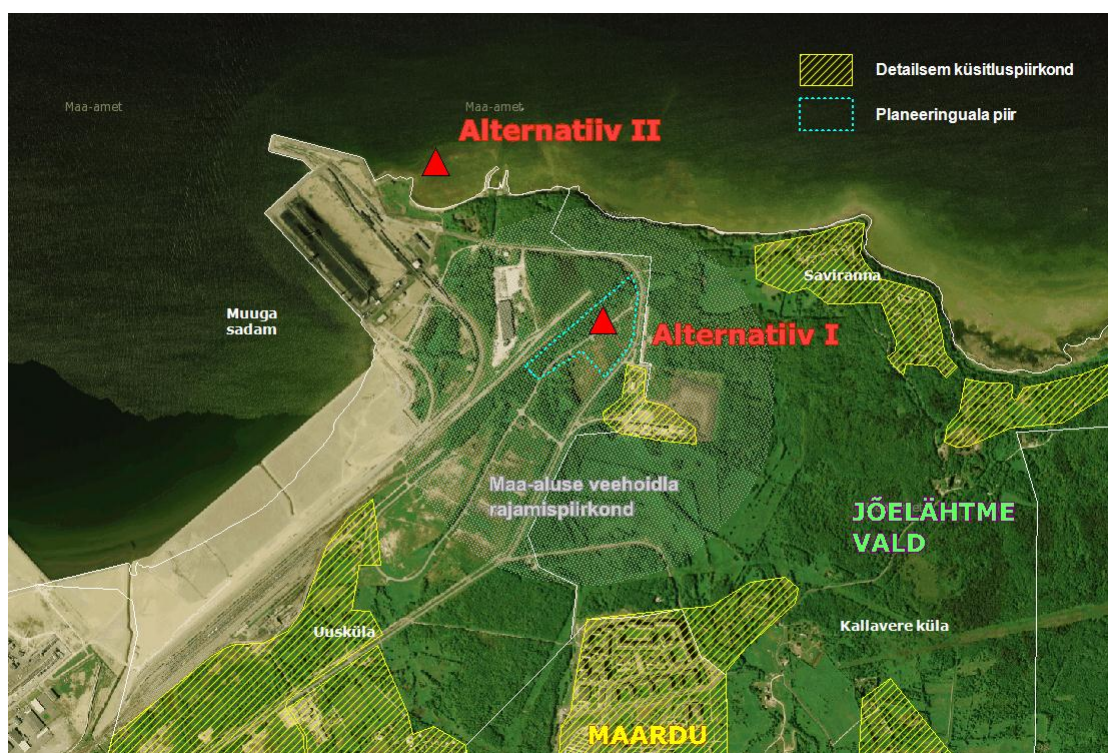


**Pump-hüdroakumulatsioonijaama detailplaneeringu
keskkonnamõju strateegilise hindamise raames teostatud
eksperthinnang kavandatava tegevuse ja käitamisaegse mõju
kohta piirkonna elamute kinnisvara hindadele**



Töö nr 0576/2011

ERI Kinnisvara
T: (+372) 60 600 77
www.eri.ee

Sisukord

1.	SISSEJUHATUS.....	3
2.	HARJUMAA HOONESTATUD ELAMUMAASE TURG	4
3.	HARJUMAA KORTERITURG.....	6
4.	PUMP-HÜDROAKUMULATSIOONIJAAAMA MÕJUPIIRKONNA ELAMUALADE KIRJELDUS	7
4.1.	UUSKÜLA.....	8
4.2.	SAVIRANNA.....	10
4.3.	KALLAVERE.....	12
4.4.	MAARDU LINNA PÕHJARAJOON.....	14
5.	PIIRKONNA PEAMISED KINNISVARA HINDU MÕJUTAVAD TEGURID JA NENDE MÕJU	15
6.	PROGNOOS PIIRKONNA KINNISVARA HINDADE MUUTUSELE JUHUL, KUI JAAMA EI EHITATA, KUID OLEMASOLEVAD PLANEERINGUD REALISEERITAKSE EHK OLEMASOLEVAD KRUNDID HOONESTATAKSE (NN 0-ALTERNATIIV).....	16
8.	PHAJ RAJAMISAEGNE MÕJU KINNISVARA HINDADELE VÕRRELDES 0- ALTERNATIIVIGA.....	19
8.1.	ALTERNATIIV 1.....	19
8.2.	ALTERNATIIV 2.....	21
9.	PHAJ KÄITAMISAEGNE MÕJU KINNISVARA HINDADELE VÕRRELDES 0- ALTERNATIIVIGA.....	22
10.	KOKKUVÕTE	22

1. Sissejuhatus

Käesolev töö on valminud Ramboll Eesti AS tellimusel ja töö eesmärgiks on anda pump-hüdroakumulatsioonijaama detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise raames eksperthinnang kavandatava tegevuse ja käitamisaegse mõju kohta piirkonna elamute kinnisvara hindadele.

Vastavalt lähteülesandele hõlmab töö piirkonna kinnisvaraturu ülevaadet, piirkonna kinnisvaraturu mõjureid ja prognoose kinnisvara hindade muutustele juhuks, kui pump-hüdroakumulatsioonijaama ei ehitata, kuid olemasolevad planeeringud realiseeritakse ehk olemasolevad krundid hoonestatakse (nn 0-alternatiiv).

Pump-hüdroakumulatsioonijaama rajamisaegset mõju kinnisvara hindadele, vastavalt alternatiiv 1 (maismaal) võrreldes 0-alternatiiviga ja alternatiiv 2 (tehissaarel) võrreldes 0-alternatiiviga.

Pump-hüdroakumulatsioonijaama käitamisaegset mõju kinnisvara hindadele vastavalt alternatiiv 1 (maismaal) võrreldes 0-alternatiiviga ja alternatiiv 2 (tehissaarel) võrreldes 0-alternatiiviga.

Koostatava detailplaneeringu kohaselt on plaanis Muuga sadama territooriumile rajada graniiti süvendid (*võib käsitleda graniidi kaevandamisena*), kuhu seejärel rajatakse pump-hüdroakumulatsioonijaam (PHAJ). PHAJ koosneb tinglikult kolmest osast:

1. veehaare lainemurdja ääres või Ihasalu lahes, kust vesi voolab maa-alusesse mahutisse;
2. maa-alune veehoidla turbiinidega;
3. maapealne teenindav ala (juhtimiskeskus, alajaam, šahtid).

Maapealseid ehitisi planeeritakse 10, sh 80 m kõrgune šahti teenindav tõstetorn. Muuga lahte planeeritava veehaarde kaudu lastakse merevesi 500 m sügavusel asuvatesse turbiinidesse ja seejärel maa-alustesse mahutitesse. Mahutid planeeritakse rajada Neeme graniidimassiivi. Hüdroturbiinide ja generaatorite poolt toodetud elekter viiakse rajatavasse alajaama.

Maapealse osa moodustavad:

- 330 kV alajaam;
- tõstetorn koos purustusseadmete ja sõeladega ehitusperioodiks,
- abitõstetorn ventilatsiooni ja elektrikaablite tarvis ning inimeste tõstmiseks;
- hoone abiseadmete paigaldamiseks ning olmeruumideks;
- settetiik ehitusperioodi tarvis;
- raudtee koos laadimissõlmedega ehitusperioodil graniidi äraveoks;
- vaheladu.

Alajaama seadmeteks on peatrafod, 330 kV jaotusseadmed, alajaamasisesed kõrgepingeliinid, juhtimissüsteemid, ülepingekaitse, maandused, seadmete vundamendid.

Alumine veehoidla moodustatakse graniidikihis kambritena. Selleks kasutatakse graniidi kaevandamistöde tehnoloogiat. Maa-alune veehoidla plaanitakse nii, et see tagaks PHAJ 12 h kestusega töö (veekulu 4,75 mln m³).

Kuigi alumise veehoidla mõõtmed on teada, võib selle esialgne asukoht muutuda sõltuvalt geoloogilistest tingimustest. Projekti praeguses etapis on määratletud piirkond, kus veehoidla asuda võib. Veehoidla erinev paiknemine selle ala sees ei too endaga kaasa erinevaid keskkonnamõjusid, kui järgitakse ehitustehnilisi nõudeid. Peašaht (80 m kõrgune maapealne osa) ja abišaht (40 m kõrgune maapealne osa) on ette nähtud nii ehitusperioodil materjalide, seadmete ja inimeste tõstmiseks kui ka elektrikaablite ja ventilatsioonitorude paigaldamiseks. Peašahti kohal asuv tõsteseade on varustatud ehitusperioodil materjalide purustamiseks ja sõelumiseks ning konveieritega väljatava materjali transportimiseks. Peašaht ja abišaht on

rajamisaegsed ehitised, mis jaama valmimise järel likvideeritakse. Purustusseadmed ja sõelad on planeeritud paigaldada maa alla. Samas hinnatakse võimalust nende paigaldamiseks tõstetorni raudbetoonist korpusesse, st kinnisesse ruumi.

Ehitusaegseks perioodiks rajatakse settetiik, mis on vajalik kaevatavatesse šahtidesse valguva vee (vihmavesi) selgitamiseks. Selgitatud vesi juhitakse tagasi loodusesse.

Jaama rajamisperiood on 6 aastat ja nimivõimsus on kuni 500 MW.



Joonis 1
Muuga PHAJ 3D-visualiseering, alternatiiv 1

2. Harjumaa hoonestatud elamumaade turg

Enamasti otsitakse Tallinnast eemale elamispiinda kolmel peamisel põhjusel – vaikus, roheline ning madalam hinnatase võrreldes pealinnaga, kuid samas mitte liiga kaugemale, et jõuaks Tallinna ca 30 minutilise autosõiduga. Need asjaolud võimaldavad perel soetada suurema ja mugavama eluaseme kui sama raha eest Tallinnas. Olulised tegurid on infrastruktuuri areng, ühendus Tallinnaga ja töökohtade olemasolu piirkonnas.

Tänu majanduskeskkonna paranemisele on 2010. a kevadest alates Tallinna lähiümbruse elamuturul märgata aktiivsuse kasvu, elamute hinnad on stabiliseerunud ja täheldada võib ka tehingute arvu väikest kasvu. Kruntide sektoris suuremaid positiivseid muutusi märgata veel ei ole, endiselt on reaalsete tehingute arv väga väike (üks põhjustest kindlasti ka pankade vähene soov hoonestamata krunde finantseerida, suurem omafinantseering ja kõrgem laenuintress võrreldes valmis elamu ostjaga).

Harjumaa elamuturul on enamhinnatud mereäärsed ning Tallinna linnaga ja valla keskusega piirnevad piirkonnad (nt Viimsi, Tabasalu, Saue) ning vähemhinnatud sisemaa suunas paiknevad kaugemad (alates 30 km) asumid ja kõrghaljastuseta uuselamurajoonid.

Nõudlus ja pakkumine

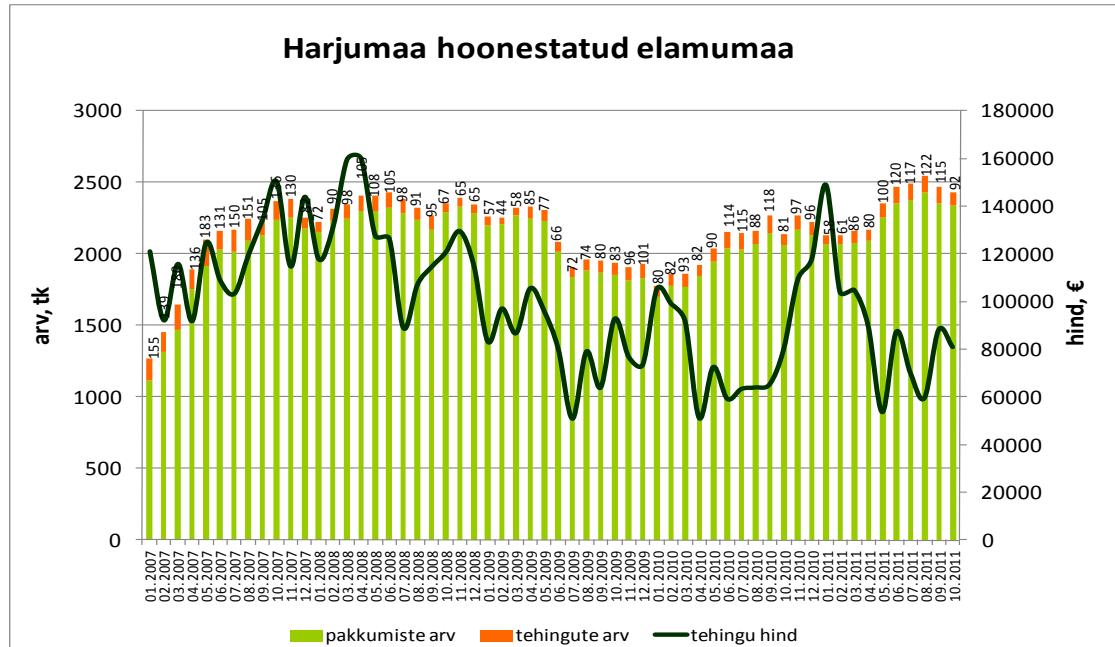
2011 aasta alguses elamute ja kruntide pakkumiste arv järk-järgult vähenes, aga teisest poolaastast on taas tõusnud. Käesolevaks hetkeks on tehingute arv Harjumaal püsinud stabiilsena, tehingute keskmine ruutmeetri hind ning ka tehingute arv stabiliseerunud. Paljud tehingud kulmineerusid septembris, ehkki töö ja ostuotsused olid varem tehtud. Enim otsitakse maju Tallinnas hinnaga kuni 200 000 €, Tallinna piirivaldade tõmbekeskustes jääb hinnalagi 130 000 € tasemele.

Väiksem on olnud nõudlus kõrghaljastuseta kruntidel paiknevate, poolleiolevate, tüüpprojektiga (nn müügimajade) järgi.

Turutasemel pakutavate majade keskmine müügiperiood on kuni 8 kuud, kallima hinnatasemega eksklusiivsetel majadel ja kruntidel kuni 1,5 aastat.

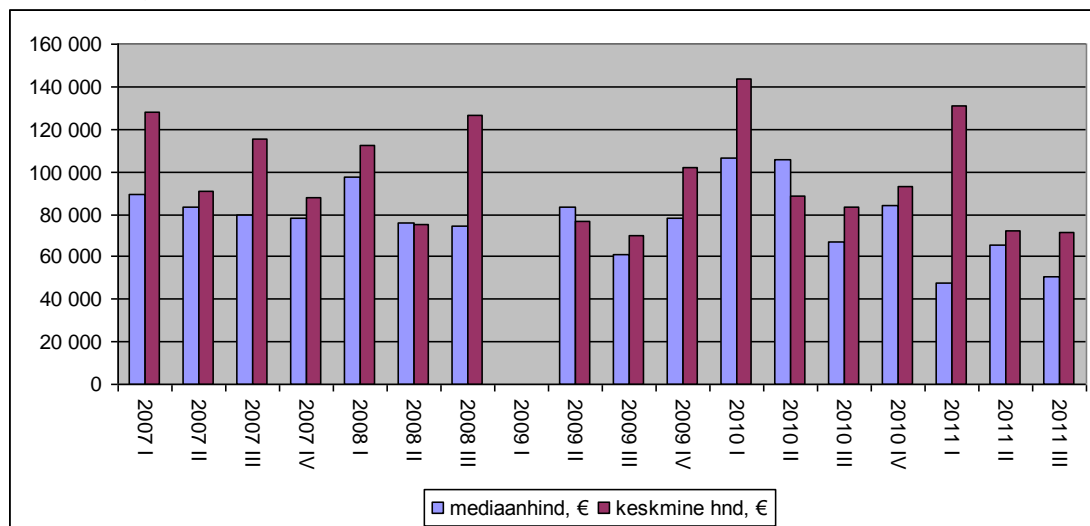
Hoonestatud kinnistute tehinguhind on muutunud võrreldes :

- hinnatipuga (apr 2008 .a.) -49%
- eelmise kuuga - 8%
- kuu kalleim tehing oli 710 000 €



Graafik 1 Harjumaa hoonestatud elamumaa
Allikas: www.maaamet.ee, City24

Eeltoodust nähtuvalt on Harjumaa selle aasta hoonestatud elamumaa keskmised tehinguhinnad kvartalite kaupa on jäänud 60 000 – 150 000 euro piiridesse, sarnasesse suurusjärku (70 000 – 130 000 eurot) on jäänud ka Jõelähtme valla hoonestatud elamumaa keskmised tehinguhinnad. Mediaanhinnad on olnud veidi väiksemad, vahemikus 50 000 – 70 000 eurot.



Graafik 2 Jõelähtme hoonestatud elamumaa
Allikas: www.maaamet.ee

3. Harjumaa korteriturg

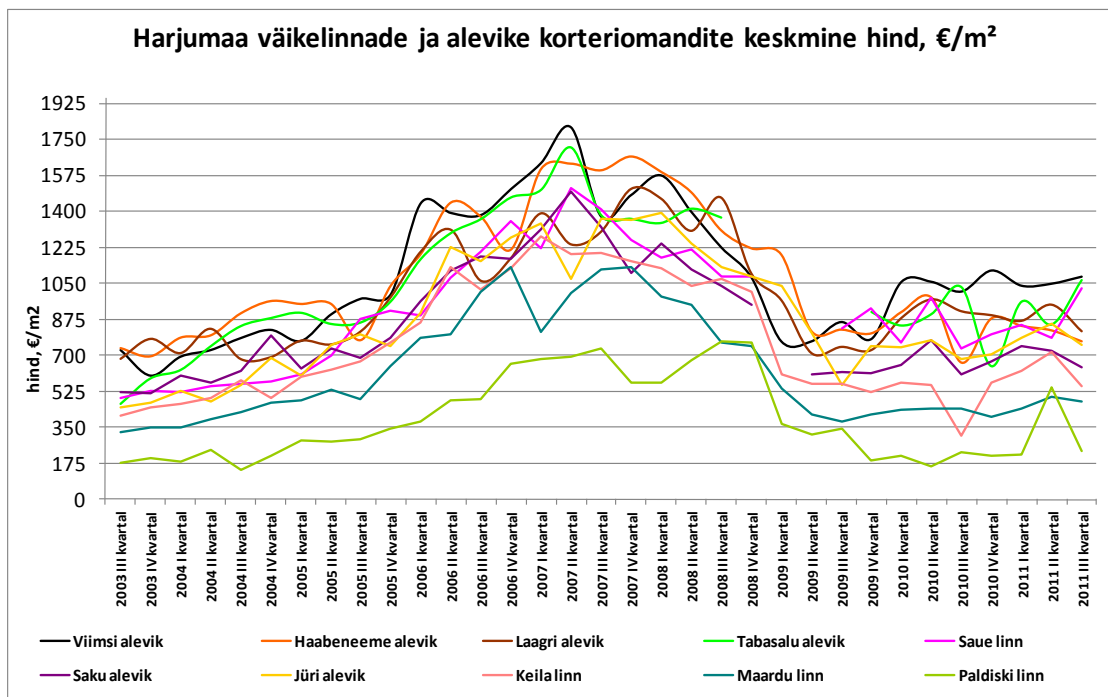
Tallinna lähiümbruse korteriturul võib selgelt täheldada kahte hinnataset. Kõrgem on see Tallinna naabervaldade keskustes (Viimsi, Haabneeme, Laagri, Tabasalu, Saue, Saku, Jüri, Loo), kus on väljakujunenud ja heatasemeline infrastruktuur, samuti hea ühendus Tallinnaga. Laagri, Tabasalu ja Viimsi ning Haabneeme alevikud on seejuures juba peaaegu kokku kasvamas Tallinnaga. Nõudlus nende piirkondade korterite järele on selgelt sõltuv Tallinna äärelinna korterite nõudlusest ja pakkumisest ning hinnatasetest. Eelistatumad on korterid väiksemate korterite arvuga, privaatsemates majades.

Tallinnast kaugemal paiknevate asulate (Kuusalu, Kiiu, Raasiku, Ääsmäe, Kose, Kehra, Paldiski, Loka jt.) korterite hindade liikumine ei ole nii lineaarses sõltuvuses Tallinna korterite hindadest. Siin sõltuvad hinnad rohkem kohalikest ostjatest. Olulised tegurid on infrastruktuuri areng, ühendus Tallinnaga ja töökohtade olemasolu piirkonnas. Paremini lähevad müügiks korterid, mis asuvad majades, kus on hästitoimiv korteriühistu ning remonditud on hoone trepikojad, soojustatud välispiirdeid, uuendatud katusekatet jne. Viimase poolaasta jooksul on Tallinna lähiümbruse alevikes korterite hinnad stabiliseerunud. Keskmiseks müügiperioodiks turutasemel korteril võib lugeda 6 kuud.

Tallinna lähiümbruse korterite keskmised hinnad, €/m²

Viimsi, Haabneeme, Laagri, Tabasalu	550 – 950 uuselamud 900 – 1 300
Saue, Saku, Jüri, Keila	500 – 900 uuselamud 700 – 1 100
Loo	400 – 800
Lagedi, Ääsmäe, Kostivere, Aruküla, Keila-Joa	400 – 700
Maardu	400 – 700 uuselamud kuni 1000
Kiiu, Kuusalu, Kose, Kohila	200 – 600
Paldiski	200 – 600
Kehra	200 – 600

Harjumaa alevike ja väikelinnade viimaste aastate keskmised hinnad:



Graafik 3. Allikas: www.maaamet.ee

4. Pump-hüdroakumulatsioonijaama mõjupiirkonna elamualade kirjeldus

Pump-hüdroakumulatsioonijaama mõjupiirkonna elamualadeks on vastavalt lähteülesandele arvestatud eelkõige 2 km raadiusesse jäävaid ja nendega piirnevaid elupiirkondi.



Joonis 1 Pump-hüdroakumulatsioonijaama ligikaudne mõjupiirkond elamualadele

Nimetatud ala võib asustuse ja kasutuse järgi jagada neljaks piirkonnaks:
Uusküla piirkond, Maardu linna põhjaosa, Kallavere piirkond ning Saviranna piirkond.

4.1. Uusküla

Uusküla piirkond hõlmab Uusküla küla endiste ja praeguste aiandusühistute ala mõlemal pool Maardu teed ning väiksemate elamugruppide alad.



Aiandusühistute ala (peamiselt Tunгла ja Tähe AÜ ning nende ümbrus) on ebaühtlase hoonestusega, sel paiknevad nii vanemad aiamajad, aastaringseks kasutuseks rekonstrueeritud aiamaja/elamud ja uued elamud.



Väiksemate elamugruppide alad on nt Liiva tee elamupiirkond, (6 krunti, neist osa hoonestatud) või Muuga raudtee naabruses paiknevad elamud (hoonestus talumajadest uute/rekonstrueeritud elamuteni).



Uusküla tugevused ja nõrkused

Tugevused	Nõrkused
<p>Maardu linna lähedus Piirkonnas on mitmeid kaasaegseid elamuid Suur tööandja Muuga sadama näol piirkonnas</p>	<p>Taristu kaugus (administratiivsed, Jõelähtme valla koolid ja teenindusasutused jäävad kaugemale) Madal turvalisus piirkonnas Ebaühtlane hoonestus Looduslikult väheatraktiivne Muuga raudteejaama läheduses paiknevatel elamutel keskmisest kõrgem mürafoon</p>
Võimalused	Ohud
<p>Uusküla aiandusühistute ala kokkukasvamine Maardu linnaga Muuga sadama laienemisel töökohtade ja sissetulekute kasv piirkonnas</p>	<p>Tööstus- ja ladustuspiirkonna ala laienemine olemasolevate kruntide täisehitamise teel ja seeläbi müra ja saastatuse tõus piirkonnas</p>

Pakkumine

Kinnisvaraportaalis City24 on Uuskülast pakkumisel 8 suvilat, hinnatasemetega 33 000 – 70 300 eurot. Pakkumishind sõltub eelkõige aiama ja suuruselt ja seisukorrast.

Ja 10 majapakkumist hinnavahepiirkonnas 83 100 – 235 000 eurot. Hinnavahepiirkonnas kõrgemas osas on uuselamud ja alumisel piiril aastaringseks kasutuseks kohandatud aiamaad. Elamukruntide pakkumine on peamiselt Kase ja Tiigi tee uusarendustes (ca 10 elamukrunti), üksikuid pakkumisi on ka teisi. Kruntide pakkumishindade hinnavahepiirkonnas keskmiselt 20 000 – 29 000 eurot.

Tehingud

Hoonestatud elumumaa

Vastavalt Maa-ameti hinnastatistikal on 2011 aastal Uusküla külas teostatud 10 hoonestatud elumumaa tehingut, vahemikus 7000 – 95 232 eurot, keskmine hind 40 149 ja mediaanhind 33 215 eurot.

Hoonestatud maa tehingud Harju maakond Jõelähtme vald Uusküla küla ajavahemikul 01.01.2011 kuni 24.10.2011

24.10.2011

	arv	pindala(m2)		tehingu summa(eur)					
		kokku	keskmine	kokku	minimaalne	maksimaalne	mediaan	keskmine	standardhälve
elumumaa	10	28 742	2 874,20	401 485	7 000	95 232	33 215	40 149	28 122

Hoonestamata elumumaa

Vastavalt Maa-ameti hinnastatistikal on 2011 aastal Uusküla külas teostatud 5 hoonestamata elumumaa tehingut, vahemikus 1500 – 6404 eurot, keskmine hind 3,74 €/m² ja mediaanhind 3,95 €/m².

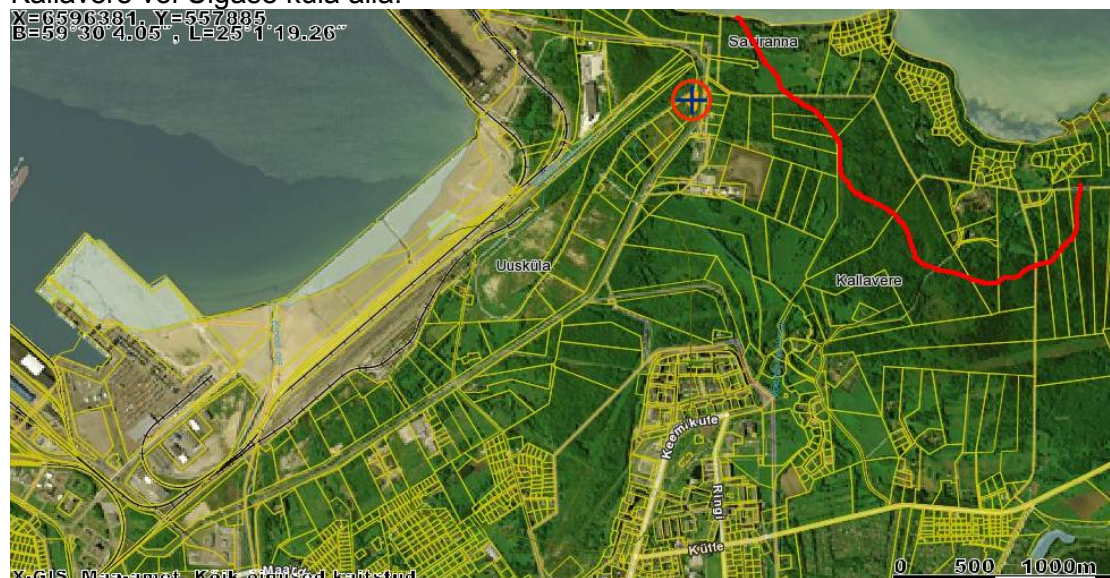
Hoonestamata maa tehingud Harju maakond Jõelähtme vald Uusküla küla ajavahemikul 01.01.2011 kuni 24.10.2011

24.10.2011

	arv	pindala(m2)		tehingu summa(eur)			pinnaühiku hind(eur / m2)				
		kokku	keskmine	kokku	minimaalne	maksimaalne	minimaalne	maksimaalne	mediaan	keskmine	standardhälve
Elumumaa	5	6 659,00	1 331,80	23 274	1 500	6 404	1,62	4,97	3,95	3,74	1,27

4.2. Saviranna

Saviranna piirkond hõlmab mereäärse Saviranna endiste ja praeguste aiandusühistute ala (Saviranna AÜ, Tiiru AÜ ja Kodumaa AÜ) ning üksikuna paiknevad uuselamud ja talumajad, neist mõned jäävad juba administratiivselt Kallavere või Ülgase küla alla.



Aiandusühistute alal paiknevad valdavalt aastaringseks kasutuseks rekonstrueeritud aiamaaja/elamud ja uued elamud, kuid leidub ka ainult suveperioodil kasutatavaid aiamaaju/suvilaid.



Üksikuna paiknevad uuselamud ja talumajad on piirkonnas heas seisukorras, tihti suurte, privaatsust võimaldavate kruntidega.



Saviranna tugevused ja nõrkused

Tugevused	Nõrkused
Merelähedane piirkond Aiandusühistute ala looduslikult atraktiivne Asfalteeritud juurdepääsutee	Taristu kaugus (administratiivsed, Jõelähtme valla koolid ja teenindusasutused jäävad kaugele, ühistranspordi peatuste kaugus) Madal turvalisus piirkonnas Maardu linna läheduse tõttu Ebaühtlane hoonestus Maardu sõeterminalist tulenev õhusaaste
Võimalused	Ohud
Ühtseks elamurajooniks väljakujunemise võimalus Ühtse kogukonna teke Arenev naabrivalve	Tööstus- ja ladustuspiirkonna ala laienemine olemasolevate kruntide täisehitamise teel ja seeläbi müra ja saastatuse tõus piirkonnas

Pakkumine

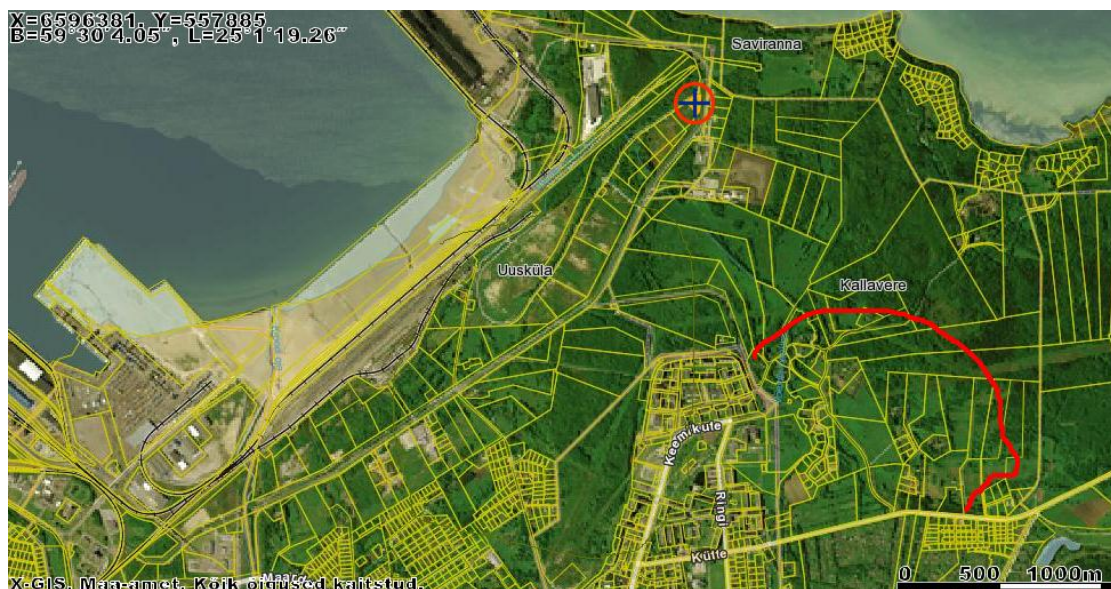
Kinnisvaraportaalis City24 on Saviranna külast pakkumisel 2 rekonstrueeritud suvilat, hinnatasemetega 69 000 – 83 000 eurot. Ja üks mereäärse maja pakkumine hinnatasemega 245 000 eurot.

Tehingud

Vastavalt Maa-ameti hinnastatistikale on alates 2010 aasta alguses Saviranna külas teostatud üks hoonestatud ja hoonestamata elumumaa tehing.

4.3 Kallavere

Kallavere piirkond hõlmab endise rannakülana kaitsealuse Rootsi-Kallavere küla, selle naabruses oleva Vanapere uuselamurajooni ja üksikuna ning väiksemate elamugruppidena paiknevad elamud



Rootsi-Kallavere küla on ajaloolise miljööga, endisaegset hõngu kannavad enamuses talude abihooned ja külasisesed kiviaiad, elamud on suuremas osas ümber ehitatud või hilisema ehitusajaga.



Üksikuna ning väiksemate elamugruppidena paiknevad elamud on valdavalt uuselamud. Vanapere uuselamurajoonis enamused elamukrunte on hoonestamata.



Kallavere tugevused ja nõrkused

Tugevused	Nõrkused
Rootsi-Kallavere küla miljööväärtuslikkus Pirkonnas on mitmeid kaasaegseid uuselamuid	Madal turvalisus piirkonnas Administratiivsed Jõelähtme valla koolid ja teenindusasutused jäävad kaugemale Ebaühtlane hoonestus Kohati korterelamute liigne lähedus Paljud elamukrundid on hoonestamata
Võimalused	Ohud
Vanapere uuselamurajooni kokkukasvamine Maardu linnaga	Väliskeskonna halvenemise tõttu jäävad arenduskrundid pikemalt hoonestamata

Pakkumine

Kinnisvaraportaalis City24 Kallavere piirkonnast majade müügipakkumised puuduvad. Elamukruntidest on pakkumisel 7 elamukrunti Vanapere elamurajoonist pakkumishinnaga 35 791 – 95 967 eurot.

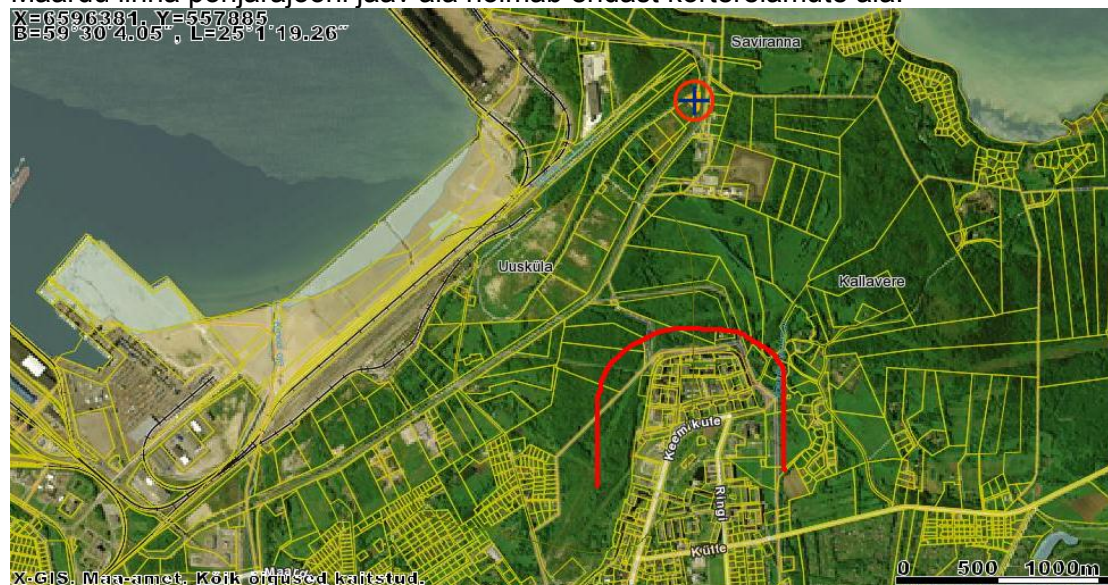
Tehingud

Hoonestatud ja hoonestamata elamumaa

Vastavalt Maa-ameti hinnastatistikalale on alates 2010 algusest Kallavere külas teostatud 2 hoonestatud ja 3 hoonestamata elamumaa tehingut, hoonestamata elamumaa tehingud on jäänud vahemikku 16 000 – 25 500 eurot.

4.4 Maardu linna põhjarajoon

Maardu linna põhjarajooni jääv ala hõlmab endast korterelamute ala.



Sealhulgas põhjapoolsem - Veeru tn, Kellamäe tn ja Nurga tn piirkond on Maardu linna uusim (ehitatud valdavalt 1985 - 1993), kõige hiljem ehitatud rajoon. Maardu linna keskpoolses, Keemikute tn ja Ringi tn piirkonnas leidub ka vanemaid, aastatel 1955- 1975 ehitatud kortermaju.



Maardu põhjaosa tugevused ja nõrkused

Tugevused	Nõrkused
Tallinna linna lähedus Piirkonnas on suhteliselt uued elamud Heakorrastatud Maardu kiriku ala pargiga Suur töandja Muuga sadama näol piirkonnas	Madal turvalisus piirkonnas Maardu linna ei ole Tallinna ühtses transpordisüsteemis
Võimalused	Ohud
Lasnamäe trammiliini pikendamine Maardu linnani ja Maardu linna ühendamine ühtsesse Tallinna transpordiskeemi	Suure keskkonnariskiga ettevõtete suur kontsentratsioon

Pakkumine

Kinnisvaraportaalis City24 on pakkumisel 229 korterit Maardu linnas. Pakkumishind sõltub eelkõige korteri suuruselt ja seisukorrast.

Tehingud

Vastavalt Maa-ameti hinnastatistikal on 2011 aastal Maardu linnas teostatud 110 korteriomandi tehingut, ühikuhinnaga vahemikus 146 – 1183 €/m², keskmise ühikuhinnaga 458,05 €/m².

Korteriomandi tehingud

Harju maakond Maardu linn ajavahemikul 01.01.2011 kuni 31.10.2011

31.10.2011

Pindala(m ²)	arv	pindala(m ²)		tehingu summa(eur)			pinnaühiku hind (eur / m ²)				
		kokku	Keskmine	kokku	Mini-maalne	Maksi-maalne	Mini-maalne	Maksi-maalne	Medi-aan	Keskmine	Standard-hälve
10-29,99	8	201,50	25,19	88 338	4 795	18 534	195,71	654,91	458,64	441,13	196,11
30-40,99	42	1 481,10	35,26	700 484	4 500	28 760	146,58	814,35	488,25	473,76	156,07
41-54,99	32	1 544,50	48,27	734 920	12 000	50 400	250,52	1 183,10	430,19	478,59	184,62
55-69,99	17	1 083,20	63,72	509 769	15 750	42 118	244,19	644,01	464,54	471,01	104,61
70-249,99	11	937,20	85,20	298 764	12 782	52 000	164,29	691,56	244,85	330,59	189,80
KOKKU	110	5 247,50	47,70	2 332 275	4 500	52 000	146,58	1 183,10	455,01	458,05	167,76

5. Piirkonna peamised kinnisvara hindu mõjutavad tegurid ja nende mõju

Mõjur	Kirjeldus	Positiivne mõju	Negatiivne mõju
Muuga sadam	Muuga sadam on piirkonna suurim äri- ja tööstuskeskus	Töökohad (suurim mõju Maardu linna korterihindadele, Kallavere ja Uusküla väikeelamutele)	Müra ja terminalidest tulenev saaste ja õnnetusjuhtumite oht
Eesti Logistika- ja Tööstuspark, praegu Muuga Tööstusparki sadama idaosa krundid	21 tootmis- ja teenindusmaad	Töökohad (suurim mõju Maardu linna korterihindadele, Kallavere ja Uusküla väikeelamutele)	Suurenev mürahoonestamisel Nuudi tee ümbruses, võimalik ka õhusaaste tootmise alustamisel
Maardu linn	Maardu linn on piirkonna keskus	Kauplused ja muu infrastruktuur	Maardu linnast tulenev kuritegevus
Rajatud söeterminal	Coal Terminal AS, aktiivses kasutuses ca 40 ha ala	Töökohad	Õhusaaste, kuigi normidele vastav, on olnud periooditi nähtav näiteks

			talvisel lumel, suurim negatiivne mõju Saviranna piirkonnale
Rajatav vedelgaasi LPG (LPG - <i>Liquid Petrol Gas</i>) gaasiterminal	Praegune Nuudi tee 51 koos naaberkinnistutega	Võimalikud töökohad (suurim mõju Maardu linna korterihindadele, Kallavere ja Uusküla väikeelamutele)	Võimalik õnnetusjuhtumite risk, suurim võimalik mõju Saviranna piirkonnale
Rebala maastiku-kaitseala	Rebala muinsuskaitsealale jäävatel aladel tuleb igasuguse ehitustegevuse korral taotleda muinsuskaitseala juhatajalt kaitsekorralduskavale vastavad hoonestustingimused	Positiivne mõju olemasolevatele vanematele majadele ja rannakülale, kuna kaitseb hoonestuse ühtsust	Piirangud uue hoonestuse rajamisel ja rekonstrueerimisel
Mererand		Positiivne mõju Saviranna piirkonnale	

6. Prognoos piirkonna kinnisvara hindade muutusele juhul, kui jaama ei ehitata, kuid olemasolevad planeeringud realiseeritakse ehk olemasolevad krundid hoonestatakse (nn 0-alternatiiv)

Hoonestatud elamumaade tehinguhinnad piirkonnas on käesoleval aastal püsinud stabiilsetena, kuigi täheldada saab pigem odavama kinnisvaraga teostatud tehingute suuremat osakaalu. Maardu linna korterite hinnad on käesoleval aastal võrreldes 2010 aastaga ca 5% tõusnud, kuid selle aasta viimane kvartal näitab hinnatasemete langust.

Piirkonna hinnataset jäävad edaspidi lisaks majanduskeskkonnale määrama piirkonna asukohast ja planeeringutest tingitud arengud.

Nagu juba eeltoodud piirkonna hinnateguritest nähtub, on piirkonna suurimaks mõjutajaks Muuga sadam.



Allikas: <http://www.ts.ee/muuga-idaosa-krundid>.

Muuga sadama idaosa on viimase viie aastaga kiiremal hakanud. Juba valminud ja kasutusel on söeterminal, planeeritud on Klaukse tee ääres paiknevad krundid, valmimas on Muuga idaosa viadukt, planeerimisel on mahukas vedelgaasi LPG gaasiterminal. Klaukse tee 8 krundile kavandatakse väetise pressimise ja granuleerimise tsehhi rajamist.

Praegu ei ole sadama mõju näiteks Saviranna piirkonnas väga tunnetatav, kuna Saviranna juurdepääsutee läbib küll Maardu linna, aga jääb sadamast piisavalt kaugemale. Küll on Saviranna läänepoolsed elamud juba kokku puutunud sealt lähtuva saastega. Antud juhul on tegemist söeterminalist tuleneva õhusaastega, mis on teadaoleva info kohaselt küll normi piires, aga mõnikord tuntav. Mis on Saviranna põhjapiirkonna osas juba loonud teatava negatiivse fooni, milline võib probleemi jätkudes või uute tekkides (nt kui tekib tuntavat õhusaastet planeeritava gaasiterminaali käivitamisel) jätkuvalt mõjuda ka kinnisvarahindadele.

Kõige suurem elamu ja tootmismaa konfliktala Uusküla küla põhjaosas (Muuga raudteejaama ja Nuudi tee äärsete elamute ning aiandusühistu põhjaosa alal). Antud piirkonnas on juba praegu kohati mürafoon normi piiril ning negatiivne mõju kinnisvarahindadele on juba aset leidnud. Praegu on sadama ja tootmismaa mõju veel väike, kuna Nuudi tee äärsete krundid (Muuga Tööstuspark) on veel hoonestamata. Kuid see mõju järkjärgult kasvab kruntide hoonestamisel. Lisaks negatiivsele mõjule on sadama ja tööstusala laienemisel ka positiivseid mõjusid. Nii on senise praktika põhjal palju Uusalu väikeelamute ja Maardu korterite ostjaid olnud Muuga sadama ettevõtete töötajad.

Seega on kõnealuses piirkonnas tegemist sadama ja tööstuspiirkonna ning elamualade kokkupuutekohaga, kus keskkonnaalane mõju saab alati olema ja suureneb, sõltumata sellest kas PHAJ rajatakse või mitte. Oluline on seejuures, et planeerimisel säiliks sadama ja elamualade vaheline kõrghaljastusega koridor, mis aitab vähendada tööstusala mõju elamualadele.

7. Kinnisvarahindadele mõju hindamise meetodika

Rajamisaegne peamine mõju elamualadele saab olema võimalik müra- ja õhusaaste. Kuna vastavalt tellijapoolsele infole mõju põhjaveele puudub (v.a avarii tekkimisel, mil esineb lühiajaline mõju), siis seda ei ole kinnisvara seisukohalt vaadeldud. Lisaks on võimaluste piires vaadeldud ka kaasnevat emotsionaalset ja visuaalset mõju.

Eestis kinnisvarale mõju hindamise meetodika puudub, kuna ka kinnisvaraturg Eestis on teiste arenenumate riikidega võrreldes toiminud lühikest aega. Lisaks peab

märkima, et Eestis puudub praktika, et keskkonnamõjusid (sh mürataseme tõusu) oleks rahalises mõttes kompenseeritud. Ka avalikkuse huvides teostatud teede laienduseks võõrandatud maade kompenseerimisel ei ole arvestatud mürataseme tõusu rahalist väärtust, vaid on vajadusel rajatud täiendavaid müratõkkeid.

Teiste riikide praktika põhjal saab väita, et mõju hindamisel on olnud põhimõtteliselt kasutusel olnud kaks lähenemist: analüüsitud on kinnisvaramaaklerite hinnanguid kinnisvara müügihinnale müra tõusul ja vähenemisel ning tuletatud vastav koefitsient või on analüüsitud vastavate kinnisvaraobjektide müüke pikema aja jooksul ja tuletatud selle abil koefitsient (probleemiks on siin olnud kinnisvara muutus ajas). Vastavate uuringutes on välja toodud, et üle 55 dB müra puhul võib iga tõusnud 1dB müra väärtust vähendada 0,4%-1%. Näiteks siis mürataseme tõusul 55dB-lt 65dB-le, võib kinnisvara väärtus langeda 4-10%. Samas on uuringutes märgitud ka seda, et mürataseme langemisel alla 45 dB on müra mõju väga raske määrata, kuna kinnisvaraomanikud selliselt tasemelt mõju tihti ei tunnetata. Tavapäraselt ei ole energiasektori rajatiste mõju ka välisriikides otse kompenseeritud (nt tuuleparkide puhul) vaid on nt toetatud rahaliselt sihtannetusena kohalikku kogukonda või kohalikku omavalitsusest läbi kinnisvaramaksu (kui see on kehtestatud).

Vastavalt sotsiaalministri määrusele „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ on olemasolevatel aladel välismüra normtase (taotlustase) liikluse müra puhul **60 dB** päeval ja **50 dB** öösel ning tööstusettevõtete müra puhul **55 dB** päeval ja **40 dB** öösel.

Levinuimad helisid hinnatakse detsibellides järgmiselt:

- 30dB – sosin, kuuldav 1 meetri kaugusel;
- 50dB – vihm;
- 50-60dB – normaalne kõne;
- 60dB – elektripardel;
- 70-90dB koera haukumine;
- 80dB – uksekell, telefonihelin;
- 85dB – veoauto;
- 90dB – karjumine;
- 96dB - muruniiduk;
- 95-110dB – mootorratas;
- 110dB – püssilask õhku;
- 120-130dB - võimendatud muusika kontserdil
- 140dB – lennukimootor.

Allikas: Bioneer.ee

Kuna vaadeldavas piirkonnas esitatud andmete põhjal rajamisaegselt ega ka käitamisaegselt müra ja saastanormide ületamist ei esine, siis ei saa eeltoodud meetodikat ja koefitsiente üks-ühele kasutada.

Kinnisvaramaaklerite ja hindajate küsitluse ning kinnisvaratehingute analüüsimisel saame aga väita, et müra negatiivne mõju, kui see on tunnetatav aga jääb normi piiresse (alla 55 dB päeval), on maksimaalselt 5-10%. Seda aga piirkondades, kus seda mõju varasemalt ei tunnetatud ehk olemasolev foon on väga madal. Piirkondades aga, kus mõju oli ka varem tunnetatav ehk olemasolev foon kõrgem, nii väike mõju kasv (näiteks 40 dB-lt 45 dB-le) kinnisvara hindu ei mõjuta.

Võimaliku õhusaaste osas on arvestatud kaevandamisest ja laadimisest tekkiva võiva tahkete osadega lendumisega. Eestis kehtivad välisõhu piirväärtused on kehtestatud Keskkonnaministri 7. septembri 2004. a määrusega nr 115. Riikliku seire raames määratavatele saasteainetele kehtivad piirväärtustes on osakeste (TSP, total suspended particulate, suurusi mitteristav kogu lenduvate osakeste hulk) 24 h keskmise kontsentratsiooni piirnormiks 150 µg/m³ (mikrogrammi kuupmeetri kohta). Antud juhul on hinnatud kas nimetatud kontsentratsioon on normi ületav või

normilähedane või oluliselt alla normi. Kuna selle mõju otsesel hindamisel kinnisvara hindajal kompetents puudub siis on lähtutud tellija õhueksperdi kommentaaridest. Kuna mõjult inimese tervisele on kõige ohtlikum peente osakeste (peentolmu) sisaldus sissehingatavas õhus, siis täieliku mõju puudumise saab kindlaks teha ilmselt ainult rajamisaegsete mõõtmistega, kuna peentolmu puhul ei ole olemas vähimat ilma mingisuguse riskita saastetaset.

8. PHAJ rajamisaegne mõju kinnisvara hindadele võrreldes 0-alternatiiviga

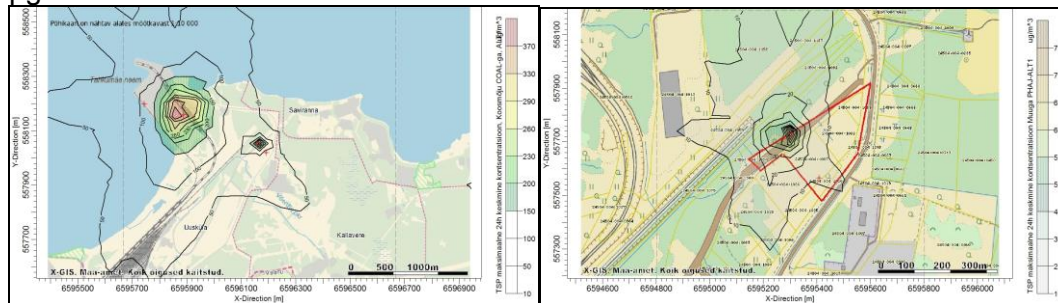
8.1. Alternatiiv 1

Alternatiiv 1 puhul rajatakse pump-hüdroakumulatsioonijaam Muuga Tööstuspargi kruntidele Klaukse tee 22, 20, 18 ja 18a.

Vastavalt tellija esitatud õhusaaste kaartidele (kaardid toodud alljärgnevalt) rajamisaegsel ajal (ca 6 aastat) norme ületavat õhusaastet ei esine ega ei ulatu vaadeldavatele elamualadele märgatavat normijärgset õhusaastet.

Tahkete summaarsete osakeste (TSP) maksimaalsed 24h keskmised kontsentratsioonid, alternatiiv 1, koosmõju söeterminaliga, arvestatud on leevendusmeetmeid. Norm on 150 µg/m³

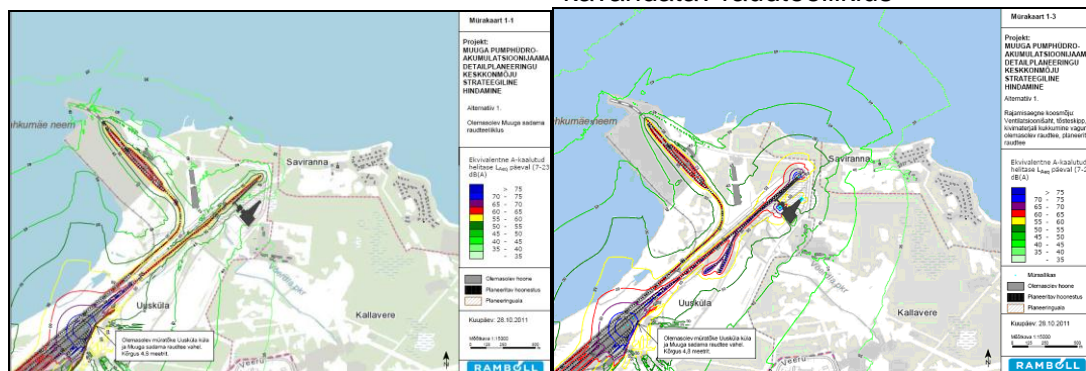
Tahkete summaarsete osakeste (TSP) maksimaalsed 24h keskmised kontsentratsioonid, PHAJ üksi, alternatiiv 1, norm 150 µg/m³



Vastavalt tellija esitatud mürakaartidele, liigub rajamisaegsel tegevuse koosmõjul (ventilatsioonišaht, tõsteskip, kivimaterjali kukkumine vagunisse, olemasolev ja kavandatav raudteeliiklus), müra mõjuala (35 dB) lähemale Saviranna läänekülje hoonetele ning Rootsli –Kallavere küla läänekülje lähematele hoonetele, kuid norme ei ületata. Teatav mõju võib nimetatud majadel olla tunnetatav, kuid võib olla ka vähetunnetatav kuna müratase on madal. Uusküla piirkonnale mõju puudub, kuna seal on ka algne foon palju kõrgem.

Olemasolev Muuga sadama raudteeliiklus

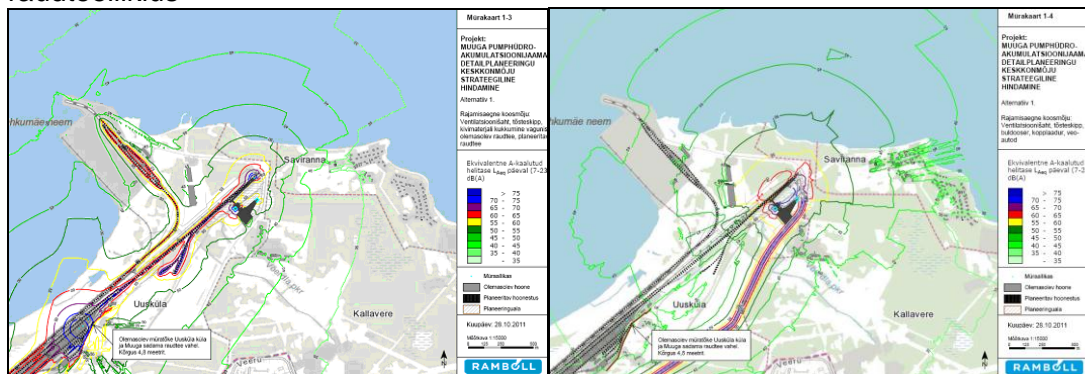
Ventilatsioonišaht, tõsteskip, kivimaterjali kukkumine vagunisse, olemasolev ja kavandatav raudteeliiklus



Vastavalt tellija esitatud mürakaartidele, liigub rajamisaegsel tegevuse koosmõju materjali ja jääkide transpordil veoautode kasutamisel (ventilatsioonišaht, tõsteskip, kivimaterjali kukkumine vagunisse, veoautod) müra mõjuala lähemale Saviranna hoonetele ning Kallavere küla hoonetele, kuid norme ei ületata. Kuid mõjuala on oluliselt suurem, kui raudteetranspordi kasutamisel ja Saviranna läänepoolsetel majadel tõuseb mürafoon ka 40 dB-ni.

Ventilatsioonišaht, tõsteskip, kivimaterjali kukkumine vagunisse, olemasolev ja kavandatav raudteeliiklus

Ventilatsioonišaht, tõsteskip, kivimaterjali kukkumine vagunisse, veoautod



Kokkuvõtlikult alternatiiv 1 puhul õhusaastest tingitud mõju kinnisvarahindadele puudub. Müra mõjuala puudutab raudtee kasutamisel üksikuid läänepoolseid elamuid ja üksikuid Rootsi-Kallavere läänepoolseid elamuid. Kuid kuna mürafooni tõus on väike ja vähetajutav, siis ei saa üheselt väita, et mõju kindlasti on. Antud juhul on arvestatud maksimaalset võimalikku mõju ja seda koos psühholoogilise mõjuga, kuna kavandatav tõsteskip on 80 m kõrgune, seega kaugelt märgatav ning küsimusi tekitab ning PHAJ piisavalt mahukas objekt, et tähelepanu äratada. Seega on olulised rajamisalguse perioodi üldised hoiakud ja meediakajastus. Senise praktika järgselt vaibub negatiivne foon 1-2 aastaga, kui olulist keskkonnamuutust tegelikkuses aset ei leia.

Materjali ja jääkide transpordil raudtee asemel veoautode kasutamisel, hõlmab aga müra mõjuala suurema osas Saviranna aiandusühistute alast ja Kallavere külast. Ja kuigi norme ei ületata on mõju tõenäosus palju suurem. Seda enam, et üksikute Saviranna elamutele tõuseb mürafoon 40 dB-ni. Kuigi kogu piirkonna mürafoon tõuseb tõenäoliselt kruntide hoonestamisel (0-alternatiiv) hetketasemest nagunii kõrgemale, on antud juhul tegemist siiski tavapärasest pikema rajamisaegse perioodiga. Seega oleme arvestanud alternatiiv 1 puhul negatiivse mõjuga üksikutele Saviranna ja Rootsi-Kallavere läänepoolsetele elamutele (maksimaalselt -5-10%, kuid mõju võib ka puududa) rajamisaegsel perioodil. Ja veoautode kasutamisel raudteetranspordi asemel rajamisaegsel perioodil negatiivse mõjuga maksimaalselt -5-10% Saviranna ja Kallavere küladele ning üksikutele Uusküla vahetult Nuudi tee ääres paiknevatele elamutele (0-alternatiivil on tõenäoliselt nende majade ette müratõkke paigaldamine paratamatu).

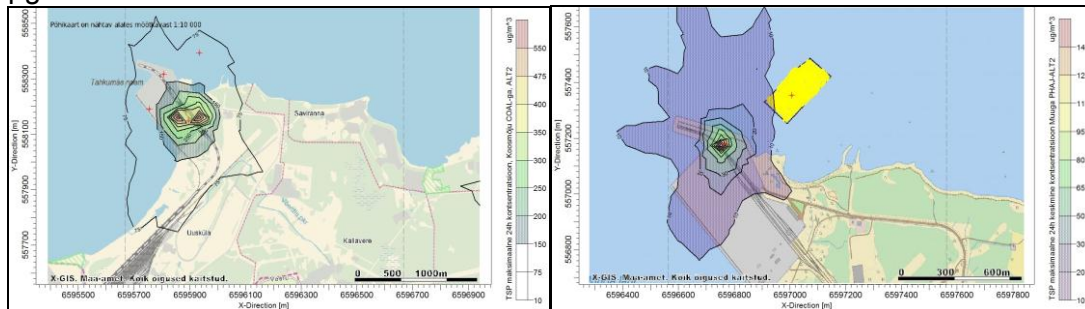
8.2. Alternatiiv 2

Alternatiiv 2 puhul rajatakse pump-hüdroakumulatsioonijaam Ihasalu lahte tehissaarele. Saare rajamiseks kasutatakse liiva ning lõplike mõõtmeteni laiendamiseks veešahti rajamisel väljastatavat pinnast.

Vastavalt tellija esitatud õhusaaste kaartidele rajamisaegsel ajal (ca 6 aastat) norme ületavat või normi lähedast õhusaastet ei esine, eriti kui võrrelda PHAJ mõju üksinda. Samuti ei ole märgata õhusaaste mõjuala laienemist. Seega rajamisaegselt alternatiiv 2 puhul õhusaastest tingitud mõju kinnisvara hindadele ei ole.

Tahkete summaarsete osakeste (TSP) maksimaalsed 24h keskmised kontsentratsioonid, alternatiiv 2, koosmõju söeterminaliga, arvestatud on leevendusmeetmeid. Norm on 150 µg/m³

Tahkete summaarsete osakeste (TSP) maksimaalsed 24h keskmised kontsentratsioonid, PHAJ üksi, alternatiiv 1, norm 150 µg/m³

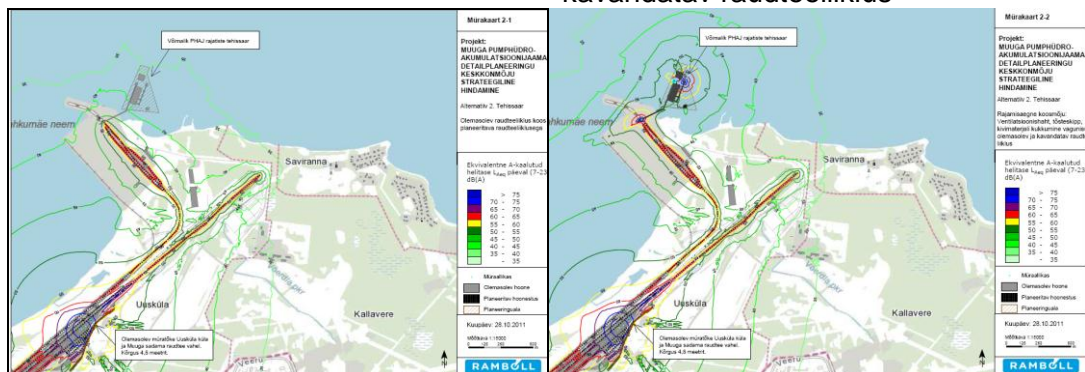


Vastavalt tellija esitatud mürakaartidele rajamisaegsel ajal raudtee kasutusest tingitud müra alternatiiv 2 puhul mõjuala võrreldes olemasolevaga (0-alternatiiv) ei muutu.

Rajamisaegsel tegevuse koosmõjul (ventilatsioonišaht, tõsteskip, kivimaterjali kukkumine vagunisse, olemasolev ja kavandatav raudteeliiklus), müra mõjuala võrreldes olemasolevaga (0-alternatiiv) praktiliselt ei muutu.

Olemasolev Muuga sadama raudteeliiklus

Ventilatsioonišaht, tõsteskip, kivimaterjali kukkumine vagunisse, olemasolev ja kavandatav raudteeliiklus



Kokkuvõtlikult alternatiiv 2 puhul õhusaastest ja mürast tingitud mõju kinnisvarahindadele puudub. Võimalik võib olla vähene visuaalne mõju Saviranna kõige põhjapoolsemate elamute merevaatele rajamisaegsel perioodil.

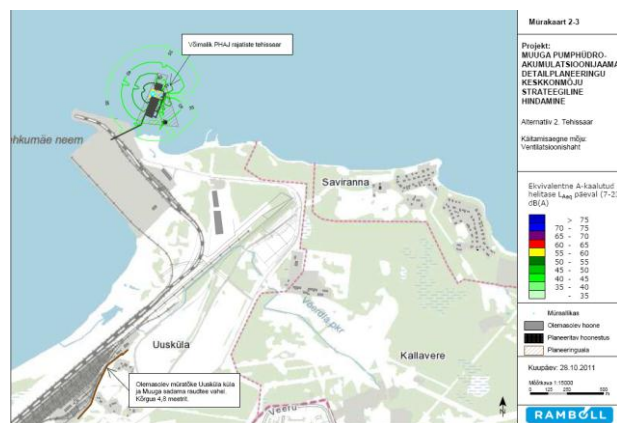
9. PHAJ käitamisaegne mõju kinnisvara hindadele võrreldes 0-alternatiiviga

Kuna vastavalt esitatud andmetele käitamisperioodil õhusaaste puudub, siis seda ei käsitletud.

Vastavalt esitatud andmetele Muuga PHAJ valmimisel müra tekitavad tegevused praktiliselt puuduvad, kuna kõik potentsiaalsed müraallikad on paigutatud siseruumidesse või asuvad paarsada meetrit maa all, samuti asuvad madalsageduslikku heli tekitavad transformaatorid pinge tõstmiseks 330 KV-ni, turbiinihalli vahetus naabruses omaette kinnises hoones. Käitamisaegsel perioodil ei ole enam vajalik materjalivedu, mis tähendab, et ka Muuga PHAJ raudteeliiklus enam ei tööta ning alale jäävad liikuma teenindusega seotud veoautod, mille liiklussagedus on väiksem kui rajamisaegsel perioodil.

Müra tekitavaks objektiks jääb ventilatsioon, mis tuleneb ventilatsioonišahtidest. Ventilatsioonisüsteemid töötavad täisvõimsusel ainult ehitusperioodi lõpus, kus kaevandamine on jõudnud maksimaalsele sügavusele maa alla. Vastavalt esitatud infole teostati müra modelleerimine situatsioonis, kus ventilatsioon töötab maksimumtasemel, et selgitada välja nii öelda halvim müraolukord keskkonnas. Müra modelleerimine näitas, et juba rajamisaegsel perioodil, kui ventilatsioonisüsteem töötab maksimaalsel võimsusel, ei esine lähimate elamute juures lubatust kõrgemaid müratasemeid. Ventilatsioonisüsteemid töötavad käitamisajal perioodil väiksemal võimsusel kui rajamisaegsel perioodil, mis tähendab, et ühtlasi on müratasemed väiksemad.

Käitamisaegne mõju, mürakaart, alternatiiv 2



Kuna vastavalt esitatud andmetele käitamisperioodil õhusaastet enam ei esine ja mürafoon on väga madal, siis käitamisperioodil need kinnisvarahindadele mõju ei avalda. Jääb ainult võimalik psühholoogiline ja visuaalne mõju. Kuna aga käitamisajaks perioodiks objekti silmatorkavamad osad (nt kuni 80 m rajamisaegne tõsteskip) eemaldatakse, siis objekti olemasolu kinnisvarahindadele märgatavat mõju ei avalda.

Kokkuvõttes käitamisajaks mõju kinnisvarahindadele antud andmete põhjal puudub.

10. Kokkuvõte

Kokkuvõtvalt on alljärgnevas tabelis toodud võimalikud mõjud kinnisvarahindadele. Kuid nagu eespool märgitud on välja toodud maksimaalsed võimalikud mõjud, samas võib mõju olla ka nullilähedane.

Mõju %-des	Rajamisaegne			Käitamisaegne	
	Alternatiiv 1	Alternatiiv 1 auto-trans- pordiga	Alternatiiv 2	Alternatiiv 1	Alternatiiv 2
Piirkond					
Saviranna	0% (-5%-10%) ¹	-5%-10%	0%	0%	0%
Kallavere	0% (-5%-10%) ²	-5%-10%	0%	0%	0%
Uusküla	0%	0% (-5-10%) ³	0%	0%	0%
Maardu (korter)	0%	0%	0%	0%	0%

¹ – Saviranna üksikud läänepoolsed elamud

² – Kallavere üksikud läänepoolsed elamud

³ – Uusküla üksikud Nuudi tee äärsed elamud

Andres Teder
ERI Kinnisvara / kutseline kinnisvara
hindaja (üldatestaat nr. AKH 071206),
Maa-ameti litsentseeritud hindaja, riiklikult
tunnustatud ekspert

Kristin Rammo,
ERI Kinnisvara / valdkonna juht/
kutseline kinnisvara hindaja
(üldatestaat nr AKH 040507)

Tallinnas, 29.11.2011.a