



DP Projektbüroo OÜ
Reg.kood 11217547
EEP000710 (26.04.2006)

Algataja: Elva Vallavalitsus
Kesk tn 32, Elva linn, Elva vald, Tartu maakond 61507

Huvitatud isik: Elisa Eesti AS
Sõpruse pst 145, Tallinn, Harju maakond 13425

TARTU MAAKOND, ELVA VALD, URMI KÜLA
URMI KINNISTU DETAILPLANEERING
TÖÖ NR. 14-22-DP
Algatatud 01.08.2022.a otsusega nr 351

Koostajad: Alar Oll
Janika Jürgenson
TTÜ diplom MB 007012,
arhitektuurimagistri kraad

Versiooni kuupäev: 26.02.2024

KURESSAARE 2022

SISUKORD

MENETLUSDOKUMENDID

<u>SELETUSKIRI</u>	3
<u>1. DETAILPLANEERINGU KOOSTAMISE VAJADUS, ALUSED JA EESMÄRGID</u>	3
<u>1.1. Detailplaneeringu koostamise lähteandmed</u>	3
<u>1.2. Detailplaneeringu koostamise alusdokumendid</u>	3
<u>1.3. Detailplaneeringu koostamise vajadus ja eesmärgid</u>	3
<u>2. PLANEERINGUALA JA MÕJUALA ANALÜÜS</u>	4
<u>2.1. Olemasoleva olukorra kirjeldus</u>	4
<u>2.2. Vastavus strateegilistele dokumentidele</u>	4
<u>2.3. Planeeringuala ja kontaktvööndi analüüs ning ruumilise arengu eesmärgid</u>	6
<u>2.4. Planeeringuala kirjeldus ja valiku põhjendused</u>	8
<u>2.5. Planeeringulahenduse kaalutlused, põhjendused ja järeldused</u>	12
<u>3. PLANEERINGULAHENDUS</u>	12
<u>3.1. Krundijaotus</u>	12
<u>3.2. Ehitusõigus</u>	13
<u>3.3. Teedevõrk ja liikluskorraldus</u>	14
<u>3.4. Tehnovõrgud ja -rajatised</u>	14
<u>3.5. Piirded, haljastus ja heakord</u>	15
<u>3.6. Planeeringu elluviimisega kaasnevad asjakohased mõjud</u>	15
<u>3.7. Keskkonnakaitselised tingimused</u>	18
<u>3.8. Tuleohutusnõuded</u>	18
<u>3.9. Piirangud ja servituudid</u>	18
<u>3.10. Kuritegevuse riskide ennetamine</u>	19
<u>4. PLANEERINGU ELLUVIIMINE</u>	19

LISAD

Elektrilevi OÜ tehnilised tingimused
Detailplaneeringu kooskõlastuste kokkuvõte

JOONISED

DP1 Asukoha plaan M 1:10000
DP2 Tugijoonis M 1:500
DP3 Põhijoonis tehnovõrkudega M 1:500
DP4 Krundijaotusplaan M 1:2000
DP5 Illustratsioon

SELETUSKIRI

1. DETAILPLANEERINGU KOOSTAMISE VAJADUS, ALUSED JA EESMÄRGID

Planeeringu nimetus: Urmi kinnistu detailplaneering

Huvitatud isik: Elisa Eesti AS

Planeeritava kinnistu omanik:

Planeeringuala suurus: 24,47 ha

1.1. Detailplaneeringu koostamise lähteandmed

- Detailplaneeringu algatamise taotlus.
- Eva Vallavalitsuse korraldus 01.08.2022 nr 351 „*Urmi külas Urmi kinnistu detailplaneeringu algatamine*“ lisadega
- Elva Vallavalitsuse korralduse 27.05.2021 nr lisa 1, lähteseisukohad
- Tartu maakonnaplaneering
- Valga maakonnaplaneering 2030+ lisa 4. Teemaplaneering “Asustust ja maakasutus suunavad keskkonnatingimused” Valgamaa väärtuslikud maastikud
- Elva valla endise Palupera valla üldplaneering, kehtestatud 20.12.2011 otsusega nr 25
- Elva valla jäätmehoolduseeskiri
- Geomel OÜ poolt koostatud geodeetiline alusplaan, töö nr. AR2609222
- Planeerimisseadus
- Ehitusseadustik
- Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadus
- Asjaõigusseadus
- Maakatastriseadus
- Välisõhu kaitse seadus
- Looduskaitse seadus
- Lennundusseadus
- Elektriõhusseadus
- Elektroonilise side seadus
- Katastriüksuste sihtotstarvete liigid ja nende määramise kord
- Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded

1.2. Detailplaneeringu koostamise alusdokumendid

- Detailplaneeringu algatamise taotlus

1.3. Detailplaneeringu koostamise vajadus ja eesmärgid

- Maatulundusmaa sihtotstarbega Urmi katastriüksuse jagamine ärimaa ja maatulundusmaa sihtotstarbega katastriüksusteks.
- Ehitusõiguse seadmine ärimaa sihtotstarbega katastriüksusele mobiilsidemasti, sideseadmete moodulhoone ja tehnovõrkude rajamiseks.
- Teede ja juurdepääsude ning liikluskorralduse põhimõtete planeerimine.

- Seadustest ja teistest õigusaktidest tulenevate kitsenduste ja servituutide vajaduse määramine

2. PLANEERINGUALA JA MÕJUALA ANALÜÜS

2.1. Olemasoleva olukorra kirjeldus

Planeeringuala suurusega 24,47 ha asub Elva valla Urmi küla keskosas.

Urmi katastriüksus sihtotstarbega 100% maatulundusmaa, kat.tunnusega 17101:001:0795, pindalaga 24,47 ha, on kõlvikuliselt koosseisult 13,27 ha haritav maa, 9,24 ha metsamaa, 0,76 ha õuema ja 1,23 ha muu maa. Katastriüksusele pääseb 23174 Hellenurme-Middendorfi riigimaanteelt läbi Särevi-Nüssiku tee nr 5820061. Urmi katastriüksus piirneb põhja poolt Säreviluha (17101:001:1667) katastriüksusega, lõuna poolt 5820004 Palupera-Urmi tee (17101:001:0797) katastriüksusega, ida poolt Särevi põld (58201:001:0203), Nurgapõllu (58201:001:0941) ja Nurga (58201:001:0780) katastriüksusega, lääne poolt Urmimetsa (17101:001:0310), Ala-Urmi (58201:002:0950) ja Vahe-Urmi (58201:002:1731) katastriüksusega.

Lähim elamu asub planeeritavast mobiilsidemastist ca 160 m kaugusel (Ruusa, kat.tunnus 58201:001:0202).

Planeeringualal ei asu vääriselupaiku, Natura 2000 võrgustiku alasid ega muid kaitsealuseid loodusobjekte, samuti puuduvad muinsuskaitsealused objektid ning kultuurimälestised. Planeeringualal asub maaparandussüsteemi maa-ala URMI-1, id 6781224, Kiivita oja, kesk- ja madalpinge õhuliinid.

Planeeringualal eelnevalt koostatud detailplaneeringud puuduvad.

Tabel 1.

Kü aadress	Huvitatud isik	Kü pindala	Kü sihtotstarve	Katastriüksuse tunnus	Kinnistu registriosa
Urmi	Elisa Eesti AS	24,47 ha	Maatulundusmaa 100%	17101:001:0795	239140

Maa-alal kehtivad kitsendused:

Kiivita oja veekaitsevöönd 10 m oja teljest mõlemale poole.

Maaparandussüsteemi eesvoolu kaitsevöönd 12 m oja teljest mõlemale poole.

Madalpinge õhuliini kaitsevöönd 2 m liinirajatise keskjoonest mõlemale poole.

Keskpinge õhuliini kaitsevöönd 10 m liinirajatise keskjoonest mõlemale poole.

2.2. Vastavus strateegilistele dokumentidele

Tartu maakonnaplaneeringu 2030+ põhijoonise kohaselt asub planeeringuala nn valgel alal, kus piirangud puuduvad. Maakonnaplaneeringu seletuskirja p.9.5 Telekommunikatsioon: *Eesti infoühiskonna arengukava 2020 (leitav Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi veebilehe kaudu) seab eesmärgiks ülikiire interneti baasvõrgu ehitamise ja ülikiire side igapäevase kasutamise vähemalt 60% majapidamistes. Esmase sammuna eeltoodud eesmärgi realiseerimiseks tuleb Eesti Lairibaiühenduse Arendamise Sihtasutuse rajatud lairiba optilise kaabli võrk ühendada lõpptarbijatega neile vastuvõetava tehnilise lahenduse ja hinnaga.*

Vastavalt Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneeringule "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused" asub planeeringuala nn valgel alal ja täiendavaid tingimusi planeeringu koostamiseks ei seata.

Valga maakonnaplaneeringu 2030+ väärtuslike maastike kaardimaterjali kohaselt asub planeeringuala Palupera-Hellenurme-Lutike-Neeruti II klassi maakondliku tähtsusega väärtusliku maastiku maa-alal. Vastavalt maakonnaplaneeringu seletuskirjas toodule määratakse väärtuslike maastike kasutamistingimused. *P.3.1. Maastikul domineerima jäävate objektide (nt tuulegeneraatorite, mobiilsidemastide, vesiehitiste, kõrgepingeliinide jt) kavandamine on üldjuhul keelatud. Erandkorras ehitamise kavandamisel väärtuslikele maastikele tuleb igal konkreetsel juhul lähtuda maastikuanalüüsist ja kaaluda detailplaneeringu koostamise kohustust.* Väärtuslike maastike domineerivate elementideks on nimetatud Palupera mõisa koos pargiga, Hellenurme mõisa koos pargi ja paisjärvega ja Lutike - Neeruti piirkonda künkliku talumaastikuga. Soovitused maakasutuse, ehitustegevuse ja hoolduse osas on hoida põllumajanduslikus kasutuses kõrge mullaviljakusega põllumaid ja rohumaid nende traditsioonilistes asukohtades. Planeeringualast lähimad väärtusliku maastike elamendid jäävad ca 1,8 km kaugusele- Hellenurme külas asuv mõisakompleks.

Planeeritava mobiilsidemasti rajamisega ja selle eksploatatsiooniga seotud tegevused hõlmavad minimaalse maa-ala põllumajandusmaast. Põllumajanduslikku tegevust võimaldatakse planeeringu realiseerumisel ka planeeritaval ärimaa sihtotstarbega katastriüksusel.

Mobiilsidemasti rajamine võimaldab Eesti infoühiskonna arengukavas 2020 seatud eesmärkide täitmist.


Vastavalt Palupera valla üldplaneeringu (ÜP) maakasutusplaanile asub planeeringuala kõrge väärtusega põllumaal ja maaparandussüsteemi maa-alal.

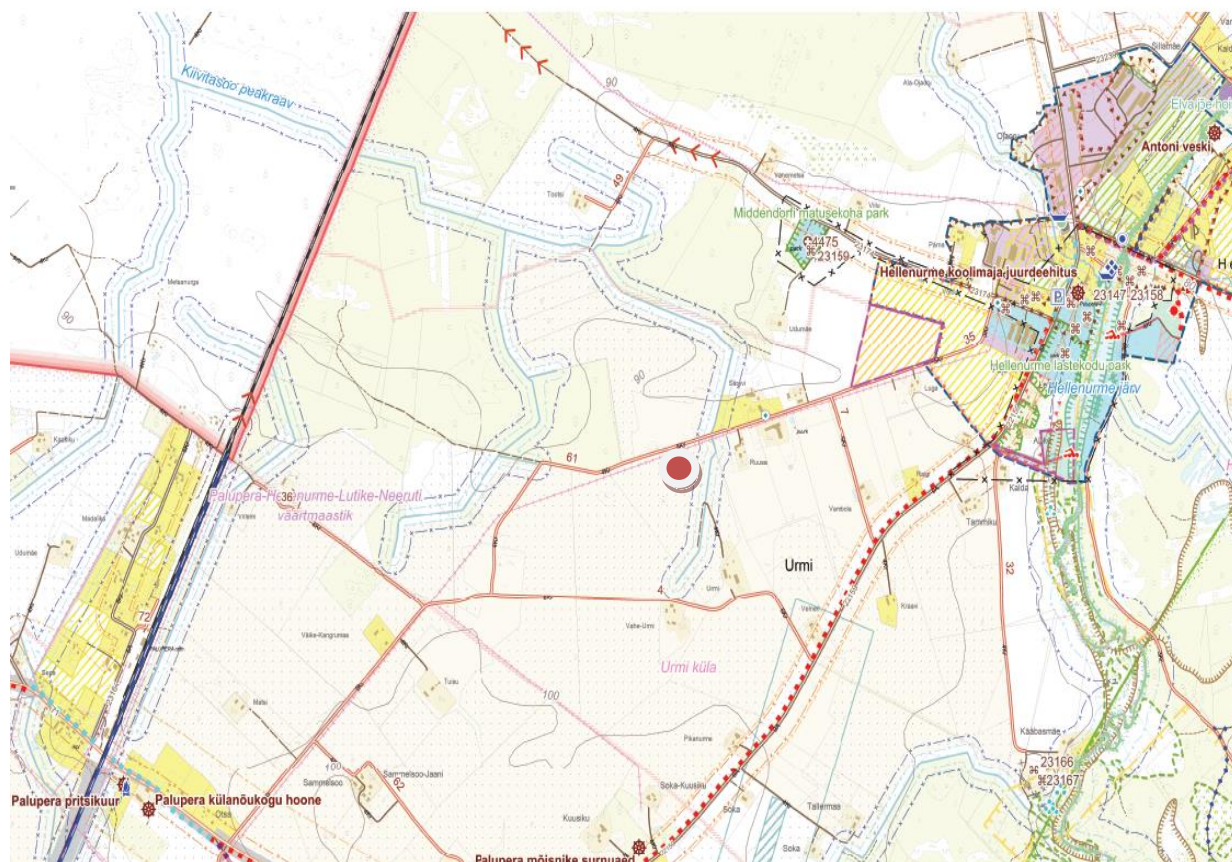
ÜP seletuskirja p.3.4.2 Väärtuslik põllumaa kohaselt on põldude hooldamine ja majandamine oluline nii põllumajanduse edasiarendamiseks kui külamaastiku ajaloolise, esteetilise ja loodusliku väärtuse säilitamiseks ning avatud vaadete tagamiseks. Väärtusliku põllumaa säilimise tagamiseks on uute hoonete ehitamine üldjuhul keelatud, välja arvatud üksiku eluasemekoha või kuni kolmest krundist moodustuva hoonegrupi rajamine. Rajatavad hooned ja sinna juurde rajatav tee ei tohi tükeldada põllumaad ja kahandada põllumaa väärtust.

Vastavalt ÜP p.3.1 Detailplaneeringu koostamise kohustusega alad ja juhud, tuleb detailplaneering koostada tehnomastide jm maastikul domineerivate objektide püstitamisel.

Planeeritaval ärimaa sihtotstarbega katastriüksusel juhendatakse ÜP maa- ja veealadele üldiste kasutamise- ja ehitustingimuste määramisest tehnoehitiste maal.

Detailplaneeringu koostamise eesmärgid on kooskõlas kehtiva Palupera valla üldplaneeringuga esitatud tingimustega.

Väljavõte Palupera valla üldplaneeringust.  planeeritava mobiilsidemasti asukoht.



2.3. Planeeringuala ja kontaktvööndi analüüs ning ruumilise arengu eesmärgid

Planeeringu elluviimisel kaasnevate tegevuste mõju planeeringualal ja selle mõjualal võib tinglikult jagada kahte ossa: ehitamisaegsed mõjud ja ehitusjärgsed mõjud. Ehitamisaegsed mõjud on lühiajalised ja lõppevad enamasti ehitise valmimisega. Käesoleva planeeringu ehitamisaegsed tegevused, mis mõjutavad lühiajaliselt ümbritsevat keskkonda on mobiilsidemasti ja sellega seotud taristu rajamine. Nimetatud tegevustega kaasneb ehitusmüra, suurbariidiliste veoste liikumine, liiklussageduse ajutine kasv. Ehitusjärgsed mõjud on ligilähedased planeeringueelsele olukorrale- mobiilsidemasti töös hoidmine ja selle ekspluatatsioon, millega kaasneb varjutus ja visuaalne mõju.

Tervisekaitsest tulenevad mõjud.

Masti töös hoidmiseks paigaldatakse sellele mobiilside levi e. raadiolaineid tekitav tugijaam, mille tegevus on vastavuses Euroopa Liidus kehtivate standarditega. Mobiilsidemasti ekspluatatsiooniga tegelev sideoperaator kooskõlastab masti paigaldatavad seadmed ja väljundvõimsused Terviseametiga ning vajadusel tellib "Raadiosageduste kasutamise tingimuste tervisekaitse alase uuringu". Raadiosageduste kasutamise tingimuste (RSKT) tervisekaitsealast uuringut teostatakse vahetult enne masti paigaldatava mobiilside tugijaamade käiku võtmist. RSKT uuringu kooskõlastuses on kirjas „Kiirgusvõimsuse suurendamisel, antenni parameetrite (sh asukoha) muutmisel, uue antenni paigaldamisel ja uue sagedusloa väljastamisel on vajalik uus tervisekaitsealane kooskõlastus.“ Taotluses on toodud saatja suurim

võimalik väljundvõimsus ja suurim antenni võimendustegur. Lisaks on võimalik Terviseametilt tellida elektromagnetvälja mõõtmist. Võttes aluseks analoogse mobiilsidemasti tehnilised parameetrid, jäävad mõõtmistulemused plaaneeritava masti ümbruses eeldatavalt 0,1 – 2 V/m juurde. Kehtestatud piirväärtus on 800Mhz juures 38,6 V/m. Kui plaanitavad seadmed ülevtavavad piirväärtusi ei anna Terviseamet luba seadmeid paigaldada. Piirväärtused on määratud *Rahvatervise seaduse § 8 lg 2 p 17* alusel ja esitatud Sotsiaalministri 21.02.2002 määruses nr 38. Terviseamet annab kooskõlastuse pärast tervisekaitsealase uuringu tegemist, mille käigus selgitatakse piirkond, kus raadiokiirguse tase raadiosaateseadme töö ajal ületab rahvatervise seaduse § 8 lg 2 p 17 alusel kehtestatud piirväärtusi ning analüüsitakse võimalikke mitteioniseeriva kiirguse toimega seonduvaid terviseriske. *Elektroonilise side seaduse¹ § 13 lg (3²)* alusel ei vaja Terviseametiga kooskõlastamist sagedusloaga määratud raadiosageduste kasutamise tingimused, kui raadiosaateseadmete efektiivne kiirgusvõimsus ei ületa 100 W (20 dBW). Planeeritavate rajatiste ja seadmete paigutamise tagajärjel ei muutu elektromagnetlainete skaala sellises ulatuses, mis ületaks piirväärtusi. Elva Vallavalitsus on 26.04.2023 esitanud Terviseametile kirja nr 6-1/9-34 “Elva vallas Urmi külas Urmi kinnistule sidemasti kavandamiseks arvamuse küsimine”. Terviseamet on 11.08.2023 kirjaga nr 9.4-3/23/4657-2 esitanud arvamuse sidemasti kavandamisele, milles selgitatakse järgmist: “tavalises elukeskkonnas jäävad tugijaamade elektromagnetväljade tasemed valdavalt sadu, tuhandeid või isegi enam kordi madalamaks kui kehtestatud piirväärtused. Ka Terviseameti senised mõõtmised on näidanud, et mõõdetud väärtused elukeskkonnas jäävad Eesti märgatavalt alla kehtivate piirväärtuste. Näiteks on Maailma Terviseorganisatsioon varem välja toonud, et tugijaamade poolt tekitatud elektromagnetväljade tasemed elukeskkonnas moodustavad 0.002% kuni 2% soovituslikest piirväärtustest elektromagnetväljadele. Kokkuvõtvalt, käesoleval hetkel (sh detailplaneeringu faasis) ei ole Terviseametil võimalik anda hinnangut, milliseks võivad kujuneda planeeritavate tugijaamade kiirgusega seotud mõjud inimeste tervisele Elva vallas Urmi külas Urmi kinnistule rajatava sidemastiga. Terviseamet soovib kaalutusotsuse tegemisel arvestada ka muude keskkonnaväärtustega (PlanS § 8), kohalike elanike arvamuse ning kompromisslahenduste leidmist kohaliku kogukonnaga.” Tulenevalt Terviseameti senistest mõõtmistest ja Maailma Terviseorganisatsiooni uuringutest ei mõjuta tugijaamade poolt tekitatud elektromagnetväljade tasemed elukeskkonda, sh inimeste elu ja tervist. Kiirgusallikateks mobiilsidemastidele on paigaldatavad raadiosaateseadmed, millest kiirguv energia hajub ruumis laiali ning kiirguse intensiivsus kaugusega allikast väheneb. Antenni suunakarakteristikust tingituna kiirgavad antennid maa suunas vähe, sest kasutatavate antennide vertikaalne avatus on väike ning põhiline energia kiiratakse horisontaalsihis.

Mõjud looduskeskkonnale tulenevalt maastikuanalüüsist.

Kuna planeeritav mobiilsidemast asub lagedal alal, kus asustus puudub, siis ehitisjärgsed mõjud puudutavad üksnes looduskeskkonda. Masti vahetus mõjualas, ehk kõrguse projektsioonis maapinnale, olemasolevat hoonestust ei asu. Lähima hoonestuseni ca 170 m, Ruusa 58201:001:0202, võib ulatuda tugevamatest tuultest tingitud häiring. Kaugematel hoonestustel sumbub tuulest tingitud mürafoon loodusliku fooniga.

Urmi küla kohta on koostatud maastikuanalüüs (Maastikuplaneerimise praktikumitöö I, Kertu Vuks), milles puudutatakse piirkonna olemasolevat olukorda, maastiku üldplaneeringut ja võrdlust kehtiva üldplaneeringuga. Analüüsis on märgitud, et Urmi külast avanevad maalilised vaated üle põldude Otepää suunal. Küla läbib Elva-Palupera- Kähri riigimaantee (22159), küla loodepiirile jääb Tartu-Valga raudteetrass. Planeeritav mobiilsidemast ei piira asukoha suhtes küla üheltki hoonestatud alalt vaateid üle põldude Otepää suunas. Riigimaantee ja rauteetrassi lähedusse mobiilsidemasti rajamine loob tingimused side ja internet kvaliteedi parandamiseks. Elroni juhatuse esimehe Lauri Betlemi kinnitusele on levi parandamiseks reisirongides tugijaamade rajamine raudteede lähedusse hädavajalik. Elroni hinnangul on raudteede ümbert

puudu tänase seisuga 25 mobiilimasti. Tugijaamade rajamine riikliku taristu lähedusse tagab kvaliteetsema operatiivinfo kättesaadavuse. Maastikuanalüüsis on esitatud perspektiivsete kompensatsioonialade võrgustik ökosüsteemide ja elurikkuse säilitamiseks. Kompensatsioonialadena silmas peetav rohelist võrgustik planeeritava mobiilsidemasti piirkonda ei ulatu. Kokkuvõtvalt eeldab analüüs, et tekib sidusus olemasolevate rohevõrgustiku elementidega, säilib kultuuriliselt väärtuslik maastik ja väärtuslik põllumaa. Urmi kinnistu detailplaneeringus on arvestatud maastikuanalüüsis kirjeldatuga. Mobiilsidemasti kavandamine planeeritud asukohta ei mõjuta rohevõrgustiku toimimist ega piira olulisel määral tegevust väärtuslikul põllumaal.

Planeeringuala ja kontaktvööndi analüüsist tulenevad järeldused.

Vastavalt Tervseameti seisukohale jäävad tavalises elukeskkonnas tugijaamade elektromagnetväljade tasemed valdavalt sadu, tuhandeid või isegi enam kordi madalamaks kui kehtestatud piirväärtused. Sellest tulenevalt ei mõjuta tugijaamade poolt tekitatud elektromagnetväljade tasemed elukeskkonda, sh inimeste elu ja tervist.

Mobiilsidemasti planeerimine väärtuslikule põllumaale takistab vähesel määral masti läheduses põlluharimisega tegelemist, kuna planeeringu realiseerumisel koormab haritavat maad vaid mobiilsidemast, vaierite kinnituskohad ja juurdepääsutee. Ruumilise arengu mõistes jääb planeeringuala valdavalt maatulundusmaaks (põllumajanduslik tegevus).

Planeeringuala, mis asub ehitustegevusest väljapool, jääb põllumajandusega seotud piirkonnaks ja arendustegevusi ei planeerita.

Detailplaneeringu elluviimisega kaasnevad majanduslikud ja sotsiaalsed mõjud on pigem positiivsed, tagades piirkonnale lisaväärtusi mobiilsideteenuste kvaliteedi parandamiseks, kiire interneti ja teleteenuste tarbimiseks. Nimetatud mõjud avalduvad kogu lähipiirkonnale, teenides olulisel määral avalikke ja erahuve

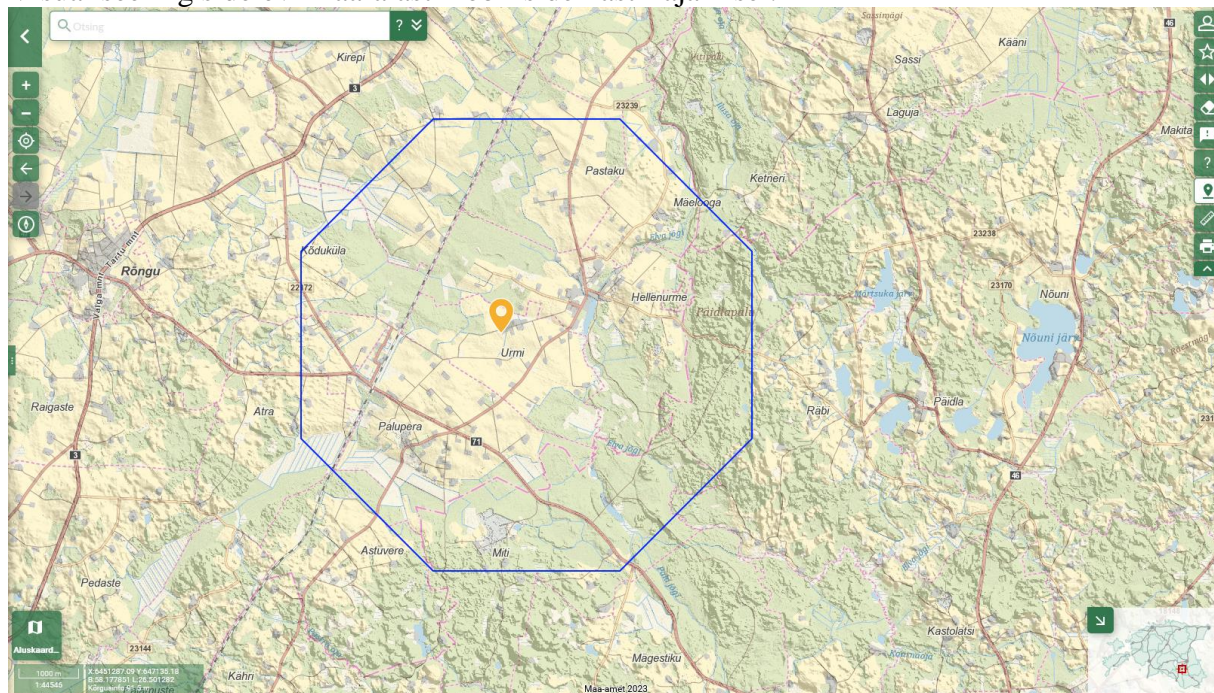
Detailplaneeringul puudub piiriülene mõju ja lähtuvalt kavandatava tegevuse iseloomust ka oluline strateegiline mõju maakondliku või omavalitsuse territooriumi mastaape silmas pidades. Mobiilsidemasti amortiseerumisel või selle eluea lõppemisel mast demonteeritakse või vahetatakse välja uuema vastu.

2.4. Planeeringuala kirjeldus ja valiku põhjendused

Detailplaneeringu huvitatud isik Elisa Eesti AS on valinud planeeritava mobiilsidemasti asukohaks planeeringuala läbiva Särevi-Nüssiku tee ja Kiivita oja ristumiskoha lähedal asuva maa-ala. Masti ja selle teenindamiseks vajaliku taristu rajamiseks moodustatakse eraldi katastriüksus suurusega ca 1,0 ha, mis hõlmab Urmi kinnistu planeeringualast 4%. Ülejäänud planeeringualal ehitustegevust ei planeerita, välja arvatud madalpingekaabli rajamine Pikkeri alajaamast.

Urmi maakülsusele planeeritava masti kaugus Hellenurme alevikust on ca 1,5 km ja Palupera külast 2,3 km. Planeeritav mast asub kahte peamist tarbimispiirkonda arvestades suhteliselt keskel. Tugijaama kaugus tarbijast muudab olulisel määra vastuvõetava signaali kvaliteeti (sh mobiilside interneti kiirus ja/või kõnelevi kvaliteet). Reaalne sidelevi katvus sõltub pinnavormidest, looduslikest objektidest, antenni suundadest. Mobiilsidemasti tippu paigaldatakse kolm antenni, mis moodustavad eraldi sektorid. Antennide abil on võimalik sektorid suunata Hellenurme aleviku ja Palupera küla poole, hajutades mobiilside võrgus koormust.

Visualiseering sidelevi maa-alast mobiilsidemasti rajamisel.



Väljavõte Maa-ameti kaardirakendusest

Piirkonna alternatiivsetest variantidest kaalus Elisa Eesti AS tugijaama võimalikku rajamist Palupera raudteejaama, kus asub ilmselt raudtee taristu osana kunagi ehitatud sõrestikmast. Kuna rajatisel EHR-s registreering puudub, pole võimalik tuvastada selle raskus- ja tuulekoormusi. Masti eeldatav rajamise aeg jääb ca 30 aasta tagusesse aega. Urmi detailplaneeringus kavandatava sidemasti tootjapoolseks elueaks on määratud 50 aastat. Mastile on võimalik paigutada kolme ja enam mobiilside operaatori seadmed. Palupera raudteejaama sõrestikmasti või ka Palupera korstna kasutamisel vajaksid teised sideoperaatorid täiendava mobiilsidemasti planeerimist piirkonda. Viidatud rajatiste kasutuselevõtuga paraneks ainult Elisa sidelevi.

Mobiilsidemasti asukoha valikul Urmi kinnistul on arvestatud järgmiste seisukohtadega:

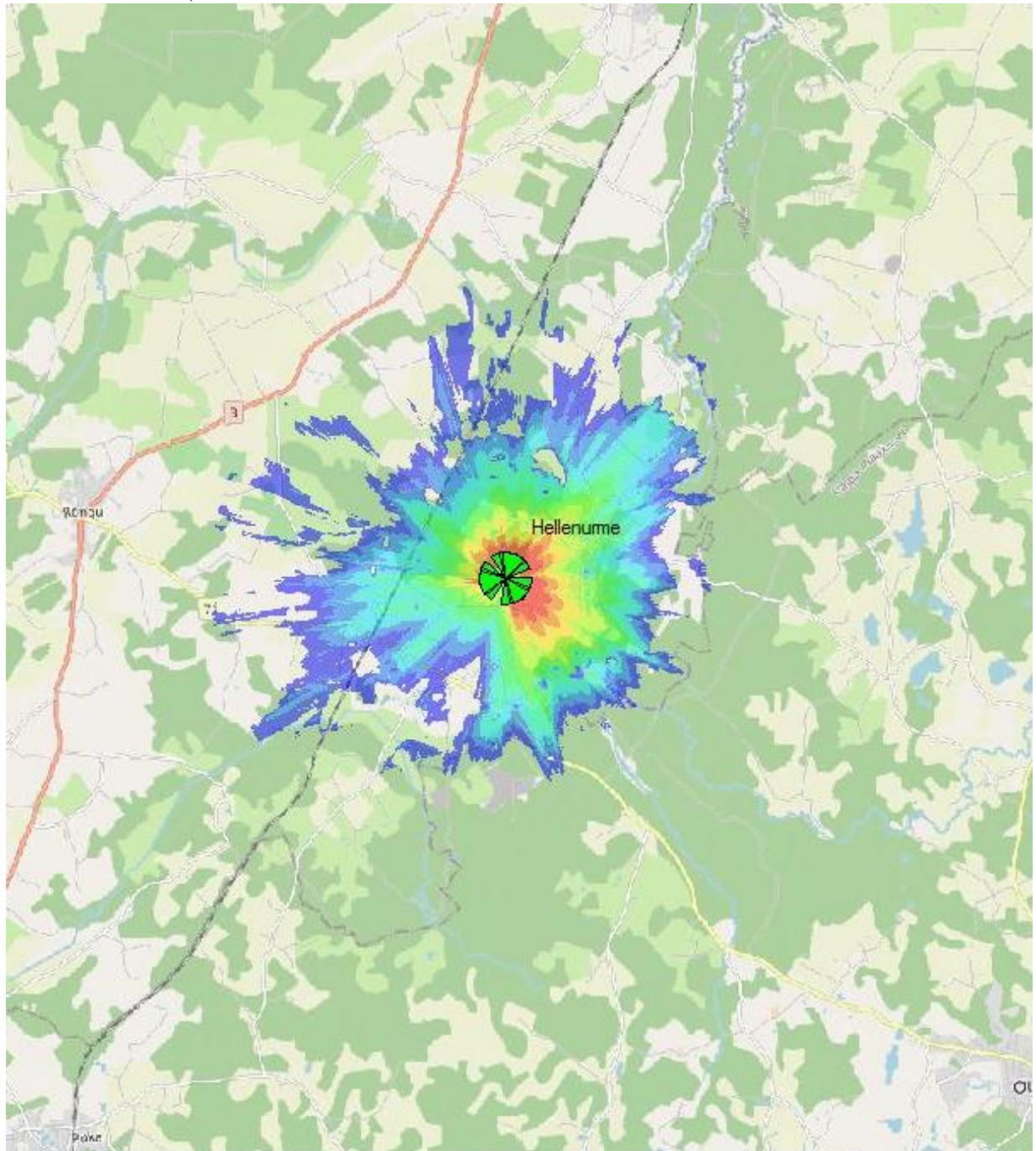
- olemasolevate mobiilside levitingimuste ja andmeside edastuskiiruste kvaliteet on madal;
- piirkonnas esinevad „leviaugud“;
- leviala katab olulise osa riiklikust taristust (riigimaanteed, raudtee);
- tagatud on juurdepääs avalikult teelt ja elektriliitumise võimalus;
- puuduvad kaitsealused loodusobjektid, muinsuskaitsealused objektid, kultuurimälestised, lennuohutuse piirangud;

Mobiilsidemasti levialalüüs tulenevalt masti kõrgusest.

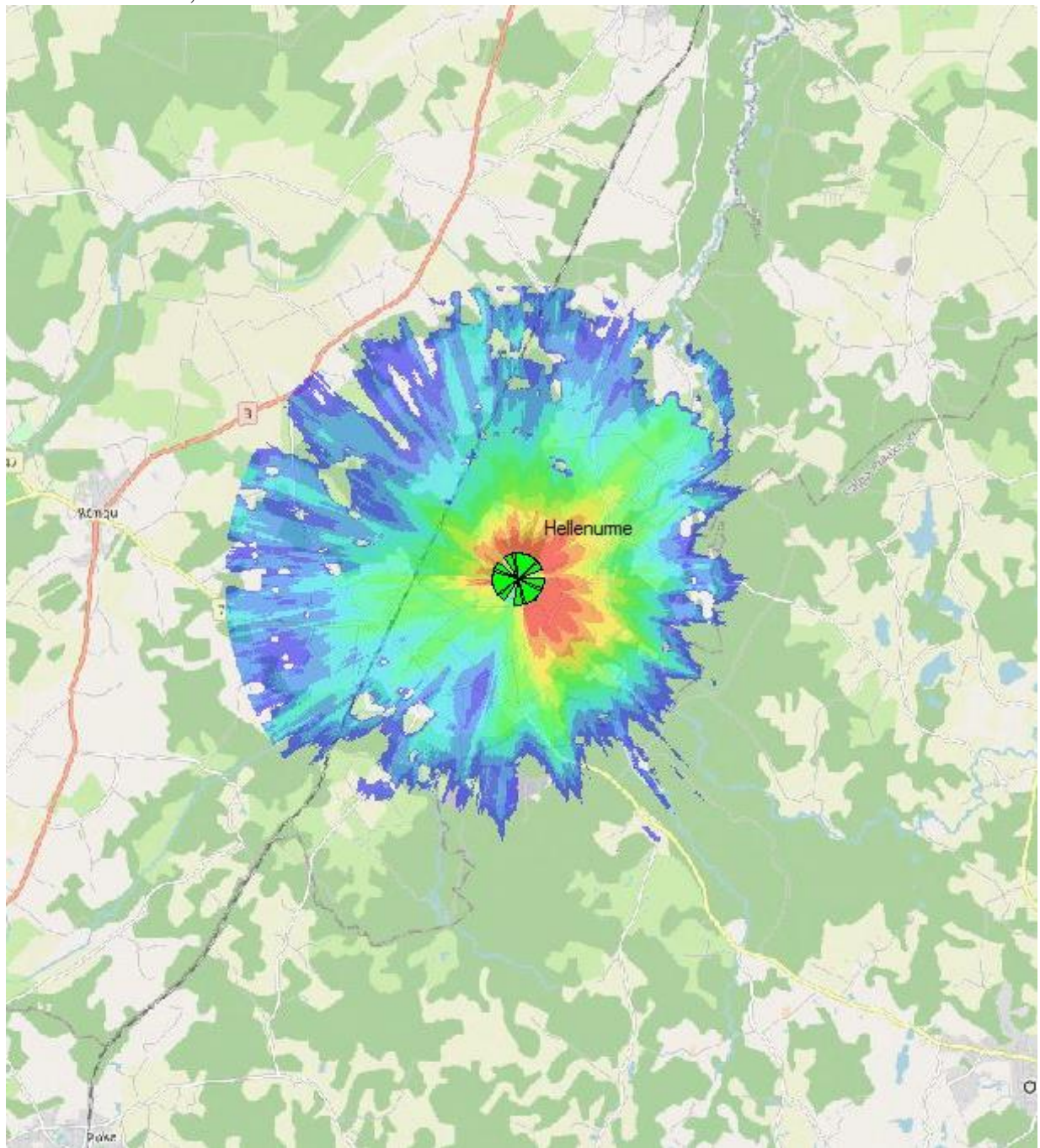
Mobiilsidevõrgu planeerimises on kasutuses mõiste nn vihmavarju efekt. Rajades Urmi kinnistule 60 m sidemasti, tuleks kasutada tugijaama jaoks ka Paluperasse korstent– tekib efekt, kus kõrgemate tugijaamade signaal hakkab levima üle madalamal asuva tugijaama signaali ja tekivad häired madalamas teenindusalas. Nii 60 m kui ka 80 m sidemasti kõrgused ei taga masti madalamasse ossa paigaldatavate tugijaamade vajalikku leviala. 60 m kõrguse masti rajamisel on parim vastuvõtja kaugus (peasuund) 500 m. Rajades mobiilsidemasti kõrgusega 99 m, katab Elisa tugijaama leviala oluliselt suurema ala ja masti tipust madalamale paigaldatavate

tugijaamade leviala piirkonnas on tagatud. 99 m kõrguse masti rajamisel on parim vastuvõtja kaugus (peasuund) 927,7 m.

Urmi sidemasti planeeritav leviala 60 m kõrgusega masti rajamisel, sagedus 3500 MHz leviala katvus 13,5 km²



Urmi sidemasti planeeritav leviala 99 m kõrgusega masti rajamisel, sagedus 3500 MHz
leviala katvus 24,4 km²



Rajades Urmi maaüksusele mobiilsidemasti võimaldab see parandada kolme sideoperaatori levi piirkonnas tervikuna. Kõik sideoperaatorid on elutähtsa teenuse osutajad, mobiilside võrgu kaudu peab olema tagatud elanikkonna kriisialane informeerimine (sh hädaohu sõnumid) ning elanikel võimalus helistada hädaabi numbril.

2.5. Planeeringulahenduse kaalutlused, põhjendused ja järeldused

Detailplaneeringu üldlahendus näeb ette moodustatava ärimaa sihtotstarbega katastriüksusele ehitusõiguse määramise vaieritega mobiilsidemasti ja sideseadmete moodulhoone rajamiseks. Planeeringuga lahendatakse juurdepääs Särevi-Nüssiku teelt ja planeeritakse mobiilsidemasti teenindamiseks tehnovõrgud. Planeeritavate rajatiste asukoha valikul on arvestatud piirkonda varem rajatud tugijaamadega, antennide suundadega ja tarbijate asukoha ning arvuga. Mobiilsidemast on planeeritud asukohta, mis on tihedamalt asustatud piirkonnast eemal, kuid samas on võimalik teenindada võimalikul suurel hulgal tarbijaid. Asukoha valikul lähtuti eeldustest, et oleks võimalik liituda elektrivõrguga ning võimalik vaba juurdepääs plaanitavale mastile. Rajades Urmi maaüksusele mobiilsidemasti võimaldab see parandada kolme sideoperaatori levi piirkonnas tervikuna. Kõik sideoperaatorid on elutähtsa teenuse osutajad, mobiilside võrgu kaudu peab olema tagatud elanikkonna kriisialane informeerimine (sh hädaohu sõnumid) ning elanikel võimalus helistada hädaabi numbril. Planeerimislahenduse koostamisel on arvestatud huvitatud isiku seisukohtadega mobiilsidemasti asukoha ja parameetrite osas. Kaalutud on masti rajamist piirkonna erinevatele kinnistutele, kuid sõltuvalt kehtivatest piirangutest ja majanduslikust otstarbekusest sobib mast üksnes Urmi kinnistu planeeritud asukohale.

Planeeritava mobiilsidemasti tööleviku efektiivse leviala ulatus on 2600 Mhz juures ca 1 km ja 800 Mhz juures ca 5 km. Esitatud on hinnangulised kaugused, reaalseid leviomadusi mõjutavad looduslikud takistused nagu mets, pinnavormid (mägi-org) jne. Planeeritav mast hajutab lähipiirkonna mastide koormust ja parandab infotehnoloogiliste teenuste kvaliteeti. Võimalike elektrikatkestuste korral on mobiilsidemast prioriteetsemate rikete lahendamise nimistus, mille tulemusel võimaldatakse avalikkusele operatiivinfo jagamine. Hellenurme küla ja selle lähiümbrust teenindavate mobiilsidemastide leviala ja andmeside kvaliteet on ebapiisav. Selle parandamise eelduseks oleks tugijaama paigaldamine piirkonna olemasolevatele kõrgematele hoonetele/rajatistele või uue mobiilsidemasti rajamine. Kuna Hellenurme külas kõrgemad hooned (korruselamud, ärihooned) ja rajatised (mastid, korstnad) puuduvad, on tugijaama paigaldamiseks vajalik uue masti rajamine. Tehniliselt on mast metallkonstruktsioonist rajatis, mille külge paigaldatakse üks või mitu mobiilside tugijaama. Vastavalt Elektroonilise side seadusele on detailplaneeringu huvitatud isikul kohustus jagada masti pinda ka teiste sideettevõtetega.

Lähtudes planeeringu üldlahendusest ei ole käesolev detailplaneering üldplaneeringut muutev.

3. PLANEERINGULAHENDUS

3.1. Krundijaotus

Käesoleva detailplaneeringuga moodustatakse katastriüksuse jagamise teel Urmi katastriüksusest kaks eraldi üksust- pos 1 (Urmimasti), pos 2 (Urmi).

Planeeritava ala katastriüksuste sihtotstarve moodustatakse *Vabariigi Valitsuse 23. oktoobri 2008. a määruse nr. 155 Katastriüksuse sihtotstarvete liigid ja nende määramise kord järgi*. Käesolev detailplaneering teeb ettepaneku määrata ehitusõigusega katastriüksuse sihtotstarbeks 100 % ärimaa. Krundi kasutamise sihtotstarbeks määratakse vastavalt planeeringuga soovitud funktsioonidele 100 % sideehitise maa (OA).

Tabel 2. Andmed kruntide moodustamiseks.

Krundi nimetus	Krundi pind	Planeeringueelne sihtotstarve	Planeeringujärgne katastriüksuse sihtotstarve	Sihtotstarbe osakaal
Urmi (olemasolev)	24,47 ha	Maatulundusmaa (M)		
Urmimasti Pos.1	10113 m ²	Maatulundusmaa (M)	Ärimaa (Ä)	100 %
Urmi Pos.2	23,46 ha	Maatulundusmaa (M)	Maatulundusmaa (M)	100 %

Katastriüksuste moodustamisel määratakse nendele planeeringujärgne sihtotstarve. Elva Vallavalitsus võib hilisemal ehitus- ja kasutuslubade väljastamisel kaalutleda sihtotstarbe muutmist, kui see pole vastuolus planeeringu üldise lahendusega ega kahjusta avalikke või erahuve. Vallavalitsus võib nõuda planeeringuga ettenähtud kitsenduse kandmist kinnistusraamatusse maaüksuse moodustamisel.

3.2. Ehitussõigus

Planeeritav mobiilsidemast kõrgusega kuni 99 m maapinnast rajatakse koos seadmekonteineriga moodustatava krundi (Urmimasti) keskossa. Mast pingutatakse kolme erinevasse suunda vant/vaieritega. Sidemasti kõrvale paigaldatakse r/b vundamendiplokkidele sideseadmete konteiner mõõtudega 2,5x3,5x3,0 m. Planeeritavat sidemasti teenindav taristu koosneb juurdepääsuteest ja teenindusplatsist, madalpingekaablist ja perspektiivsest optilisest kaablist. Konteiner valmistatakse metallraamidil monteerituna profileeritud terasplekist. Sidemasti ja konteineri ala piiratakse metallist piirdeaiaga kõrgusega 2,0 m. Planeeringuga lubatud maksimaalne ehitusalune pind on 60 m².

Sidemast viimistletakse lennuohutusest lähtuvalt vahelduvalt puna-valge värviga, masti tippu paigaldatakse lennuohutustuled. Seadmekonteinerisse ühendatakse elektriliitumine koos perspektiivse optilise kaabliga. Konteiner viimistletakse helehalli tooni akrüülvärviga.

Ehitussõiguse andmed Urmimasti krundil

Suurim lubatud ehitisealune pind- 60 m²

Ehitise suurim lubatud kõrgus maapinnast- 99 m

Suurim ehitiste arv- 2 (sidemast+konteiner)

Sihtotstarve ja osakaal- OA 100% (detailplaneeringu liikide kaupa)

Ä 100% (katastriüksuse liikide kaupa)

Illustratiivne foto planeeritavast mobiilsidemastist



3.3. Teedevõrk ja liikluskorraldus

Juurdepääs planeeringualale kavandatakse 23174 Hellenurme-Middendorfi riigimaanteelt läbi Särevi-Nüssiku tee nr 5820061.

Planeeritav sidemast asub väljapool riigimaanteede kaitsevööndeid.

Sidemasti juurdepääsutee laiusena min. 4,0 m ja parkimisala katend planeeritakse killustikkattega absoluutkõrgustele 93.40-93.70. Juurdepääsutee peab omama sidemasti detailide kohaletoometamiseks ning edaspidiseks eksploatatsiooniks vastavat kandevõimet ja võimaldades korraldada hooldus-, avarii- ja päästetegevust. Sadeveed suunata kalletega tee teljest eemale ja immutada pinnasesse.

Mobiilsidemasti konstruktsioonide transportimiseks kasutada pööravate tagaratastega eriveosetrelereid, mis ei vaja suurt allapööramisraadiust. Treileri kandevõime on 80 t ja teljekoormus 10-12 t.

3.4. Tehnovõrgud ja -rajatised

Elekter

Planeeritava mobiilsidemasti ühendus toimub vastavalt Elektrilevi OÜ tehnilistele tingimustele. Objekti elektrivarustuseks on planeeritud sissesõidutee äärde 1 arvestikohaga 0,4 kV liitumiskilp peakaitsemega 3x25A. Liitumiskilp peab olema alati vabalt teenindatav. Liitumispunkti elektripaigaldise peakilpi ehitab tarbija oma vajadustele vastava liini. Liin tuleb markeerida aadressiga Elektrilevi OÜ liitumispunktis.

Elektrienergia saamiseks tuleb esitada liitumistaotlus, sõlmida liitumislepung ja tasuda liitumistasu.

Side

Juurdepääsutee kõrvale planeeritakse kaablitoru perspektiivse Elisa Eesti AS, ELASA, EST-Side, Eesti Andmesidevõrgu või Elektrilevi OÜ side trassikoridori paigaldamiseks. Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus ja EST-Side planeerivad ja ehitavad EstWin projekti raames uue põlvkonna lairibaiühendusi kõigis Eesti maakondades. Selleks projekteeritakse ja rajatakse fiiberoptilised kaablid mobiilsidemastidesse infotehnoloogiliste teenuste kvaliteedi parandamiseks. Eesti Andmesidevõrk ehitab fiiberoptilisi sidevõrke, mis ühendavad omavahel sideoperaatorite võrgusõlmi, asulaid ning majapidamisi juurdepääsuvõrgus. Elektrilevi OÜ projekteerib ja ehitab võrguühendusi lõpptarbijani.

Veevarustus ja kanalisatsioon

Vajadus puudub. Ehitustegevuse käigus kasutatakse ajutisi lahendusi- joogiveepaagid ja kuivkäimlad.

3.5. Piirded, haljastus ja heakord

Planeeritava juurdepääsutee ja siderajatiste asukoht on tasase reljeefiga haritav maa. Planeeringualal säilitatakse maksimaalselt mobiilsidemasti püstitamise kohast väljapool olemasolev looduslik keskkond, täiendava haljastuse rajamist pole ette nähtud. Väljapoole ehitusõigusega ala jäävad maa-alad säilitavad oma planeeringueelse otstarbe. Sademeveed immutatakse pinnasesse.

Planeeritava sidemasti püstitamisel ja seda teenindava taristu rajamisel tekkivad ehitusjätmed käidelda sorteeritult. Demonteerimisel peab koostama nõuetele vastava ja kooskõlastatud lammutusprojekti, mille alusel väljastatakse ehitusluba rajatise lammutamiseks.

Sidemasti ja konteineri ala piiratakse metallist piirdeaiaga kõrgusega kuni 2,0 m.

Jäätmekäitlus korraldatakse vastavalt Elva valla jäätmehoolduseeskirjale.

Peale ehitustegevuse lõpetamist teostada ehitusmõjuga piirkonna korrastamine ja haljastamine, et oleks tagatud planeeringualal võimalikult ligilähedane planeeringueelne olukord.

3.6. Planeeringu elluviimisega kaasnevad asjakohased mõjud

Mobiilsidemasti ja sellega kaasnevate seadmete töös hoidmine ei põhjusta läbiviidud avalike uuringute tulemusel kahjulikku mõju inimese tervisele. Tugijaamade rajamisel on kogu tehnoloogia kooskõlas tervisekaitse nõuetega ja vastab Euroopa Liidu standarditele.

Mobiilsidemasti kiirguse osas on võimalik kalkulaatori abil arvutada kauguse, mis hetkeks antennist tulev signaal maapinnani jõuab. Allpool esitatud arvutuslikud näited.

Näide 1, Lisa 1 arvutuse andmed võetud <https://www.pasternack.com/t-calculator-antenna-downtilt.aspx>

Antenna Downtilt and Coverage Calculator

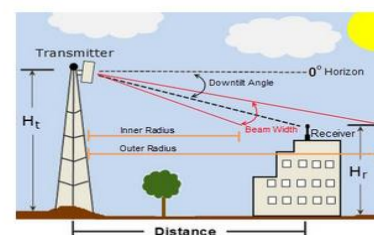
The **Antenna Downtilt and Coverage Calculator** (aka Antenna Tilt Angle Calculator) is used to determine the approximate downward angle, measured in degrees, which the transmitting antenna is to be positioned for optimal signal strength and coverage. This antenna tilt angle calculator also provides, given a beam width, the inner and outer radii of beam's coverage.

*Results of this antenna down-tilt calculation are to be used simply as a guide and represent a first order approximation only.

Calculation

	Transmitter Height: <input style="width: 100%;" type="text" value="99"/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="Meters"/>
	Receiver Height: <input style="width: 100%;" type="text" value="1.5"/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="Meters"/>
<input style="width: 100%;" type="text" value="Downtilt (deg)"/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="6"/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="Miles"/>
	Beamwidth (deg): <input style="width: 100%;" type="text" value="8.6"/>	
<input style="width: 100%; background-color: #0056b3; color: white; border: none;" type="button" value="CALCULATE"/>		
Result: Receiver Distance: 927.7 m Inner Coverage Radius: 536.5 m Outer Coverage Radius: 3285 m		

$$A_{dt} = \tan^{-1} \left(\frac{H_t - H_r}{Distance} \right) \quad Rad_{inner,outer} = \frac{H_t - H_r}{\tan(A_{dt} \pm A_{bw})}$$



Antenni kõrgus: 99 m

Vastuvõtja kõrgus: 1.5 m (telefoni kõrgus maapinnast)

Antenni allakallutus: 6 kraadi (vajalik selleks, et peasuunaga õiget ala katta, parim kvaliteet)

Antenni vertikaalne peasuuna laius: 8.6 kraadi (801 MHz juures)

Parim vastuvõtja kaugus: 927.7 m

Peasuuna lähim punkt maapinnal: 536.5 m

Peasuuna kaugeim punkt maapinnal: 3285 m

Seega alates 536.5 m jäävad majapidamised peasuuna sisse, kus on parim kvaliteet ja suurem elektrivälja tugevus.

Näide 2, Lisa 2 arvutuse andmed võetud <https://www.pasternack.com/t-calculator-friis.aspx>

RF Friis Transmission Calculator Formula

Pasternack's **Friis Transmission Equation Calculator** will calculate the received power from an antenna at some distance given a transmission frequency and antenna gains.

Note: *Equation 1* below uses linear power units (mW/W), while *Equation 2* uses dBm/dBW.

Calculation

Transmitter Power:

Transmitter Gain (dBi):

Frequency:

Distance:

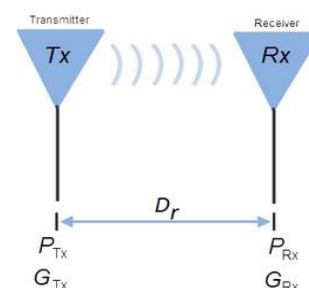
Receiver Gain (dBi):

CALCULATE

Result:
Received Power: 0.000002850 W

$$1] P_{rx} = P_{tx} G_{tx} G_{rx} \left(\frac{c}{4\pi D_r f_0} \right)^2$$

$$2] P_{rx}(dB) = P_{tx} + G_{tx} + G_{rx} + 20 \log_{10} \left(\frac{\lambda}{4\pi D_r} \right)$$



800 saatja võimsus: 60 W (madal sagedus levib paremini)

Antenni võimendus: 16.3 dBi (tavaline mastiantenn)

DL sagedus: 801 MHz

Vastuvõtja kaugus (peasuund): 500 m

Vastuvõtja võimendus: 2 dBi (tavaline mobiiltelefon)

Vastuvõetud võimsus 500 m kaugusel (näiteks telefoni juures): 0.00001439 W = 0.01439 mW

Kõrgemad sagedused sumbuvad rohkem ja leviala on seetõttu väiksem. Arvutused just seetõttu tehtud madala sagedusalaga.

Näitest 2 selgub, et sellel kaugusel on sumbuvus nii suur, et jääb kordades alla sätestatud piirnormidele.

Mobiilsidemastide ja tugijaamade mõjust inimeste tervisele ning koostatud uuringutest saab ülevaate Terviseameti veebilehelt:

<https://www.terviseamet.ee/et/keskkonnatervis/inimesele/fuusikalised-tegurid/elektromagnetvaljad>

3.7. Keskkonkakaitse tingimused

Planeeringualal puuduvad kaitsealuseid loodusobjektid, muinsuskaitsealused objektid ning kultuurimälestised.

Elva Vallavalitsus kaalus detailplaneeringu algatamise korralduses Urmi kinnistu detailplaneeringu KSH algatamist ja selle tarbeks eelhinnangu koostamist. "Kavandatav tegevus ei ole vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 33 lg 1 punktis 3 nimetatud detailplaneering, mille alusel kavandatakse KeHJS § 6 lõikes 1 nimetatud tegevust. Samuti pole kavandatav tegevus eeldatavalt olulise keskkonnamõjuga, lähtudes KeHJS § 6 lõigetes 2-4 sätestatust. Kavandatav tegevus ei kuulu ka Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust, täpsustatud loetelu“ alla. Seetõttu ei ole kavandatud tegevuse puhul kohustuslik keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) algatamine ega ka KSH eelhinnangu koostamine."

Kavandatava tegevusega ei kaasne olulisi keskkonnaprobleeme ega avariilisi riske. Planeeringualal ei esine üldist ega lokaalset keskkonnareostust. Siderajatiste eksploatatsiooni perioodil ei kasutata taastumatuid loodusressursse ega saastata keskkonda. Materjali ja energiakasutus toimub peamiselt ehitustegevuse käigus. Jäätmeid betoonvundamentide ja metalli näol tekib eeskätt rajatiste demonteerimisel nende eluea lõppemisel. Siderajatiste eksploatatsioon sisaldab seadmekonteinri ja masti pisemaid hooldus- töid.

3.8. Tuleohutusnõuded

Mobiilsidemasti ja sellega kaasnevate rajatiste projekteerimisel ning püstitamisel lähtuda Eesti projekteerimismõõnudest EPN 10.14 Piksekaitse nõuded ja standardist EVS-EN 62305 „Piksekaitse“.

Minimaalseks tulepüsivusklassiks on TP3. Rajatiste projekteerimisel tuleb arvestada projekteerimismõõnudega vastavalt Eesti Vabariigi standardile EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.“

Päästetehnikaga juurdepääs planeeringualale on tagatud Hellenurme-Middendorfi riigimaanteelt läbi Särevi-Nüssiku tee.

Lähim avalik tuletõrje veevõtukoht asub Hellenurme külas Nurme (17101:001:1648) kinnistul (veevõtukoht nr 7725).

3.9. Piirangud ja servituudid

Täiendavate piirangute ja servituutide kohaldamise vajadus puudub.

3.10. Kuritegevuse riskide ennetamine

Urmi kinnistu detailplaneeringualal on soovitatav arvestada järgmiste kuritegevuse riske vähendavate meetmetega:

- Planeeritavate rajatiste ning piirkonna hea nähtavus ning jälgitavus;
- Vastupidavate ja kvaliteetsete materjalide kasutamine mobiilsidemasti, seadmekonteinerite ning piirdeaia ehitamisel;
- Selgesti eristatava ning konkreetset määratud juurdepääsutee rajamine rajatisteni
- Mobiilsidemasti ja seadmekonteinerite ümbruse korrashoid;
- Mobiilsidemast peab olema varustatud lukustatava ronimistõkkega.

Kuritegevuse riske vähendavate nõuete ja tingimuste koostamisel on lähtutud *Eesti standardist EVS 809-1:2002. Kuritegevuse ennetamine. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine*

4. PLANEERINGU ELLUVIIMINE

Planeering realiseeritakse vastavalt Elva valla ja Elisa Eesti AS (huvitatud isik) vahel 25.07.2022 sõlmitud halduslepingule nr 13-16/64, millega anti detailplaneeringukohaste rajatiste väljaehitamise kohustus ja väljaehitamise rahastus üle Elisa Eesti AS-le.

Huvitatud isik kohustub:

- oma kulul teostama detailplaneeringuga kavandatud kruntide väljamõõtmise (maakorralduslikud toimingud lõpevad katastriüksuste registreerimisega maakatastris)
- oma kulul välja ehitama detailplaneeringuga ettenähtud juurdepääsutee ja tehnilise infrastruktuuri (elektri- ja sidevarustus).
- sõlmima vajalikud servituudi seadmise lepingud ja vajalikud kokkulepped;
- mitte taotlema detailplaneeringuga kavandatud sidemastile kasutusluba seni, kuni on rajatud kehtivale detailplaneeringule vastav tehniline infrastruktuur ning rajatistele on väljastatud kasutusload või vastavad dokumendid, mis tõendavad rajatiste vastuvõtmist.

Peale käesoleva planeeringu kehtestamist teostatakse tööd vastavalt järgmisele kavale:

- 1) Ehitusprojekti koostamine ja ehitusloa taotlemine mobiilsidemasti ja sellega seotud vajaliku taristu rajamiseks.
- 2) Juurdepääsutee rajamine, mobiilsidemasti ja sellega seotud vajaliku taristu rajamine.
- 3) Kasutuslubade taotlemine planeeritavatele rajatistele.