

Kaasaegsete võrkude planeerimine turutõrke piirkondadesse Hiiumaal

KAVA

Tellija: Hiiumaa Vallavalitsus

Töö teostaja: Rõõmuring MTÜ



LEADER
EESTI



Sisukord

Sissejuhatuse	2
Lairibaühenduste olemasolu	3
Tehnilised lahendused	5
Lairiba juurdepääsuühendusega seotud tehnoloogiate lühiülevaade	5
Püsiühendus ehk fix-internet	5
Mobiilne internet ehk õhu kaudu pakutav või leviv interneti ühenduse teenus	6
Kiire interneti ehitamise vajadused ning võimalused Hiiumaal.	7
Taristu	15
Finantseerimislahendused	21
Riik	22
Kohalik omavalitsus	23
Erasektor	23
Eraisikud	24
Organisatoorsed lahendused.	24
Rollide jaotus	24
Terminid	24
Kasutatud allikad	25
Lisad	26

Sissejuhatuse

Kogu meie igapäevane elu sõltub järjest enam infotehnoloogiast. Järjest rohkem meie igapäevasest omavahelisest suhtlusest, ettevõtlusega seotust, suhtlusest riigiga, omavalitsusega, haridusasutustega jt asutustega, aga ka osa meelelahutusest toimub internetis läbi lairibavõrkude. Seni kasutusel olevad tehnoloogiad ja võrgud ei tule järjest enam kasvava infohulga transportimisega ning töötlemisega toime.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) poolt koostatud Eesti infoühiskonna arengukavas 2020 on toodud välja infoühiskonna arendamise põhimõtteks, et infoühiskonna arendamine Eestis on strateegiline valik riigi konkurentsivõime ja heaolu tõstmiseks, kusjuures avalik sektor näitab infoühiskonna arendamise põhimõtete järgimisel eeskuju. Ning, et infoühiskonda luuakse kõigile Eestimaa elanikele, kusjuures erilist tähelepanu pööratakse erivajadustega sotsiaalsete rühmade ühiskonda integreerimisele, regionaalarengule ning kohaliku omaalgatuse toetamisele. Sealhulgas peab olema kõigil ligipääs internetile ning selles kättesaadavaks tehtud sisule, sõltumata kasutatavast seadest.

Infotehnoloogia kasutuselevõtu arendamiseks ning kasvava vajaduse katmiseks luuakse uue põlvkonna lairibavõrke. Riigi poolt on loodud võimalus selle valdkonna kiiremaks arenguks läbi toetussüsteemi. Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaminister allkirjastas 11.06.2018 määruse nr 30,, Järgmise

põlvkonna elektroonilise side juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristu rajamise toetusmeetme tingimused ja kord“ .

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) poolt koostatud Eesti infoühiskonna arengukavas 2020 on nimetatud, et Eestis on palju kohti (eelkõige hõredama asustusega maapiirkondades), kuhu riigi eesmärkides kirjeldatud kiire internetiühendus ei ole veel jõudnud.

Hiiumaa valla arengukavas 2035+ on toodud ühe kitsaskohana välja, et Hiiumaal kas kohati puudub lairibavõrk või on sellega liitumine liiga kulukas. Samas on taristute ja ühenduste valdkondlik visioon, et Hiiumaal on suurepärane ühendus välismaailmaga tänu kaasaegsete ja kvaliteetsete tehniliste lahenduste rakendamisele. See hõlmab nii õhu-, mere- kui maismaatransporti, samuti kiire interneti lahendusi, mis on kõigile kättesaadavad.

Hiiumaa valla ambitsioon on, et aastaks 2035 on 100% Hiiumaa majapidamistest ja kontorikohtadest on ühendatud kiire lairiba internetiga, mis võimaldab saarel luua ja arendada nii mobiilseid riigisiseseid kui välistöökohti nii avalikus- kui erasektoris.

Meetmena on välja toodud, et koostöös riigiga ehitada välja Hiiumaale järgmise põlvkonna elektroonilise side juurdepääsuvõrgu passiivne lairibataristu.

Lairibaühenduste olemasolu

Hiiu maakonnas on kokku aadressobjekte 5012 (MKM juuni 2018 andmetel moodustab see kogu Eesti aadressiobjektidest 1,55%).

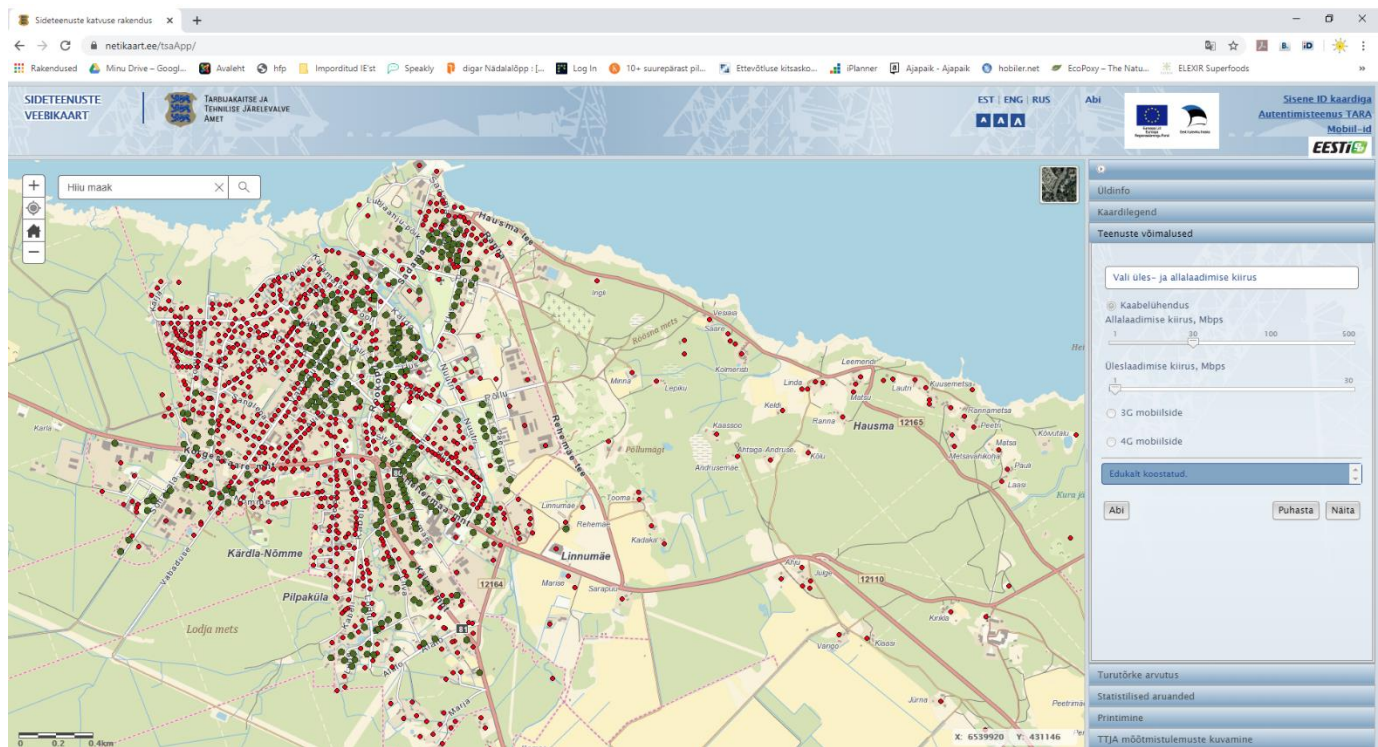
Aadressiobjektide arv, kus juurdepääsuvõrgu olemasolev ühendus on alla 30 Mbit/s või ühendus puudub üldse ja kuhu ei ole plaanis sideettevõtjatel lähima 5 aasta jooksul (seisuga 2018) investeerida on 3220, mis **64,25% maakonna aadressiobjektidest**. Hiiumaast kehvemas seisus olid vaid Põlva maakond 71,56% ning Saare maakond 66,51%. Kui Eestit tervikuna vaadates on alla poole kogu aadressiobjektide arvust eeltoodud kriteeriumitele vastavalt lairibaühendusega kaetud vaid Harju maakonnas 33,33%, Tartu maakonnas 46,25% ning Pärnu maakonnas 46,87%.

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti poolt loodud kaardirakendus <https://www.netikaart.ee/tsaApp/> sisaldab ajakohaseid andmeid interneti kättesaadavuse ja kiiruste kohta üle kogu Eesti. Kaardile on koondatud kokku Eesti suurimate sideoperaatorite andmed, mis võimaldab tuvastada sideteenuse turutõrke piirkonnad ning analüüsida detailselt sideteenuse katvust vabalt valitud piirkondades. Kaardi koostamise aluseks on võetud andmed, millega sideoperaator pakub vastava teenuse kättesaadavust tavahinnakirja alusel. Andmeid uuendatakse iga kvartali alguses.

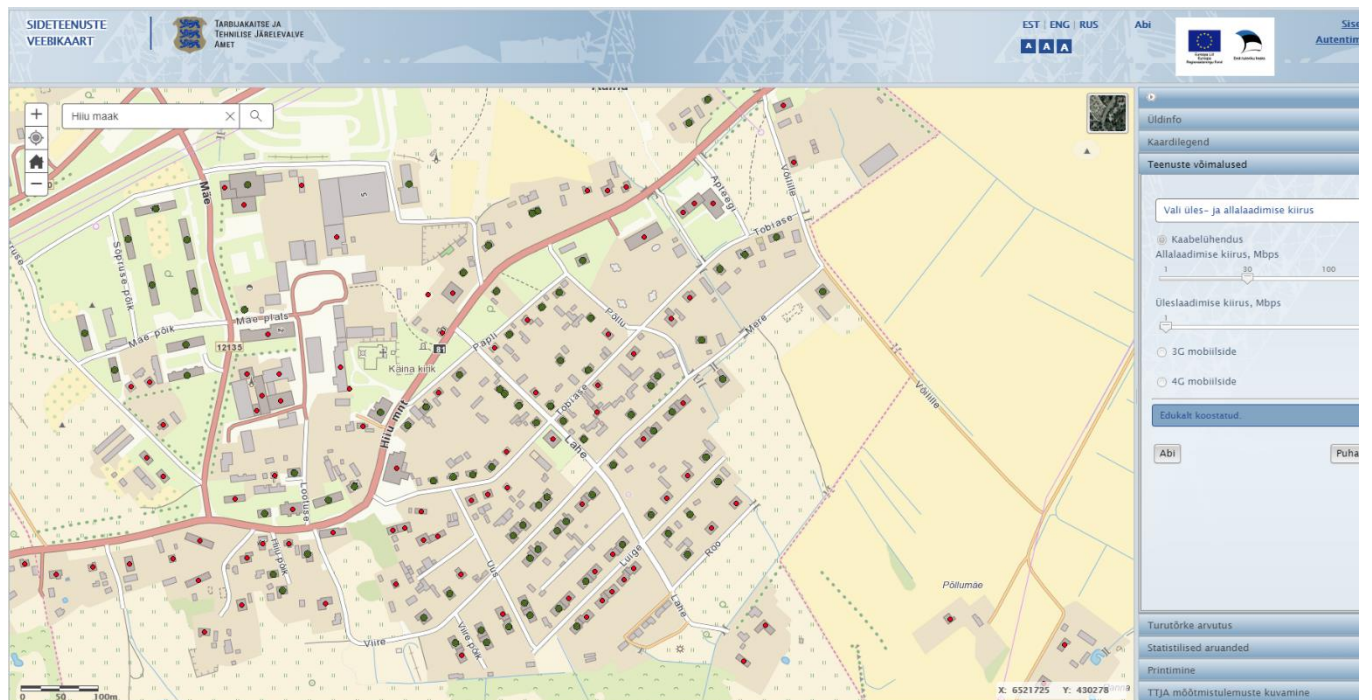
Kui seda kaarti vaadata, siis internetiühendus on põhimõtteliselt olemas kõigis Hiiumaa majapidamistes. Kuid kui uurida lähemalt teenuste võimalusi, siis stabiilse kaabliühendusega (allalaadimiskiirus 30 Mbps) internetiteenust pakutakse väga vähestes piirkondades. Mingil määral Kõrgessaare alevikus, Lauka külas, Kärkla linnas (alltoodud ülemisel pildil ülevaade), Lõpe külas, Jausa külas, Valgu külas, Emmaste külas, Nurste külas, Luidja külas, Pärna külas, üksikud kohad Hellamaal, Suuremõisas, Kassari poolsaarel, Kõpu külas ning suhteliselt palju Käina alevikus (alltoodud alusel pildil ülevaade). **Turutõrke piirkonnad Hiiumaal on lisas 9.**

Selgituseks, et kaardil on

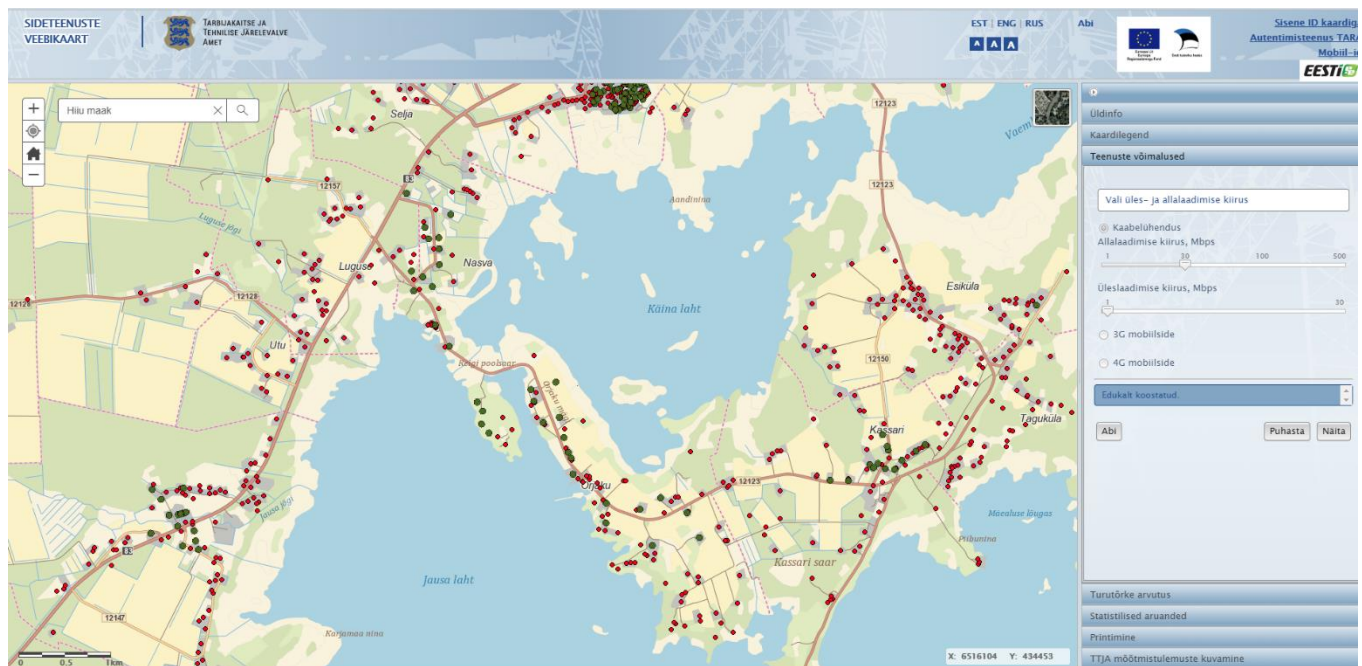
- punase täpiga tähistus -internetiühendus olemas, allalaadimiskiirus väiksem kui 30 Mbps
- roheline täpiga tähistus -internetiühendus olemas, allalaadimiskiirus vähemalt 30 Mbps



Joonis 1: Kärda linn



Joonis 2: Käina alevik



Joonis 3: Kassari poolsaar ja Jausa küla

Tehnilised lahendused

Sidevõrgu infrastruktuuri olemasolu, ulatus ja tehniline valmisolek omavad suurt tähtsust lairiba juurdepääsu hulgituru teenuste osutamisel, kuna vastava infrastruktuuri omamine on eelduseks lairibaühendusele juurdepääsu hulgitenuste osutamisel. Laialdase sidevõrgu infrastruktuuri omamine annab ettevõtjale olulise eelise lairibateenuste osutamisel lõppkasutajatele, võrreldes sideettevõtjatega, kellel vastav võrguinfrastruktuur puudub või see on piiratud ulatusega.

Eestis osutavad lairibateenuseid peamiselt sideettevõtjad, kes omavad sidevõrgu infrastruktuuri, mille vahendusel osutatakse vastavaid teenuseid lõppkasutajatele.

Elektroonilise side ülevaates (Tehnilise Järelevalve Amet) on toodud, et 2018. aasta I kvartali lõpu seisuga moodustavad Eestis

- **raadioside lairibaühenduse** (WLL -wireless local loop ehk fikseeritud asukohas pakutav traadita lairibaühendus) ühenduste arv 0,9%
- **mobiilse lairibaühenduste arv** (nn Internet arvutis) 36% lairibaühenduse lõppkasutajate koguarvust
- **xDSL-i, kaabelmodemi ja valguskaabli** põhinevate lairibaühenduste arvu osakaal moodustas kõigist lairibaühenduste arvust 63%.

Mobiilset andmesideühendust kasutatakse lisaks Data SIMidele (nn Internet arvutis) veel lepinguliste mobiilse andmesideühendusega SIMide ja lepinguta mobiilse andmesideühendusega SIMide vahendusel.

Lairiba juurdepääsuühendusega seotud tehnoloogiate lühiülevaade

Püsiühendus ehk fix-internet

Püsivõrk jaguneb kasutatava tehnoloogia alusel kolmeks. Vanemas infrastruktuuris on ühenduse loomiseks kasutatud nn **vaskpaari (tavatelefoni liine)**. Tavaline traditsioonilise telefoniühenduse jaoks

loodud vaskpaaril pakutava teenuse kiirus sõltub vaskpaari pikkusest. Mida pikem on vaskpaar, seda väiksemaks muutub maksimaalne ühenduse kiirus.

Teiseks püsiühenduse pakkumise võimaluseks on **kaabeltelevisiooni võrkude kasutamine**. Kaabeltelevisiooni võrgud on laialt levinud tihedama asustusega elamurajoonides ja eriti levinud on kaabel-tv võrgud korterelamutes. Hajaasustusega piirkondadesse kaabelvõrke nende kulukuse tõttu rajatud ei ole ning nende laialdane rajamine väljaspool asumeid ei ole ka tulevikus majanduslikult mõttekas.

Kolmanda lahendusena kasutatakse kaasaegsemate ja kõige suuremat andmesidekiirust võimaldavate võrkude ehitamiseks **fiiber-optilist kaablit**. Fiiberoptika võimaldab juba täna ühenduse kiirust 1 Gbit/s ja enamgi. Erinevalt vaskpaarist ei mõjuta fiiber-optilise kaabli pikkus andmeside kiirust. Samas on fiiber-optilise kaabli paigaldamine suhteliselt kulukas.

Mobiilne internet ehk õhu kaudu pakutav või leviv interneti ühenduse teenus

Juhtmevabad andmeside võrgud võib jagada :

- läbi õhu andmesidet pakkuvad WiFi võrgud,
- mobiilioperaatorite (EMT, Elisa, Tele2) võrgud ja WiMAX võrgud.

On veel ka teisi vähemlevinud tehnoloogiaid, kuid reaalselt konkurentsi ülikiire lairiba internet pakkumisel need ei osuta.

Iga uuema põlvkonna tehnoloogia kasutuselevõtu järel kasvavad pakutavad andmesidekiirused ja kasutatavad andmesidemahud. Kiire kasvu taga on neli peamist komponenti:

- pakutavate teenuste atraktiivsus (sh. sotsiaalvõrgustikud);
- seadmete kättesaadavus (soodne hind) ja kasutusmugavus;
- seadmete funktsionaalsus (nutitelefonide rakendused kasutavad andmesidet);
- interneti kasutajate osakaalu kasv kogu elanikkonnas.

Andmemahtude suurenemist põhjustab ka järjest enam leviv nn. pilvetechnoloogiate (*cloud technology*) kasutamine. Nende puhul ei säilita/kasuta lõppkasutajad omi faile ja programme mitte enam oma arvutis, vaid teenusepakujate serveriparkides.

Püsiühendus ja traadita ühenduse standardid võimaldavad juba täna (üli)kiiret internet kiirusega 100 Mbit/s ja enamgi. Sellest tulenevalt jätkub nende sektorite omavaheline konkurents. Konkurents toimub ka nende sektorite sees tegutsevate ettevõtete vahel. Tugev konkurents peaks üldiselt tagama kasutajatele parima teenuse hinna/kvaliteedi suhte, kuid hinnavõitlusest tingituna on võimalik kasumimarginaalide vähenemine, mis omakorda võib vähendada ettevõtete soovi investeerida uutesse tehnoloogiatesse ja/või laiendada oma tegevusi väiksema potentsiaalse kasutajate arvuga piirkondadesse.

Sellised lairiba internetiteenuse pakkumise turutõrked tekivad eelkõige väikese elanike arvuga hajaasustusega piirkondades, kuhu püsiühenduse pakujatel pole majanduslikult tasuv ise fiiberoptilisi võrke rajada ja/või kus mobiilioperaatoritel pole kasumlik 4G teenust pakkuda (ehk maste püstitada).

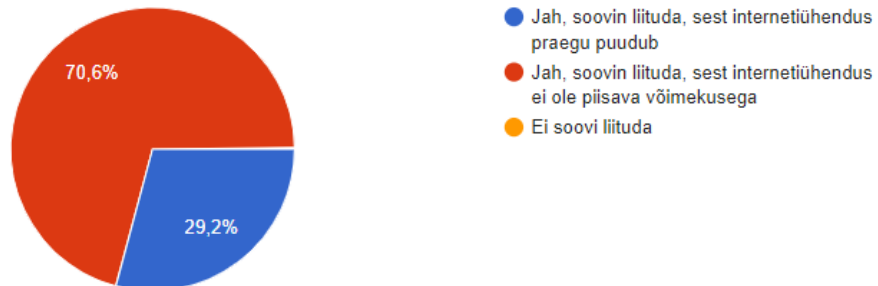
Mobiilse interneti puhul on oluline signaali vastuvõtu keskkond. Raadiosignaali levi füüsikalistest omadustest tingituna on signaali tugevus hoonetes (siselevi) raskendatud. Metall ja kiviseinad vähendavad oluliselt raadiosignaali tugevust ning seeläbi ka halvendavad andmeside kvaliteeti. Samuti on mobiililevi sõltuv maastiku reljeefist. Takistused (nt. künkad ja orud), mis jäävad mobiilimasti ja lõpptarbiija seadme vahele, vähendavad signaali tugevust.

Kiire interneti ehitamise vajadused ning võimalused Hiiumaal.

Põhjused, miks üldse Hiiumaal soovitakse kiiret interneti, tulid välja meie küsitluse põhjal järgmiselt:

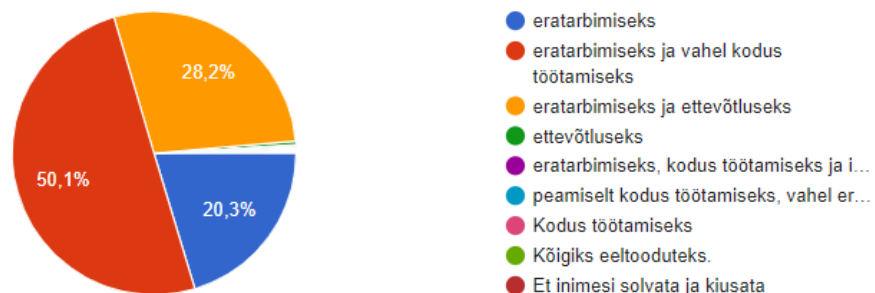
5 Järgmise põlvkonna elektroonilise side juurdepääsuvõrguga liitumise soov

519 vastust



6 Mis eesmärgil Te soovite kasutada kiiret interneti:

519 vastust



Joonis 4: Uuringu vastuste koond

Sellest (joonis 4) on näha, et peamine põhjus on see, et on küll olemas internetiühendus, kuid see ei ole piisava võimekusega. Kasutuse eesmärk on peamiselt nii eratarbimiseks kui vahel kodus töötamiseks ning kui sellele lisada veel ka need, kes soovivad seda kasutada nii eratarbimiseks kui ka otseselt ettevõtluseks, siis nende osatähtsus on pea 80%. See annab teadmise, et väga paljudel inimestel on võimalik teha kaugtööd.

Võimalike klientide olemasolu

Statistikaameti andmetel on Hiiumaal elanikke keskmiselt 9,1 in/km² kohta. Hiiumaa elanikkond elab peamiselt ümber Hiiumaa. Sisemaa osas on kõige hõredamalt asustatud.

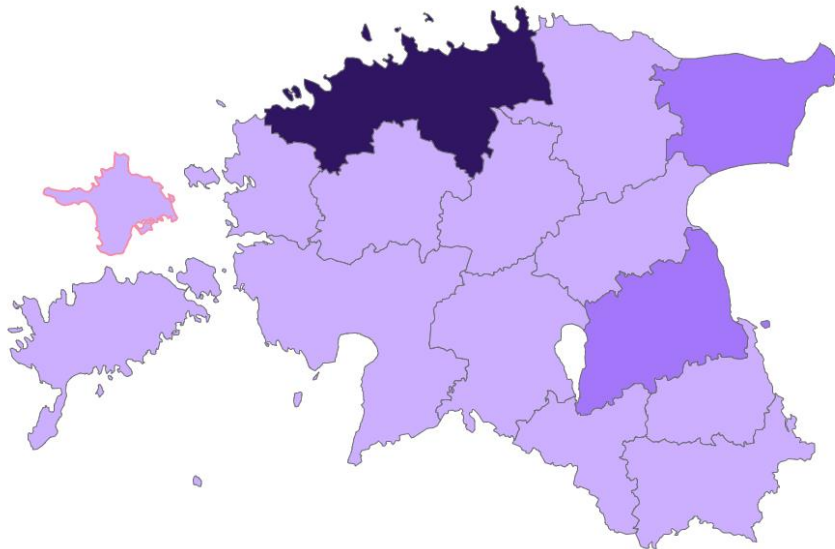
Asustustihedus

Allikas: statistikaamet, maa-amet

Asustustihedus elanikku km² kohta | 2019



- 9,1 - 34,8
- 34,9 - 60,6
- 60,7 - 86,5
- 86,6 - 112,3
- 112,4 - 138,2

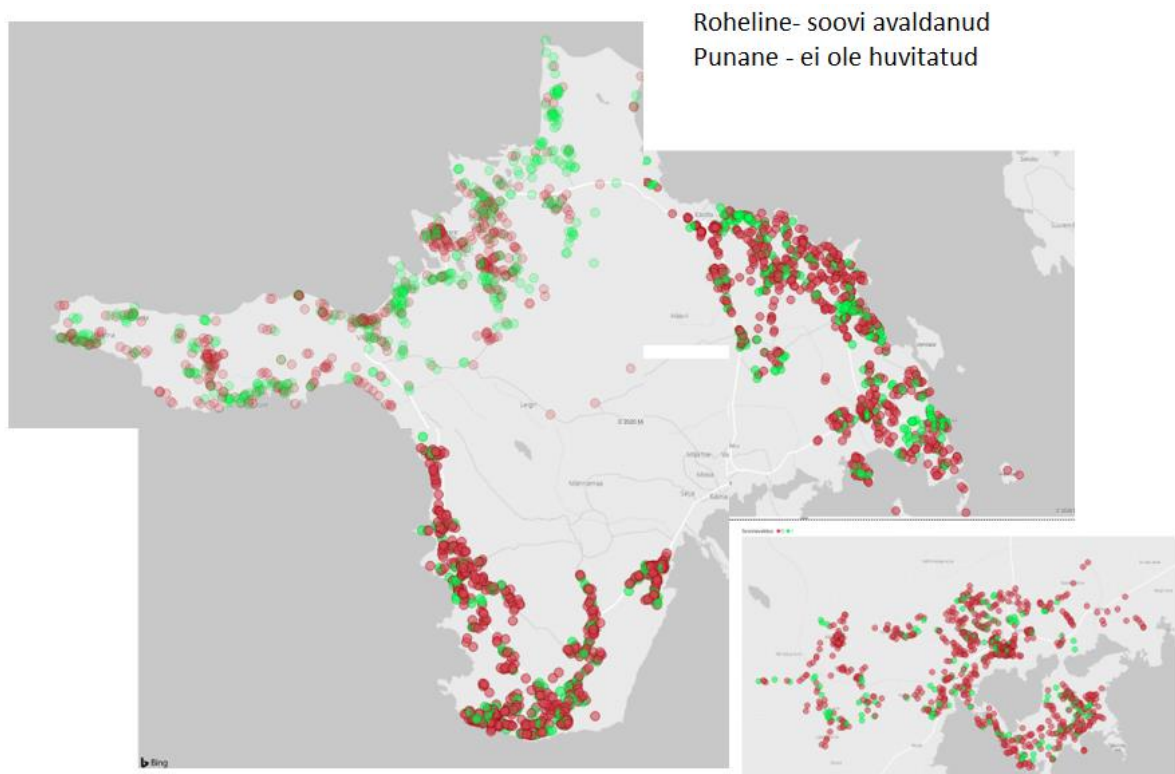


Joonis 5: Asustustihedus

Statistikaameti andmetel (KVE01) oli 2018 aasta lõpuga Hiiumaal eluruumide kokku 5572, neist asustamata 1656 (29,72%). Asustatud eluruumides (3916) elab 9290 elanikku. Asustamata eluruumid eeldatavalt kuuluvad suvehiiidlastele (osaajaga Hiiumaal viibivad inimesed). Kui luua Hiiumaal stabiilne püsivõrk, siis see loob olulise eelduse püsielanike juurdekasvuks ilma, et kellelgi oleks vaja teha elamuehituskulutusi. Eelduse aluseks on see, et paljudel suvehiiidlastel oleks võimalik teha kaugtööd. Samuti võib lairibavõrgu arendamine anda mõningase tõuke uusalamute rajamiseks just nende inimeste poolt, kel on võimalik teha kaugtööd. Aeg on näidanud, et hinnatakse ja väärtustatakse järjest enam saarel olevat elukeskkonda. Kui siis luua ka töötamise paremad võimalused, siis suurenevad kokkuvõttes omavalitsuse tulud, mida saab oma elanike heaks omakorda tagasi panustada investeringute või teenuste arendamisena.

Lisaks on mitteiluruumid, kus samuti vajatakse töö toimimiseks järjest paremaid interneti ühendusi. Ehitusregistri andmetel on Hiiumaal ka hulk ruume, mis ei ole (ajutiselt) kasutusel. See on suur potentsiaal kui nendesse kohtadesse leitakse piisavalt hea äriidee, et mitteruumid taas kasutusele võtta. Mis aga eeldab kaasajal kindlasti seda, et vastavas piirkonnas on võimalus kiireks interneti ühenduseks. Hinnanguliselt on nende suurusjärk ca 400, vt alltoodud tabel 1 (lisad 2 kuni 5).

Käeoleva töö I etapi raames tehtud esmase küsitluse põhjal avaldati soovi 519 aadressile kiire püsiva internetiühenduse loomiseks. See on arvestatav osa aadressobjektidest kuhu võiks kiire internet jõuda. Täiendava küsitluse (otsesuhtlus) põhjal saadud tulemused on kantud lisasse 8.



Kiire interneti masinprojekteerimine.

Joonis 6: Kiire interneti masinprojekteerimine

	üld- nimekirjas aadresse	lairiba määruse lisa aadresse (lisa 1)	vahe	võrdluses Ehitus- registriga lisatud (lisa 2, 3, 4,5)	0 või alla 30Mbps	üle 30Mbps	Kokku	Võin side ette huv
Hiiumaa valla asumid, kokku 182								
A								
· Aadma	17	16	1	4	20		20	0
· Ala (Hiiumaa)	18	14	4	1	19	1	20	4
· Allika (Hiiumaa)	25	25	0	1	26		26	0
· Aruküla (Hiiumaa)	23	23	0		23		23	0
E								0
· Emmaste	50	31	19	8	58	17	75	19
· Emmaste- Kurisu	18	18	0		18		18	0
· Emmaste- Selja	3	3	0		3		3	0
· Esiküla	77	76	1	11	79		79	-8
H			0					0

· Hagaste	18	18	0	4	21		21	-1	
· Haldi	23	23	0	3	25		25	-1	
· Haldreka	3	3	0	1	4		4	0	
· Harju (Hiiumaa)	40	39	1	4	44	3	47	1	
· Hausma	51	51	0	4	55		55	0	
· Heigi	8	8	0	1	9		9	0	
· Heiste	12	12	0	1	13		13	0	
· Heistesoo	6	6	0		6		6	0	
· Hellamaa (Hiiumaa)	40	33	7	5	45	5	50	7	side
· Heltermaa	35	34	1	2	37		37	1	
· Hiessaare	20	20	0	2	22		22	0	
· Hilleste	19	19	0		19		19	0	
· Hindu (Hiiumaa)	15	15	0		15		15	0	
· Hirmuste (Hiiumaa)	21	21	0		21		21	0	
· Härma (Hiiumaa)	7	7	0		7		7	0	
· Hüti (Hiiumaa)	3	3	0		3		3	0	
I							0	0	
· Isabella küla	21	21	0		21		21	0	
J							0	0	
· Jausa	86	60	26	6	92	14	106	26	side
· Jõeküla (Hiiumaa)	14	14	0	3	17		17	0	
· Jõeranna	31	31	0		31		31	0	
· Jõesuu (Hiiumaa)	6	6	0		6		6	0	
K							0	0	
· Kaasiku (Hiiumaa)	8	8	0		8		8	0	
· Kabuna	12	12	0		12		12	0	
· Kaderna	4	4	0		4		4	0	
· Kaigutsi	29	29	0		29	5	34	0	
· Kalana (Hiiumaa)	67	67	0	10	77		77	0	
· Kaleste	21	21	0		21		21	0	
· Kalgi	12	12	0	1	13		13	0	
· Kanapeeksi	1	1	0	1	2		2	0	
· Kassari küla	64	57	7	10	74	11	85	7	side
· Kauste	17	17	0	1	18		18	0	
· Kerema	17	17	0	2	19		19	0	
· Kidaste	23	23	0		23		23	0	
· Kiduspe	31	31	0	2	33		33	0	

· Kiivera	3	3	0		3		3	0	
· Kitsa	9	8	1	5	15	1	16	2	
· Kleemu	7	7	0		7		7	0	
· Kodeste	15	15	0	1	16		16	0	
· Kogri	14	14	0	2	16		16	0	
· Koidma	11	11	0		11		11	0	
· Kolga (Hiiumaa)	27	27	0	3	30		30	0	
· Kopa	5	5	0	0	6		6	1	
· Kukka	21	21	0	1	22		22	0	
· Kuri küla	35	35	0	7	42		42	0	
· Kuriste	16	16	0		16		16	0	
· Kurisu (Hiiumaa)	18	18	0		18		18	0	
· Kuusiku (Hiiumaa)	7	7	0	1	8	1	9	0	
· Kõlunõmme	20	20	0		20		20	0	
· Kõmmusselja	6	6	0	1	7		7	0	
· Kõpu (Hiiumaa)	39	30	9	0	39	4	43	9	side
· Kärkla- Nõmme	8	2	6	3	11		11	6	side
· Külaküla	21	19	2	2	23		23	2	
· Külama	15	15	0	1	16		16	0	
L							0	0	
· Laartsa	10	10	0		10		10	0	
· Laasi	10	10	0	1	11		11	0	
· Laheküla (Hiiumaa)	5	5	0	4	9		9	0	
· Lassi (Hiiumaa)	14	14	0	1	15		15	0	
· Lauka	28	18	10	9	37	12	49	10	side
· Leerimetsa	0	0	0		0		0	0	ei o
· Lehtma	11	11	0	4	15		15	0	
· Leigri	4	4	0	1	6		6	1	
· Leisu	8	5	3		7	5	12	2	
· Lelu	25	25	0		25		25	0	
· Lepiku (Hiiumaa)	20	20	0		20		20	0	
· Ligema	5	5	0		5		5	0	
· Lilbi (Hiiumaa)	4	4	0		4		4	0	
· Linnumäe	19	17	2	2	21	1	22	2	
· Loja (Hiiumaa)	11	11	0	1	12		12	0	
· Luguse	44	44	0		44	1	45	0	
· Luidja	45	41	4	1	46	7	53	4	

· Lõbembe	3	3	0		3		3	0	
· Lõpe (Hiiumaa)	17	8	9	5	22	12	34	9	side
M							0	0	
· Malvaste	11	11	0		11		11	0	
· Mangu	5	5	0		6		6	1	
· Mardihansu	3	3	0		3		3	0	
· Meelste	4	4	0	2	6		6	0	
· Metsaküla (Hiiumaa)	4	4	0		4		4	0	
· Metsalauka	11	11	0	2	13		13	0	
· Metsapere (Hiiumaa)	7	7	0		7		7	0	
· Moka (Hiiumaa)	15	15	0		15		15	0	
· Muda küla	12	12	0		12		12	0	
· Mudaste	16	16	0		16		16	0	
· Mäeküla (Hiiumaa)	5	3	2	1	6		6	2	
· Mäeltse	11	11	0		11		11	0	
· Mägipe	22	22	0	1	22	1	23	-1	
· Männamaa	38	24	14		38	28	66	14	side
· Mänspe	16	16	0		16	0	16	0	
· Määvli	0	0	0		0		0	0	ei o
N							0	0	
· Napi (Hiiumaa)	5	5	0	1	6		6	0	
· Nasva (Hiiumaa)	26	19	7		26	11	37	7	
· Niidiküla	12	12	0		12		12	0	
· Nurste	21	8	13	6	20	7	27	6	
· Nõmba	27	27	0	1	28		28	0	
· Nõmme (Hiiumaa)	36	36	0	15	51		51	0	
· Nõmmerga	0	0	0		0		0	0	
O							0	0	
· Ogandi	2	2	0		2		2	0	
· Ojaküla (Hiiumaa)	12	12	0	1	13		13	0	
· Ole	4	4	0		4		4	0	
· Orjaku	76	62	14	5	78	18	96	11	side
· Otste	11	11	0	1	12	1	13	0	
P							0	0	
· Palade	27	23	4	2	29		29	4	
· Palli	13	13	0	1	15		15	1	
· Paluküla (Hiiumaa)	50	48	2	7	57	2	59	2	

· Paope	55	55	0	2	57		57	0	
· Partsi	23	23	0		23		23	0	
· Pihla	30	30	0	1	31		31	0	
· Pilpaküla (Hiiumaa)	15	15	0		15	1	16	0	
· Poama	18	18	0		18		18	0	
· Prassi	6	6	0	1	7		7	0	
· Prählamäe	9	8	1	1	10		10	1	
· Prähnu	8	8	0		8		8	0	
· Puliste	15	15	0		15		15	0	
· Puski	6	6	0		6		6	0	
· Putkaste (Hiiumaa)	19		19	2	21		21	19	side
· Pärna (Hiiumaa)	29	22	7	6	32	4	36	4	side
· Pärnselja	5	5	0	1	6		6	0	
· Pühalepa	11	11	0		11		11	0	
· Pühalepa- Harju	11	11	0	1	12		12	0	
R							0	0	
· Rannaküla (Hiiumaa)	23	23	0	2	25		25	0	
· Reheselja	19	13	6	4	19	6	25	2	
· Reigi	44	44	0	2	46		46	0	
· Reigi- Nõmme	9	9	0		9		9	0	
· Reikama	16	16	0		16		16	0	
· Riidaküla	9	9	0	1	10		10	0	
· Risti (Hiiumaa)	2	2	0		2		2	0	
· Ristivälja	31	31	0	1	32		32	0	
· Rootsi (Hiiumaa)	21	21	0		21		21	0	
S			0				0	0	
· Sakla (Hiiumaa)	18	14	4	2	20	1	21	4	
· Salinõmme	37	37	0		38		38	1	
· Sarve	38	38	0	2	40		40	0	
· Selja (Hiiumaa)	46	44	2	1	47		47	2	
· Sepaste	5	5	0		5		5	0	
· Sigala küla	9	9	0		8	1	9	-1	
· Sinima	14	14	0		14		14	0	
· Soonlepa	26	26	0	4	30		30	0	
· Suuremõisa (Hiiumaa)	46	27	19	6	47	8	55	14	side
· Suurepsi	8	8	0		8		8	0	

· Suureranna	30	30	0		30		30	0	
· Suuresadama	14	14	0	3	17		17	0	
· Sõru	12	12	0	4	16		16	0	
· Sääre (Hiiumaa)	38	38	0	1	39		39	0	
· Sülluste	0	0	0		0		0	0	
T							0	0	
· Taguküla	55	55	0		55		55	0	
· Tahkuna	21	21	0	32	53		53	0	
· Tammela	5	5	0		5		5	0	
· Tammistu (Hiiumaa)	5	5	0	1	6		6	0	
· Tareste (Hiiumaa)	16	15	1	3	19		19	1	
· Taterma	13	13	0	1	14		14	0	
· Tempa	12	10	2	3	15		15	2	
· Tiharu	9	9	0		9		9	0	
· Tilga (Hiiumaa)	19	19	0	3	22		22	0	
· Tubala	51	51	0		53		53	2	
· Tärkma	22	20	2		22		22	2	
U							0	0	
· Ulja	12	12	0	2	15		15	1	
· Undama	7	7	0	1	8		8	0	
· Utu	14	14	0	1	15		15	0	
V							0	0	
· Vaemla	9	9	0	3	12		12	0	
· Vahtrepa	35	35	0	1	37		37	1	
· Valgu (Hiiumaa)	9	7	2	2	11	8	19	2	
· Valipe	13	13	0		13		13	0	
· Vanamõisa (Hiiumaa)	11	11	0	2	13		13	0	
· Viilupi	21	21	0	3	24		24	0	
· Viiri	24	20	4	7	27	2	29	0	
· Viita	6	6	0		6		6	0	
· Viitasoo	2	2	0		2		2	0	
· Vilima	3	3	0	1	4		4	0	
· Vilivalla (Hiiumaa)	13	13	0	1	14		14	0	
· Villamaa	15	13	2	4	20	1	21	3	
· Villemi	15	15	0	2	17		17	0	
· Värssu	23	23	0	1	24		24	0	
Õ							0	0	
· Õngu	41	41	0	2	43		43	0	
Ü							0	0	

· Ühtri	21	21	0	1	22		22	0	
· Ülendi	16	15	1	1	17		17	1	
							0	0	
Kõrgessaare alevik	73	59	14	4	79	23	102	16	side
Käina alevik	137	28	109	22	160	65	225	110	side
Kärdla linn	816	204	612	60	875	285	1160	611	side
	4420	3445	975	398	4791	573	5364	948	

Tabel 1 Aadressobjektide võrdlused

Taristu

Nõuded MKM toetusmeetme abil rajatava juurdepääsuvõrgu passiivne lairibataristu tehnilistele tingimustele:

- 1) võimaldama seda kasutada soovimatel sideettevõtjatel ilmastikust ja loodusest sõltumatult kõigil juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristuga liitumise võimaluse saanud aadressiobjektidel osutada lairibateenust garanteeritud allalaadimiskiirusega kuni üks gigabitt sekundis;
- 2) tagama tehnoloogilise valmiduse vähemalt viiele sideettevõtjale hulgimüügitasandil juurdepääsuks, sealhulgas juurdepääsuvõrgu füüsilise eraldamise;
- 3) juhul kui liin on rajatud valguskaablit kasutades, peab see koosnema vähemalt kiupaarist.

Toetusmeetme abil rajatava juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristu ülesehitus peab võimaldama selle edaspidist laiendamist oluliste ümberehitusteta ka nende abikõlblikus sihtpiirkonnas asuvate aadressiobjektideni, mis toetusmeetme abil juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristuga liitumise võimalust ei saa.

Toetusmeetme abil rajatav juurdepääsuvõrgu passiivne lairibataristu peab olema ühendatud olemasoleva fiiberoptilise ülekandevõrguga järgmiselt:

- 1) ülekandevõrgu ja juurdepääsuvõrgu passiivne lairibataristu on ühendatud viisil, mis ei nõua täiendavate ehitustööde, nagu trasside rajamine ja seadustamine, teostamist;
- 2) ülekandevõrk, millega juurdepääsuvõrgu passiivne lairibataristu on ühendatud, peab olema vabalt ligipääsetav ja tagama piisava võrguressursi vähemalt viiele sideettevõtjale, kes soovivad toetusega rajatud juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristu vahendusel lõppkasutajatele lairibateenust pakkuda;
- 3) olemas on jaotuspunktid, vajadusel koos elektriühenduse ning väliseadmekappidega, kui viimased on vältimatult vajalikud selleks, et luua võimalus lairibateenuste osutamiseks liitumise võimaluse saanud aadressiobjektidel. Väliseadmekapp peab mahutama vähemalt viie sideettevõtja seadmed.

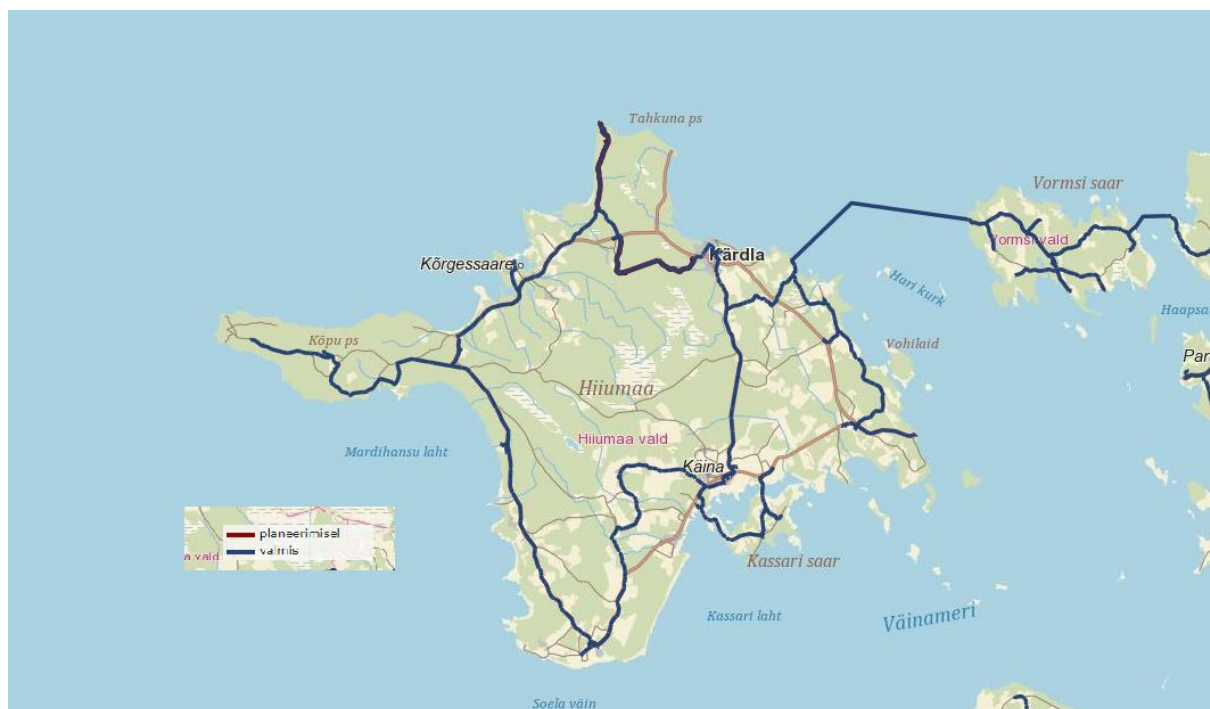
Tehnilise Järelevalve Ameti (TJA) peadirektori otsusega kuulutati Järgmise põlvkonna elektroonilise side juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristu toetusmeetme avaliku konkursi võitjaks **Elektrilevi OÜ**. Kokku laekus konkursile kolm taotlust. Toetuse osakaal ehitusmaksumuses esitatud finantsanalüüsi alusel on 29,2%. 28. novembril 2018 sõlmis Tehnilise Järelevalve Amet (TJA) lepingu avaliku konkursi võitja Elektrilevi OÜ-ga, kes tegi parima pakkumuse nii liitumisvõimaluste arvu kui ka ühe juurdepääsupunkti toetuse suurust arvestades.

Avaliku konkursi tulemusena rajatava võrgu kirjeldus:

Valguskaablil põhinev passiivne võrk, mille **paigaldusviis on õhuliinina või maakaablina**. Valguskaabel paigaldatakse multitorusse. Võrgus on jaotuspunktid, vajadusel koos elektriühenduse ning väliseadmekappidega. Väliseadmekapp peab mahutama vähemalt viie sideettevõtja seadmed.

Väga kujundlikult on olemasoleva baasvõrgu kohta öeldud riigikontrolli aruandes Riigikogule (12.03.2015) : Kui inimesel pole kodus vett, sest tema majani pole tõmmatud veetrassi, lohutab teda vähe teadmine, et ta elupaigast saja meetri kaugusel maa all jookseb uhke jäme veetoru, kus voolab Euroopa kvaliteedinormidele vastav joogivesi. Et trassi ehitus pole tihtipeale taskukohane ettevõtmine, püüabki hädaline endale vett vinnata hoovi peal olevast kaevust, kus vett kord on ja kord pole või on see muutliku kvaliteediga.

Seega, Hiiumaal on võimalus kasutada peamiselt kiire interneti võrgu rajamiseks olemasolevat EstWin baasvõrku (Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus). Selle katvus Hiiumaal on toodud kaardil.



Hiiumaa valla asumid kokku 182	üldnimekirjas aadresse	Elektrilevi teostab jaan.2019 seisu kohaselt	20+ elamuga kinnistut	15-19 elamuga kinnistut	10—14 elamuga kinnistut	alla 10 elamuga kinnistut
· Aadma	17			17		
· Ala (Hiiumaa)	18			18		

· Allika (Hiiumaa)	25		25			
· Aruküla (Hiiumaa)	23		23			
· Emmaste	50	50				
· Emmaste-Kurisu	18			18		
· Emmaste-Selja	3					3
· Esiküla	77	77				
· Hagaste	18			18		
· Haldi	23	23				
· Haldreka	3					3
· Harju (Hiiumaa)	40	40				
· Hausma	51		51			
· Heigi	8					8
· Heiste	12				12	
· Heistesoo	6					6
· Hellamaa (Hiiumaa)	40		40			
· Heltermaa	35	35				
· Hiessaare	20		20			
· Hilleste	19			19		
· Hindu (Hiiumaa)	15			15		
· Hirmuste (Hiiumaa)	21		21			
· Härma (Hiiumaa)	7					7
· Hüti (Hiiumaa)	3					3
· Isabella küla	21		21			
· Jausa	86		86			
· Jõeküla (Hiiumaa)	14				14	
· Jõeranna	31		31			
· Jõesuu (Hiiumaa)	6					6
· Kaasiku (Hiiumaa)	8					8
· Kabuna	12				12	
· Kaderna	4	4				
· Kaigutsi	29	29				
· Kalana (Hiiumaa)	67		67			
· Kaleste	21		21			
· Kalgi	12				12	
· Kanapeeksi	1					1
· Kassari küla	64	64				
· Kauste	17			17		
· Kerema	17			17		
· Kidaste	23		23			
· Kiduspe	31		31			
· Kiivera	3					3
· Kitsa	9					9
· Kleemu	7					7
· Kodeste	15			15		
· Kogri	14				14	

· Koidma	11				11	
· Kolga (Hiiumaa)	27		27			
· Kopa	5					5
· Kukka	21		21			
· Kuri küla	35	35				
· Kuriste	16	16				
· Kurisu (Hiiumaa)	18			18		
· Kuusiku (Hiiumaa)	7					7
· Kõlunõmme	20	20				
· Kõmmusselja	6					6
· Kõpu (Hiiumaa)	39	39				
· Kärkla-Nõmme	8	8				
· Külaküla	21	21				
· Külama	15			15		
· Laartsa	10				10	
· Laasi	10				10	
· Laheküla (Hiiumaa)	5					5
· Lassi (Hiiumaa)	14				14	
· Lauka	28	28				
· Leerimetsa	0					
· Lehtma	11				11	
· Leigri	4					4
· Leisu	8	8				
· Lelu	25		25			
· Lepiku (Hiiumaa)	20		20			
· Ligema	5					5
· Lilbi (Hiiumaa)	4					4
· Linnumäe	19			19		
· Loja (Hiiumaa)	11				11	
· Luguse	44		44			
· Luidja	45	45				
· Lõbembe	3					3
· Lõpe (Hiiumaa)	17	17				
· Malvaste	11				11	
· Mangu	5					5
· Mardihansu	3					3
· Meelste	4					4
· Metsaküla (Hiiumaa)	4					4
· Metsalauka	11				11	
· Metsapere (Hiiumaa)	7					7
· Moka (Hiiumaa)	15			15		
· Muda küla	12	12				
· Mudaste	16			16		
· Mäeküla (Hiiumaa)	5	5				
· Mäeltse	11				11	

· Mägipe	22		22			
· Männamaa	38	38				
· Mänspe	16			16		
· Määvli	0					
· Napi (Hiiumaa)	5					5
· Nasva (Hiiumaa)	26	26				
· Niidiküla	12				12	
· Nurste	21	21				
· Nõmba	27	27				
· Nõmme (Hiiumaa)	36		36			
· Nõmmerga	0					
· Ogandi	2					2
· Ojaküla (Hiiumaa)	12				12	
· Ole	4					4
· Orjaku	76	76				
· Otste	11				11	
· Palade	27		27			
· Palli	13				13	
· Paluküla (Hiiumaa)	50		50			
· Paope	55	55				
· Partsi	23		23			
· Pihla	30	30				
· Pilpaküla (Hiiumaa)	15	15				
· Poama	18			18		
· Prassi	6					6
· Prählamäe	9					9
· Prähnu	8					8
· Puliste	15			15		
· Puski	6					6
· Putkaste (Hiiumaa)	19			19		
· Pärna (Hiiumaa)	29		29			
· Pärnselja	5					5
· Pühalepa	11				11	
· Pühalepa-Harju	11				11	
· Rannaküla (Hiiumaa)	23		23			
· Reheselja	19			19		
· Reigi	44		44			
· Reigi-Nõmme	9					9
· Reikama	16			16		
· Riidaküla	9					9
· Risti (Hiiumaa)	2					2
· Ristivälja	31		31			
· Rootsi (Hiiumaa)	21		21			
· Sakla (Hiiumaa)	18			18		
· Salinõmme	37		37			

· Sarve	38		38			
· Selja (Hiiumaa)	46	46				
· Sepaste	5					5
· Sigala küla	9					9
· Sinima	14				14	
· Soonlepa	26		26			
· Suuremõisa (Hiiumaa)	46	46				
· Suurepsi	8					8
· Suureranna	30		30			
· Suuresadama	14					14
· Sõru	12				12	
· Sääre (Hiiumaa)	38		38			
· Sülluste	0					
· Taguküla	55		55			
· Tahkuna	21		21			
· Tammela	5					5
· Tammistu (Hiiumaa)	5					5
· Tareste (Hiiumaa)	16	16				
· Taterma	13				13	
· Tempa	12				12	
· Tiharu	9					9
· Tilga (Hiiumaa)	19			19		
· Tohvri (Hiiumaa) ?						
· Tubala	51	51				
· Tärkma	22		22			
· Ulja	12				12	
· Undama	7					7
· Utu	14				14	
· Vaemla	9					9
· Vahtrepa	35		35			
· Valgu (Hiiumaa)	9	9				
· Valipe	13				13	
· Vanamõisa (Hiiumaa)	11				11	
· Viilupi	21		21			
· Viiri	24		24			
· Viita	6					6
· Viitasoo	2					2
· Vilima	3					3
· Vilivalla (Hiiumaa)	13				13	
· Villamaa	15			15		
· Villemi	15			15		
· Värssu	23	23				
· Õngu	41	41				
· Ühtri	21		21			
· Ülendi	16			16		

Kõrgessaare	73	73				
Käina	137	137				
Kärdla	816					
	4437	1306	1271	423	348	273

Tabel 2: Asustusüksuste jaotus majapidamiste arvu järgi ning eeldatavalt Elektrilevi poolt rajatava taristu piirkonnad.

Arendajal on planeeritud Hiiumaal teostada tööd kiire internetiga liitumise võimaldamiseks kolme aasta jooksul. Nagu ülaltoodud tabelist 2 on näha, siis arendajal on ilmselge põhjendatult valikus enamasti piirkonnad, kus on potentsiaalselt tarbijate arv suurem. Arvestades praegu üles näidatud huvi alustata tegevust põhja – ja lääne- Hiiumaal.

Samas Hiiumaa kontekstis on väga oluline viia kiire internet ka küladesse, kus on praegu väiksem püsisustatus, kuna see annaks olulise tõuke piirkondade arenguks. Potentsiaal on selleks olemas. Küsitlusele liitumissoovi kohta vastas 519 kinnistu omanikku, siis omavalitsuse vaatenurgast lähtuvalt on soovijaid perspektiivis oluliselt rohkem. Eelpool oli nimetatud suvehiiidlaste potentsiaal, lisaks väiksemalt määral tõuge elamuehituse arenguks. Kuid ka põhjusel, et praegu on Hiiumaal, nii nagu mujal Eestiski, suhteliselt vanemaealised inimesed, kes ise ei vaja kiiret internetiteenust, neil ei ole tarbimisharjumust. Nooremad põlvkonnad käivad külas ja kasutavad praegu vähe koha peal teenust. Kuid uute põlvkondade siiatuleku üheks ajendiks võib olla võimalus teha koha peal kaugtööd, mille eelduses on tõrgeteta kiire internetiteenuse toimimine.

Kui vaadata olemasoleva EstWin baasvõrguga (joonis 7) kaetust, siis on mõned külad, kus siis pole kasutada olemasolevat baasvõrku, kui arengupotentsiaal on suur, näiteks Tareste küla, samuti Lauka küla. Viimase osas on võimalik, et kui Eesti Energia rajab ühenduse kuni Särnglepa alajaamani, siis on lühem maa kuhu tuleb baasvõrk rajada.

Kokkuvõttes tuleb Hiiumaal tehnilise lahendusena kasutada kombineeritud võimalusi:

- Kasutada olemasolevat EstWin baasvõrku (maakaabel)
- Õhukaabel (Eesti Energia näiteks)
- Õhulink

Suurima ilmastikukindluse tagab kaabli paigaldamine maa sisse.

Finantseerimislahendused

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaminister Urve Palo allkirjastas 2018 juunis nn viimase miili määrase (Järgmise põlvkonna elektroonilise side juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristu rajamise toetusmeetme tingimused ja kord), mille alusel korraldas riigi poolt määratud rakendusasutus avaliku konkursi kiire internetiühenduse viimiseks kodudesse, kus teenus puudub või ei ole piisava võimekusega.

Määruse alusel antava toetuse eesmärk on aidata kaasa ülikiire lairibateenust võimaldava juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristu ehitamisele turutõrkepiirkondadesse ehk sinna, kus puudub vähemalt 30 Mbit/s allalaadimiskiirust võimaldav juurdepääsuvõrk ja kuhu 5 aasta jooksul pärast avaliku konsultatsiooni lõppemist ettevõtjad selliste juurdepääsuvõrkude ehitamist ka ei plaani.

Toetuse andmiseks korraldas Tehnilise Järelevalve Amet avaliku konkursi, mille eesmärk oli leida üks toetuse saaja, kes toetuse abiga looks maksimaalselt 5 aasta jooksul (alates 2018) võimalikult paljudele aadressiobjektidele (elamud, ettevõtted, asutused jne) liitumise võimaluse juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristuga, mis oleks tehniliselt võimeline pakkuma allalaadimiskiirust kuni 1 Gbit/s. Võitjaks osutus Elektrilevi.

Programmi raames ehitatakse välja lairiba jaotusvõrk koostöös

- riigi
- kohaliku omavalitsuse
- erasektoriga

Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi eestvedamisel loodud projekt aitab viia kiire internetiga liitumisvõimaluse eramute ja kortermajade kinnistu piirini.

Seega kinnistu piirist hooneni tuleb kinni maksta kinnistu omanikul. Toetusmeetme kaasabil omale kiire interneti soetamisel on [Elektrilevi](#) veebilehel toodud välja, et liitumistasu on 199 €. Pärast esmast liitumistähtaega on liitumise hind 399 €. Esmase liitumistähtaeg ja ehitusviis kuvatakse lepingu sõlmimisel. Liitumistasu on ühekordne. Hooldustasusid ei lisandu. Maksta saab mitmes osas. Liitumistasu sisaldab võrgu ehitamist kinnistu piirile või majani. Riigitoetusega aadressidele on esimesel liitumisperioodil (3 kuud) kaabli tupp toomine tasuta. Täpset infot aadressi kohta näeb lepingu sõlmimisel. Kui on olemas valmisolek kiireks internetiühenduseks, siis tuleb liitujal ise valida enda jaoks sobiv operaator. Võrk on avatud kõikidele teenusepakkujatele.

Liitumisvõimalusest teavitaks Elektrilevi poolt siis, kui ollakse kindlad, et vastavas piirkonnas valguskaablivõrku ehitama hakatakse. Seni, kuni liitumisvõimalus veel avatud pole, saab esitada sooviavalduse kiire interneti võrguga liitumiseks. Sooviavaldused mõjutavad, kuhu ja millal täpselt võrku rajama hakatakse.

Riik

[Riigi eelarvestrateegias 2020-2023](#) on kirjas olulise tegevusena 2020-2023 eesmärkide täitmiseks järgmised tegevused (2.18.1. E-riigi arendamise ja side programm):

- viiakse lõpule lairiba baasvõrgu ehitus, mille tulemusel on 2020.aasta lõpuks Eesti maapiirkondades rajatud kokku ca 7000 km baasvõrku, mis ühendab olemasolevaid sidesõlmi ja olulisemaid avalikke asutusi ning loob eeldused juurdepääsuvõrkude ehituseks.
- Viiakse lõpule 2018. aastal Elektrileviga sõlmitud juurdepääsuvõrkude passiivse lairibataristu toetusmeede, millega 2023 lõpuks peaks maapiirkondades saama ülikiire juurdepääsuvõrguga liitumise võimaluse 40 016 aadressi (17,6 mln).
- Jätkatakse täiendavate toetusmeetmete välja töötamist ja elluviimist juurdepääsuvõrkude rajamise toetamiseks järelejäänud turutõrkepiirkondades.

Investeeringute seas on kirjas, et „Riigituludest planeeritavate investeeringute mahu kasv prognoosiperioodil on tingitud eelkõige Vabariigi Valitsuse otsustatud suuremahulistest projektidest nagu riigi strateegilise investeeringute programm, mille raames kavandab valitsus aastatel 2020-2023 Eesti konkurentsivõimet ja kaitsevõimet kasvatavaid investeeringuid kokku 232 mln euro ulatuses. Programmi raames muuhulgas ehitatakse välja lairiba jaotusvõrk koostöös riigi, kohalike omavalitsuste ja erasektoriga.

Raha on riigieelarves selleks ettenähtud järgmiselt:

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi valitsemisala	Riigieelarvestrateegia 2020-2023			
	2020	2021	2022	2023
Lairiba jaotusvõrgu väljaehitamine (tuh eurot)	4 100	4 200	4 200	5 100

Tabel 3 Raha riigieelarvestrateegias lairiba jaotusvõrgu väljaehitamiseks

Riik toetab võrgu ehitamist 20 miljoni euroga viie aasta jooksul ning võrk rajatakse koostöös erasektoriga.

Kohalik omavalitsus

Riigi poolt ei ole eeldatud, et omavalitsused panustavad rahaliselt kiire internetiühendus väljaehitamisse.

Nii nagu tabelis 2 välja tuli, siis on arendaja huvi Hiiumaal suurel määral piirkondades, kus püsialanikke praegu rohkem. Teenuse maksumus ja teenuse pakkuja kasum sõltuvad eelkõige piirkonnas elavate tarbijate hulgast ja tarbijate kaugusest lähimale baasvõrgu ühenduspunktile. Mida vähem on interneti tarbijaid piirkonnas ning mida kaugemal on piirkond baasvõrgust, seda kallim ja majanduslikult ebaotstarbekam on teenusepakkujatel baasvõrgust kuni tarbijateni välja ehitada juurdepääsuvõrkusid.

Samas Hiiumaa valla huvi on, et saaks ka praegu vähem püsialanikega kaetud piirkondade elanikud kiire internetiga liitumise võimaluse. Kiire interneti arendamise rahastamine on [Hiiumaa valla eelarvestrateegias](#) kavandatud investeeringuna summas 200 tuhat eurot aastas (üldvalitsemise all). Selle investeeringuga paigaldatakse arendaja jaoks vähem atraktiivsetesse piirkondadesse kaablikanalisatsioon (maa-alune toru või kulgla), mida saab arendaja kasutada kaablite paigutamiseks. Kaablikanalisatsiooni omanikuks jääb Hiiumaa vald, kuid rentides seda arendajale on võimalik tagada kiire internetiga liitumiseks valmisolek ka piirkondades, kus aadressobjekte on praegu alla 20.

Erasektor

Elektrilevi suunab Hiiumaale eeldatavalt ca 653 tuhat eurot riigipoolset toetust aastas. Kuid neil on lisaks valmisolek ettevõtte vahendeid investeerida, kuna Hiiumaal on suur huvi kiire internetiga kaetuse tagamiseks.

Lisaks on Hiiumaa vallas kehtiv koostööleping Nelja Energia AS-i (Eest Energia tütarettevõtte Enefit Green AS ostis ettevõtte ja võttis üle kehtivad lepingud 2018 aastast), OÜ Hiiumaa Offshore meretuulepark ja Hiiu valla (ühinemisjärgselt Hiiumaa valla) alates vahel; sõlmitud 31.01.2017. Nimetatud koostöölepingus on kirjas, et OÜ Hiiumaa Offshore Tuulepark, Nelja Energia (nüüd siis õigusjärglane) ja vald asutavad hiljemalt meretuulepargi esimese etapi nõuetekohasuse tunnistuse väljastamise ajahetkeks mittetulundusühingu, mille eesmärgiks on kogukondlike mittetulunduslike algatuste heategevusliku toetamise kaudu edendada valla elanike sotsiaalset ja majanduslikku heaolu tuulepargi mõjutustega seotud valdkondades ning soodustada tuulepargiga seotud positiivsete mõjude kättesaadavast valla elanikele sh valla elanikele kiirete andmesideühenduste (lairibaühenduste) loomise arendamine ja toetamine. See tähendab, et võimalik on peale Loode- Eesti meretuulepargi rajamist suunata täiendavalt erasektori vahendeid läbi mittetulundusühingu kiire internetiühenduse liitumise võimaluste loomiseks. Samas aeg, millal meretuulepargi esimene etapp valmib, on praegu teadmata.

Alati jääb võimalus, et kui on juriidilistel isikutel huvi ja motivatsioon ning nõ. vaba raha lairibaühenduse arendamist Hiiumaal toetada, siis nad saavad seda teha.

Eraisikud

Nagu eelpool nimetatud, siis toetusmeetme abil rajatava kiire interneti ühenduse korral kinnistu piirist hooneni tuleb kinni maksta kinnistu omanikul. Juhul kui keegi soovib muu lahenduse kasuks, siis tuleb tal ka vastavalt ise investeerida.

Organisatoorsed lahendused.

Eesti infoühiskonna arengukavas 2020 on märgitud infoühiskonna arendamise põhimõtted. Kirjas on, et Infoühiskonda arendatakse koordineeritult avaliku võimu, erasektori ja kolmanda sektori tegevuse kaudu ja kõikide osapoolte, sealhulgas IKT-lahenduste kasutajate, koostöös. Riik on tark tellija, jättes avaliku sektori riigihangetes võimalikult laia valiku innovaatiliste lahenduste pakkumiseks, aidates seeläbi kaasa ka IKT-sektori arengule.

Rollide jaotus

Riik – töötab välja toetusmeetme, tagab raha riigieelarves; toetusmeetme rakendusasutus on Tehnilise Järelevalve Amet

Erasektor – lisaks toetusmeetme raames võitnud Elektrilevi AS-le on võimalus teistel huvitatud osapooltel teostada kiire internetiühenduse tagamiseks tegevusi. Hangete läbiviimine. Vajalike lubade ja kooskõlastuste taotlemine. Projekteerimine, ehitamine jne. Suhtlus klientidega. Teavitustegevus. Lepingute sõlmimine jm vajalikud tegevused.

Omaavalitsus- vahetu infovahetus ja suhtlus arendaja(te)ga . Vajalike kooskõlastuse ja lubade väljastamine omaavalitsuse pädevuse raames . Kaablikanaliseerimise hanke läbiviimine. Teavitustegevus. Küsitluse läbiviimise korraldamine.

Eraisikud; juriidilised isikud-liitumise soovist teada andmine. Liitumislepingust tulenevate kohustuste täitmine.

Terminid

Järgmise põlvkonna elektroonilise side juurdepääsuvõrk üldtoodud toetusmeetme määrase tähenduses on üldkasutatava elektroonilise side võrgu osa, mis tagab lõppkasutajale usaldusväärse ja vähemalt kiire lairibateenuse optilise või samaväärse tehnoloogiaga elektroonilise side võrgu kaudu, mis asub lõppkasutaja ruumidele piisavalt lähedal, et tagada kiire lairibateenuse tegelik pakkumine.

Ülekandevõrk on elektroonilise side võrgu osa, mis moodustab tuumvõrgu ja juurdepääsuvõrgu vahelüli ning tagab andmevahetuse ülemaailmse interneti võrguga.

Tuumvõrk on elektroonilise side võrgu osa, mis ühendab elektroonilise side ettevõtja ülekandevõrke ning mille kaudu on sideettevõtja elektroonilise side võrk seotud teiste sideettevõtjate elektroonilise side võrkudega.

Kiire lairibateenus on üldkasutatav elektroonilise side teenus, mis võimaldab usaldusväärset ja tagatud andmeedastust igale lõppkasutajale igal ajahetkel allalaadimiskiirusega 30 kuni 100 megabitti sekundis.

Ülikiire lairibateenus on sideteenus, mis võimaldab usaldusväärset ja tagatud andmeedastust igale lõppkasutajale igal ajahetkel allalaadimiskiirusega üle 100 megabiti sekundis.

Passiivne lairibataristu on ilma ühegi aktiivse komponendita juurdepääsuvõrgu osa, mis koosneb tehnoarajatistest, kaablikanaliseerimisest, passiivsetest kaablitest, kaablikappidest ja asjakohastest võrguelementidest.

Juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristuga liitumise võimaluse loomine tähendab juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristu lõpp-punkti rajamist vähemalt aadressiobjekti kinnistuspiirini või selle vahetusse lähedusse ilma liini välja ehitamiseta. Kahe või enama korteriga elamu puhul tähendab see lõpp-punkti rajamist kortermaja üldkasutatavasse ruumi või selle puudumisel kortermaja kinnistupiirini ilma majasiseste liinide välja ehitamiseta. Paaris- või ridamaja puhul tähendab see lõpp-punkti rajamist aadressiobjekti kinnistupiirini ilma liinide välja ehitamiseta.

Aktiivseadmed on seadmed, mis on vajalikud lairibateenuse osutamiseks ja mis on ühendatud passiivsete kaablitega.

Lõppkasutaja käesoleva määruse tähenduses on klient, kes ise ei osuta üldkasutatavat sideteenust vastavalt elektroonilise side seaduse § 2 punktile 27 ja kelle omandis või kasutuses olev aadressiobjekt kuulub abikõlblikku sihtpiirkonda ja sellele aadressiobjektile on loodud juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristuga liitumise võimalus vastavalt määruse § 4 lõikele 8 ning aadressiobjekt on sellega liitunud.

Aadressiobjekt on abikõlblikus sihtpiirkonnas unikaalaadressi omav geograafiline aadressiobjekt vastavalt ruumiandmete seaduse § 43 lõike 2 punktidele 1–3 ja 7.

Asustusüksus on asula vastavalt Eesti territooriumi haldusjaotuse seaduse §-le 6.

Kasutatud allikad

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.06.2018 määrus nr 30, vastu võetud 11.06.2019; redaktsioon alates 01.03.2019 „Järgmise põlvkonna elektroonilise side juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristu rajamise toetusmeetme tingimused ja kord“

<https://www.riigiteataja.ee/akt/114062018004?leiaKehtiv>

05.06.2018 Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määruse „Järgmise põlvkonna elektroonilise side juurdepääsuvõrgu passiivse lairibataristu rajamise toetusmeetme tingimused ja kord“ eelnõu seletuskiri https://www.ttja.ee/sites/default/files/content-editors/Lairiba/maaruse_seletuskiri.pdf

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Eesti infoühiskonna arengukavas 2020 https://www.mkm.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/eesti_infouhiskonna_arengukava.pdf

Hiiumaa Vallavolikogu 31.10.2018 määrus nr 39 „Hiiumaa valla arengukava 2035+“.
<https://www.riigiteataja.ee/akt/429102019033>

Elektroonilise side ülevaade (Tehnilise Järelevalve Amet, I kv 2018)
https://www.ttja.ee/sites/default/files/content-editors/Sideulevaated/elektroonilise_side_ulevaade_i_kv_2018.pdf

Praxis, ESTWIN2 ettevalmistamine: turg ja turutõrked, 2012 <http://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2014/03/2012-Estwin2-ettevalmistamine-turg-ja-turutorked.pdf>

Tehnilise Järelevalve Ameti veebilehekülg <https://www.ttja.ee/et/ettevottele-organisatsioonile/lairiba>

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi veebilehekülg www.mkm.ee

Elektrilevi veebilehekülg <https://www.elektrilevi.ee/et/kiireinternet>

Rahandusministeeriumi veebilehekülg www.rahandusministeerium.ee

Hiiumaa valla veebilehekülg www.vald.hiiumaa.ee

Lisad

Lisa 1, Tehnilise Järelevalve Ameti andmete alusel olemasolevad aadressid kus on olemasolevate andmete põhjal interneti allalaadimiskiirus üle 30 Mbps.

Lisa 2, Kärddla linn, püsiühenduse andmed ning võrdlused ehitusregistriga

Lisa 3, Käina alevik, püsiühenduse andmed ning võrdlused ehitusregistriga

Lisa 4, Kõrgessaare alevik, püsiühenduse andmed ning võrdlused ehitusregistriga

Lisa 5, Hiiumaa valla külad, püsiühenduse andmed ning võrdlused ehitusregistriga

Lisa 6, Küsitluse vastused 2020

Lisa7, Küsitluse ankeet

Lisa 8, Lairiba küsitluse vastused 2020 (täiendustega) koondisse kantud. Masinplaneeringu alus.

Lisa 9, Turutõrke piirkonnad Hiiumaal (kaart)