksessa.

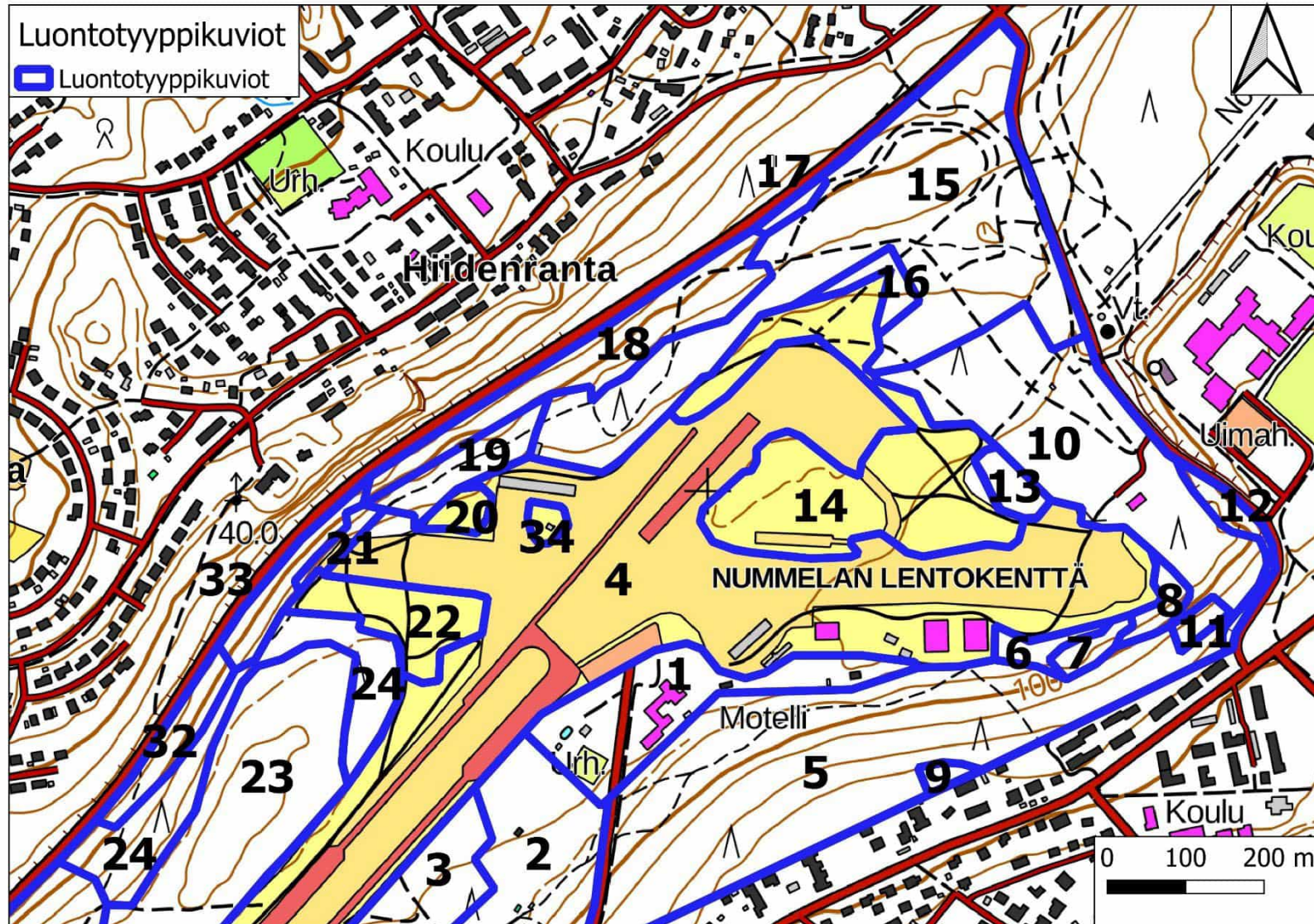
Lepakoiden kannalta olisi hyvä säilyttää alueen maisemarakenne pääosin nykyisen kaltaisena sekä pyrkiä vähentämään lepakoita haittaavan keinovalaistuksen lisäämistä. Rakennukset olisi hyvä tutkia lepakoiden varalta, jos rakennuksia aiotaan purkaa.

11. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2.uusittu painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki. 143 s.
- Lindholm, T. & Tuominen, S. 1993. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja A 3. 40 s.

- Luontotieto Keiron Oy 2018. Nummelan lentokentän hallien lupahakemus 2018. Selvitys palosirkoista vuonna 2018. 12 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoseelvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 350 s.
- Nieminen, M. 2017. Liito-orava (*Pteromys volans* Linnaeus, 1758). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 48-55. Suomen ympäristö 1/2017.
- Nupponen, K. 2019. Muistio Vihdin Nummelan lentokentän kunnostustoimien maastokatselmuksesta. Faunatican raportteja 39/2019. 6 s.
- Nupponen, K., Nieminen, M. & Nupponen, T. 2020. Vihdin Nummelan lentokentän uhanalaisten perhoslajien ja palosirkan esiintymisselvitys ja elinpaikkojen hoito-ohjeiston laadinta vuonna 2019. Faunatican raportteja 10/2020. 31 s.
- Nupponen, K., Nieminen, M. & Paukkunen, J. 2021. Vihdin Nummelan lentokentän uhanalaisten perhoslajien, palosirkan ja myrkkypistiäisten seurantoja ja selvityksiä vuonna 2020. Faunatican raportteja 14/2021. 23 s.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen monisteita 188. Suomen ympäristökeskus. 128 s.
- Suomen lepakotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. (www.lepakko.fi)
- Suomen Luontotieto Oy 2010. Vihdin Nummelanharjun käyttömahdollisuuksien kartoitukseen liittyvä luontoarvojen perusselvitys. 12 s.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO -ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016-2025. Ympäristöministeriön raportteja 17/2016. 75 s.
- www.vanhatkartat.fi
- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>

LIITE 1. Luontotyyppikuviot



NUMMELAN LENTOKENTÄN ASEMAKAAVAMUUTOKSEN LUONTOSELVITYS

