

**Viite: Pyydetty kaavallinen lausunto (LP-678-2023-00015)**

## Kaavallinen lausunto

Elisa Oyj / tukiasemat hakee poikkeamislupaa rakentaakseen matkaviestintukiaseman, käsittäen harustamattoman ristikkomaston, korkeus  $h=42\text{m}$  ja 1-kerroksisen laitetilan, n.  $8,5\text{ kem}^2$  määrälalle kiinteistöltä 678-30-9903-0. Tukiasemaa varten on vuokrattu asemakaavoitetulta viheralueelta määräala Raahen kaupungilta. Uuden tukiaseman osoite on Kirkkokatu 2, 92100 Raahe.

### Hankkeen kuvaus:

Hakijan selostus rakennushankkeesta tai toimenpiteestä:

*"Matkaviestintukiasema, käsittäen **harustamattoman** ristikkomaston  $h=42\text{m}$  ja laitetilan  $A=8,5\text{m}^2$ .*

*Tukiasemaa varten on vuokrattu Raahen kaupungilta noin **80 m<sup>2</sup>** suuruinen määräala kiinteistöltä 678-30-9903-0.*

*Tarve uudelle tukiasemalle on tullut usealta eri taholta.*

*Tietoliikenneyhteyksistä on tullut osa yhteiskunnan keskeistä infraa, joka määrittää niin kunnan ja alueiden kilpailukykyä ja vetovoimaisuutta kuin kuntalaisten mahdollisuuksia paikkariippumattomaan työntekoon, sähköiseen asiointiin, palveluiden saatavuuteen ja omatoimisuuden säilyttämiseen.*

*Toimivilla tietoliikenneyhteydellä voidaan vaikuttaa yksittäisen kuntalaisen tai yrittäjän arjen sujuvoittamisen lisäksi koko kunnan elinvoimaan, kilpailukykyyn ja alueelliseen erottautumiseen sekä lisätään kuntalaisten tasa-arvoisuutta, sillä sijainnista riippumatta on mahdollista päästä hyvien tietoliikenneyhteyksien pariin. Myös paikkakunnan yritys- teollisuuskannan liiketoiminnan kehitykselle päätöksellä on kauaskantoiset seuraukset.*

*Naapureiden kuuleminen pyydetään suorittamaan kaupungin toimesta. Tässä vaiheessa ei vastaavaa työnjohtajaa voi nimetä, koska hanke kilpailutetaan Elisa Oyj:n toimesta."*

Hakijan ilmoittamat poikkeamiset säännöksistä perusteluineen:

*"Alueelle kuitenkin tarvitaan uusi tukiasema vastaamaan niihin tietoliikenneverkon teknisiin ja laadullisiin vaatimuksiin, joita laki sähköisestä viestinnästä asettaa. Tukiasema ei rajoita ympäröivä alueen käyttöä tai aiheuta haittaa kaavoitukselle".*

## **Kaavalliset tiedot**

### **Yleiskaava:**

Alueella on voimassa Raahen keskeisten taajama-alueiden osayleiskaava, KV hyv. 11.4.2007.

Kaavamerkintä on V, virkistysalue. Merkinnän mukaan:

Alue varataan yleiseen virkistys- ja ulkoilukäyttöön. Alueella on sallittua virkistystä ja ulkoilua palveleva rakentaminen. Maisemaa muuttavaan toimenpiteeseen on saatava MRL 128 §:n mukainen maisematyöluupa.

### **Asemakaava:**

Alueella on voimassa Akm 2018a: Kylmälahdenrannan asemakaava, KV hyv. 27.5.2013 § 59, lainvoima 29.12.2014, voimaan tulo 30.12.2014.

Hakemuksen mukainen määräala sijoittuu asemakaavoitetulle viheralueelle. Kohteen kaavamerkintä on VL-30/s, lähivirkistysalue.

Kaavamerkinnän VL-30/s lähivirkistysalue mukaan:

Arvokkaat maankohoamisrannikon luontotyytit säilytetään. Virkistysalueen polkuverkosto tulee kunnostaa siten, ettei aluskasvillisuuden kulutus polkujen ulkopuolella lisäänty. Kosteikkojen kohdalla polut toteutetaan pitkospuin. Luonnontilassa säilytettävän ympäristön hoidossa on huomioitava erityisesti metsän merkitys taajaman tuulensuojana.

Kaavamerkintä /s = Alue, jolla ympäristö säilytetään.

### **Voimassa olevat kiellot:**

Alueella ei ole voimassa olevia rakennus- tai toimenpidekieltoja.

## **Kaavallinen lausunto**

Hakemuksen mukainen uusi matkaviestintukiasema kohdistuu voimassa olevan Akm 218a: Kylmälahdenrannan asemakaavan viheralueelle. Kohteen kaavamerkintä on VL-30/s, lähivirkistysalue.

Kaavamerkinnän mukaan: *”Arvokkaat maankohoamisrannikon luontotyytit säilytetään. Virkistysalueen polkuverkosto tulee kunnostaa siten, ettei aluskasvillisuuden kulutus polkujen ulkopuolella lisäänty. Kosteikkojen kohdalla polut toteutetaan pitkospuin. Luonnontilassa säilytettävän ympäristön hoidossa on huomioitava erityisesti metsän merkitys taajaman tuulensuojana.”*

Kaavamerkintä /s tarkoittaa aluetta, jolla ympäristö säilytetään.

Hakemuksen mukainen rakennuspaikka sijaitsee asemakaavan mukaisella lähivirkistysalueella, olemassa olevan kaavanmukaisen korttelin 3029, jonka kaavamerkintä on EN, energiahuollon alue, lämpölaitoksen ja siihen kuuluvan piipun vieressä. Asemakaavassa ei ole osoitettu tarvittavaa merkintää matkaviestintukiasemaa varten. Hankkeen esitetty sijainti on toiminnallisesti luonteva ja tarkoituksenmukainen, ja kulku rakennuspaikalle järjestyy Kirkkokadulta. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä maisemavaikutuksia, sijoittuen jo olemassa olevan lämpölaitoksen ja piipun yhteyteen. Hakemuksen mukaisen rakentamisen voidaan siten kaupunkikuvallisesti katsoa soveltuvan aiotulle rakennuspaikalle.

Esitetty sijainti ei aiheuta haittaa lähivirkistysalueiden järjestämiselle. Lämpölaitoksen vierusta soveltuu heikosti virkistystarkoituksiin. Vuokra-alueella ei ole polkuverkostoa tai pitkospuita. Rakennuspaikka on pinta-alaltaan pienehkö, noin 80 m<sup>2</sup>, jolloin ympäröiville alueille jää vielä runsaasti lähivirkistykseen soveltuvaa luonnontilaista viheraluetta ja suoja- puustoa (taajaman tuulensuoja). Hanke ei pinta-alan osalta aiheuta merkittävää haittaa maankohoamisrannikon luontotyyppien säilymiselle.

Hankkeella on positiivisia yritysvaikutuksia.

Toteutuessaan hanke parantaa tietoliikenneverkkoa lähialueilla.

Raahen kaupunki ja hakija ovat sopineet maanvuokrasopimuksen määrä- alan vuokraamisesta matkaviestintukiasemaa varten. Vuokra-alueen pinta-ala on noin 80 m<sup>2</sup> (8 x 10 metriä). Alue aidataan.

Traficom on myöntänyt luvan lentoesteen asettamiseen, lupa ID 54178.

Rakennuspaikan tuleva katuliittymä on järjestettävissä Kirkkokadulta. Asemapiirroksen mukaan huoltotien pituus on n. 18 metriä ja leveys n. 4 metriä.

Rakennuspaikan lähettyville on hyväksytty KV 29.5.2023 § 66, Akm 246: Sairaalan alue, asemakaavamuutos. Asemakaavatyön yhteydessä on tutkittu helikopterikentän toteutettavuutta ja tilavarausta (Ramboll Finland Oy 25.3.2022). Johtopäätösten mukaan *”sairaalan asemakaavoituksella voidaan mahdollistaa virallisen statuksen omaavan helikopterikentän toteutus sairaalan rakennuksen katolle tulevaisuudessa. Rakentamisen yhteydessä tulee tehdä tarkempi analyysi kentän sektorien sijoittamiseksi suhteessa katolla oleviin rakenteisiin ja ympärillä oleviin rakennuksiin ja muihin esteisiin.”* Raportissa todetaan, ettei ns. kattokenttävaihtoehdossa läheinen lämpölaitoksen piippu osu helikopterin suorituskyvyn mukaan määritellyille estepinnoille. Raportin kuvan 1 mukaan voidaan päätellä, että matkaviestintukiasema sijoittuisi esitetyn lähestymis- ja laskeutumissektorin ulkopuolelle.

Naapurit on kuultu rakennusvalvonnan toimesta.

Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymä on ottanut kantaa:

*"Tukiaseman rakennus/toimenpideluvan myöntämisen yhteydessä tulee huomioida viereisellä tontilla sijaitsevan sairaalan ja terveydenhuollon toimipisteiden toiminta. Tukiaseman toiminta ei saa aiheuttaa häiriötä lääkintätekniisten laitteiden eikä lääkintä ja tietotekniisten järjestelmien toimintaan."*

Hakijan ilmoittamat poikkeamiset säännöksistä perusteluineen:

*"Alueelle kuitenkin tarvitaan uusi tukiasema vastaamaan niihin tietoliikenneverkon teknisiin ja laadullisiin vaatimuksiin, joita laki sähköisestä viestinnästä asettaa. Tukiasema ei rajoita ympäröivä alueen käyttöä tai aiheuta haittaa kaavoitukselle".*

Katson, että poikkeaminen ei:

- 1) aiheuta haittaa kaavoitukselle, kaavan toteuttamiselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle;
- 2) vaikeuta luonnonsuojelun tavoitteiden saavuttamista;
- 3) vaikeuta rakennetun ympäristön suojelemista koskevien tavoitteiden saavuttamista; tai
- 4) johda vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai muutoin aiheuta merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia.

Hakemus täyttää MRL 171 §:n mukaisen poikkeamisluvan myöntämisen edellytykset; perustelut, kuten lausunnossa on esitetty.

Hakemusta voidaan puoltaa ehdolla, että hakija vastaa ja varmistaa, että Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymän esittämät näkökohdat tulevat huomioituksi.

RAAHEN KAUPUNKI,  
Kaavoitus

Kaavasuunnittelija  
Mathias Holmén

Liitteet

- Liite 1: ote osayleiskaavasta merkintöineen (Raahen keskeisten taajama-alueiden osayleiskaava)
- Liite 2: ote asemakaavasta merkintöineen (Akm 218a: Kylmälahdenrannan asemakaava)
- Liite 3: rakennuspaikan sijainti

- Liite 4: hakijan asemapiirros
- Liite 5: julkisivupiirustus
- Liite 6: lupa lentoesteelle ID 54178
- Liite 7: maanvuokrasopimus
- Liite 8: Raahen sairaalan helikopterikenttä, toteutettavuus ja tilavarausselvitys, loppuraportti, Ramboll Finland Oy, 25.3.2022.





## KYLMÄLAHDENRANNAN ASEMAKAAVA Akm 218a

Raahen kaupungin Lahjoitusmaa tilaa koskeva asemakaava ja Raahen kaupungin 18. kaupunginosan puistoa, retkeily- ja leirytymsaluetta, loma- aluetta, venevalkama-, vesi- ja katualuetta sekä 30. kaupunginosan (Pitkäkari) katualuetta koskeva asemakaavan muutos.

Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella muodostuvat:  
Raahen kaupungin 18. kaupunginosan korttelit 1809 - 1821, virkistys-, venevalkama-, vesi- ja katualueet, 30. kaupunginosan korttelit 3029 ja 3030, virkistys- ja katualueet.

Asemakaavan muutoksella poistuvat 18. kaupunginosan retkeily- ja leirytymsalueet.

Tonttijaolla muodostuvat 18. kaupunginosan korttelin 1809 tontit 1 - 3 korttelin 1810 tontit 1 - 3 korttelin 1811 tontti 1  
korttelin 1812 tontit 1 - 8 korttelin 1813 tontit 1 - 5 korttelin 1814 tontti 1  
korttelin 1815 tontit 1 - 4 korttelin 1816 tontit 1 - 6 korttelin 1817 tontit 1 - 6  
korttelin 1818 tontit 1 - 8 korttelin 1819 tontti 1 korttelin 1820 tontit 1 - 3  
korttelin 1821 tontti 1  
30. kaupunginosan korttelin 3029 tontti 1 ja korttelin 3030 tontti 1

YLEISMÄÄRÄYS:  
Rakennusten ja rakennelmien vesivahingoille alttiiden rakennusosien tulee olla korkeustason N2000+2.50 yläpuolella.

TEKNINEN PALVELUKESKUS

## RAAHEN KAUPUNKI

Alueen nimi ja suunnitelma  
**KYLMÄLAHDENRANNAN ASEMAKAAVA**

Mittakaava  
**1:2000**

Päiväys  
4.3.2013

Kaavan numero <b>Akm 218a</b>	Arkistot.	CAD-tunnus ACAD 2011 / Fiksu	Suunnittelija Kaavoitusarkkitehti Esko Puijola	Piirtäjä Ella Tikkala
Tekninen lautakunta 18.10.2011, 11.3.2013		Kaupunginhallitus 18.3.2013, 20.5.2013	Kaupunginvaltuusto 27.5.2013 § 59	Allekirjoitus <i>Kaija Seppänen</i> Kaavoituspääliikko Kaija Seppänen
KAAVOITUS	Ruskatie 1 92140 Pattijoki	Postilokero 62 92101 Raahе	Puhelin 08 439 3111	Faksi 08 439 3161 www.raahе.fi/kaavoitus

## ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET SEKÄ SITOVA TONTTIJAKO

- AP** Asuinpientalojen korttelialue.
- AR-18** Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialue. Tonttien kadunpuoleiset rajat on aidattava ja puistoon rajautuvat tontinosat on erotettava puistosta korkeuseroin ja istutuksin. Tonteilla tulee säilyttää tai istuttaa puita ja pensaita siten, että niiden määrä on vähintään yksi tontin pinta-alan 100 m<sup>2</sup> kohti. Autopaikkoja on rakennettava 1 ap asuntoa kohti sekä 2 ap vieraspaikoiksi tonttia kohti.
- AO-18** Erillispientalojen korttelialue. Alueelle tulee laatia rakennustapaohjeet ennenkuin tontit ilmoitetaan haettaviksi. Tontin rakentaja sitoutuu noudattamaan rakennustapaohjeita.
- P-ys** Palvelurakennusten korttelialue. Korttelialue sairaalan laajennusta tai sairaalan toimintaa täydentävää rakentamista varten.
- YS** Sosiaalitoiminta ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialue.
- YL** Julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue.
- VP** Puisto.
- VL-30/s** Lähivirkistysalue. Arvokkaat maankohoamisrannikon luontotyypit säilytetään. Virkistysalueen polkuverkosto tulee kunnostaa siten, ettei aluskasvillisuuden kulutus polkujen ulkopuolella lisäänty. Kosteikkojen kohdalla polut toteutetaan pitkospuin. Luonnontilassa säilytettävän ympäristön hoidossa on huomioitava erityisesti metsän merkitys taajaman tuulensuojana.
- LV/s** Kylmälahden kalasatama. Alue on kulttuurihistoriallisesti arvokas kohde, jonka ympäristökuvaa ja elävää toimintaa on edistettävä. Vanhat verkkoajat ja kalamajat on säilytettävä tai pakottavasta syystä korvattava samanlaisilla rakennuksilla. Uudisrakentamista varten alueelle tulee laatia kokonaisuunnitelma ja alueen perinteen mukaisten rakennusten mallipiirustuksia, joita rakentamisessa noudatetaan.
- EN** Energiahuollon alue.
- SL-18** Luonnonsuojelualue. Merenrantaniitty, luonnonsuojelulain 29 § mukainen suojeltu luontotyyppi. Maisemaa muuttavaa toimenpidettä ei saa suorittaa luku ottamatta hoitotoimenpiteitä, joilla edistetään luontotyypin ominaispiirteiden ylläpitoa.
- /s** Alue, jolla ympäristö säilytetään.
- W** Vesialue.
- 3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
- +--- Kaupunginosan raja.
- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
- Osa-alueen raja.
- Ohjeellinen osa-alueen raja.
- Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.
- 30** Kaupunginosan numero.

## PIT

3030

KYLMÄLAHTI

250

II

a

at150

le

W-lv

pp/t

pp/y

p

ajo

pp/t

pp/y

p

ajo

pp/t

pp/y

p

ajo

pp/t

pp/y

p

ajo

pp/t

pp/y

p

ajo

Kaupunginosan nimi.

Korttelin numero.

Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

Alleiviattu luku osoittaa ehdottomasti käytettävän rakennusoikeuden, rakennuksen korkeuden, kattokaltevyyden tai muun määräyksen.

Rakennusala.

Autotallin ja talousrakennuksen rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

Rakennuksen harjansuuntaa osoittava viiva.

Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.

Vesialueen osa, jolle saa sijoittaa kalasatamaan liittyviä laitureita ja jossa sallitaan kelluvien kalamajojen kesäaikainen ankkurointi.

Istutettava alueen osa.

Säilytettävä/istutettava puurivi.

Säilytettävää puustoa.

Katu.

Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu, jolla tontille ajo on sallittu.

Kevyen liikenteen silta.

Pysäköimispaikka.

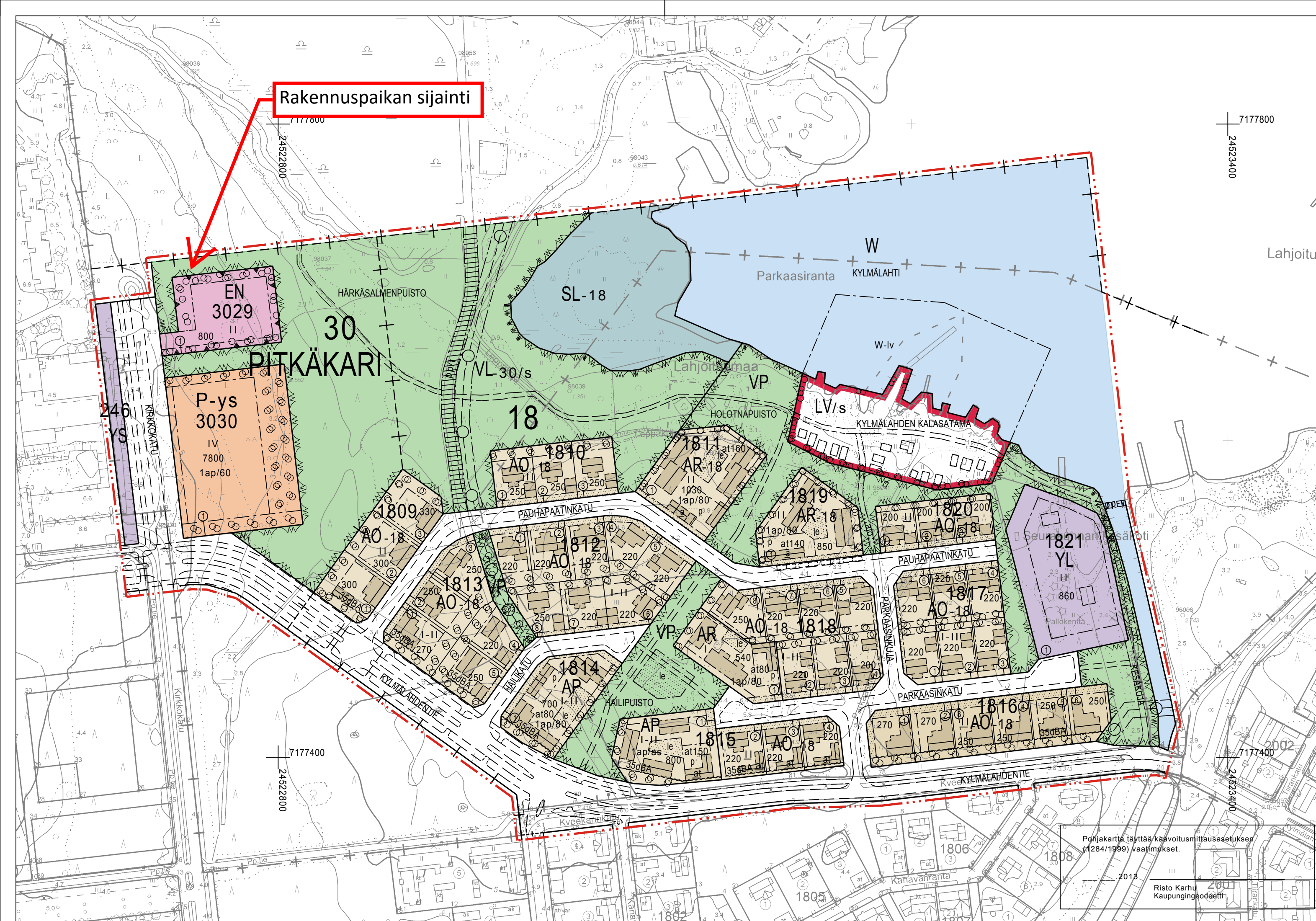
Ajoyhteys.

Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.

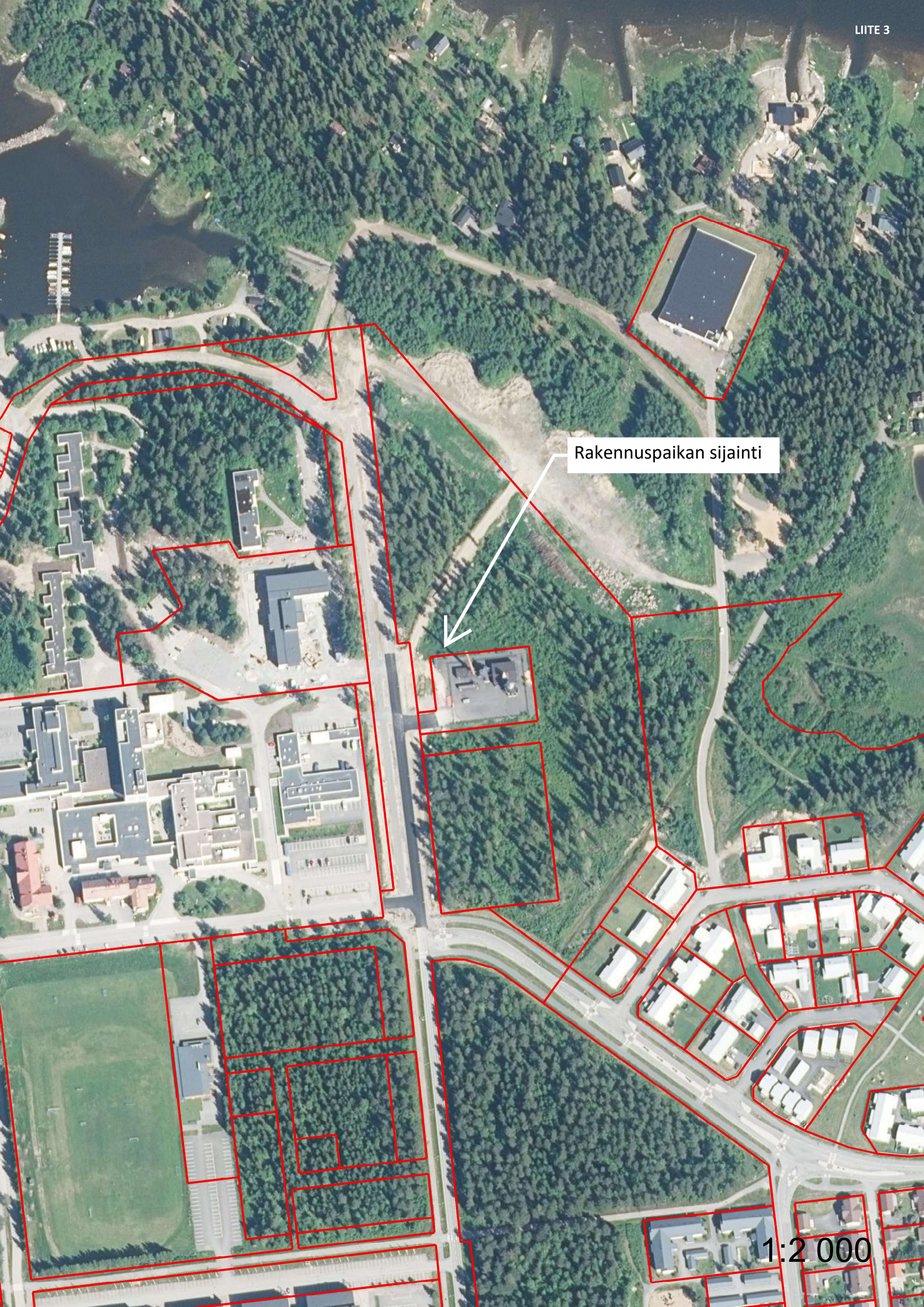
Merkintä osoittaa, kuinka monta kerrosalaneliometriä kohti on rakennettava yksi autopaikka.

Merkintä osoittaa, kuinka monta autopaikkaa asuntoa kohti on rakennettava.

Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dBA.

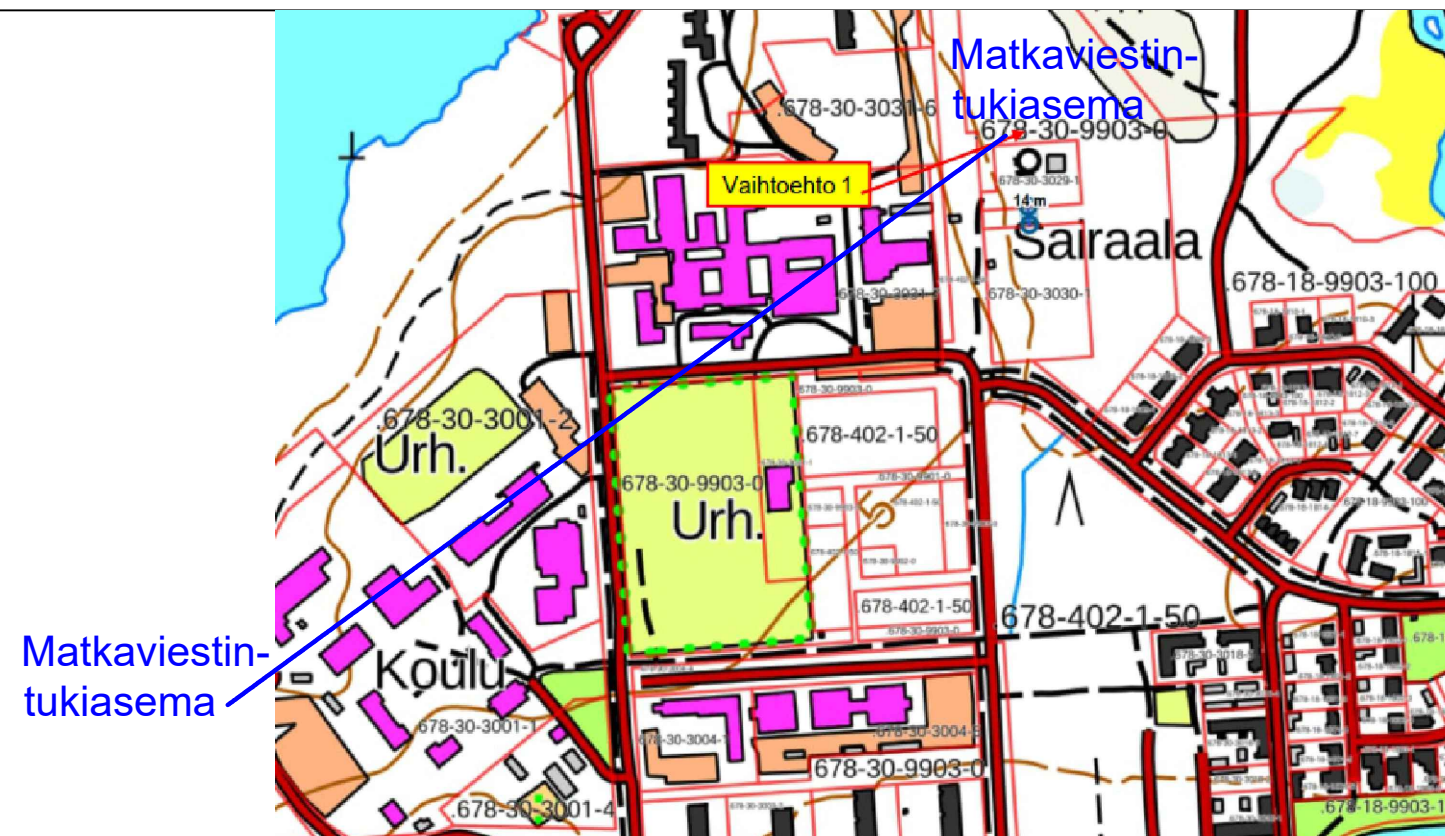
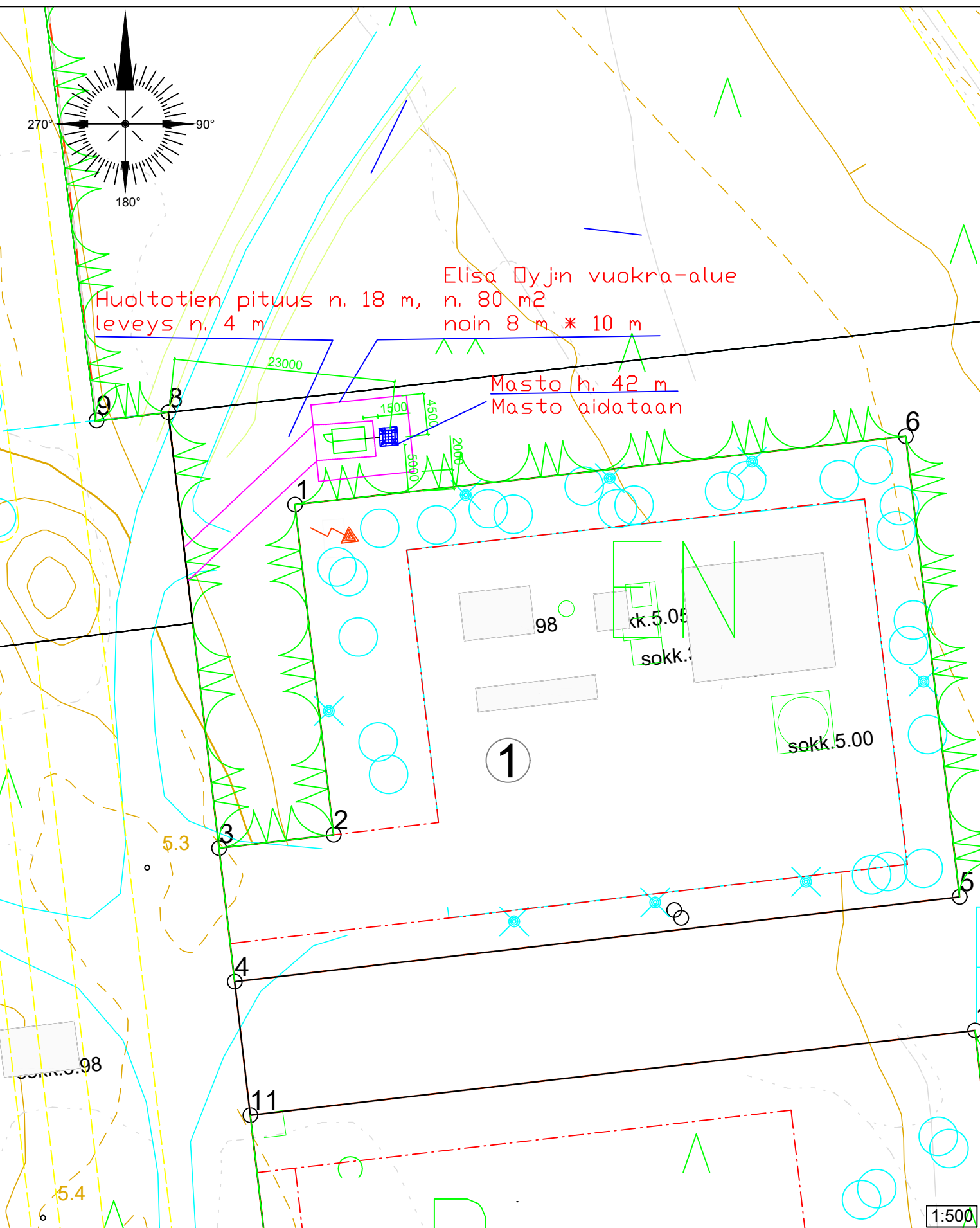









Rakennuspaikan sijainti

1:2 000



Matkaviestintukiasema

K.osa/Kylä 30	Kortt./Tila 9903	Tontti/Rn:o 0	Viranomaisen merkintöjä varten	
Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS / ERILLISLAITE		Piirustuslaji PÄÄPIIRUSTUS	No 1	Korkeus- ja koord. järjestelmä
Rakennuskohteen nimi ja osoite Matkaviestintukiasema		Piirustuksen sisältö ASEMAPIIRROS	Mittakaavat 1:500	
Kirkkokatu 2 92100 Raahе		Ristikkomaston ja laitesuojan sijainti Ristikkomasto h = 42 m	297 x 630	
		Laitesuoja A = 8.5 m <sup>2</sup>		
		Suunnitteluala ARK	Työn n:o	Piir. n:o 01
				Muutos
Pääsuunnittelija Rejlers Finland Oy, RI Veikko Erola		Kohteen suunnittelutunnus Elisa Oyj / KirkkokatuRaa		
Suunnittelija Rejlers Finland Oy, Eero Marttila		Pvm 20012023		
				

KUNTA: no 678 Raahе  
KYLÄ: no 30  
TILA: r:n: 9903-0 Yleinen alue  
Maa-alueen pinta-ala: n. 80 m<sup>2</sup>

KirkkokatuRaa, masto h = 42 m  
z = +3,2 m (maanpinnan korkeus merenpinnasta, korkeusjärjestelmä N2000)  
Pylvään keskipiste  
ETRS-TM35FIN

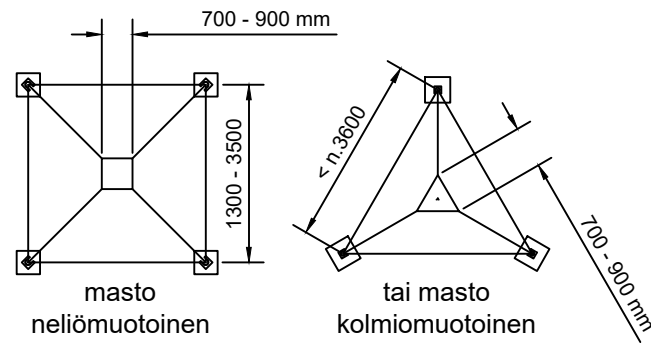
N / p  
7 177 148

E / i  
379 690

Riippuen eri mastotoimittajien maston mallista ja eri operaattoreiden käyttötarkoituksesta riippuen (mahdolliset linkkitarpeet ja kuormitus huomioiden):

Vapaastiseisova ristikkomasto (jossa ei ole haruksia) voi olla kolmion- tai neliönmuotoinen. Mallista riippuen maston leveys vaihtelee. Maston juurella (tyvileveys) maston leveys voi olla suurimmillaan noin 3600 mm tai siitä pienempi (esim. jopa vain 1300 mm). Maston huipun leveys on noin 700 - 900 mm välillä. Mastossa on kiipeilytikas. Mastoon asennetaan kiipeilyeste. Mastotoimittajan rakennesuunnittelija mitoittaa ja suunnittelee maston rakenteen tarkemmin rakennepiirustuksessaan.

Tässä julkisivupiirustuksessa on käytetty yhtä mastotoimittajan yleispiirustusta mallina (vapaastiseisova kolmiomasto, jossa sivun pituus juurella on noin 3300 mm ja huipulla noin 650 mm).

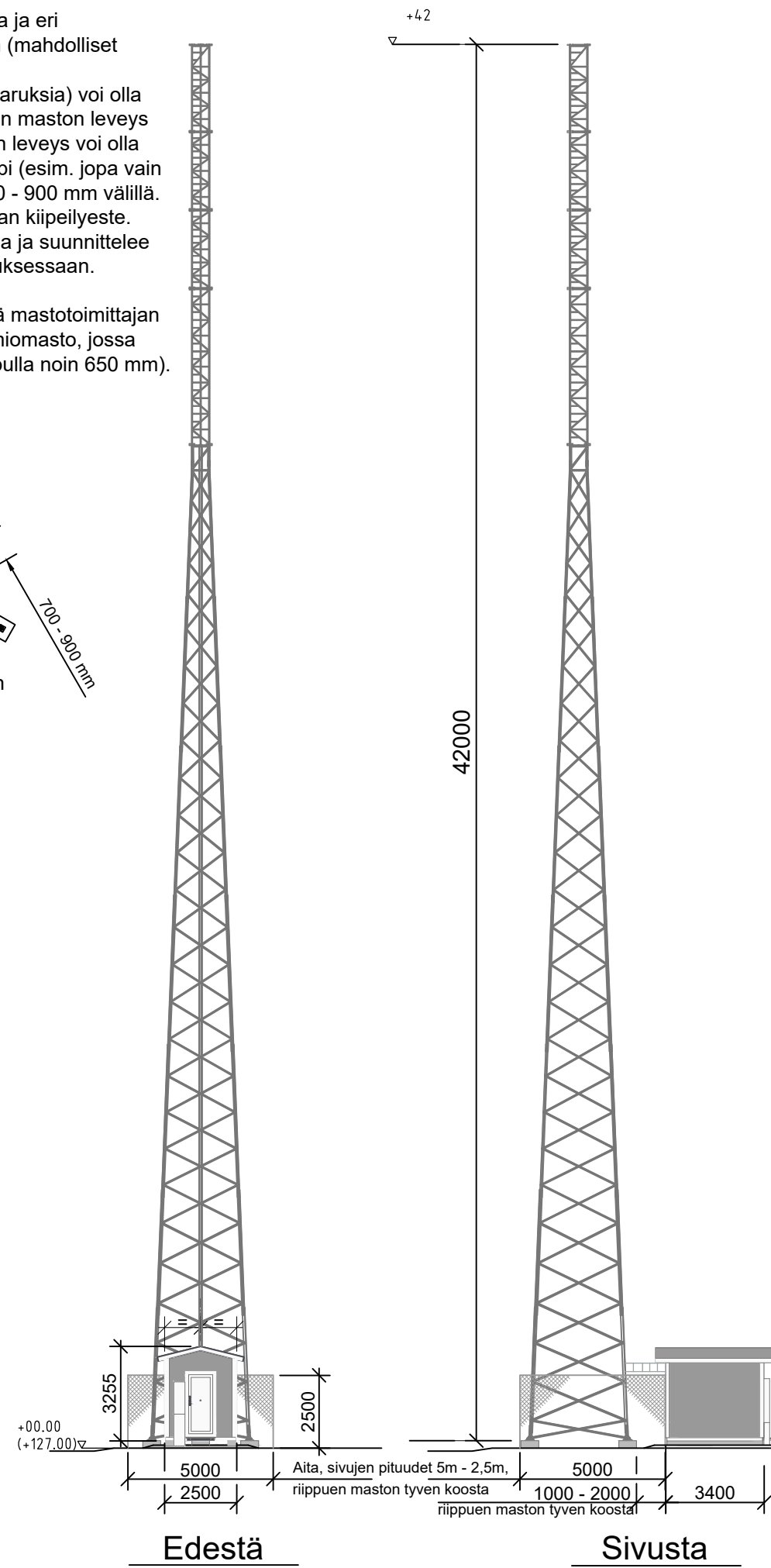


Väri, maston ristikko-osat:  
- sinkitty (väri "vaalea harmaa, sinkitty")



RR22 Harmaa  
Suositeltava vesikattoväri  
Pural / PVDF  
RR22 harmaa

Värit, laitesuoja:  
- kts. tarkempi väriyysuunnitelma  
laitesuojan omasta julkisivupiirustuksesta



Tulostetut värisävyt voivat tulostusteknisistä syistä poiketa hieman oikeasta sävystä.

K.osa/Kylä 30	Kortt./Tila 9903	Tontti/Rn:o 0	Viranomaisen merkintöjä varten	
Rakennustoimenpide <b>ERILLISLAITE</b>		Piirustuslaji <b>PÄÄPIIRUSTUS</b>	No 2	Korkeus- ja koord. järjestelmä
Rakennuskohteen nimi ja osoite <b>Matkaviestintukiasema</b>		Piirustuksen sisältö <b>ASEMAPIIRROS</b>		Mittakaavat 1:200
Kirkkokatu 2 92100 Raahe		Maston julkisivu ja värit Ristikkomasto h = 42 m		297 x 630
		Suunnitteluala <b>ARK</b>	Työn n:o	Piir. n:o 02
Pääsuunnittelija Rejlers Finland Oy, RI Veikko Erola		Kohteen suunnittelutunnus Elisa Oyj / KirkkokatuRaa		
Suunnittelija Rejlers Finland Oy, Eero Marttila		Pvm 04.01.2021		
				

**PÄÄTÖS**

Elisa Oyj / Tukiasemat  
Jari-Pekka Kämäräinen  
PL 40  
00061 ELISA

Päiväys/Datum  
21.02.2023  
Dnro/Dnr  
TRAFICOM/75106/05.00.16.00/2023  
Viite/Referens  
Elisa Oyj / Tukiasemat,  
lentoestelupahakemus 13.2.2023

**Masto, Raah****Lupapäätös**

Lupa seuraavan lentoesteen asettamiseen myönnetään:

Lentoeste:	Elisa Oyj KirkkokatuRaa		
Tyyppi:	Masto		
Sijainti	64°41'51"N	024°28'36"E	(WGS84)
	N 7177148	E 379690	(ETRS-TM35FIN)
Korkeus:	42.00 m	45.20 m	(N2000)
	maanpinnasta	merenpinnasta	
ID-numero:	54178 (korvaa ID 49004)		

Päätöksessä on huomioitu Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n lausunto Fintraffic 150872, 23.1.2023.

**Luvan ehdot**

1. Jos estettä ei ole pystytetty 19.1.2025 mennessä, lupa raukeaa.
2. Esteen korottaminen tai sijaintipaikan muuttaminen edellyttää uutta lentoestelausuntoa ja lentoestelupaa.
3. Esteen valmistumisesta, madaltamisesta, poistamisesta ja ylläpitäjän vaihtumisesta on annettava erillinen ilmoitus Fintraffic Lennonvarmistus Oy:lle ([lentoesteet@fintraffic.fi](mailto:lentoesteet@fintraffic.fi)). Ilmoituksessa tulee mainita esteen ID-numero.

Tämä lupa ei poista mahdollisten muiden lupien tarvetta.

**Sovelletut säännökset**

Ilmailulaki (864/2014) 158 §  
Ilmailumääräys AGA M3-6  
EU 139/2014

**Valmistelija ja lisätietoja antaa**

Jussi Sorsa, puh 029 534 5069, sähköposti jussi.sorsa@traficom.fi

Tämä asiakirja on allekirjoitettu sähköisesti. Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom) 21.2.2023. Allekirjoituksen oikeellisuuden voi todentaa sähköisiä allekirjoituksia tukevalla lukijaohjelmalla tai Traficomin kirjaamosta.

Sorsa Jussi  
Ylitarkastaja

*Liitteet: Oikaisuvaatimusohje*

*Maksu: 265 euroa (asetus Liikenne- ja viestintäviraston maksullisista suoritteista 1255/2021)*

*Laskutus: Elisa Oyj / Tukiasemat*

*Tiedoksi:*

*lentoesteet@fintraffic.fi*

*atm.fiaf@mil.fi*

*safety@finavia.fi*

*jari-pekka.kamarainen@elisa.fi*

*eero.marttila@rejlars.fi*

## MAANVUOKRASOPIMUS

Maanvuokrasopimuksen hyväksymistä koskeva viranhaltijapäätös, kaupungingeodeetti 15.2.2023§10, on lainvoimainen.

### 1. JOHDANTO

#### 1.1 Sopijapuolet

Vuokranantaja: Raahen kaupunki, Y-tunnus 1791817-6  
PL 62, 92101 Raahе

Vuokralainen: Elisa Oyj, Y-tunnus 0116510-6  
Ratavartijankatu 5, 00520 Helsinki

Vuokralainen on velvollinen kirjauttamaan oikeutensa siten kuin maakaassa (540/95) on säädetty.

**1.2 Vuokra-alue** Raahen kaupungin 30. kaupunginosan puistoalueella sijaitseva 8 x 10 m:n määräala, kiinteistötunnus 678-30-9903-0 liitekartan mukaisesti. Vuokra-alueen pinta-ala on noin 80 m<sup>2</sup>.

### 2. VUOKRA-ALUEEN KÄYTTÖ

#### 2.1 Toiminnan määrittely

Vuokra-alue luovutetaan käytettäväksi maanvuokralain (258/66) 5 luvun tarkoittamalla tavalla matkapuhelin- ja tietoliikennetukiasematoimintaan.

Vuokralainen on oikeutettu rakentamaan vuokra-alueelle maston ja laittilan sekä sijoittamaan tarvittavat sähkö-, maadoitus- ja telekaapelit vuokra-alueen ja sen läheisen alueen maaperään.

Vuokralainen on oikeutettu aitaamaan vuokra-alueen tai osan siitä.

Vuokralainen on velvollinen huolehtimaan siitä, että sillä on kaikki toiminnassaan tarvittavat viranomaisluvut ja että se noudattaa toimintaansa liittyviä lainsäädännön ja viranomaisten mahdollisesti asettamia vaatimuksia ja määräyksiä. Vuokralainen ei saa rakennustoimenpiteillä eikä muillakaan toimenpiteillä aiheuttaa vuokranantajalle tai kolmansille vahinkoa tai haittaa.

#### 2.2 Rakentamisvelvoite

Vuokralaisen tulee suorittaa rakennushankkeen toteuttamiseen liittyvät maaperätutkimukset ja selvittää yhdyskuntateknisten ja muiden laitteiden sekä johtojen sijainnit toimenpidealueella. Vuokralainen vastaa rakennuksen perustamistavasta.

#### 2.3 Kunnossapito ym.

Vuokralainen on velvollinen huolehtimaan rakennusten ja vuokra-alueen kunnossapidosta, siisteydestä ja turvallisuudesta. Alueella kasvavia puita ei saa vahingoittaa eikä luvatta kaataa, mikäli ne eivät aiheuta vaaraa turvallisuudelle.

Vuokralainen saa poistaa puuston tukiaseman rakentamista varten tarvittavalta alueelta. Puusto jää vuokranantajan omaisuudeksi.

Vuokralaisella ei ole myöskään oikeutta vuokrasuhteen päättyessä saada korvausta sopimuksen kohteen arvoa nostaneista perusparannuksista tai muista töistä.

#### **2.4 Maaperän roskaantuminen ja pilaantuminen**

Vuokranantajan toimesta ei ole tutkittu, onko vuokra-alueella Ympäristösuojelulaissa tarkoitettuja jätteitä tai aineita, jotka saattavat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Vuokralainen on velvollinen huolehtimaan siitä, että vuokra-alue ei vuokralaisen toimesta eikä muutoinkaan roskaannu tai pilaannu. Mikäli vuokra-alue tai osa siitä on kuitenkin vuokra-aikana ympäristönsuojelu-lain (527/2014) tarkoittamalla tavalla pilaantunut, vuokralainen on velvollinen huolehtimaan alueen puhdistamisesta siten kuin ympäristön-suojelulain 133 §:ssä säädetään.

Mikäli vuokralainen laiminlyö tässä tarkoitetun velvollisuutensa, vuokranantajalla on oikeus toteuttaa puhdistaminen vuokralaisen lukuun ja periä toimenpiteestä aiheutuneet kustannukset vuokralaiselta.

Vuokramiehen on ympäristösuojelulain 134 §:n mukaisesti välittömästi ilmoitettava valvontaviranomaiselle, jos maahan tai pohjaveteen on päässyt ainetta, joka saattaa aiheuttaa pilaantumista.

#### **2.5 Alivuokraus**

Vuokralaisella ei ole oikeutta alivuokrata tai muutoin luovuttaa vuokra-aluetta tai osaa siitä kolmannelle, ellei vuokranantaja anna tähän kirjallista suostumustaan.

#### **2.6 Katselmukset**

Vuokranantajalla on oikeus toimittaa vuokra-alueella katselmuksia sen selvittämiseksi, ovatko vuokra-alue ja sillä sijaitsevat rakennukset sopimuksen mukaisessa kunnossa ja noudatetaanko tämän sopimuksen määräyksiä myös muutoin. Katselmuksesta tulee ilmoittaa ennalta vuokralaiselle.

#### **2.7 Tieoikeus ja johtojen ym. sijoittaminen**

Vuokralaisella on oikeus rakentaa ja kunnossapitää Kirkkotien katualueelta vuokra-alueelle johtava 4 m leveä tie ilman eri korvausta.

Katu- ja puistoalueiden käyttö ja kaivaminen muun muassa rakentamisen yhteydessä vaatii teknisestä keskukselta haettavan erillisen sijoittamis- ja kaivuluvan. Vuokralainen voi sijoittaa maadoituskaapeleita vuokra-alueen ulkopuolella maanomistajan alueelle luvat saatuaan. Maanomistaja sallii myös lupien varaisten sähköliittymän ja telekaapelien johtamisen vuokra-alueelle omistamansa alueen kautta. Vuokralainen on velvollinen siistimään kaivuujäljet omalla kustannuksellaan.

Vuokralainen sallii kaupungin osoittamien tai vuokra-alueella olevien yhdyskuntaa tai kiinteistöä palvelevien tarpeellisten johtojen pitämisen tai sijoittamisen vuokra-alueelle ja sillä sijaitseviin rakennuksiin.

Tässä tarkoitetuista toimenpiteistä vuokralaiselle aiheutuva suorannainen haitta tai vahinko korvataan erikseen tehtävän sopimuksen mukaisesti.

### **3. VUOKRASUHTEN KESTO**

#### **3.1 Vuokra-aika**

Vuokra-aika on kolmekymmentä vuotta, alkaa 01.03.2023 ja päättyy 28.02.2053

Vuokranantajan tulee ilmoittaa vuokralaiselle, milloin tämä pyytää, hyvissä ajoin ennen yllä mainitun vuokralaiselle asetetun määräajan päättymistä, tullaanko alue vuokraamaan vastaavaan käyttöön.

### **4. MAKSUT**

#### **4.1 Vuokra**

Vuokralainen maksaa vuokranantajalle vuotuista vuokraa, joka on 900 euroa (perusvuokra).

Vuokra maksetaan yhdessä erässä kalenterivuositain viimeistään kesäkuun loppuun mennessä vuokranantajan osoittamalle tilille. Vuokra tarkistetaan jokaisen vuokramaksun yhteydessä.

#### **4.2 Indeksiehto**

Vuokra on sidottu elinkustannusindeksiin seuraavasti:  
Kohdan 4.1 mukaista vuosivuokraa (perusvuokra) muutetaan virallisen elinkustannusindeksin (vuosi 1951=100) muutosta vastaavasti. Vuokran muutoksen suuruus ilmenee, kun perusindeksiä verrataan tarkistusindeksiin. Mikäli tarkistusindeksin luku on korkeampi tai alempi kuin perusindeksin luku, vuokraa korotetaan tai alennetaan vastaavasti.

Tarkistettu vuosivuokra lasketaan seuraavasti: Perusindeksinä on vuoden 2022 joulukuun elinkustannusindeksi, joka on 2236. Tarkistus-indeksi on kunkin vuoden huhtikuun indeksiluku. Tarkistettu vuosivuokra saadaan, kun tarkistusindeksi jaetaan perusindeksillä ja kerrotaan perusvuokralalla.

### **5. LUNASTAMINEN**

#### **5.1 Vuokranantajan lunastusvelvollisuus**

Vuokrasuhteen päätyttyä vuokralainen on velvollinen viemään pois omistamansa maanpäälliset rakennukset, laitteet ja laitokset sekä muun omaisuutensa. Vuokralainen sitoutuu siistimään alueen.

Mikäli tässä tarkoitettua vuokralaisen omaisuutta ei ole poistettu alueelta kuuden kuukauden kuluessa vuokrasopimuksen päättymisestä, vuokranantajalla on oikeus myydä ne vuokralaisen lukuun julkisella pakkohuutokaupalla sekä siistiä alue myynnistä saaduilla varoilla.

Mikäli vuokra-alueella oleva vuokralaisen omaisuus arviolta kattaa lähinnä vain julkisen huutokaupan järjestämisestä aiheutuvat kustannukset, vuokranantajalla on oikeus menetellä omaisuuden suhteen parhaaksi katsomallaan tavalla.



## 6. MUUT SOPIMUSEHDOT

### 6.1 Vuokraoikeuden siirto

Vuokralaisella on oikeus siirtää vuokraoikeus vuokranantajaa kuulematta kolmannelle. Se, jolle vuokraoikeus on siirretty, on velvollinen ilmoittamaan siirrosta vuokranantajalle kolmen kuukauden kuluessa siitä, kun siirto on tapahtunut. Ilmoituksen oheen on liitettävä jäljennökset siirtoasiakirjoista.

Siirronsaaja on velvollinen kirjauttamaan oikeutensa siten kuin maakaassa (540/95) on säädetty.

### 6.2 muu rakentaminen

Vuokra-alueen läheisyydessä ei saa tehdä mastoa tai laitetilaa vaarantavia töitä tai muutoinkaan vaarantaa vuokrakohteen toimintaa.

### 6.3 Viivästyskorko

Mikäli vuokran tai muun tähän sopimukseen perustuvan maksun maksaminen viivästyy, erääntyneille saataville maksetaan korkolain (633/82) 4§:n mukainen viivästyskorko eräpäivästä lukien.

### 6.4 Vahingonkorvaus

Vuokralainen on velvollinen korvaamaan ja korjaamaan tukiaseman rakentamisesta ja laitteiden kuljetuksesta aiheutuneet vahingot heti vahingon tapahduttua tai erikseen sovittavalla tavalla.

### 6.5 Sopimuksen purkaminen

Sopijapuolella on oikeus purkaa sopimus maanvuokralain (258/66) 21 §:ssä mainituilla perusteilla.

Vuokralaisella on oikeus purkaa sopimus, mikäli se ei saa tarvittavaa rakennus- tai toimenpidelupaa. Vuokranantajan on palautettava maksettu vuokra takaisin vuokralaiselle välittömästi sopimuksen purkamisen jälkeen. Jollei rakennus- tai toimenpidelupaa myönnetä, ei kumpikaan osapuoli ole toiselle korvausvelvollinen.

### 6.6 Erimielisyyksien selvittäminen

Tästä sopimuksesta aiheutuvat mahdolliset riitaisuudet ratkaistaan lähtökohtaisesti neuvottelemalla ja toissijaisesti paikkakunnan käräjäoikeudessa.

### 6.7 Sopimuksen voimaantulo

Tämä sopimus tulee voimaan heti allekirjoituksin.

Tätä sopimusta on laadittu kaksi (2) samansisältöistä kappaletta, yksi kummallekin sopijapuolelle.

Raahessa 31 päivänä maaliskuuta 2023

**Vuokranantaja**  
**Raahen kaupunki**



Mikko Moilanen,  
kaupungingeodeetti

**Vuokralainen**  
**Elisa Oyj**



Jari-Pekka Kämäräinen  
valtakirjalla Elisa Oyj:n puolesta

35

Liite

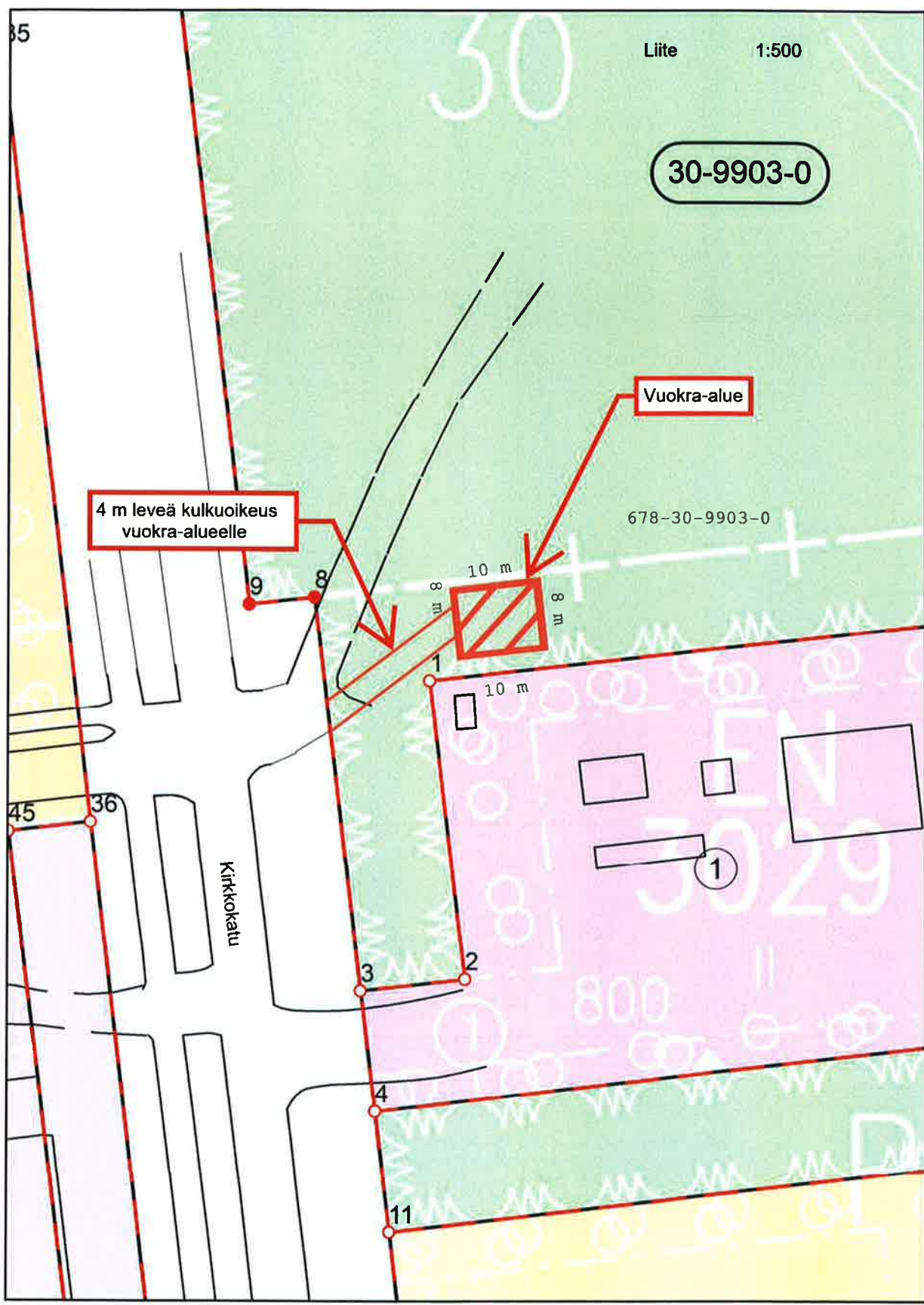
1:500

30-9903-0

4 m leveä kulkuoikeus  
vuokra-alueelle

Vuokra-alue

678-30-9903-0

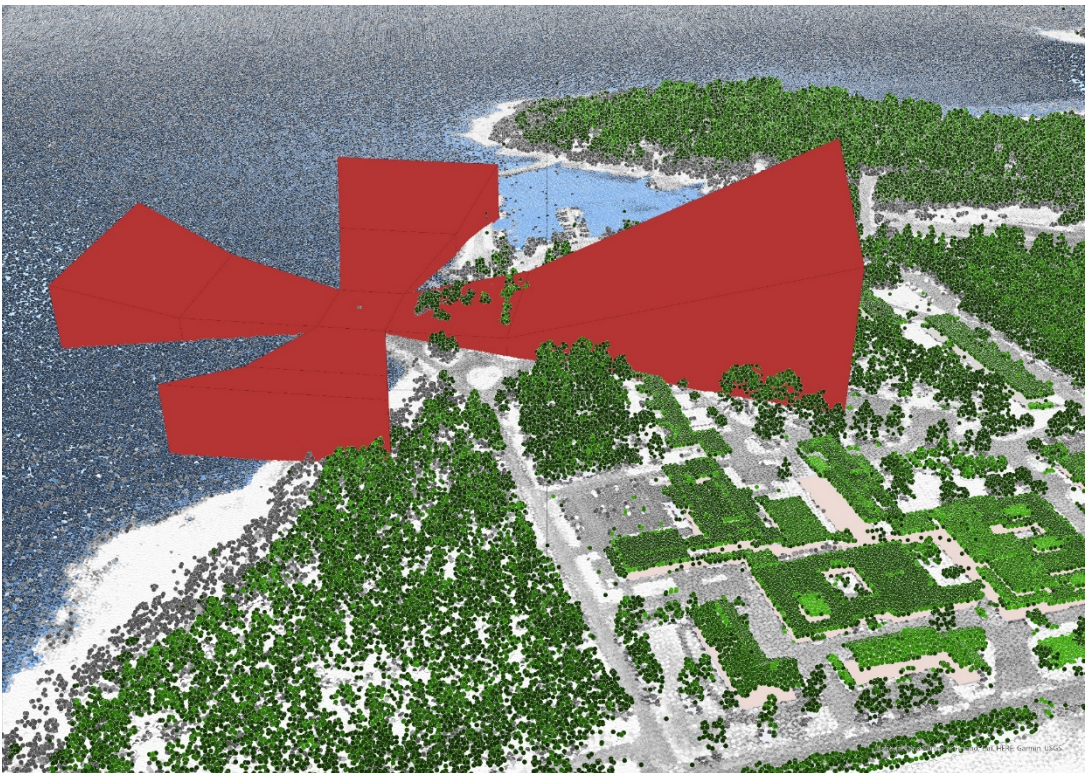




## RAAHEN SAIRAALAN HELIKOPTERIKENTTÄ TOTEUTETTAVUUS- JA TILATARVESELVITYS

Ramboll  
Kiviharjunlenkki 1 A  
90220 OULU

P +358 20 755 611  
<https://fi.ramboll.com>



Projekti **Helikopterikentän toteutettavuus ja tilatarveselvitys**  
Asiakirjatyyppi **Loppuraportti**  
Versio **1.0**  
Päivämäärä **25.3.2022**  
Laatija **KARHA**  
Tarkastaja **MERJAI**

Ramboll  
Kiviharjunlenkki 1 A  
90220 OULU

P +358 20 755 611  
<https://fi.ramboll.com>

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>Lähtökohdat ja tavoitteet</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Tavoitetilan määrittäminen</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Analyysit</b>	<b>3</b>
3.1	Karttatarkastelu	3
3.2	Tuulisuusselvitys	4
3.3	Final Approach and Take-Off -sektorien määrittäminen	5
3.4	Lentoestetarkastelu	5
<b>4.</b>	<b>Tilavaraustarve maaston laskupaikalle</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Vaihtoehtotarkastelu</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>11</b>

## 1. LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Raahan kaupungin Pitkäkarin osayleiskaavatyössä on tunnistettu tarve osoittaa valmisteilla olevaan osayleiskaavaan Raahan sairaalan toimintoihin liittyvä helikopterin laskupaikka. Laskupaikan sijainnille on tunnistettu 2 vaihtoehtoa, joista toinen on maanpinnalla ja toinen sairaalarakennuksen kattopinnalla.

Samanaikaisesti Pitkäkarin osayleiskaavatyön yhteydessä on käynnissä Raahan sairaalan asemakaavatyö, jossa on myös tarve huomioida tämän selvityksen aikana tehtävät analyysit ja johtopäätökset.

Selvityksen tavoitteena on tuottaa analyysiä helikopterikentän toteutettavuudesta ja tilavaraustarpeista kaavoituksen tueksi. Molemmissa kaavojen kehittämissuunnitelmissa on tavoitteena mahdollistaa helikopterin laskupaikan tai -kentän toteuttaminen.

## 2. TAVOITETILAN MÄÄRITTÄMINEN

Tavoitetilan määrittämisen lähtökohtana oli tarve selvittää lentotoiminnan laajuus tulevaisuudessa ja sen vaikutus kentän virallisen statuksen tarpeelle. Alla olevassa taulukossa on esitetty FinnHEMSin lentotoiminnan laajuuteen liittyviä tietoja tukikohdittain (FinnHEMS toimintakertomus 2020). Oulun tukikohdan kuljetettujen potilaiden määrä vuonna 2020 oli 45 potilasta. Selvitysten mukaan kuljetettavien potilaiden määrä kasvaa tulevina vuosina, ja erityisesti yliopistollisiin sairaaloihin, jossa erityissairaanhoidon taso on riittävä vaikeissa tapauksissa.

TUKIKOHTIEN VUOSI 2020 NUMEROINA						
	Häilytyksiä	Kohdattuja potilaita	Konsultaatio-puheluita	Saatettuja potilaita	Kuljetettuja potilaita	Lentotunteja
Vantaan tukikohta FH10	2437	878	noin 8200	380	17	371
Turun tukikohta FH20	2202	734	1990	329	28	255
Tampereen tukikohta FH30	2855	756	1836	342	72	404
Oulun tukikohta FH50	1845	455	2039	259	45	229
Rovaniemen tukikohta FH51	1961	403	ei osa toimintaa	263	125	518
Kuopion tukikohta FH60	2574	488	4520	287	53	325
<b>Yhteensä</b>	<b>13874</b>	<b>3714</b>	<b>noin 18600</b>	<b>1860</b>	<b>340</b>	<b>2102</b>

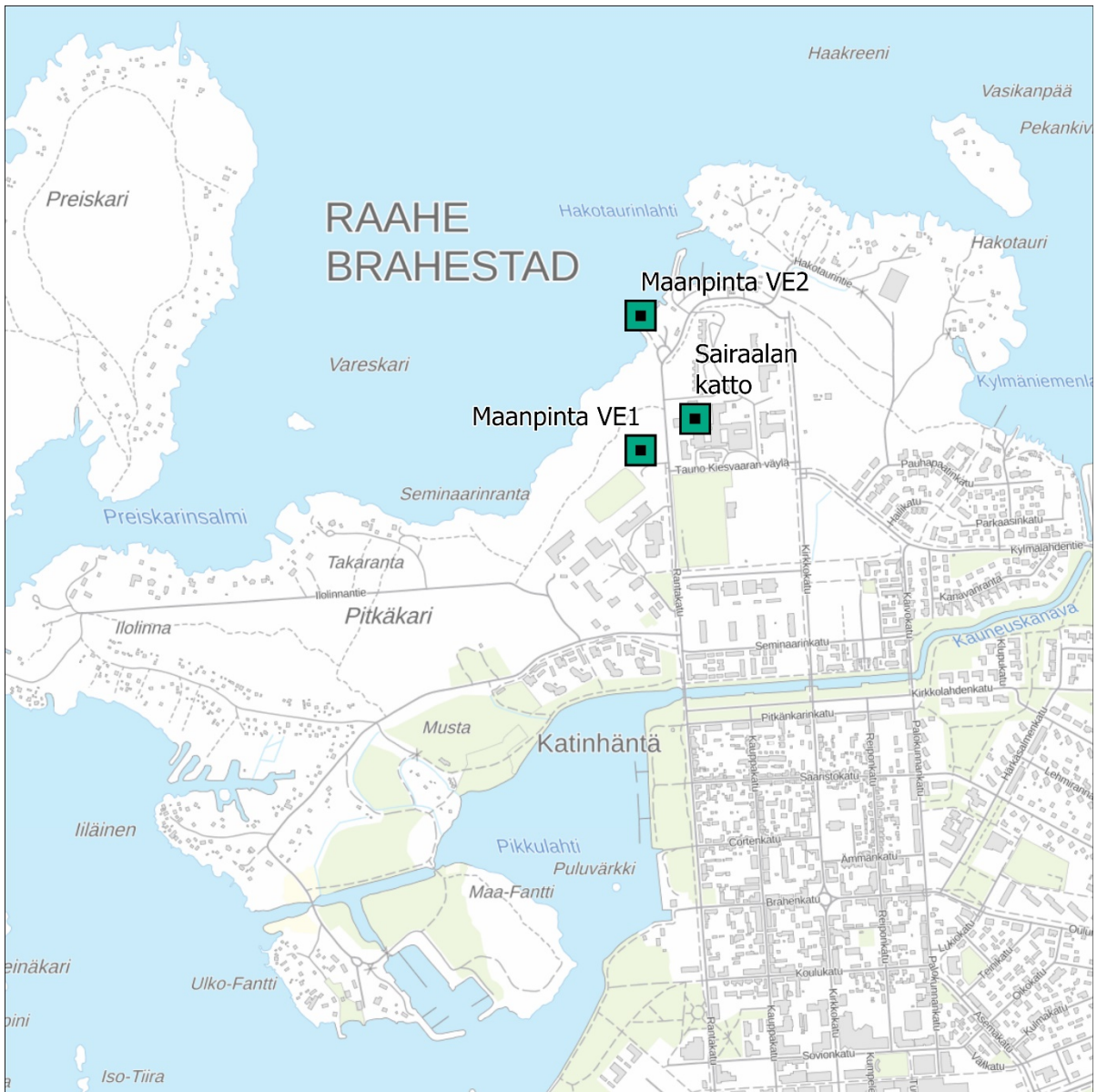
Asiantuntijahaastattelujen perusteella todettiin, että Raahan sairaalan laskupaikalle on suuntautunut noin 10 lentoa/vuosi. Kun OYSiin tulee käyttöön korkeatasoisempi kenttä, Raahan sairaalan osuus pienenee, mikäli Raahan sairaalan alueella on tasoltaan OYSia heikompi kenttä. Traficomien asiantuntijan esittämä mielipide mahdollistaa helikopterin laskupaikan toteuttamisen ilman virallista statusta, mikäli helikopteritoiminta on harvinaista ja epäsäännöllistä.

Tavoitetilaksi voidaan todeta, että lentotoiminnan laajuus ja sen nykyiset kehitysnäkymät eivät edellytä välittömästi asettamaan tavoitteeksi virallisen statuksen omaavaa helikopterikenttää. Nopean kehityksen tavoitteena voi edelleen olla maantasoinen helikopterin laskupaikka.

### 3. ANALYYSIT

#### 3.1 Karttatarkastelu

Selvitysalue sijoittuu Raahan keskustan pohjoispuolelle Raahan sairaalan ympäristöön. Rantakatu kulkee selvitysalueen poikki sairaalan länsipuolitse kaupungin keskustasta Hakotaurinlahden venesatamaan. Sairaalan eteläpuolella itä-länsisuunnassa kulkee Tauno Kiesvaaran väylä. Tarkastelussa on tutkittu helikopterin laskupaikan sijoittamista sairaalan kattopinnalle tai kahteen vaihtoehtoiseen paikkaan maanpinnalle sairaalan länsipuolelle, joko Rantakadun ja Tauno Kiesvaaran väylän risteuksen läheisyyteen tai pohjoisemmas Hakotaurinlahden venesataman lounaispuolella sijaitsevaan niemeen.

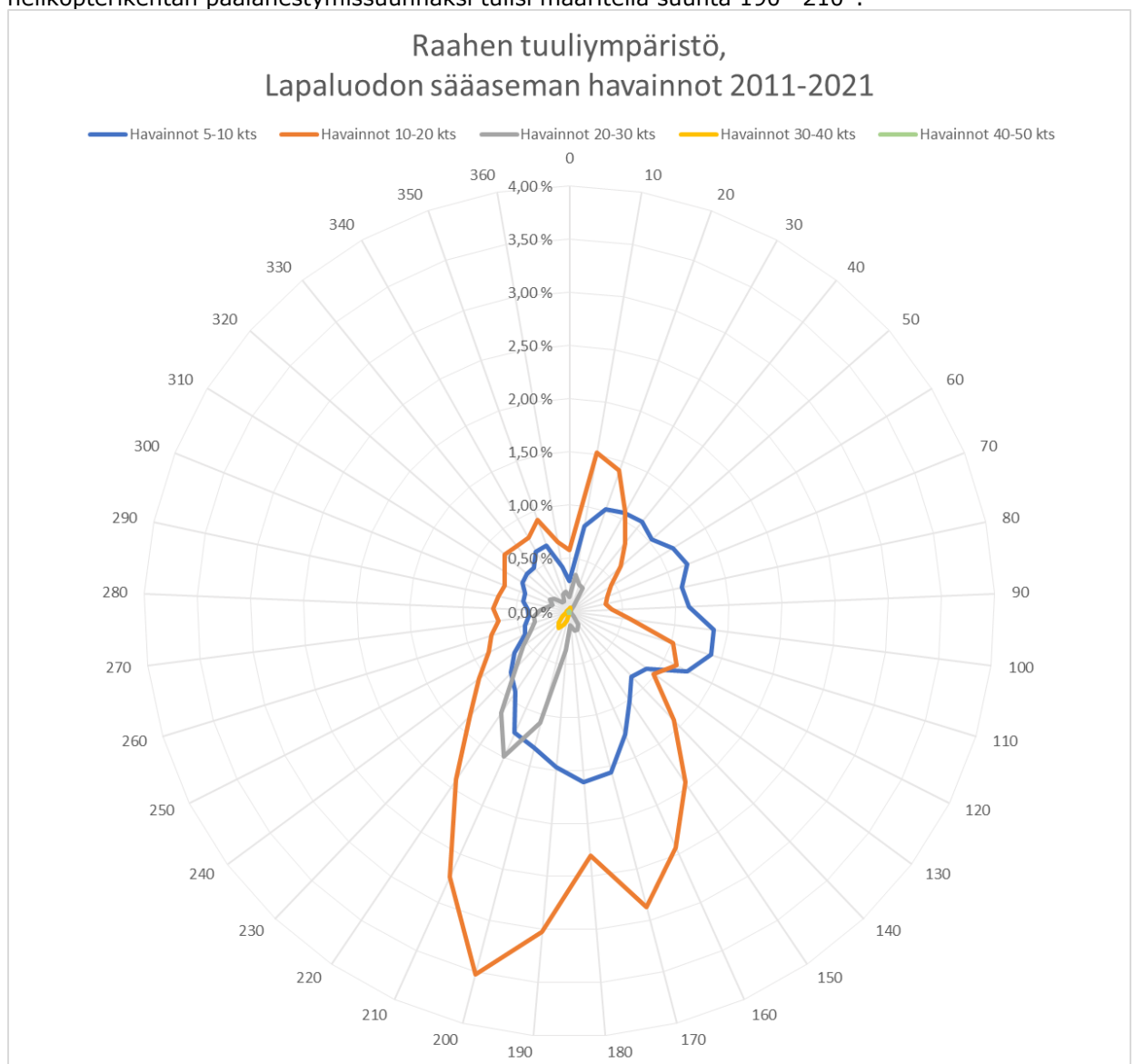


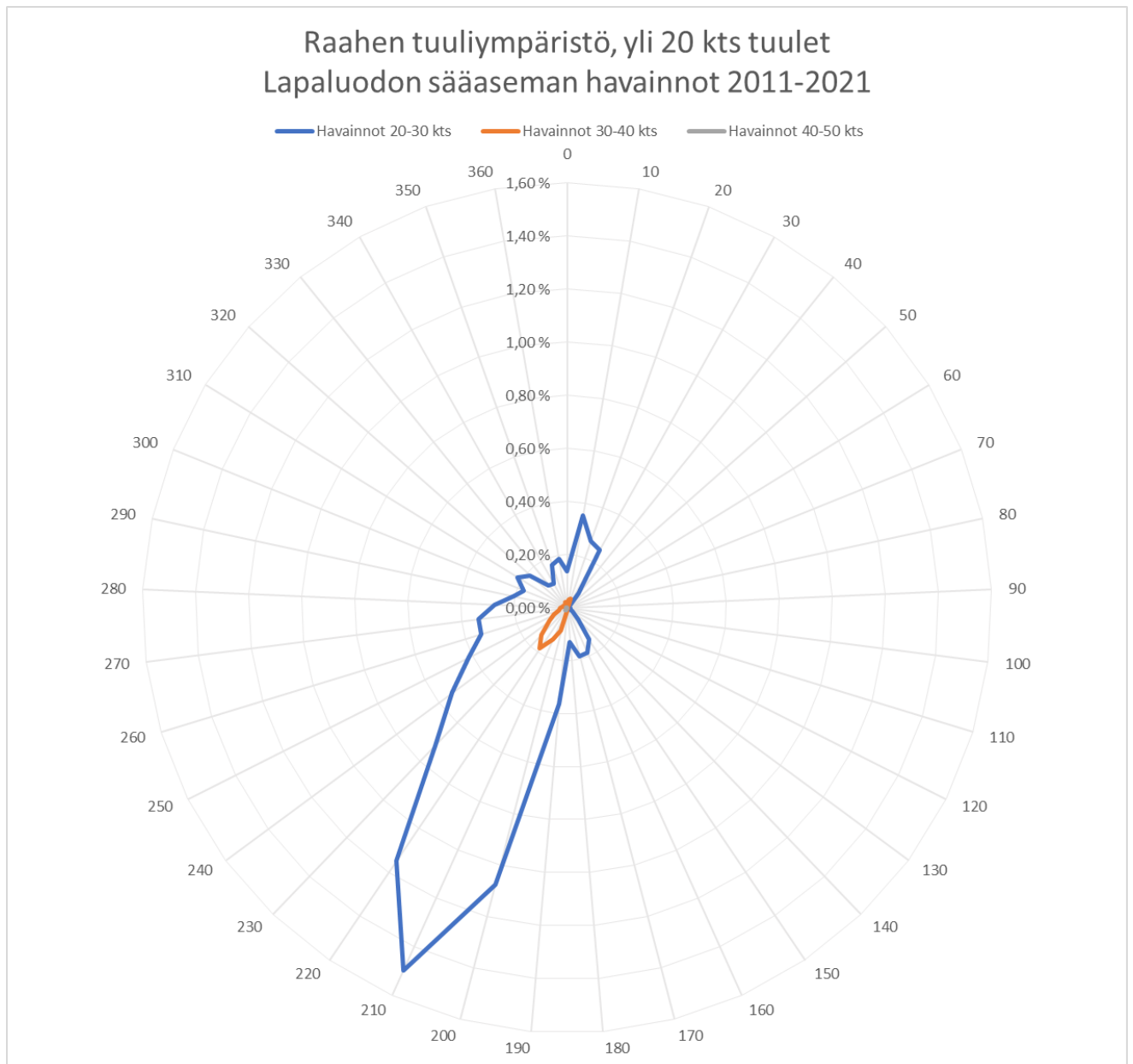


### 3.2 Tuulisuusselvitys

Selvitysalueen vallitsevaa tuuliympäristöä on tarkasteltu Raahen Lapaluodon havaintopisteen tietojen perusteella. Havaintopisteen tiedoista otettiin tarkasteluun kaikki saatavilla olevat havainnot vuosilta 2011-2021 60 minuutin havaintovälillä. Yhteensä havaintoja kertyi hieman yli 73 000. Tuulihavainnot luokiteltiin analyysia varten tuulen suunnan ja nopeuden perusteella.

Havaintoaineiston perusteella vallitseva tuulen suunta on alueella eteläinen 160°-210° silloin, kun tuulen nopeus on 10-20 kts (kts=solmu). Kun tuulen nopeus on alle 10 kts, kääntyy vallitseva tuulen suunta mantereeseen puolelle ja tuulet painottuvat suuntien 20°-120° ja 170°-210° välisille sektoreille. Tuulen nopeuden kasvaessa 20-30 kts luokkaan, on vallitseva tuulen suunta 190°-210°. Lapaluodon sääaseman suurin havaintoluokka on 10-20 kts tuuli, minkä perusteella helikopterikentän päälähestymissuunnaksi tulisi määritellä suunta 190°-210°.



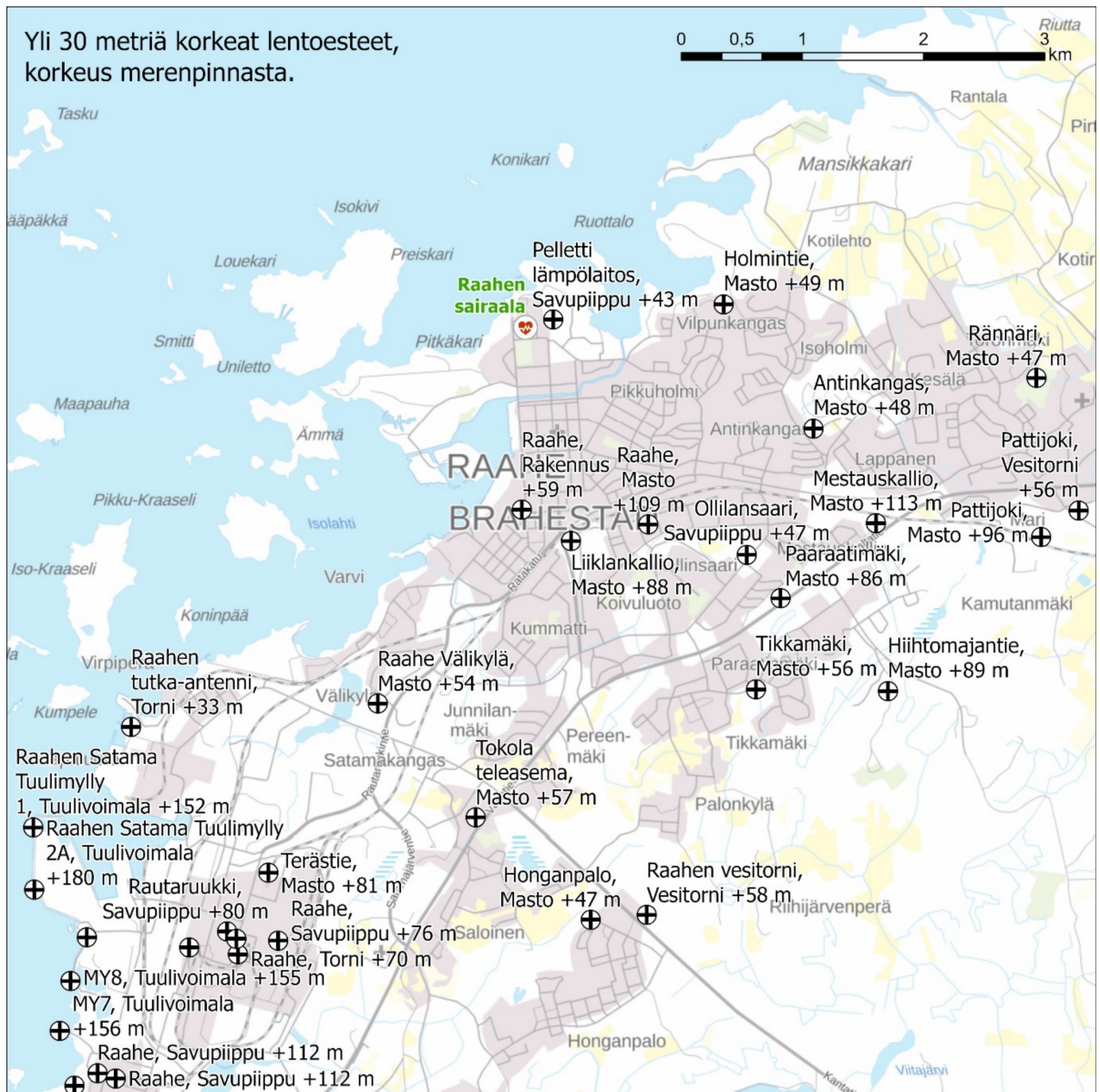


### 3.3 Final Approach and Take-Off -sektorien määrittäminen

Tuulisuusanalyysin perusteella määritetään lähestymis- ja lentoonlähtösektorien pääsuunnaksi 20°-200°. Vastaavasti sivusuunnan sektorien keskikohtat voidaan asettaa suunnille 110°-290°.

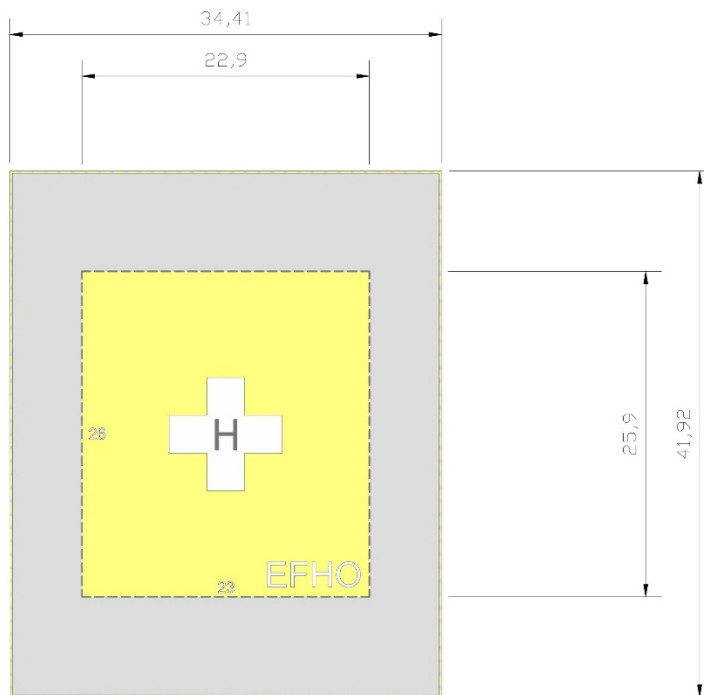
### 3.4 Lentoestetarkastelu

Raahan sairaalan esteympäristö on hyvä. Alueen lähistölle sijoittuu ainoastaan yksi yli 30 metriä korkea lentoeste, pelletti lämpölaitoksen savupiippu, jonka korkeus on merenpinnasta 43 metriä. Piippu on yli 250 metrin etäisyydellä lähimmästä, sairaalan katolla sijaitsevasta helikopterikentän sijoittamisvaihtoehdosta ja jää selvästi EC135-helikopterin suorituskyvyn mukaan määritellyn estepinnan alapuolelle. Piippu ei myöskään osu tuuliympäristön perusteella määriteltyjen päälähestymissuuntien kohdalle minkään tarkastellun sijoittumisvaihtoehdon osalta.



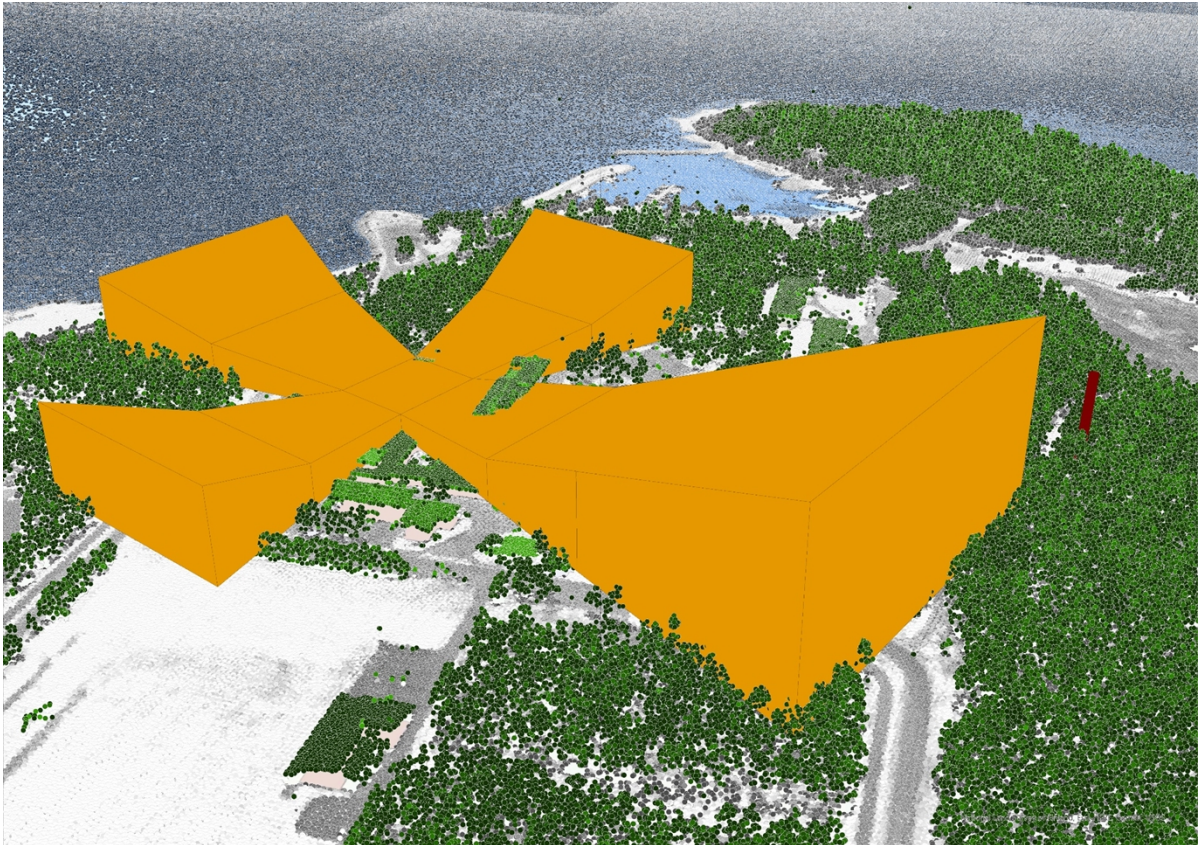
## 4. TILAVARAUSTARVE MAATASON LASKUPAIKALLE

Alla olevassa kuvassa on esitetty helikopterin maantasolaskupaikan tilanvaraukseen vaaditut mitat minimissään. Tilavaraus sisältää kentän ja sen turva-alueet. Näiden lisäksi alueelle tulee sovittaa tarvittavat laitteet ja liikenneväylät sekä huomioida talvihoidon tarpeet.



## 5. VAIHTOEHTOTARKASTELU

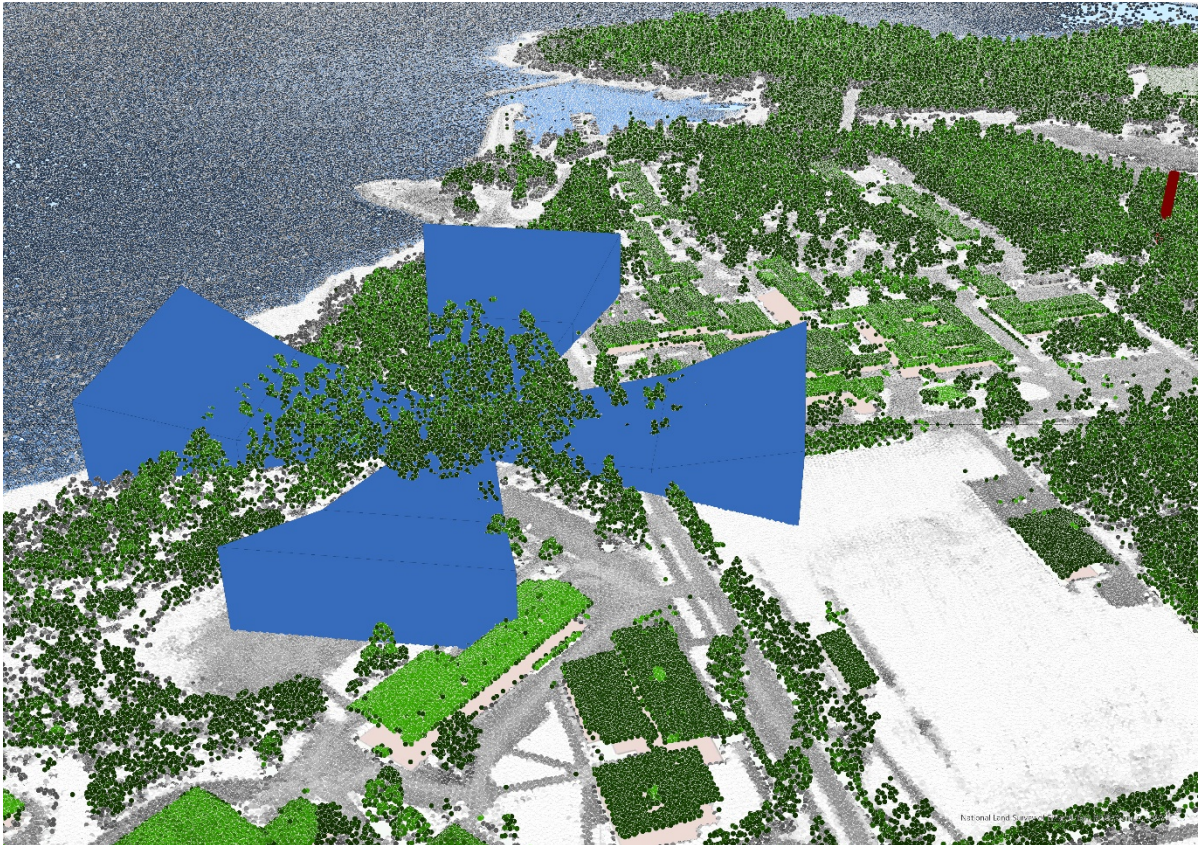
Helikopterin laskupaikan sijoittumisvaihtoehtoja on tarkasteltu EC135-helikopterin suorituskyvyn mukaan määriteltyjen estepintojen avulla. EC135:llä sallitaan maanvaraisella kentällä 80 m etäisyydellä FATO-sektorin keskipisteestä korkeintaan 30 ft:n (9,14 m) korkuinen este ja 135 metrin etäisyydellä sektorin keskipisteestä korkeintaan 100 ft:n (30,48 m) korkuinen este. Tarkastelu tehtiin ArcGIS Pro ohjelmalla piirtämällä vaaditut estepinnat kolmiulotteisina kappaleina oikeassa tarkastelukorkeudessa. Maanpinnan, puuston ja läheisten rakennusten korkeudet saatiin Maanmittauslaitoksen avoimesta laserkeilausaineistosta.



Kuva 1. Kattokenttävaihtoehto ja siihen liittyvät lähestymis- ja laskeutumissektorit.

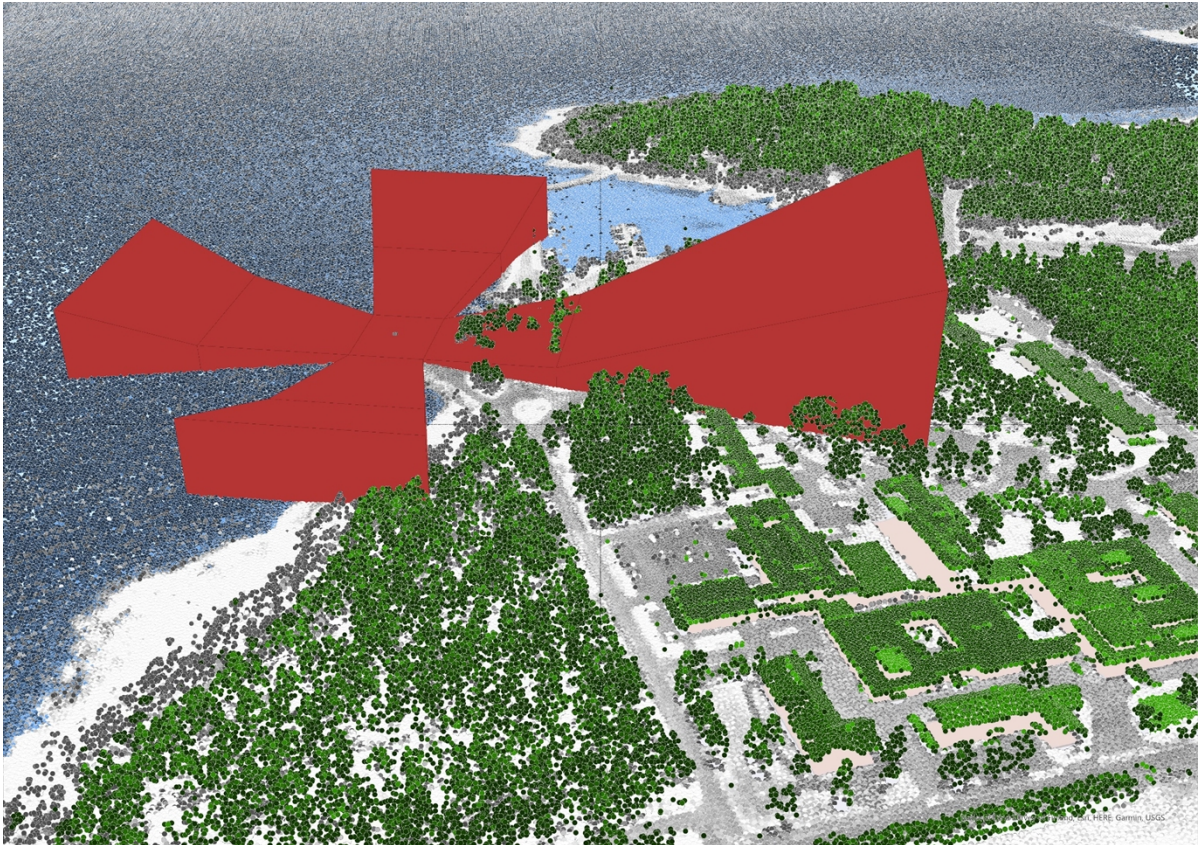
Ensimmäisessä tarkastellussa vaihtoehdossa (kuva 1) helikopterin laskupaikka on sijoitettu uuden 3-kerroksisen sairaalarakennuksen katolle. Vaihtoehtotarkastelussa helikopterin laskupaikka on sijoitettu 19 metrin korkeuteen merenpinnasta. Korkeus on arvioitu maanpinnan keskikorkeuden ja rakennuksen sekä helikopterikentän rakenteiden korkeuden perusteella. Maanpinnan keskikorkona on käytetty +7 metriä, rakennuksen korkeudeksi on arvioitu 11 metriä (kolme kerrosta sekä sokkeli ja kattorakenteet) ja laskupaikan rakenteiden korkeudeksi 1 metri.

Tarkastelun perusteella ainoa sairaalan katolle sijoitetun helikopterin laskupaikan estepinnoille osuva este on viereinen 5-kerroksinen sairaalarakennus, joka kuitenkin puretaan, mikäli uusi sairaalarakennus rakennetaan 3-kerroksisena. Purettava rakennus näkyy kuvassa vihreänä suorakaiteen muotoisena kappaleena sektoreiden lähtöpisteen oikealla puolella. Läheinen 43 metriin merenpinnasta kohoava lämpölaitoksen piippu, joka näkyy kuvan oikeassa laidassa tumman punaisena, ei osu EC135-helikopterin suorituskyvyn mukaan määritellyille estepinnoille.



Kuva 2. Maantasokenttävaihtoehto 1 ja siihen liittyvät lähestymis- ja laskeutumissektorit.

Toisessa tarkastellussa vaihtoehdossa (kuva 2) helikopterin laskupaikka on sijoitettu maanpinnalle sairaalan länsipuolelle Rantakadun ja Tauno Kiesvaaran väylän risteuksen läheisyyteen. Tarkastelussa helikopterin laskupaikan korkeutena on käytetty +9 metriä merenpinnasta. Tarkastelun perusteella EC135-helikopterin suorituskyvyn mukaan määritellyille estepinnoille ei osu rakennuksia tai muita rakennelmia. Alueella on kuitenkin runsaasti puustoa, jonka korkeus ylittää estepinnan tason selvästi. Puustoa on runsaasti erityisesti tarkastellun laskupaikan länsi ja pohjoispuolella.



Kuva 3. Maantasokenttävaihtoehto 2 ja siihen liittyvät lähestymis- ja laskeutumissektorit.

Kolmannessa tarkastellussa vaihtoehdossa (kuva 3) helikopterin laskupaikka on sijoitettu maanpinnalle Hakotaurinlahden venesataman lounaispuolella sijaitsevaan niemeen. Tarkastelussa helikopterin laskupaikan korkeutena on käytetty +4 metriä maanpinnasta. Laskupaikka sijaitsee merenrannan välittömässä läheisyydessä. Tarkastelun perusteella EC135-helikopterin suorituskyvyn mukaan määritellyille estepinnoille osu esteitä meren puolella lännessä eikä rannan myötäisesti koillisessa tai lounaisessa. Mantereen puolella laskupaikan läheisyydessä on jonkin verran korkea puustoa, joka osuu estepinnalle. Puustoa on kuitenkin huomattavasti vähemmän kuin eteläisemmän sijoitusvaihtoehdon läheisyydessä.

Läheinen satama toimii tällä hetkellä pääsääntöisesti moottoriveneiden satamana, joten purjeveneiden mastot eivät aiheuta sektorien kanssa ongelmia.

## 6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Analyysien ja haastattelujen perusteella voidaan todeta, että helikopterin laskupaikka voidaan toteuttaa ilman virallista helikopterikentän statusta maantasoon. Epävirallisen statuksen omaavaa laskupaikkaa voidaan tulevaisuudessa kehittää virallisen statuksen omaavaksi helikopterikentäksi, mikäli siihen ilmenee riittävä tarve.

Sairaalan asemakaavoituksella voidaan mahdollistaa virallisen statuksen omaavan helikopterikentän toteutus sairaalan rakennuksen katolle tulevaisuudessa. Rakentamisen yhteydessä tulee tehdä tarkempi analyysi kentän sektorien sijoittamiseksi suhteessa katolla oleviin rakenteisiin ja ympärillä oleviin rakennuksiin ja muihin esteisiin.

Pitkäkarin osayleiskaavassa voidaan huomioida edullisemmin toteutettavissa olevan maantasokentän sijainti. Kentän edullisuuteen vaikuttanee merkittävimmin alueella olevan puuston poistamistarpeet sekä aikaansaatavien sektorien laajuus. Maantasovaihtoehdoista edullisin on Hakotaurinlahden venesataman lounaispuolella sijaitsevaan niemeen sijoitettava laskupaikka. Tämän sijoitusvaihtoehdon sijainti ei poikkea merkittävästi lähemmäs sairaala esitetystä sijainnista, kun vartaillaan ambulanssikuljetukseen vaadittua aikaa laskupaikalta sairaalaan. Kyseiseen sijaintiin saadaan laajat sektorit meren puolelle, eikä maanpuolen puustollekaan ole merkittävää poistamistarvetta. Alueella oleva liikenneväylästäkin mahdollistaa laskupaikan toteuttamisen minimaalisin muutostarpein väyliin. Alueella olevan sataman toiminnot ja mahdollisten purjeveneiden kulku alueella ei aiheuta ongelmia sektorien kanssa, koska etäisyys sataman kulkuväylälle ja venepaikoille on riittävä, jotta sektorit nousevat pitkienkin mastojen yläpuolelle.