



REGISTRIKOOD 10171636
RIIA 35, TARTU 50410
TEL 730 0310
kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2018-051

Asukoht (L-Est'97) X 6492113
Y 652636

**SIRROJÄRVE MAAÜKSUSE
DETAILPLANEERINGU
KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE
HINDAMISE EELHINNANG**

Objekti aadress: *TARTU MAAKOND, TARTU VALD,
VOLDI KÜLA*

Tellija: *OÜ PIGEA GRUPP*

Töö täitja: *KOBRAS AS*

Juhataja: *URMAS URI*

Juhteksper: *URMAS URI, litsents KMH0046*

Vastutav täitja: *RINALDO RÜÜTLI*

Kontrollija: *ENE KÕND*



2018 TARTU

Üldinfo

TÖÖ NIMETUS:	Sirrosjärve maaüksuse detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhinnang
OBJEKTI ASUKOHT:	Tartu maakond, Tartu vald, Voldi küla
TÖÖ EESMÄRK:	Anda otsustajale infot selle kohta, kas detailplaneeringuga kavandatava tegevuse jaoks on vajalik viia läbi keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH).
TÖÖ LIIK:	KSH eelhinnang
TÖÖ TELLIJA:	OÜ Picea Grupp Jõgeva mnt 1, Torma alevik Jõgeva vald, 48502 Jõgeva
Kontaktisik:	Taavi Tõnts Tel 515 6391
TÖÖ TÄITJA:	Kobras AS Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 http://www.kobras.ee
Ekspertid:	Rinaldo Rüütli – keskkonnaekspert Tel 730 0316 rinaldo@kobras.ee Urmas Uri - geoloog, keskkonnaekspert (KMH0046) Tel 730 0310 urmas@kobras.ee
Konsultant:	Teele Nigola – maastikuarhitekt-planeerija Tel 730 0312 teele@kobras.ee
Kontrollija:	Ene Kõnd - tehniline kontrollija

Kobras AS litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsents:
KMH0046 Urmas Uri
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhtekspert: Urmas Uri
3. Hüdroteoloogiliste tööde tegevusluba nr 379.
Hüdroteoloogilised uuringud.
Hüdroteoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööd. Tegevuslitsents 15 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojektide ja ehitiste ekspertiisid EK10171636-0001;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001.
6. Maaparandusalal Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
 - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti tegevusluba E 377/2008. Vastutav spetsialist Teele Nigola (VS 606/2012, tähtajatu). Ehitismälestiste, ajaloomälestiste, tööstusmälestiste ja UNESCO maailmapärandi nimekirja objektidel konserveerimise ja restaureerimise projektide ning muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja muinsuskaitsealine järelevalve (s.h muinsuskaitsealadel) maastikuarhitektuuri valdkonnas.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noeela Kulm - Nr 1148/14, Tanel Mäger – Nr 1161/14.
9. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 095665 – Urmas Uri;
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 116662 – Tanel Mäger;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 106122 – Erki Kõnd;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 120446 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000481 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 089284 – Teele Nigola;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
 - Geodeet V (EKR tase: 7), kutsetunnistus nr 083232 – Ivo Maasik;
 - Geodeet V (EKR tase: 7), kutsetunnistus nr 083233 – Marek Maaring.

SISUKORD

1	SIRROSJÄRVE DETAILPLANEERINGU LÜHIKIRJELDUS	5
2	SIRROSJÄRVE DETAILPLANEERINGU SEOTUS TEISTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA.....	5
3	MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS.....	5
3.1	ASUSTUS JA MAASTIK	5
3.2	PINNA- JA PÕHJAVESI	8
3.2.1	SAADJÄRV	8
3.2.2	PÕHJAVESI	9
3.3	KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID	9
3.3.1	TÄHTIS LINNUALA (IBA)	9
3.3.2	VOOREMAA MKA	10
3.3.3	KAITSEALUSED LIIGID.....	12
3.4	ELUSLOODUS.....	13
3.4.1	TAIMESTIK	13
3.4.2	LOOMASTIK.....	13
3.5	MUUD ASJAOLUD.....	14
4	DETAILPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA KAASNEV KESKKONNAMÕJU.....	14
4.1	MÕJU MAASTIKULE JA VAATELISUSELE.....	14
4.2	MÕJU SAADJÄRVELE	15
4.3	MÕJU LOOMASTIKULE.....	15
4.4	MÕJU TAIMESTIKULE	16
4.5	MÕJU PÕHJAVEELE	16
4.6	MÕJU ÕHUKVALITEEDILE.....	16
4.7	MÕJU INIMESE TERVISELE.....	16
4.8	PIIRIÜLENE JA KUMULATIIVNE MÕJU	16
5	NATURA EELHINDAMINE	16
5.1	KAS TEGEVUS ON OTSESELT VAJALIK VÕI OTSESELT SEOTUD NATURA ALA KAITSEKORRALDAMISEGA?	16
5.2	MÕJUALA ULATUS.....	16
5.3	TEGEVUSE MÕJUPIIRKONDA JÄÄVATE NATURA ALADE ISELOOMUSTUS.....	17
5.4	OLULISUSE HINDAMINE	18
5.5	NATURA EELHINDAMISE TULEMUS.....	18
6	KOKKUVÕTE JA SOOVITUSED	18
7	KASUTATUD KIRJANDUS	20

1 Sirrosjärve detailplaneeringu lühikirjeldus

Planeeringuala asub Sirrosjärve kinnistul (kü tunnus 77301:002:0210), mis asub Voldi külas Tartu vallas Tartu maakonnas (Joonis 1)(Joonis 2). Kinnistu piirneb Saadjärvega ning selle pindala on 7,27 ha ja sihtotstarve on 100% ärimaa. Detailplaneeringuga kavandatakse nelja ühepereelamut ja ühte üldkasutatavat hoonet ning nendele määratakse krundi piirid. Planeeringualal asub endine pumbamaja. Suurema osa planeeringualast moodustab püsirohuma ja järvepoolses küljes asub metsariba.

Planeeringuala jagatakse viieks kinnistuks (neli elamumaad ja üks üldkasutatav maa). Vajadusel moodustatakse eraldi kinnistu juurdepääsutee jaoks. Elamumaa kruntidele planeeritakse ühe põhi- ja kahe abihoone ehitamist. Üldkasutatavat hoonet (endine pumbamaja) planeeritakse laiendada 33% ulatuses. Endise pumbamaja juures asuva väikse lautri kallastele on planeeritud paadisild. Tehnovõrgud alal puuduvad, seega planeeritakse rajada varustus vee, kanalisatsiooni, sooja, side ja elektriga. Detailplaneeringu algatamise taotluses puudub informatsioon konkreetsete lahenduste kohta, täpsed lahendused selguvad detailplaneeringu koostamise käigus.

2 Sirrosjärve detailplaneeringu seotus teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega

Planeeringuala asub endise Tabivere valla territooriumil, mistõttu kehtivad kuni uue Tartu valla üldplaneeringu kehtestamiseni Tabivere valla üldplaneeringus toodud tingimused. Üldplaneeringuga on suurema osa planeeringuala juhtotstarbeks määratud võrdselt äri- ja teenindusettevõtte maa-ala ning väikeelamu maa-ala. Pumbamaja juhtotstarbeks on tehnoloogilise maa-ala. Ülejäänud kinnistu on kavandatud jätta metsa maa-alks. Seega detailplaneering toetab üldplaneeringu elluviimist.

Üldplaneeringu keskkonnatingimuste kaardi kohaselt asub planeeringuala tervikuna looduskaitsealal ja Natura 2000 alal. Lisaks kuulub planeeringualal olev metsariba rohevõrgustiku (Sortsi tugiala T3) koosseisu. Osa planeeringualast asub kalda piiranguvööndis ning kalda ehituskeeluvööndis.

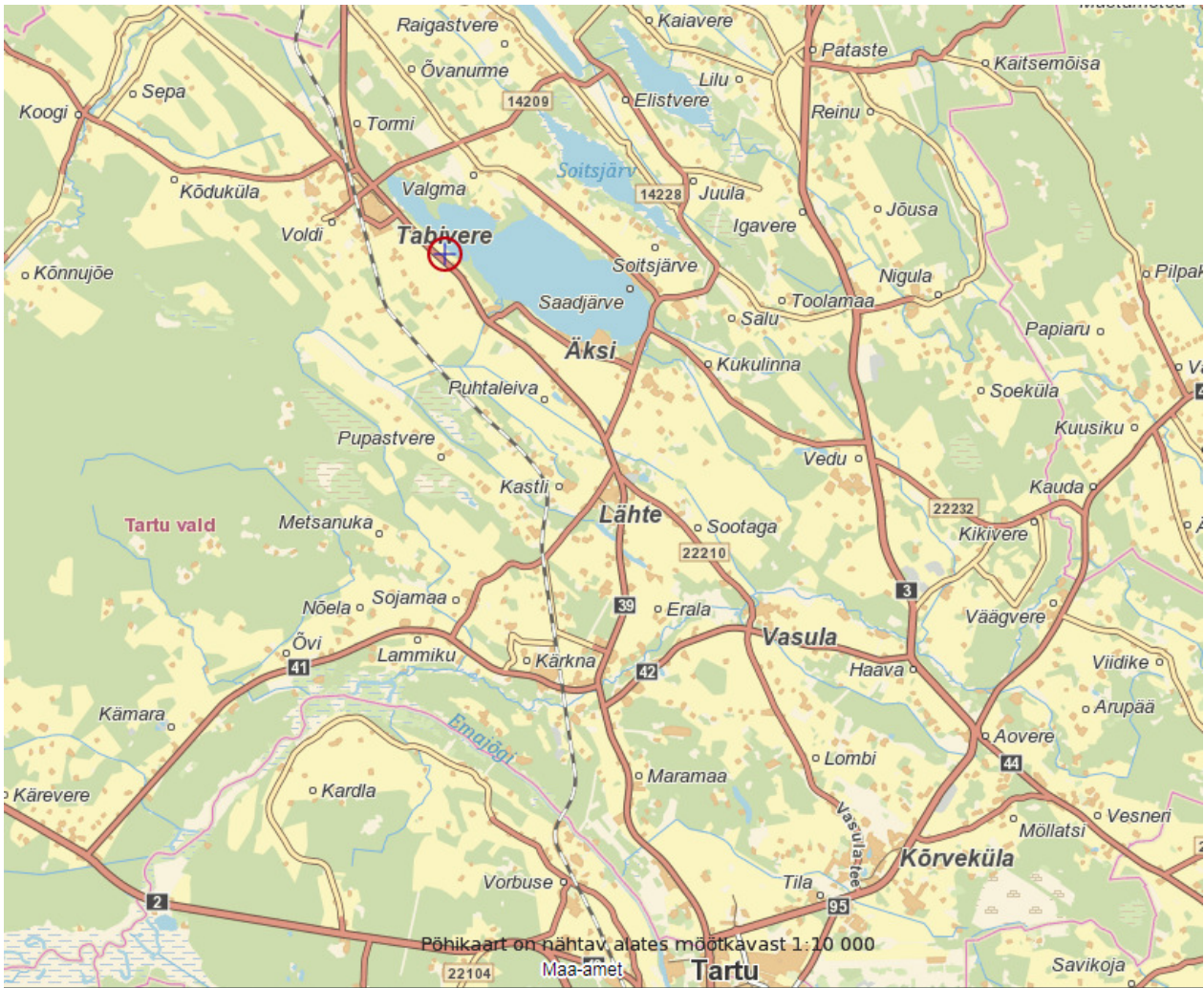
Planeeringualale on varasemalt kehtestatud detailplaneering (Sirrose III kinnistu detailplaneering, kehtestatud 08.10.2009 Tabivere vallavolikogu otsusega nr 39). Detailplaneeringuga planeeriti alale turismi- ja puhkekeskus. Detailplaneeringule koostati ka keskkonnamõju strateegiline hindamine (edaspidi KSH) (Sirrose III kinnistu detailplaneeringu keskkonnamõjude hindamise aruanne, OÜ Hendrikson & Ko, heakskiidetud 13.03.2009), mille sisu on osaliselt kajastatud ka käesolevas töös.

Planeeringuala asub Vooremaa maastikukaitsealal, mille kaitsekorralduskava on käsitletud peatükis 3.3.2.

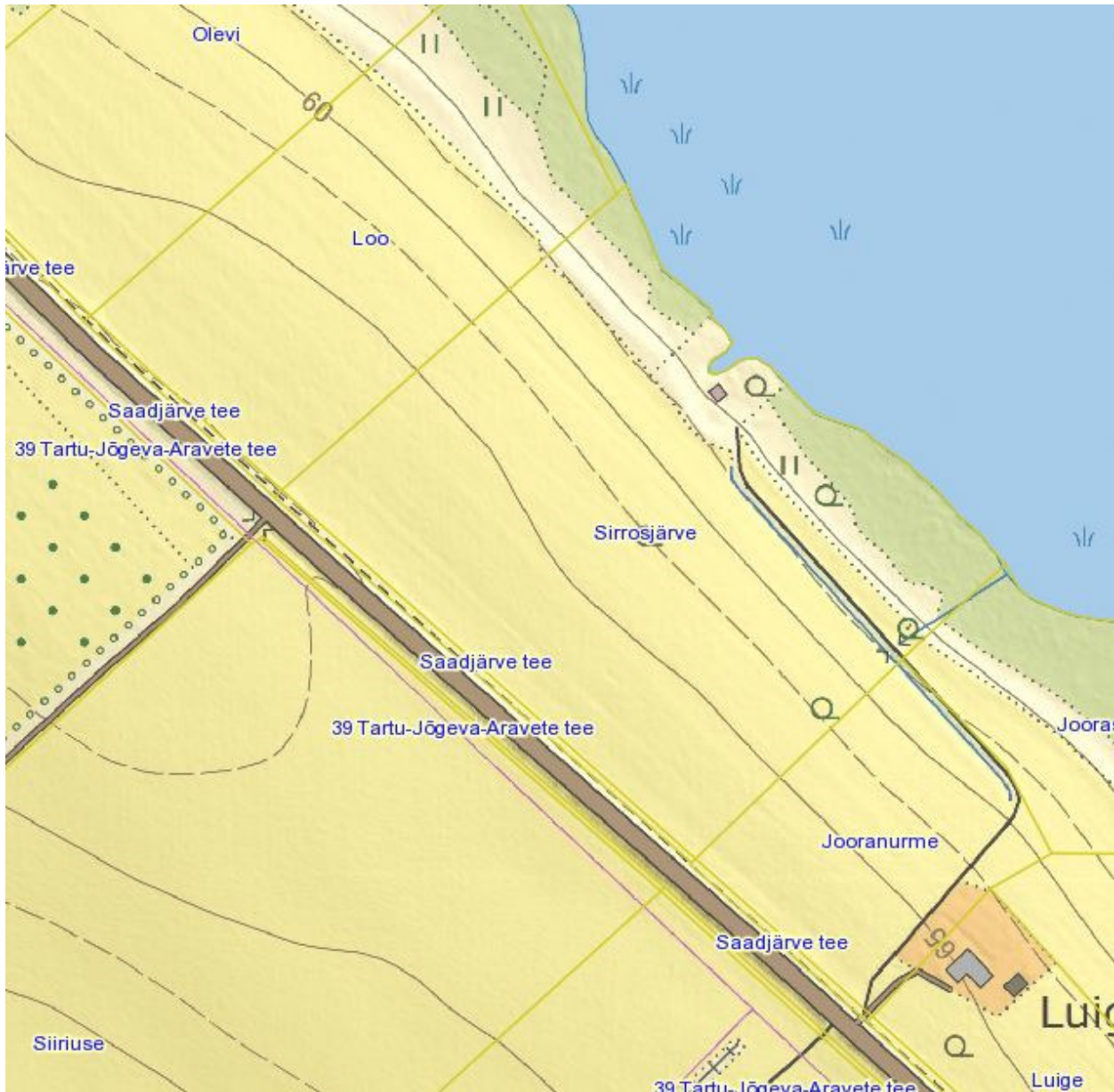
3 Mõjutatava keskkonna kirjeldus

3.1 Asustus ja maastik

Planeeringuala asub Voldi külas Tartu vallas Tartu maakonnas ning piirneb kirdest Saadjärvega, edelast Tartu-Jõgeva-Aravete maanteega (Joonis 2). Lähim asula on Tabivere alevik, mis asub ca 1 km kaugusel loodes. Lähim eluhoone asub planeeringuala piirist ca 150 m kaugusel kagus (Luige kinnistul, kü tunnus 77301:002:0214).



Joonis 1. Planeeringuala paiknemine



Joonis 2. Sirrosjärve kinnistu askoht (Maa-amet, 2018)

Planeeringuala asub Vooremaa maastikurajooni lõunaosas Saadjärve suurvoore nõlval. Ümbrust ilmestavad lainjad moreentasandikud. Aluspõhi on piirkonnas domeriitne ja mergliline. Muldadest esinevad planeeringualal peamiselt leostunud ning vähemal määral leetjad liivsavimullad ning järveäärsel alal madalsoomullad. Leostunud ja leetjad liivsavimullad sobivad kõikide põllukultuuride kasvatamiseks ja kuuluvad Eesti parimate põllumuldade alla (Maa-amet, 2001). Planeeringualal jäävad maapinna kõrgusarvud vahemikku 52,5-66,5 m abs, planeeringuala langeb kirde suunas Saadjärve poole.

Suurema osa planeeringualast moodustab käesoleval ajal püsirohuma, mida niidetakse. Saadjärve ääres asub metsariba, mis on liigendatud endise pumbamaja juures. PRIA veebikaardi kohaselt on järveäärne vöönd keskkonnatundlik püsirohuma (Joonis 3).



Joonis 3. Sirrosjärve kinnistu maakasutus (PRIA veebikaart, aluskaart: Maa-amet, 2018)

3.2 Pinna- ja põhjavesi

3.2.1 Saadjärv

Kinnistu piirneb Saadjärvega, mis on Vooremaa suurim järv ning Eestis pindala poolest suuruselt viies järv (pindala 707,6 ha). Saadjärve suurim sügavus on 25 m. Saadjärv on tekkinud mandrijää künde ning sulavee uuristava tegevuse tagajärjel. Limnoloogiliselt on tegemist eutroofse rohketoitelise järvega. Järve valgala ja läbivool on väike. Sissevoolu moodustavad mitmed kraavid ning väljavooluks on Mudajõgi. Järv toitub peamiselt allikatest ning seetõttu on kõige veerikkam aeg mais, mitte aprillis. Veetaseme muutused on aga võrdlemisi väiksed. Saadjärve veevahetus on väike, ca 0,13 korda aastas (Vooremaa MKA kaitsekorralduskava).

Saadjärv moodustab seisuveekogumi (veekogumi kood 2065300_1), mille seisundi hindamiseks tehakse regulaarselt seiret. Viimased seireandmed pärinevad 2016. a. Veekogum kuulub tüüp III kategooriasse (vee keskmise karedusega sügav järv). Keskkonnaagentuuri andmetel oli 2016. a veekogumi ökoloogiline seisund hea ning selle hinnangu usaldusväärsus on kõrge. Ökoloogilist seisundit moodustavad bioloogilised

ja füüsikalis-keemilised kvaliteedinäitajad olid heas või väga heas seisundiklassis (lämmastikisisaldus oli madal ning fosfori sisaldus väga madal), kuid hüdro-morfoloogiline seisund oli kesine. Seisuveekogumite hüdro-morfoloogiline seisund moodustub veerežiimist (veetaseme muutused) ja morfoloogilistest tingimustest (veekaitsevööndi seisund, järvekalda struktuur, järve sügavuse vaheldumine, põhjasetted). Hüdro-morfoloogia seisundi hindamine toimus kokku kümnes punktis, sealjuures ka planeeringualal (endise pumbamaja lähistel, proovipunkt nr 9). Pooltes proovipunktides oli kaldavööndi seisund halvas või väga halvas seisundis, sealhulgas ka planeeringualale jäävas proovipunktis. Lisaks oli planeeringuala proovipunktis ainsana halvas seisundis ka kaldaala. Planeeringuala juures on kaldavööndi ja kaldaala väga halb ja halb seisund tõenäoliselt põhjustatud endisest pumbamajast ja väiksest lautrist, mis on selle kõrvale rajatud. Saadjärve kesist hüdro-morfoloogilist seisundit põhjustab tugev inimõju ning seisund oli võrreldes 2014. a halvem.

Vastavalt veeseaduse § 29 lg p 2 on Saadjärvel 10 m laiune veekaitsevöönd. Veekaitsevööndis on muuhulgas keelatud puu- ja põõsarinde raie ilma Keskkonnaameti nõusolekuta ning majandustegevus (välja arvatud veest väljauhutud taimestiku eemaldamine, heina niitmine, roo lõikamine ja heina ning roo koristamine ning karjatamine).

Looduskaitseaduse § 38 lg p 4 kohaselt on Saadjärve kalda ehituskeeluvöönd 50 m. Ehituskeeluvööndis on uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. Sealjuures on kehtestatud ka erandid. Käesoleva planeeringu puhul (puudutab olemasolevat endist pumbamaja) on asjakohane § 38 lg 4 p 5, mille järgi ei laiene ehituskeeld olemasoleva ehitise esmakordsele juurdeehitisele juhul, kui juurdeehitise maht on väiksem kui üks kolmandik olemasoleva ehitise kubatuurist.

Looduskaitseaduse § 37 lg 1 p 2 kohaselt on Saadjärvel 100 m laiune piiranguvöönd.

3.2.2 Põhjavesi

Eesti Geoloogiakeskuse põhjavee kaitstuse kaardi (Eesti Geoloogiakeskus, 2001) järgi on planeeringualal maapinnalt esimene aluspõhjaline veekiht suhteliselt kaitstud ning seega on reostusohhtlikkus madal. Ühtlasi levivad alal olulise põhjaveevaruta kihid või veepidemed.

3.3 Kaitstavad loodusobjektid

Planeeringuala asub Vooremaa maastikukaitsealal (MKA) Vooremaa piiranguvööndis, Natura linnu- ja loodusala (Vooremaa järvede loodusala ning Vooremaa linnuala) ning tähtsal linnualal (IBA, kood EE084). Natura alaga seonduv info on kajastatud peatükis 5.

3.3.1 Tähtis linnuala (IBA)

Planeeringuala jääb tähtsale linnualale nr 084 (Vooremaa). Alal on esindatud järgmised liigid, mis vastavad ala loomise kriteeriumitele: hallpõsk-pütt, rabahani, hüüp, mustviires. Alal esineb veel mitmeid olulisi liike ning linnudirektiivi I lisa liike. Linnustiku ohustavad alal järgmised tegurid: saastamine, kalapüük, puhkemajandus, urbaniseerumine, industrialiseerimine, maakasutuse vähenemine, jahipidamine, infrastruktuurid, intensiivistuv metsandus. (EOÜ, 2003)

3.3.2 Vooremaa MKA

Vooremaa MKA on moodustatud ja kaitse-eeskiri kehtestatud Vabariigi Valitsuse 30.11.2006 määrusega nr 245 "Vooremaa maastikukaitseala kaitse-eeskiri". Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet. Kaitse-eesmärgid on kaitse-eeskirja kohaselt:

1. suurvoorte kaitse;
2. pärandkultuurmaastike kaitse;
3. nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide – vähe- kuni kesktoiteliste mõõdukalt kareda veega järvede (3130³), vähe- kuni kesktoiteliste kalgiveeliste järvede (3140), niiskuslembeste kõrgrohustute (6430), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080*) ning looduslikult rohketoiteliste järvede (3150) kaitse;
4. nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud liikide, hariliku hingi (*Cobitis taenia*), hariliku vingerja (*Misgurnus fossilis*) ja laiujuri (*Dytiscus latissimus*), kes kõik on III kategooria kaitsealused liigid, ning II kategooria kaitsealuse liigi kaitse;
5. nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ IV lisas nimetatud väike-käsiivaliste elupaikade kaitse;
6. nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta I lisas nimetatud linnuliikide, kes on I või II kategooria kaitsealused liigid, ja I lisas nimetatud liikide – herilaseviu (*Pernis apivorus*), händkaku (*Strix uralensis*), jõgitiiru (*Sterna hirundo*), musträhni (*Dryocopus martius*), mustviirese (*Chlidonias niger*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), roo-loorkulli (*Circus aeruginosus*), rukkiräägu (*Crex crex*), sookure (*Grus grus*), täpikhuigu (*Porzana porzana*), valge-toonekure (*Ciconia ciconia*), väike-kärbsenäpi (*Ficedula parva*), välja-loorkulli (*Circus cyaneus*), võõt-pöösalinu (*Sylvia nisoria*), kes kõik on III kategooria kaitsealused liigid, kaitse;
7. hallpösk-püti (*Podiceps grisegena*), kes on III kategooria kaitsealune liik, kaitse.

Kaitse-eeskirja kohaselt on keelatud kaitseala valitseja nõusolekuta:

1. muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet;
2. koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
3. väljastada metsamajandamiskava;
4. kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
5. anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
6. anda projekteerimistingimusi;
7. anda ehitusluba.

Ehitustegevusele on seatud piirangud, millest on käesoleval planeeringualal asjakohane keeld ehitada lähemale kui 50 m üle kümne hektari suurusega järvest. Keeld ei laiene olemasoleva ehitise esmakordsele juurdeehitusele juhul, kui juurdeehituse maht on väiksem kui üks kolmandik olemasoleva ehitise kubatuurist. Seega on lubatud endise pumbamaja laiendamine kuni 33% ulatuses. Ehituskeeluvööndi suurus ja eelnimetatud klausel kattub looduskaitsealuses sätetstatuga.

Vooremaa piiranguvööndi kaitse-eesmärk on Vooremaa maastikule tüüpiliste suurvoorte ja nende vahel asuvate järvede, sealse elustiku mitmekesisuse ja maa kasutamisel väljakujunenud traditsioonilise pärandkultuurmaastiku ilme säilitamine ja taastamine.

Kaitse-eeskirja § 17 kohaselt on piiranguvööndis vajalikuks tegevuseks puu- ja põõsarinde raied ning puistu raadamine järvevaadete avamiseks.

Järgnevalt on toodud Vooremaa MKA kaitsekorralduskavas kirjeldatud väärtused, nende kaitse-eesmärgid ja ohutegurid, mis on asjakohased planeeringualal.

Linnustik

Linnustiku kaitse eesmärk on tagada MKA väärtuslike liikide kaitse ning et oleks säilinud linnudirektiivi I lisa liikide ja nende elupaikade soodne seisund.

Kaitse-eesmärki võivad ohustada:

- Tingimuste muutumine elupaigas ja sellest tulenev arvukuse vähenemine.
- Veetaimestiku leviku ning ohtruse oluline vähendamine järvedel.
- Pesitsusaegne häirimine.

Vajalik meede kaitse-eesmärkide saavutamiseks on pesitsuspaikade säilitamine järvekallaste kujundusraietel.

Imetajad (käsitiivalised) (ptk 3.3.3)

Käsitiivaliste kaitse-eesmärk on käsitiivaliste liigilise mitmekesisuse säilimine. Selleks ei tohi olla suvekolooniates nahkhiirte arvukus vähenenud. Samuti peavad säilima kõik kaitsealal leitud liigid.

Kaitse-eesmärki võib ohustada õõnsustega puude hävimine ja hävitamine.

Meetmed kaitse-eesmärkide saavutamiseks on parkide, alleede ja metsade hooldustöödel avade või õõnsustega elustikupuude hoidmine.

Järved (Saadjärv)

Saadjärv on suurim Vooremaa järv, kuuludes Eesti sügavaimate järvede hulka.

Järvede kaitse-eesmärgid:

- Järved on säilitanud EL veepoliitika raamdirektiivile vastavate tüüpide omadused ja säilitanud/saavutanud vähemalt hea ökoloogilise kvaliteedi.
- Järvede elustikus on säilinud tüübiomased kooslused ja haruldused.
- Järved on säilitanud puhke- ja turismiväärtuse.
- Järvede bioloogilised majandatavad ressursid on tasakaalustatud seisundis.
- Toiteainete koormused vastavad järvede koormustaluvusele.

Kaitse-eesmärke ohustavad punkt- ja hajureostus valgalalt, vahetu kaldaala üleasustus, sinna uute rajatiste ja ehitiste tegemine, kaldaala erosioon, puistute ja looduslike koosluste raie kaldaala puhvertsoonis, veeliiklus ja ujuvsaunad veekogudel.

Meetmed kaitse-eesmärkide saavutamiseks on Saadjärve lääneküljel maastike avatuna hoidmine ja vaadete säilitamine ja juurdepääsu tagamine järvele.

Maastik ja pärandkultuurmaastik

Maastike väärtus seisneb voorte esinemises ning erinevate reljeefielementide vaheldumises soiste alade ja järvedega, mis on loonud viirulise maastikumustri. Kaitseala olulisimaks väärtuseks on omapärane geoloogiline ja geomorfoloogiline pealiskord koos sellele kujunenud kooslustega, liikidega, inimasustusega ning sellisele maastikule sobiva traditsioonilise maakasutusega.

Kaitse-eesmärgiks on traditsioonilise asustuse, põllumajandusliku maakasutuse säilitamine ning et väärtuslikud maastikud on säilinud avatuna. Samuti peavad vastama planeeringud, ehitustegevus ja maakasutus pärandkultuurmaastike kaitse põhimõtetele.

Kaitse-eesmärke ohustavad avamaastike võsastumine, põllumaade kasutusest väljajätmine ja söödistumise jätkumine, sobimatud uusehitised ja arendused, uute tihehoonestusalade rajamine traditsioonilistesse küladesse, hoonete ja maastiku hooldamatus.

Kaitse-eesmärkide saavutamiseks tuleb järgida Vooremaa MKA maastikukaitseala kaitse-eeskirjas ja kaitsekorralduskavas toodud ehituspõhimõtteid.

Vaatelisuus

Hinnatud on Vooremaale omased suurejoonelised maastikuvaated. Nende hulgas on Tabiverest Voldi küla esimeste majadeni teelt avanev vaade Saadjärvele. Sellesse löiku jääb planeeringuala.

Vaatelisuuse kaitse-eesmärgiks on, et oleks säilinud traditsiooniline ava- ja suletud maastiku struktuur, väärtuslikud vaated ning et järved paistavad üldkasutatavatele teedele. Samuti peab järvede kallastelt eemaldama võimalusel võsa vastavalt järvekallaste hooldamise põhimõtetele.

Kaitse-eesmärke ohustavad avamaastike võsastumine, sobimatud uusehitised ja arendused vaatekoridorides ning voorte lagedel, järvede kallaste ja teeäärte võsastumine, kallasradade läbimatus (sh tarad).

Meetmed kaitse-eesmärkide saavutamiseks on vaadete avamine ja kujundamine Saadjärve ääres, ehituspõhimõtetega arvestamine ning järvede kallaste puhastamise üldiste põhimõtete järgimine.

3.3.3 Kaitsealused liigid

EELISE andmebaasi (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister: Keskkonnaagentuur) andmetel ulatub planeeringualale veelendlase (*Myotis daubentonii*) ja tiigilendlase (*Myotis dasycneme*) leiukoht. Seda elupaika kasutavad need nahkhiired lennualana. Lisaks esineb Saadjärves vingerja (*Misgurnus fossilis*) ning hingi (*Cobitis taenia*) elupaik.

3.4 Elusloodus

3.4.1 Taimestik

Planeeringualal ei asu kaitsealuseid taimeliike. Tegemist on kunagise kultuurheinamaaga, mida on viimased viis aastat niidetud. Kultuurheinamaade liigirikkus ei ole kuigivõrd suur, kuid kui neid ei väetata ning niidetakse korrapäraselt, hakkavad need aja jooksul kujunema pool-looduslikeks kooslusteks (aruniitudeks). 2008-2009. a tehti detailplaneeringu KSH ajal taimestiku inventuur, mil planeeringuala oli olnud vähemalt viis aastat niitmata. Toona võis leida planeeringualal nii tüüpilisi umbrohte (näiteks põldohakas (*Cirsium arvense*), kõrvenõges (*Urtica dioica*) ja harilik puju (*Artemisia vulgaris*)) kui ka niitudele omaseid liike (näiteks aasistik (*Trifolium pratense*), valge ristik (*Trifolium repens*), harilik raudrohi (*Achillea millefolium*), punane aruhein (*Festuca rubra*), kortsleht (*Alchemilla sp.*) jt). Järveäärsetel metsaribal kasvavad kased (*Betula spp.*), sanglepad (*Alnus glutinosa*) ja pajud (*Salix spp.*). Nende puittaimede järelkasvud olid toona esindatud ka heinamaal, mille levikut pärsib praegusel ajal toimuv regulaarne niitmine. Kaldavees leiti harilikku pilliroogu (*Phragmites australis*), ahtalehist hundinuia (*Typha angustifolia*) ja metskõrkjat (*Scirpus sylvaticus*).

Praegu jätkuva maakasutuse juures, kus ala niidetakse regulaarselt, kujuneb planeeringuala tõenäoliselt aruniiduks, milles domineerivad erinevad niidutaimed. Kokkuvõttes ei ole ala käesoleval ajal taimestiku poolest eriliselt väärtuslik.

3.4.2 Loomastik

Planeeringuala jääb tähtsaks linnualale, seega on loomastikust kõige olulisemad liigid linnud, keda võib planeeringualal leida. 2008. a koostas KSH raames Margus Ots (Eesti Ornitoloogiaühingu juhataja alates 1.03.2018) ülevaate linnustikust planeeringualal. Järgnevalt on toodud olulisemad väljavõtted tööst.

Saadjärve koos ümbritsevate suuremate järvedega kuuluvad Eesti linnurikkaimate järvede hulka. Need järved on olulised pesitsusalad ja rändepeatuspaidad mitmetele ohustatud linnuliikidele. Kevadrände ajal peatub Vooremaa järvel tuhandeid suur-laukhanesid ja rabahanesid (Saadjärvel on vaadeldud korrakauni 8000 hane), sadu parte (tuttvart, punapea-vart, viupart jt) ning kuni 1100 lauku. Sügisrände ajal peatub Saadjärvel ja selle ümbruses tuhandeid hanesid.

Haudelindudest on esindatud kõik järvedele iseloomulikud liigid. Linnudirektiivi I lisa liikidest pesitseb alal hüüp, rukkirääk, täpikhuik, väikekajakas, jõgitiir, mustviires, roo-loorkull, punaselg-õgija. Lisaks on Vooremaa järved tähtsaks pesitsusalaks järgmistele olulistele liikidele: hallpõsk-pütt (tähtsaim pesitsusala Eestis), tuttputt (viie parima pesitsusala hulgas Eestis), punapea-vart (viie parima pesitsusala hulgas Eestis), tuttvart, sinikael-part, lauk, naerukajakas, rooruik, rästas-roolind.

2007. a välitööde käigus tuvastas Margus Ots planeeringualal või selle vahetus naabruses kokku 39 erinevat linnuliiki vastavalt asukoha ja tegevuse järgi:

- pesitsemine Saadjärvel või selle roostikus: sinikael-part, tuttvart, punapea-vart, hüüp, lauk, väikekajakas, jõgitiir, mustviires, roo-ritsiklind, rästas-roolind;
- pesitsemine planeeringualal või vahetus läheduses heinamaapoolses osas: rukkirääk, kiivitaja, põldlõoke, sookiur, hänilane, linavästriik, kadakatäks, vainurästas, võsa-ristiklind, jõgi-ritsiklind,

kõrkja-roolind, aed-roolind, käosulane, pruunselg-põõsalind, väike-põõsalind, punaselg-õgija, vares, metsvint, karminleevike, rootsiitsitaja;

- pesitsemine planeeringualal või vahetus läheduses kaldavõsas/roostikus: tuttpütt, punarind, ööbik, soo-roolind, väike-lehelind, salu-lehelind;
- tegutsemine planeeringualal või selle lähistel: hallpõsk-pütt, roo-loorkull, naerukajakas.

Kaladest leidis 2014. a seire käigus tehtaval katsepüügil nelja erinevat kalaliiki: latikat, särge, viidikat ja ahvenat (EMÜ, 2014). Vooremaa MKA kaitsekorralduskava kohaselt leidub Saadjärves ahvenat, angerjat, haugi, kiiska, kokre, linaskit, lutsu, mudamaimu, säinast, särge, siiga, harilikku vingerjat, võldast, latikat, räabist. Lisaks leidub ka jõevähki.

3.5 Muud asjaolud

Planeeringualal ei asu maaparandussüsteeme, kultuurimälestisi, maardlaid ega maavarade leiukohti.

4 Detailplaneeringu elluviimisega kaasnev keskkonnamõju

4.1 Mõju maastikule ja vaatelisusele

Detailplaneeringu elluviimisega muutub planeeringuala maakasutus. Senise pool-loodusliku maakasutuse (heinamaa) asemel võetakse suur osa planeeringualast kasutusele elamumaadena ning seetõttu suureneb selle maa-ala kasutusintensiivsus võrreldes tänasega. Praegusel ajal niidetakse planeeringuala vastavalt PRIA nõuetele, seega on tagatud vajalik maastikuhooldus. Hooldamine tõenäoliselt intensiivistub elamumaade ja hoonestuse kavandamisega, kuid rohumaa osakaal väheneb. Hoonestuse kavandamine Saadjärve suurvoore nõlvale ei halvenda Saadjärve vaadeldavust. Kui kavandatav hoonestus on sellise kõrgusega, et see hakkab takistama vaateid järvele, siis tuleb eemaldada kaldaäärset puistut sellises ulatuses, et vaatekoridor laieneb ja vaated säilivad. Planeeringu algatamiseel eskiisil on kujutatud hooneid maanteest piisavalt palju madalamal, et hooned ei takista oluliselt maanteelt avanevat vaadet. Hoonestus tuleb aga rajada arvestades Vooremaa MKA kaitse-eeskirjas ja kaitsekorralduskavas toodud ehituspõhimõtteid hoonestuspõhimõtteid.

Kavandatava tegevusega pole praegu kavandatud planeeringuala ja Saadjärve vahele jääva metsariba raiet. Planeeringuala asukohas on kaitsekorralduskava kohaselt oluline vaade Saadjärvele ning puistu ja võsa eemaldamine on kaitse-eeskirja kohaselt vajalik tegevus vaadete avamiseks järvedele, mistõttu on tugevalt soovitatav raiuda või hõrendada seda puistut. Endise pumbamaja juures asub kitsas vaatekoridor järvele, kuid kuna lähipiirkonnas ei avane vaadet Saadjärvele ning planeeringuala juures on metsariba kõige kitsam, oleks soovitatav metsaraiet teha kogu planeeringuala ulatuses. Siinjuures tuleb aga järgida järve kallaste hooldamispõhimõtteid, hoiduda lindude pesitsemise häirimisest ning säilitada nende pesitsuspaigad. Roostik ja võsa tõenäoliselt ei takista vaadet maanteelt Saadjärvele, kuna asuvad oluliselt madalamal, mistõttu tuleb need säilitada. Oluline on kõrge puittaimestiku raie, mis takistab vaadet. Samas tuleb säilitada õõnsustega puud, mis võivad olla elupaikadeks nahkhiirtele.

4.2 Mõju Saadjärvele

Kavandatava tegevuse võimalikud negatiivsed mõjud Saadjärvele on hüdro-morfoloogilise seisundi ning vee kvaliteedi halvendamine.

Kavandatavate elamumaade arv on väike ning seega ei põhjusta need eriti suurt asustuse laienemist Saadjärve lähistel. Mida lähemal maanteele asub hoonestus, seda rohkem on koondunud ka inimtegevus hoonestuse vahetusse ümbrusse ja seda vähem mõjutab inimtegevus Saadjärve kallast.

Planeeringuga pole kavandatud tegevusi kalda äärde nagu ranna või paadisilla rajamine, kuid on kavandatud endise pumbamaja laiendamine kuni 33% ulatuses. Endise pumbamaja kasutuselevõtmine näiteks saunana suurendab inimkoormust kalda ääres ja võib halvendada järve hüdro-morfoloogilist seisundit kaldaalal. Seisund halveneb kui kaldaala hakatakse hooldama ning selle looduslik ilme asendub inimtegevusega. Kuna kaldaala seisund on inimtegevuse tõttu selles kohas niigi halb, ei tohiks seda rohkem halvendada ning seega tuleb vältida kaldaala hooldamist ning igasuguste tehislake objektide rajamist kalda lähedusse. Endise pumbamaja juures olevasse väiksesse laurisse kavandatud paadisild ei halvenda oluliselt Saadjärve kalda seisundit, kuid selle ümbrust tuleb hooldada ainult ulatuses, mis on vajalik paatide vette laskmiseks ja väljavõtmiseks.

Praegusel ajal pole teada, kuidas toimub planeeringualal reoveekäitlus. Vee kvaliteeti võib negatiivselt mõjutada majapidamiste heitvee juhtimine Saadjärve. Heitvesi peab vastama Vabariigi Valitsuse 29.11.2012 määruse nr 99 („Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed¹“) toodud nõuetele, kuid sellegipoolest avaldab see negatiivset mõju Saadjärvele. Saadjärve veevahetus on väike ning igasugune lisanduv toitainekoormus on ebasoovitav. Siiski on Saadjärves vee kogus suur ning selle seisund hüdro-keemiliste näitajate alusel hea, mistõttu ei avalda käesoleva planeeringuga lisanduv võimalik koormus olulist negatiivset mõju Saadjärvele. Eelistatud heitvee käitlemise viis on heitvee immutamine pinnasesse, kus toimub täiendav heitvee puhastamine enne Saadjärve filtreerumist.

4.3 Mõju loomastikule

Loomastik, mida kavandatav tegevus võib mõjutada, on linnustik ja käsitiivalised (nahkhiired). Hoonestus ja peamine inimtegevus kavandatakse planeeringualal olevale heinamaale. Seda ala kasutavad peatumiseks või pesitsemiseks mitmed linnuliigid, mida on kirjeldatud peatükis 3.4.2. Sellegipoolest ei ole kavandatav tegevus olulise negatiivse mõjuga linnustikule, sest säilivad kõrvalkinnistutel olevad heinamaad ning nendele ei ole üldplaneeringu kohaselt kavandatud teistlaadi maakasutust.

2008. a läbiviidud linnustiku ülevaates anti hinnang detailplaneeringu mõjule linnustiku osas. Ülevaates leiti, et väiksemahuliste hoonete ehitamine järvest eemale maantee äärde ei mõjuta oluliselt linnustiku koosseisu. Samuti ei tekita üksikud elamumaad suurte rahvahulkade kogunemist, mis häiriks linnustikku. Oluliseks peeti kaldaäärse roostiku ja võsa säilimist, mis on looduslik puhver Saadjärve ja heinamaa vahel. Seal peatuvad rändlinnud ja pesitsevad mitmed veelinnud. Suur inimkoormus Saadjärve lõunaosas on peletanud haudelinnustiku Saadjärve põhja- ja keskossa, mistõttu ei tohi nendes piirkondades suurendada häiringuid.

Olulised soovituselised linnustiku seisukohast on, et säiliks puutumatusena planeeringualal paiknev kaldaala sealhulgas roostiku- ja võsaala. Laurisse rajatava paadisilla ümbrust võib hooldada ainult ulatuses, mis on

vajalik paatide vette laskmiseks ja veest väljavõtmiseks. Ülejäänud kaldaalal tuleb lasta võsastuda. Linnustiku seisukohast tuleks ehitised planeerida võimalikult maantee äärde.

Kui kavandatakse teha puistu raiet kalda ääres, tuleb arvestada lindude pesitsuspaikadega ning mitte kavandada alale inimtegevust. Raiatud ala hooldamine peaks olema minimaalne ning see peaks kujunema roostikuks/võsaks, mis maanteelt vaadates ei takista vaadet järvele, kuid samas tagab linnustikule vajalikud varje- ja pesitsuspaigad.

Negatiivne mõju nahkhiirtele puudub, sest planeeringuala on nahkhiirtele lennualaks ning alal ei asu kuigipalju neile sobivaid elupaiku. Sellegipoolest tuleb puistu raiete tegemisel säilitada õõnsustega puid.

Kokkuvõttes ei avalda kavandatav tegevus olulist negatiivset mõju linnustikule, sest planeeringuga ei kavandata selliseid tegevusi kalda äärde, mis võiksid oluliselt häirida linnustikku.

4.4 Mõju taimestikule

Kavandatava tegevuse elluviimisel hävineb hoonestusalal paiknev taimestik. Planeeringualal ei esine väärtuslikke taimekooslusi ning seega on mõju ebaoluline.

4.5 Mõju põhjaveele

Planeeringu taotluse alusel pole teada, milliseks kujuneb planeeringualal reoveekäitlus. Põhjaveet mõjutaks kõige rohkem lahendus, kus heitvesi immutatakse, kuid kuna planeeringualal on põhjavesi suhteliselt kaitstud, ei põhjusta see olulist negatiivset mõju.

4.6 Mõju õhukvaliteedile

Kavandatav tegevus ei põhjusta ei ehitus- ega kasutusperioodil märkimisväärselt õhusaastet. Heitgaasid ehitusmasinatest ning kasutusperioodil tekkivad suitsugaasid võimalikest küttekolletest on tühised, kuna alale kavandatakse ainult neli elamumaa kinnistut.

4.7 Mõju inimese tervisele

Kavandatav tegevus ei põhjusta ohtu inimese tervisele. Planeeringuga ei kavandata mürarikkaid ega potentsiaalselt ohtlikke tegevusi.

4.8 Piiriülene ja kumulatiivne mõju

Kavandatav tegevus ei põhjusta piiriülest mõju ega kumulatiivset mõju, sest lähipiirkonnas ei ole tegevusi, mis tekitavad sarnaseid mõjusid ning samuti pole neid ette nähtud üldplaneeringuga.

5 Natura eelhindamine

5.1 Kas tegevus on otseselt vajalik või otseselt seotud Natura ala kaitsekorraldamisega?

Vastavalt Vooremaa MKA kaitse-eeskirjale ja kaitsekorralduskavale ei ole kavandatav tegevus vajalik Natura ala kaitse korraldamisel.

5.2 Mõjuala ulatus

Ehitustööde ajal võivad ehitusest tingitud mõjud nagu müra ja õhusaaste (heitgaasid, tolm) ulatuda planeeringuala naaberkiinistutele. Pärast planeeringu elluviimist jäävad mõjud planeeringuala piiresse. Pole

teada, milliseks kujuneb planeeringuala reoveekäitlus. Kui heitvett juhitakse Saadjärve, siis ulatub mõju pinnaveele planeeringualast väljapoole ning avaldab mõju Saadjärvele. Planeeringuala ümbrusesse pole üldplaneeringu järgi kavandatud uusi tegevusi.

5.3 Tegevuse mõjupiirkonda jäävate Natura alade iseloomustus

Planeeringualale ulatub Vooremaa järvede loodusala ja Vooremaa linnuala. Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korralduse nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“ kohaselt on kaitse-eesmärgid järgmised:

- Vooremaa linnuala (EE0080171), mille isendite elupaiku kaitstakse, on rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), suur-laukhani (*Anser albifrons*), rabahani (*Anser fabalis*), punapea-vart (*Aythya farina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), hüüp (*Botaurus stellaris*), mustviires (*Chlidonias niger*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), lauk (*Fulica atra*), naerukajakas (*Larus ridibundus*), hallpõsk-pütt (*Podiceps grisegena*) ja tuttpütt (*Podiceps cristatus*);
- Vooremaa järvede loodusala (EE0080110) I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid on vähe- kuni kesktoitelised moodsukalt kareda veega järved (3130), vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), looduslikult rohketoitelised järved (3150), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080);
II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), saarmas (*Lutra lutra*), harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*), laiujur (*Dytiscus latissimus*) ja tõmmuujur (*Graphoderus bilineatus*).

Planeeringualale ulatub tiigilendlase (*Myotis dasycneme*) leiukoht. 2007. a tehtud linnustiku ülevaates tuvastati planeeringualal või selle lähiümbruses järgmised kaitse-eesmärgiks olevad liigid: rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), punapea-vart (*Aythya farina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), hüüp (*Botaurus stellaris*), mustviires (*Chlidonias niger*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), lauk (*Fulica atra*), naerukajakas (*Larus ridibundus*), hallpõsk-pütt (*Podiceps grisegena*) ja tuttpütt (*Podiceps cristatus*)

Linnustiku jaoks on ohutegurid:

- tingimuste muutumine elupaigas ning sellest tulenev arvukuse vähenemine;
- metsalindudele kujutab ohtu võimalik metsaraie surve;
- linnujaht;
- veetaimestiku leviku ning ohtruse oluline vähendamine järvedel;
- pesitusaegne häirimine, eriti olulise ohutegurina Soitsjärvel;
- põllumajandusmaastikel kasutatavate valede võtete tulemusena väheneb rukkiräägu ja põldvuti arvukus.

Käsitivaliste (nahkhiirte) jaoks on ohutegurid:

- andmete vähesus kolooniatest, sh talvekolooniate paiknemine ja isendite arvukus neis;

- parkmetsade ümberkujundamine;
- nahkhiirtele vajalike õõnsustega puude hävimine ja hävitamine;
- nahkhiirte kolooniaid pole kantud keskkonnaregistrisse.

5.4 Olulisuse hindamine

Planeeringuala jääb Natura alade servaalale ning oma suhtelise väiksuse poolest ei põhjusta alade killustumist ega ohusta nende terviklikkust. Kavandatav tegevus on väheintensiivne.

Margus Otsa 2008. a linnustiku ülevaates planeeringuala kohta anti hinnang detailplaneeringu mõjule linnustiku osas. Ülevaates leiti, et väiksemahuliste hoonete ehitamine järvest eemale maantee äärde ei mõjuta oluliselt linnustiku koosseisu. Oluliseks peeti kaldaäärse roostiku ja võsa säilimist, mis on looduslik puhver Saadjärve heinamaa vahel. Seal peatuvad rändlinnud ja pesitsevad mitmed veelinnud. Kaldaäärset ala ei plaanita planeeringuga arendada, seega ei mõjuta kavandatav tegevus linnustikku negatiivselt. Rajatav paadisild on kavandatud väiksesse lautrisse, mis ei mõjuta kaldaäärset roostikku.

Nahkhiirte jaoks on planeeringuala nende leiukoha äärealal, mida nad kasutavad lennualana. Planeeringuala moodustab suures osas heinamaa, kus puuduvad võimalikud nahkhiirte varjupaigad ning seega ei mõjuta üksikute madalate eluhoonete rajamine nahkhiiri negatiivselt.

Kavandatav tegevus ei ohusta Saadjärve (elupaigatüüp 3130) ega selles elavaid kalaliike, mis on Natura ala kaitse-eesmärgiks, sest planeeringuga ei kavandata tegevusei Saadjärvele ega selle äärde.

5.5 Natura eelhindamise tulemus

Kavandatava tegevuse ebasoodne mõju Natura alale on välistatud ning see ei ohusta Natura ala kaitse-eesmärke.

6 Kokkuvõte ja soovitused

Kavandatavaks tegevuseks on nelja ühepereelamu ja ühe üldkasutatava hoone rajamine ning nendele kinnistute piiride määramine Sirrosjärve kinnistule.

Kavandatav tegevus avaldab võimalikku negatiivset mõju Saadjärvele, sest suureneb inimõju kalda lähistel. See vähendab ala looduslikkust ning kui järve juhitakse heitvett, siis avaldab see negatiivset mõju ka Saadjärve vee kvaliteedile. Suurenev inimtegevus tekitab ka häiringuid linnustikule, kelle jaoks asuvad olulised elupaigad muuhulgas kalda ääres asuvas roostikus ja võsastikus. Siiski ei ole eelpool toodud mõjud olulise suurusega, sest planeeringuga kavandatavad ühepereelamud ei too alale suuri rahvastekogunemisi. Samuti ei plaanita olulisel määral arendada kaldaäärset ala. Rajatav paadisild on kavandatud lautrisse, mis oma väiksuse tõttu ei mõjuta kaldaala oluliselt.

Kavandatav tegevus avaldab positiivset mõju planeeringuala maastikule ja vaatelisusele, mis on ka Vooremaa MKA kaitse-eesmärgidena olulised. Elamute rajamine tagab ala hooldatuse ning võimaldab avada vaated Saadjärvele, mis praegusel ajal on avatud vähesel määral selles asukohas.

Käesolev eelhindang toob välja nõuded ja soovitused, mida järgida planeeringu elluviimisel.

- Planeeringualal paiknev kaldaala, sealhulgas roostiku- ja võsaala, peab säilima puutumatusena ning selle hooldamine peab olema minimaalne ja kooskõlas Vooremaa MKA kaitse-eesmärkidega.
- Järvele ega kaldale ei tohi kavandada täiendavaid tegevusi ega ehitisi, mis võivad ohustada kalda looduslikku ilmelisust ja linnustikku. Lautrisse rajatava paadisilla ümbrust võib hooldada ainult ulatuses, mis on vajalik paatide vette laskmiseks ja veest väljavõtmiseks. Ülejäänud praegu osaliselt hooldataval kaldaalal tuleb lasta võsastuda linnustiku kaitse-eesmärkide täitmiseks.
- Linnustiku ja kalda kaitse seisukohast lähtudes tuleks ehitised planeerida võimalikult maantee poole.
- Puu- ja põõsarinde harvendamine on Vooremaa MKA vajalik tegevus järvevaadete avamiseks. Kuna endise pumbajaama juures asub juba üks vaatekoridor järvele, siis on soovitatav seda laiendada kogu planeeringuala ulatuses. Laiendamisel võib puistut raadata või harvendada olemasolevat metsariba, et paraneks järve vaadeldavus. Suurema vaatekoridori tekkimisel on ka rajatav hoonestus vähem esiletükkiv, mis on eriti oluline kui kavandatakse kõrgemat hoonestust, mis võib vaadet osaliselt takistada. Puude raiumisel tuleb alles jätta õõnsustega puud, mis võivad olla nahkhiirtele või lindudele elupaigaks.
- Hoonestuse rajamisel tuleb järgida Vooremaa MKA ehituspõhimõtteid. Hoonestus peab sobituma kohaliku maastiku ja ehitusstiiliga.

Käesoleva töö koostaja seisukoht on, et tuginedes eeltoodule ei ole vajalik algetada Sirrosjärve kinnistu detailplaneeringule keskkonnamõju strateegilist hindamist.

7 Kasutatud kirjandus

1. **Vooremaa maastikukaitseala kaitse-eeskiri.** Vabariigi Valitsuse 30.11.2006 määrus nr 245.
2. **OÜ Hendrikson & Ko.** 2009. Sirrose III kinnistu detailplaneeringu keskkonnamõjude hindamise aruanne. Tartu
3. **Artes Terrae OÜ.** 2016. Tabivere valla üldplaneering. Tartu
4. **EELIS** (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur (22.03.18 seisuga).
5. **Eesti Maaülikool.** 2016. Eesti väikejärvede hüdrobioloogiline seire 2016. a. Tartu.
6. **Eesti Maaülikool.** Eesti väikejärvede seire 2014. a. Tartu
7. **Eesti Geoloogiakeskus,** 2001. Eesti põhjavee kaitstuse kaart 1: 400 000.
8. **Keskkonnaagentuur.** 2016. Veekogumite koondseisund.
9. **Keskkonnaamet.** Vooremaa maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2012-2021.
10. **Maa-ameti** kaardirakendus, 2018. xgis.maaamet.ee
11. **Maa-amet, 2001.** Vabariigi digitaalse suuremõõtkavalise mullastiku kaardi seletuskiri.
12. **PRIA** veebikaart, 2018. kls.pria.ee/kaart/
13. **Eesti Ornitoloogiaühing.** 2003. Euroopa Liidu tähtsusega linnualad Eestis.