



## Lääne maakonna Risti valla Risti Golfklubi detailplaneeringu keskkonnamõjude strateegilise hindamise aruanne (eelnoõ)

Risti vald Rõuma küla Läänemaa  
Töö nr 309

**KSH läbiviija:**  
OÜ Pärnu Instituut  
(endise ärinimega ERKAS Pärnu Instituut OÜ)

**Töörühma juht:** Raimo Klesment  
maastikuarhitekt, diplomi nr BD 003241

**Allkiri:** 

**KSH järelevalvaja:**  
Keskkonnaamet

**Otsustaja:**  
Risti Vallavolikogu

**Arendaja:**  
FTr Consultants OÜ

Täiendatud: 17.02.2013

## SISUKORD

Keskkonnamõju strateegilise hindamise töörühm.....	3
1. Detailplaneeringu sisu ja eesmärkide iseloomustus.....	4
2. Detailplaneeringu seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega.....	5
3. Olemasoleva keskkonna hetkeseisundi ja kavandatava tegevuse kirjeldus.....	8
4. Kaalutud alternatiivid.....	12
5. Detailplaneeringu ja selle rakendamisega kaasneva eeldatava keskkonnamõju analüüs.....	13
5.1. Metoodika.....	13
5.2. Mõju põhja- ja pinnaveele.....	14
5.2.1. Veevarustuse tagamine.....	14
5.2.2. Reoveekäitlus.....	14
5.2.3. Sademe- ja drenaaživesi.....	15
5.2.4. Golfiväljaku väetamise mõju veele.....	16
5.2.5. Pestitsiidide mõju veekeskkonnale.....	16
5.2.6. Reostusohut hobusetallidest.....	17
5.3. Mõju elustikule.....	18
5.3.1. Ehitustegevuse mõju taimestikule.....	18
5.3.2. Ehitustegevuse mõju loomastikule.....	19
5.3.3. Mõju rohevõrgustiku toimimisele.....	20
5.4. Mõju maastikule.....	20
5.4.1. Hoonete rajamine.....	20
5.4.2. Golfikeskuse rajamine.....	21
5.4.3. Hobusetallide rajamine ja käitamine.....	22
5.4.4. Aerutamiskanali rajamine ja käitamine.....	22
5.4.5. Golfiväljakute rajamine ja käitamine.....	23
5.4.6. Ajaloolis-kultuuriline keskkond.....	23
5.5. Mõju inimese tervisele ja heaolule.....	24
5.5.1. Õhukvaliteet (hoonete käitamine, autode koormuse suurenemine, hobusekasvatus).....	24
5.5.2. Joogivee kvaliteet.....	25
5.5.3. Turvalisus.....	25
5.6. Sotsiaalmajanduslikud mõjud.....	26
5.6.1. Sotsiaalne keskkond.....	26
5.6.2. Majanduslik keskkond.....	27
5.6.3. Jäätmeteke.....	27
5.7. Erinevate mõjude omavahelised seosed.....	28
6. Keskkonnakaalutlusest tulenevad soovituslikud ja leevendavad meetmed detailplaneeringu elluviimisel ja elluviimise järgselt.....	29
7. Detailplaneeringu elluviimisega eeldatavalt kaasneva keskkonnamõju seireks kavandatud meetmeid.....	31
8. Ülevaade raskustest, mis ilmnid KSH aruande koostamisel, ja KSH läbiviimise korraldamisest.....	32
9. KSH aruande kokkuvõte.....	33
Kasutatud materjalid.....	35
LISAD.....	36

## Keskkonnamõju strateegilise hindamise töörühm

Risti Golfklubi detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise koostaja on OÜ Pärnu Instituut (endise ärinimega ERKAS Pärnu Instituut OÜ), kelle poolt on moodustatud töörühm:

Raimo Klesment maastikuarhitekt, projektijuht alates 05.02.2013

Tuuli Veersalu maastikuarhitekt, projektijuht kuni 05.02.2013

Marek Lind maastikuarhitekt

Kristo Säde keskkonnaspetsialist

KSH töörühma juht Raimo Klesment omab KSH läbiviimise õigust (vastavalt *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus* §34 lg 3), kuna:

- on omandanud Eesti Maaülikoolis maastikuarhitektina kõrghariduse (sh maastiku ja asulate ruumiline planeerimine kokku enam kui 40 tunni mahus).
- omab ruumiliste planeeringute koostajana alates 2003. aastast töökogemust.
- on korduvalt osalenud ruumiliste planeeringute keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamisel, tunneb keskkonnamõju strateegilise hindamise põhimõtteid, protseduuri ja hindamisega seotud õigusakte.

Tuuli Veersalu, KSH töörühma juht protsessi alguses (kuni 05.02.2013), omab KSH läbiviimise õigust (vastavalt *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus* §34 lg 3), kuna:

- on omandanud Eesti Maaülikoolis maastikuarhitektina kõrghariduse, loodusteaduse magistrikraadi, (sh maastiku ja asulate ruumiline planeerimine kokku enam kui 40 tunni mahus) .
- omab ruumiliste planeeringute koostajana alates 1998. aastast töökogemust.
- on korduvalt osalenud ruumiliste planeeringute keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamisel, tunneb keskkonnamõju strateegilise hindamise põhimõtteid, protseduuri ja hindamisega seotud õigusakte.

## 1. Detailplaneeringu sisu ja eesmärkide iseloomustus

Detailplaneeringu eesmärk on kavandada Golfklubi (s.h golfväljakud koos neid teenindavate äripindadega, staadioniga, aerutamiskanali ja ratsakeskusega) ja klubi tegevust toetavate elamuvaladega. Planeeringu lähteseisukohad on kinnitatud Risti Vallavalitsuse 11.11.2009 korraldusega nr 177.

Kavandatav Golfklubi kujutab endas traditsioonilist *Country Club*-i. Kuna Eestis vastavad traditsioonid puuduvad, ei ole ka seni olemas terminit, mille alla klubi olemus koondada.

Tegu on kontrollitud keskkonnas paikneva klubiga, mille peamine tegevus on koondada golfist huvitatud inimesi. Samas soovitakse pakkuda vaheldusrikkust teiste sportlike ja ajaviite tegevuste näol nagu ratsasport, aerutamine, erinevad pallimängud, spaa, jpm. Klubi poolt pakutavad teenused saavad olema avatud kõigile soovijatele, kuid Golfklubi piires kavandatud eluasemete elanikeks saavad Golfklubi liikmed.

Golfi mängimiseks on kavandatud 18 auguga väljak. Esimeses järjekorras soovitakse rajada 6900 jardi pikkune väljak, mida on võimalik mängijate oskuste tõusmisel pikendada 7500 jardini. Lisaks on kavandatud rajada 9 auguga *pitch and putt* väljak, ning *driving range*.

Eeldatav klubi liikmelisuse suurus on 1400 liiget. Kavandatud on kuni 800 eluaset (summaarselt nii üksikelamuid, ridaelamubokse ja kortereid). Lisaks on kavandatud *Klubihoone* ja mitmed hooned klubi teenindamiseks (s.h spordikeskus, spaa, äripinnad, staadioni ja aerutamiskanali hooned ning mitmed teised tehnilised hooned). Klubi territooriumile on kavandatud ka lasteaed.

Kontseptsiooni on välja töötanud tsiviil-insener ja maastikuarhitekt Jorge Soler.

## 2. Detailplaneeringu seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega

### Lääne maakonnaplaneering (1998)

Lääne maakonnaplaneeringus on välja toodud Läänemaa tugevaks küljeks ning arengueeliseks suhteline lähedus Tallinnale. Samuti on maakonna planeeringus selgelt välja öeldud soov arendada maakonnas turismi valdkondi ning soodustada ettevõtlust. Keskkonnakaitse seisukohast tuakse välja Läänemaa põhjavee toitumistingimustest (atmosfäärsetest sademetest) ja nõrgast looduslikust kaitstusest tulenev suhteline ohustatus igat liiki reostusobjektide poolt. Kokkuvõtvalt võib öelda, et Lääne maakonnaplaneering Risti Golfklubi detailplaneeringule piiranguid ei sea.

### Lääne maakonna arengustrateegia 2011 – 2025 (2011)

Arengustrateegia visioonis on Läänemaa on väärtustatud elupaik ning tuntud ja tunnustatud turistide sihtkoht, mis pakub aastaringsest hästi säilinud ja mitmekesiseid looduskooslusi ning omanäolist kultuuripärandit. Majandusliku heaolu ja konkurentsivõime aluseks on motiveeritud ja ettevõtlikud inimesed, maakonna haridussüsteemi vastavus kohalikule vajadusele ning majandustegevust toetav ettevõtluskeskkond. Siia tahavad inimesed oma ettevõtteid luua ja investeerida. Maakonda iseloomustab kaasaegse infrastruktuuriga tervislik elukeskkond, mis pakub tänu puhtale loodusele mitmekülgseid võimalusi liikumisharrastuseks ning rekreatsiooniks.

Risti Golfklubi rajamine toetab maakonna arengustrateegia visiooni ja aitab kaasa üldjoontes strateegilistele eesmärkidele aastaks 2025, muutes Risti valda atraktiivsemaks elukohaks ja turistide sihtpaigaks.

### Lääne maakonnaplaneeringu teemaplaneering *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnaningimused* (2005)

Teemaplaneeringu kohaselt ei ole Risti Golfklubi detailplaneeringu alal väärtuslikke maastikke. Detailplaneeringu ala asub aga osaliselt piirkondliku tähtsusega (T3) rohevõrgustiku tugialal. Rohelise võrgustiku tugialadel kehtivad teemaplaneeringus toodud üldised kasutustingimused ja soovitused, mis peaksid tagama rohelise võrgustiku säilimise. Olulisemad kasutustingimused ja soovitused on järgnevad:

- Rohelise võrgustiku alal asuva metsamajandus- ja põllumajandusmaa olemasolevat sihtotstarvet (*maatulundusmaa*) muutes peab hindama selle mõju rohelise võrgustiku toimimisele.
- Rohelise võrgustiku aladel maaparandustööde planeerimisel peab hindama selle mõju rohelise võrgustiku toimimisele.
- Tuleb tagada Rohelise võrgustiku tugialade terviklikkuse säilimine.
- Infrastruktuuri objektide ja uute kompaktse hoonestusega alade kavandamisel peab vältima rohelise võrgustiku tugialade killustamist.
- Rohelise võrgustiku tugialal tuleb reeglina vältida maavarade ja maa-ainese kaevandamist ning turbatootmist.
- Rohelise võrgustike koridorides tuleb säilitada olemasolev looduslik kooslus, et oleks tagatud side rohevõrgustiku tuumalade vahel.
- Kui majandustegevuse või asustuse laienemine rohelise võrgustiku koridoridele on vältimatult vajalik, rakendada rohelise võrgustiku toimimist tagavaid abinõusid.
- Väga suure külastatavusega puhkealade kasutamine korraldada nii, et looduslik keskkond ei saaks ohustatud.

Reaalne olukord on kirjeldatust natuke erinev ja olemasoleva rohelise võrgustiku koridori toimimine on kaheldav, tuleb sisse viia täpsustused maakonnaplaneering teemaplaneeringus ja Risti valla üldplaneeringus. Täpsustustega korrigeeritakse rohelise võrgustiku koridori asukohta. Arvesse tuleb võtta muuhulgas, et praegune roheline koridor läbib Rõuma raba, mis on kantud maardlate registrisse kui kohaliku tähtsusega turbamaardla.

### **Risti valla üldplaneering (2007)**

Risti valla üldplaneeringu kohaselt paikneb Risti Golfiklubi detailplaneeringu ala osaliselt E3 elamualal. Nimetatud alal on lubatud maakasutuse sihtotstarbeks lisaks elamumaale ka ärimaa ning metsamaa. Planeeringuala idapoolne osa asub ülplaneeringu kohaselt kohaliku tähtsusega rohekoridori alal K5. Üldplaneeringus juhendatakse Lääne maakonnaplaneeringu teemaplaneeringust *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnanõuanded*. Lisaks on vastavalt teemaplaneeringus viidatud vajadustele seatud üldplaneeringus täiendavaid tingimusi rohelise võrgustiku toimimise tagamiseks, neist rohekoridori aladele ja puhveraladele rakenduvad järgmised:

- Tuleb tagada rohekoridori selline laius, mis tagab selle püsimise ja toimimise.
- Uusehitisi lubada erandlikult, vastavalt igakordsele mõjude hindamisele.
- Rohevõrgustiku koridoride alal tuleb tagada sidusalt kulgevate looduslike koosluste olemasolu minimaalselt 70% ulatuses, milleks tuleb vajadusel rakendada kompenseerivaid meetmeid.
- Rohekoridoris paikneva maaüksuse (sh katastriüksuse) sihtotstarbe muutmine võib toimuda ainult maatulundusmaaks, kaitsealuseks maaks ja üldmaaks kui kehtestatud detailplaneeringuga pole määratud teisiti.

### **Risti Valla arengukava 2003-2018 (2006; redaktsioon kinnitatud 2011)**

Arengukava põhieesmärkideks on elamumajanduse arendamine, ettevõtlusele soodsama keskkonna loomine ja puhkemajanduse tähtsustamine. Eesmärkide saavutamiseks kavandatud meetmeteks on peamiselt tehnilise infrastruktuuri arendamine, valla üldise heakorra tagamine ning hariduse osatähtsuse suurendamine. Oluliseks peetakse ka keskkonnanõuanded maandumist ning jätkusuutlikku arengut. Kuna Risti vallal on hea ühendus nii Tallinna (~70 km) kui Haapsaluga (~30 km), nähakse Risti valla arengukavas elamuarenduse seisukohalt potentsiaali suurtele keskustele lähedase rahuliku elukeskkonnana.

### **Risti valla ehitismäärus (2009)**

Valla ehitismääruses kehtestatakse:

- valla hoonestusalade, sealhulgas miljööväärtuslike alade planeerimise ja ehitamise põhimõtted ja nõuded;
- arhitektuursete ja ehituslike lisatingimuste ning projekteerimistingimuste määramise kord;
- ajutise ehitise ja väike ehitise ehitamise kord;
- vallavolikogu ja vallavalitsuse ülesannete jaotus ja tähtsused planeerimis- ja ehitusvaldkonna korraldamisel.

### **Läänemaa omavalitsuste ühtne jäätmekava 2009 – 2015 (2009)**

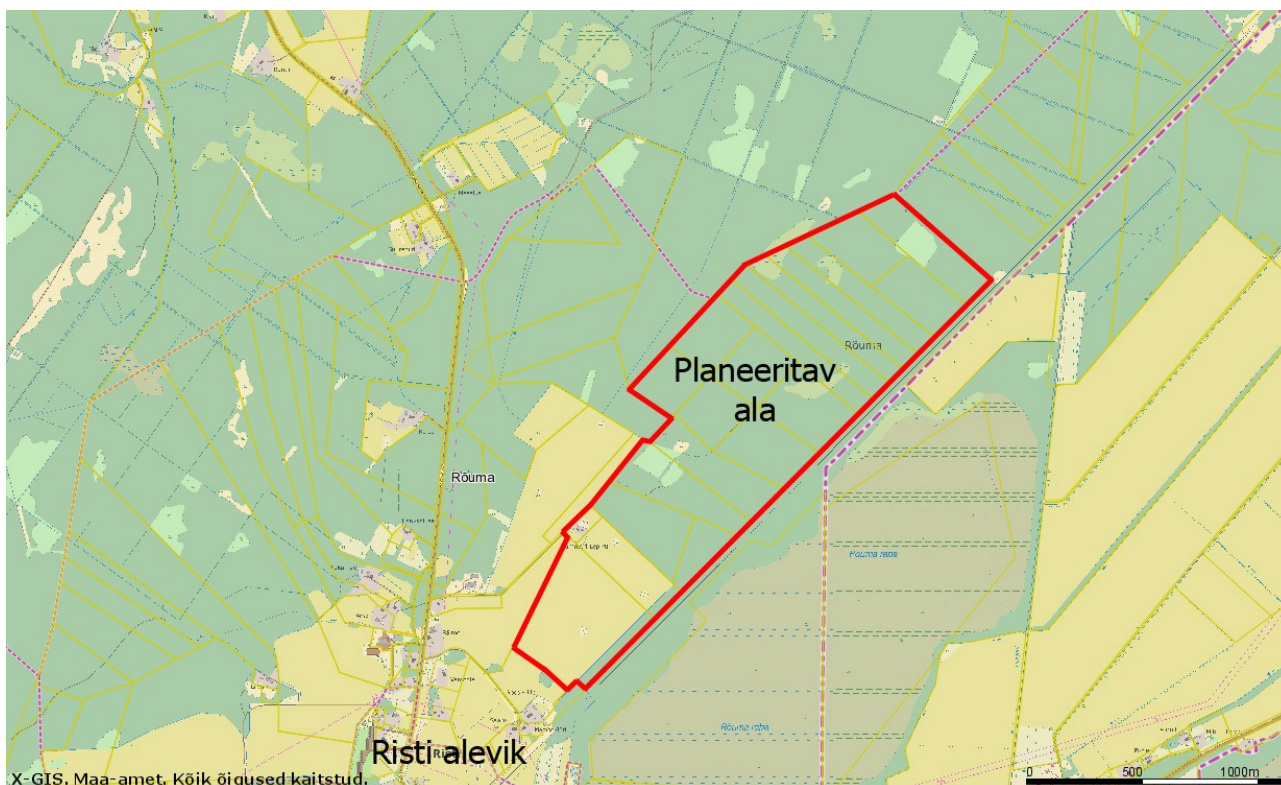
Jäätmehoolduse põhieesmärgiks Läänemaal on jäätmehoolduse arendamine omavalitsuse tasandil, et tagada puhtam elukeskkond ja suurendada taaskasutust. Järgides samal ajal ka säästva tootmise ja tarbimise põhimõtteid. Tähtsamate eesmärkidena on nimetatud jäätmete taaskasutamise võimalikult suurt osatähtsust, jäätmetekke vältimist ja jäätmete sorteerimist. Iga kohalik omavalitsus korraldab oma territooriumil jäätmete kogumist ja sorteerimist iseseisvalt ja vastavalt oma volikogu poolt

## Risti Golfklubi detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne

kinnitatud õigusaktidele, kuid lähtudes jäätmekavas sätestatud üldistest eesmärkidest. Jäätmete vedu Risti vallas korraldatakse Risti vallavolikogu määrusega nr 12 (27.05.2009) Ridala, Oru, Martna, Risti, Kullamaa, Lihula, Hanila, Nõva ja Vormsi valdades korraldatud jäätmeveo rakendamise tingimused ja kord.

### 3. Olemasoleva keskkonna hetkeseisundi ja kavandatava tegevuse kirjeldus

Keskkonnamõju strateegilise hindamise objektiks on Läänemaal Risti vallas, Rõuma külas asuva Risti Golfiklubi detailplaneering ca 160 ha maa-alal.



Joonis 1. Detailplaneeringuala (allikas: Maa-ameti geoportaal; 22.09.2010)

Planeeritav ala hõlmab 19 kinnistut (joonis 1): Lepiku (68001:002:0089), Tammeri-Lepiku (68001:002:0430), Lepikuvälja (68001:002:0124) Siima (68001:002:0107), Jumika (68001:002:0108), Hundinua (68001:002:0122), Hanevitsa (68001:002:0121), Kasteheina (68001:002:0114), Kuremarja (68001:002:0115), Hiirekõrva (68001:002:0119), Raudtee (68001:002:0116), Sibriku (68001:002:0117), Naadi (68001:002:0118), Tarna (68001:002:0111), Timuti (68001:002:0109), Kuusikniidu (68001:002:0153), Teelehe (68001:002:0113), Liipri (68001:002:0112), Loigu-Metsa (68001:002:0075), Sooääre (68001:002:0076), Relsi (68001:002:0840), Räimeoru (68001:002:0133 - osaliselt).

Planeeritavat ala piirab:

- põhjast – riigimets (68001:003:0251) ja jätkuvalt riigi omandis olev maa-ala (riigi reservmaa ettepanek AT040206022);
- lõunast – Madise-Jüri maaüksus (68001:002:0951), Roosi-Hiie maaüksus (68001:002:0088);
- idast – jätkuvalt riigi omandis olev maa-ala (sellel paikneb endine Tallinn-Haapsalu raudteetrass, mille tammile on rajatud kergliiklustee);
- läänest – Räimeoru maaüksus (68001:002:0133), Räime maaüksus (68001:002:0132), Rõuma maaüksus (68001:002:0442) ja jätkuvalt riigi omandis olev maa-ala (sellel paikneb



kohalik Raikniidi tee).

Detailplaneeringu eesmärgiks on planeeritava maa-ala jaotamine elamu-, äri-, veekogude-, transpordi-, jäätmeoidla- ja sotsiaalmaa kruntideks. Planeeritakse luua 226 krunti, golfiväljakud ja avalikkusele suunatud hooned ning rajatised. Olemasolev maakasutuse sihtotstarve on kõigil kinnistutel maatulundusmaa ja valdavalt on tegemist metsamaaga. Ala on osaliselt Risti valla üldplaneeringus reserveeritud E3- elamualana.

### **Sotsiaal-majandusliku keskkonna kirjeldus**

Risti vald koosneb viiest administratiivüksusest – ühes alevikust ja neljast külast: Risti alevik, Piirsalu, Kuijõe, Jaakna ja Rõuma küla. Risti valla territoorium on terviklik kompaktnen sisemaa osa Läänemaa idaosas. Risti valla pindala on 168 km<sup>2</sup>, elanikke ca 900, sellest ca 570 Risti alevikus.

Valla asendit võib pidada väga soodsaks, silmas pidades lähedust Haapsalule, Keilale ja Tallinnale. Valla territooriumi läbib Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla maantee, mis on peamiseks magistraaliks valla maa-alal ning võimaldab kiiresti jõuda nii maakonna keskusesse Haapsallu (31 km) kui ka Tallinna (70 km). Ristilt algab Risti-Virtsu maantee ja valla põhjaosa läbib Keila-Haapsalu maantee. Peamiseks keskuseks peale Risti on valla elanikel ikkagi Haapsalu, kus saadakse need elutarbelised, kaubanduslikud, kultuurilised ja meditsiinilised teenused, mida koduvallas ei ole võimalik saada.

Risti valla ühiskondlik, administratiivne, tootmis- ja elukondlik keskus on Risti alevik. Ühiskondlikud hooned on koondatud aleviku keskosas. Seal paiknevad vallamaja, lasteaed, kool, ambulatoorium, apteek, rahvamaja, raamatukogu, postkontor, hooldekodu ja kauplused.

Juurdepäas detailplaneeringu alale on tagatud ~500 m kaugusel läänes paikneva Risti-Kuijõe kõrvalmaanteelt (tee nr 16151, asfaltkattega). Planeeritavale alale pääseb olemasolevalt Raikniidi teelt (6800101). Lisaks on tagatud jalgsi ja kergliikluse juurdepäas endise raudteetammile rajatud kergliiklustee kaudu.

### **Ajaloolis-kultuurilise keskkonna kirjeldus**

Vanimaks teadaolevaks kohaks peetakse Rõuma külas Kalva mäel asuvat kivikalmet (I-II aastatuhat). Vanimateks asulakohtadeks on dateeritud Piirsalu, Rõuma ja Kuijõe külad II aastatuhandest. Tööstuse ja kaubanduse algusajaks piirkonnas tuleb lugeda sajandi esimest kümnendit, mil ehitati Keila-Haapsalu raudtee (1903...1905) ja mis võimaldas Ristil muutuda tööstusasulaks. Seoses Risti valla ja Risti aleviku pika ajalooga asub Risti aleviku lähedal hulgaliselt pärandkultuuri objekte. Detailplaneeringu alal siiski ühtegi ajaloolise väärtusega objekti ei asu.

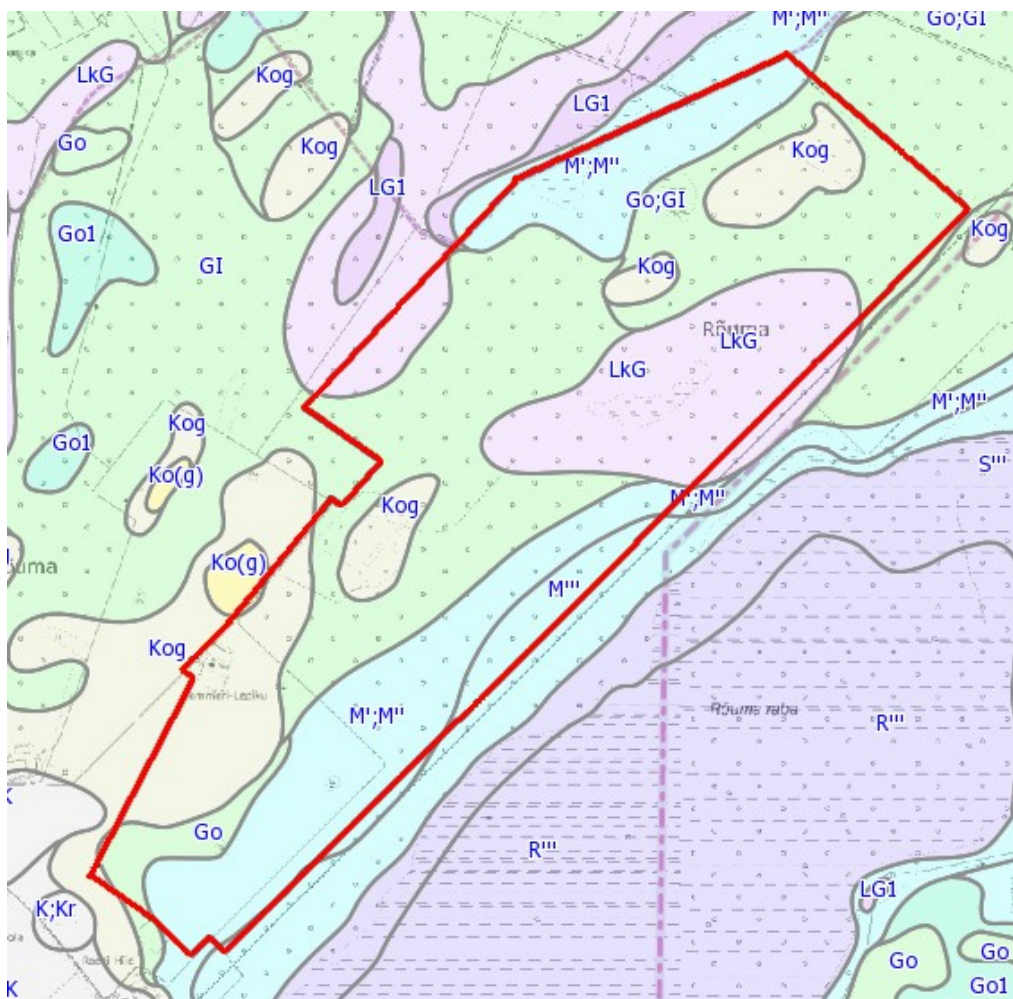
### **Looduskeskkonna hetkeseisundi kirjeldus**

**Reljeef, pinnas ja veed.** Detailplaneeringu alal on 2006 aastal teostatud uuring ehitusgeoloogiliste tingimuste välja selgitamiseks (hõlmab planeeritava ala edelaosas paiknevat põldu).

Detailplaneeringu ala on suhteliselt tasase reljeefiga. Absoluutkõrgused jäävad vahemikku +40,4 m kuni +45,3 m. Pindmise kihi moodustab valdavalt osal alast mullakiht, mille paksus jääb 0,2 m kuni 0,5 m vahele. Ala kagupoolne serv on varasemal ajal olnud soostunud. Maaparanduse käigus on

detailplaneeringu ala edelapoolset osa kuivendatud.

Muldadest esinevad alal peamiselt liigniisked, põhjavee toitlised mullad. Ala kagupoolses osas ja põhjapoolses servas esineb väga õhuke ja õhuke madalsoomuld ( $M'$ ;  $M''$ ). Madalsoo mullad on üldiselt põhjavee toitlised liigniisked mullad, kus turba horisont on 30...100 cm paksune. Valdavaks mullaks detailplaneeringu alal on leostunud gleimuld ( $Go$ ). Laikudena jaotunud üle kogu ala on gleistunud leostunud muld ( $Kog$ ), mida iseloomustab ajutine liigniiskus. Ala ida servas leidub ka Leetunud gleimulda ( $LkG$ ), mis harilikult moodustub erineva pärioluga liivadel. Muldade jaotumist alal iseloomustab joonis 2.



Joonis 2. Detailplaneeringu ala mullakaart (allikas: Maa-ameti geoportaal)

Pinnaveekogudest asuvad detailplaneeringu alal peamiselt maaparandussüsteemide tarbeks rajatud kuivenduskraavid. Ala on põhjapoolsete kuivenduskraavide kaudu ühendatud Piirsalu jõega. Kagust eraldab ala Liivi jõest endise raudtee teenindusmaa. Muud alalisi pinnaveekogusid alal ei asu.

Geoloogilise uuringu andmetest nähtub, et uuringu teostamise ajal oli pinnasevesi 2,6 m kuni 4,6 m sügavusel. Siinkohal tuleb arvestada asjaolu, et 2006. aasta suvi ja sügis olid äärmiselt sademetevaesed, mistõttu tuleb fikseeritud pinnaveeseisu lugeda miinimumseisuks. Kuna ala pinnakate koosneb valdavalt halvasti vettjuhtivast savimõllmoreenist (filtratsioonimoodul  $k < 0.1$  m/24 h), siis sellise geoloogilise lõike korral, loodusliku pinnaseveerežiimi tingimustes,

## Risti Golfklubi detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne

tõuseb pinnasevesi maksimumiperioodidel (kevadeti lume sulamise järgselt ning sügiseste vihmade perioodil) maapinna lähedale ja madalamates kohtades maapinnale.

**Kooslused, taimestik ja loomastik.** Risti Golfklubi detailplaneeringu alast ca 16% on kaetud maaparandussüsteemiga ning kasutuses põllumajandusmaana. Ülejäänud maa-alal maaparandussüsteemi pole ning ala on kasutuses metsamaana. Peamised ala kasvukohatüübid on mustika kasvukohatüüp (36% pindalast), tarna kasvukoha tüüp (25% pindalast) ning tarna-angervaksa kasvukohatüüp (17% pindalast). Hajutatud laikudena esineb maa-alal ka jänese kapsa-mustika kasvukohatüüpi, angervaksa kasvukohatüüpi, sinilille kasvukohatüüpi ja Rõuma raba poolsel ala piiril ka mustika-kõdusoo kasvukohatüüpi.

Maa-ameti ortofotode põhjal on detailplaneeringu alal hinnanguliselt 36% ulatuses teostatud lageraiet (ortofotod seisuga 01.05.2009). Ülejäänud puistus on peapuuliigiks peamiselt mänd, kask ja kuusk. Puistu vanus varieerub põhiliselt 50 ja 70 aasta vahel.

Planeeringualast ca 400 m põhjapool asub kaitsealuste taimeliikde leiukoht (*Neottia nidus-avis* - pesajuur, pruunikas). Umbes 1,5 km lõuna suunas asub Marimetsa-Õmma hoiuala ning umbes 3 km edelas asub Marimetsa looduskaitseala.

Detailplaneeringu alal ei asu ühtegi kaitsealust taimeliiki või haruldast kasvukohatüüpi. Kaitsealuseid looma või linnuliike planeeringu alal ega selle vahetus läheduses ei elutse. Samuti ei ole planeeringuala läheduses märgitud ühtegi Natura 2000 loodus- või linnuala. Kokkuvõtvalt võib märkida, et detailplaneeringu alale pole seatud looduskaitselisi piiranguid.

## 4. Kaalutud alternatiivid

### Null-alternatiiv

Null-alternatiivi puhul säilib olemasolev olukord ning maakasutust ei muudeta. Praegusel hetkel on osa detailplaneeringu alast kasutusel põllumajandusmaana ja suurem osa alast kasutusel metsamaana. Alal olevat metsa kasutatakse majandamiseks ning metsas on teostatud lageraiet. Null-alternatiivi realiseerumisel tuleb põllumajandusmaa võsastumise vältimiseks jätkata põllu harimist. Metsa majandamise seisukohast on oluline taastada alal kasvanud mets puuliikidega, mis on võimelised kohastuma ajutise liigniiskusega.

### Alternatiiv I

Alternatiiv I puhul viiakse täies mahus ellu detailplaneeringuga kavandatud tegevus. Kavandatud tegevuseks on sel juhul Golfklubi rajamine, mis hõlmab endas golfiväljakute loomist koos neid teenindavate äripindadega, staadioniga, aerutamiskanali ja ratsakeskusega. Samuti ehitatakse Golfklubi tegevust toetavad elamualad.

Golfi mängimiseks on kavandatud 18 auguga väljak. Esimeses järjekorras soovitakse rajada 6900 jardi pikkune väljak, mida on võimalik mängijate oskuste tõusmisel pikendada 7500 jardini. Lisaks on kavandatud rajada 9 auguga *pitch and putt* väljak, ning *driving range*.

Eeldatav klubi liikmelisuse suurus on 1400 liiget. Kavandatud on kuni 800 eluaset (summaarselt nii üksikelumuid, ridaelamubokse ja kortereid). Lisaks on kavandatud *Klubihoone* ja mitmed hooned klubi teenindamiseks (s.h spordikeskus, spaa, äripinnad, staadioni ja aerutamiskanali hooned ning mitmed teised tehnilised hooned). Klubi territooriumile on kavandatud ka lasteaed.

## 5. Detailplaneeringu ja selle rakendamisega kaasneva eeldatava keskkonnamõju analüüs

Selles peatükis kirjeldatakse detailplaneeringu elluviimisega (alterantiiv I) või olemasoleva olukorra säilimisega (null-alternatiiv) kaasnevaid keskkonnamõjusid ning analüüsitakse nende olulisust lähtuvalt mõjude kestvusest, kumuleerumisest ja ulatusest.

### 5.1. Metoodika

Eksperdid kasutavad oma teadmisi, kogemusi ja õigusdokumentides sisalduvaid nõudeid planeeringuga ilmnevate keskkonnamõjude fikseerimiseks ja nende olulisuse üle otsustamiseks. Tähtis on oluliste keskkonnamõjude leidmine ja nendega töötamine.

Looduskeskkonna hindamise omapärast tulenevalt ei ole otstarbekas kasutada rangeid matemaatilisi meetodeid, kuna keskkonnamõju olulisus võib erineda nii asukohast sõltuvalt kui ka ajaliselt. Seetõttu on kavas keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus hindamismeetoditena kasutada Delphi meetodit ja kaalutud intervallskaala meetodit.

Delphi meetodiga antakse ekspertgrupi hinnang erinevatele alternatiividele, ning arvestatakse ekspertgrupi liikmete hinnangut keskkonnamõju kriteeriumitele osakaalu andmisel.

Kaalutud intervallskaalaga antud keskkonnamõju hinnang toetub tabelis 1 toodud skaalale. Kaalutud intervallskaala kaalkriteeriumide hindepallide saamiseks korrutatakse kriteeriumi alusel antud hindepallid kriteeriumi kaaluga. Kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide lõplik järjestus saadakse kõigi kaalkriteeriumide hindepallide summeerimisega alternatiivide lõikes.

Tabel 1. Mõjude hindamise skaala

0	Mõju puudub		
-1	Väheoluline negatiivne mõju	1	Väheoluline positiivne mõju
-2	Mõõdukalt oluline negatiivne mõju	2	Mõõdukalt oluline positiivne mõju
-3	Oluline negatiivne mõju	3	Oluline positiivne mõju
-4	Väga oluline negatiivne mõju	4	Väga oluline positiivne mõju

Ekspertide võrdlustulemused ja järeldused esitatakse planeerijale teadmiseks ja arvestamiseks. Programmi alusel kulgev keskkonnamõjude strateegiline hindamine ja koostöö planeerijaga tagab planeeringulahendustes looduskeskkonna kasutuse ja sotsiaal-kultuurilise keskkonna arenduse tasakaalu.

## 5.2. Mõju põhja- ja pinnaveele

Peamised mõjud, mis võivad kaasneda Golfiklubi detailplaneeringu elluviimisega põhja- ja pinnaveele, seostuvad veevarustuse tagamisega Golfiklubi loomise järgselt (sh joogivee varustus ja kastmisvesi), reovee käitlemisega, golfiväljakute väetamisega ning liigse pinnasevee ärajuhtimisega (sh sademetevee ärajuhtimisega).

### 5.2.1. Veevarustuse tagamine

Planeeritava ala veega varustamiseks on kavandatud rajada uue veehaarde toitele kaheastmeline pumpla. Veehaardele on planeeritud 50 m laiune kaitsevöönd. Veehaardest alates on planeeritud veeühendused igale krundile. Planeeritud on ringistatud võrk, koos tuletõrje hüdrantidega. Vajadusel võib planeeritud veehaardega tagada ka golfiväljakute kastmisvett. Golfiväljakute kastmiseks on siiski soovitatult kasutada sademe- ja drenaaživett. Samuti võib kastmiseks kasutada tiikidest ja veetakistustest saadavat pinnavett.

Kuna reaalselt on tegelikku veehaardest vajalikku vooluhulka võimatu ennustada, siis on detailplaneeringu veevarustuse planeerimisel arvutuste lihtsustamiseks võetud aluseks kuni 800 inimese tava veevajadus (~100 l/d) ehk 80 m<sup>3</sup>/d. Veevarustuse rajamiseks tuleb koostada projekt. Projekteerimine ja ehitustööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja õigusaktidele. Kõik muudatused planeeringus, projektides ja ehitustöödel kooskõlastada kõigi asjasse puutuvate osapooltega.

Kuna detailplaneeringu elluviimise järgselt võetakse põhjavett (sh joogivesi) rohkem kui 5 m<sup>3</sup>/ööpäevas, tuleb golfiväljaku haldajal vastavalt Veeseadusele (RT I 1994, 40, 655) taotleda vee-erikasutusluba. Vee-erikasutusluba tuleb taotleda ka juhul, kui vett võetakse pinnaveekogust enam kui 30 m<sup>3</sup>/ööpäevas. Vee-erikasutusloaga kaasnevad ka seiremeetmed, nimelt tuleb joogivee kvaliteedi üldanalüüs läbi viia kord aastas, atesteeritud joogiveeproovi võtja poolt.

Põhjaveehaare saab tulevikus toite Kambrium-Vendi veevarudest. Hetkel on sedasi lahendatud Risti aleviku veehaare (nii põhi- kui reservpuurkaev). Arvestades Kambrium-Vendi veekihi tarbevarusid, planeeritava ala asukohta ning põhjavee kaitstust piirkonnas ei avalda eeldatav veevajadus olulist mõju keskkonnale (sh piirkonna teistele puurkaevudele ja piirkonna põhjaveetasemele). Oluline on antud aspekti puhul ka arvesse võtta, et suhtumine tuleviku veetarbimisse oleks kestlik ja ei toimuks asjatut ressursi raiskamist hoolimata selle rohkusest antud piirkonnas (sisemaa, mida iseloomustab kinnitatud põhjaveevarude tagasihoidlik kasutamine).

### Mõju keskkonnale

Negatiivne:

- põhjaveevarude kasutamine enam kui 5m<sup>3</sup> ööpäevas.

Positiivne:

- ühine vee ja kanalisatsioonivõrk;
- parem vee kvaliteet tulenevalt uute seadmete kasutamisest.

### 5.2.2. Reoveekäitlus

Planeeritaval alal tekkiv reovesi on kavandatud kokku koguda ja suunata Risti aleviku puhastusseadmesse, kus laiendatakse Golfiklubi teenindamiseks aleviku seadmeid. Planeeringu lahenduse jaoks on väljastanud Haapsalu Veevärk AS 12.03.2010 tehnilised tingimused nr 4.-2/4-2.

Planeeritava ala siseselt kogutakse reovesi kokku isevoolse kanalisatsiooniga ja pumbatakse survele kanalisatsiooniga puhastusseadmeteni. Aleviku olemasolevaid puhastusseadmeid on vaja laiendada Golfiklubi tarbeks. Peale planeeringu kehtestamist tuleb koostada puhastusseadmetele projekt. Projekteerimisel arvestada kanaliseerimise etapilisuse võimalusi, reovee vooluhulkade muutumist ajas (suvi-talv, öö-päev), optimaalset mudamajandust ja puhastusseadmete territooriumi suurust. Tuleb arvestada, et sademe- ja drenaaživete juhtimine reoveekanaliseerimisele on keelatud, kuna see suurendaks asjatult reovee puhastusseadme koormust ning sademe- ja drenaaživett on võimalik kasutada ka golfiväljakute kastmisel.

Reoveekanaliseerimise rajamiseks tuleb koostada projekt. Projekteerimine ja ehitustööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja õigusaktidele. Kui peetakse kinni kõigist normidest ja õigusaktidest, ei avaldu reovee käitlemisega seonduvalt olulist mõju põhja- ja pinnaveele.

Reovee käitlemise tõttu tuleb taotleda vee-erikasutusluba, millega kaasnevad ka seiremeetmed. Reovee proove tuleb atesteeritud proovivõtja poolt võtta kord kvartalis. Võetud proovidest tuleb analüüsida järgnevat parameetrit: pH, BHT<sub>7</sub>, heljum, N<sub>üld</sub>, NH<sub>4</sub> ja P<sub>üld</sub>.

### **Mõju keskkonnale**

Negatiivne

- reovee teke ja vajadus seda puhastada.

### **5.2.3. Sademe- ja drenaaživesi**

Praeguses Golfikeskuse planeerimisstaadiumis on keeruline hinnata täpselt sademe- ja drenaaživetest põhjustatud keskkonnamõju. Siinkohal on otstarbekas anda soovitusel ja juhised detailplaneeringu koostajale ja edaspidi projekteerijale, et vältida võimaliku negatiivse keskkonnamõju tekkimist.

Sademe- ja drenaaživete ärajuhtimine tuleb lahendada koos golfialade projekteerimisega. Sademe- ja drenaaživesi tuleb suunata golfiväljakute kruntidele, kus see kokku kogutakse ja kasutatakse golfiväljakute kastmiseks. Sademevee kasutamine golfiväljakute kastmiseks aitab vähendada ka suvisel kastmisperioodil pumplale avalduvat survet, mis on tingitud suuremast kastmisvee vajadusest. Tänavatelt ja suurematelt parkimisaladelt kokku kogutud sademevesi tuleb suunata läbi õli- ja liivapüüdurite, et vältida ohtlike aine sattumist pinna- või põhjavette.

Golfialade projekteerimisega tuleb lahendada ka liigse sademe- ja drenaaživete ärajuhtimine, ning vajadusel ette näha eesvoolude parendamine. Sademe- ja drenaaživete ärajuhtimiseks tuleb koostada projekt. Projekteerimine ja ehitustööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele normatiividele ja õigusaktidele.

Kui sademe- ja drenaaživee ärajuhtimise projektis peetakse kinni Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest ja õigusaktidest, pole ette näha olulist negatiivset keskkonnamõju põhja- ja pinnaveele.

### **Mõju keskkonnale**

Negatiivne

- võimalikud saasteained sademevees (õli/mootorikütused teedelt).

Positiivne

- võimalus kasutada sademevett golfiväljakute kastmiseks.

#### 5.2.4. Golfiväljaku väetamise mõju veele

Golfiväljaku tõhusaks kasutamiseks ja esteetilise väljanägemise saavutamiseks on vajalik golfimuru väetada. Muru kasvuomadused sõltuvad paljuski mulla omadustest, kuid peamised mineraalained, mida väetamisel kasutatakse, on lämmastik, fosfor ja kaalium. Muru kasvutingimusi mõjutab enim lämmastik, mistõttu mõõdetakse ka golfiväljaku väetamiseks vajaminevaid väetisekoguseid põhiliselt lämmastiku hulga järgi. Samas tuleb efektiivse väetamise korral arvesse võtta ka kastmisvee mineraalainete sisaldust.

Väetiste murule kandmist teostatakse peamiselt vegetatsiooniperioodi jooksul. Harilikult teostatakse väetamist kord nädalas, mis on optimaalne golfimurule hea kasvukeskkonna tagamiseks. Erineva kasutusintensiivsusega ja seega ka erineva väetamisvajadusega alad golfiväljakul on avalöögiuala (Tee), edenemisala (Fairway) ning griin (Green). Tihedama kasutusega ja seega suurema väetamisvajadusega on griinid ja avalöögiavad. Väetiste paremaks imendumiseks pinnasesse ja taimedele paremaks kättesaamiseks kastetakse golfimuru peale väetamist.

Väetamisel tuleb jälgida täpselt doseeritavaid väetisekoguseid, et vältida üleväetamist ja väetiste sattumist põhjavette. Samuti tuleb tähelepanu pöörata maapinna kallakusele. Golfiväljaku kallaku ja sademete koosmõjul võib esineda olukordi, kus vihmavesi kannab väetised kõrgematelt aladelt madalamatele, tekitades näilise alaväetamise kõrgematel pinnavormidel ja näilise üleväetamise madalamatel pinnavormidel. Äärmuslikel juhtudel võib vale väetamise korral sademetega tiikidesse kanduda piisaval hulgal väetisi, et põhjustada vee õitsemist, mille tõrjumiseks tuleb kasutada algitsiide. Üleväetamise vältimiseks tuleb kasutada väetisi sellises koguses, et murutaimed need võimalikult suures ulatuses ära kasutaksid.

Enamasti on golfiväljakutel olemas maaparandussüsteemid, vältimaks golfiväljaku liigniiskust. Maaparandussüsteemid tagavad golfiväljakul tekkiva liigvee kogumise, mis ühtlasi vähendab väetiste sattumise võimalust põhjavette. Siiski võib maaparandussüsteemide kaudu sattuda looduslikust tasemest kõrgema mineraalide kontsentratsiooniga vesi eesvooludesse või jõgedesse. Risti Golfiklubi puhul omab üleväetamisest põhjustatud liigne mineraalainete sisaldus vees võimalikku negatiivset mõju Liivi jõe ja Piirsalu jõe, kuhu juhitakse maaparandussüsteemidega kogutud vesi ning liigne pinnavesi.

*Soovitus tulenevalt keskkonnanakaalutlusest: Golfimuru väetamisel tuleb kasutada võimalikult täpseid koguseid väetiste doseerimisel, et vältida üleväetamist ja tagada võimalikult soodne kasvukeskkond murutaimedele.*

#### Mõju keskkonnale

Negatiivne

- võimalik reostusoht väetiste kasutamisel.

Positiivne

- kvaliteedi nõuetele vastav golfimuru.

#### 5.2.5. Pestitsiidide mõju veekeskkonnale

Pestitsiidid on erineva koostise ja erineva toimega mürkained, mis on suunatud kahjurite ja soovimatute organismide hävitamiseks. Olulisimad pestitsiidid, mida võidakse kasutada



golfiväljakute hooldamiseks, on fungitsiidid, herbitsiidid ning insektitsiidid. Pestitsiide ei kasutata kogu golfiväljaku ulatuses, vaid seal, kus murukatte kvaliteedile on seatud kõrgemad nõuded. Nendeks aladeks on avalöögiad ning griinid ja eelgriinid, mis moodustavad kogu golfiväljaku alast umbes 10%. Samuti võidakse pestitsiide kasutada ka edenemisalal, kuid sel juhul enamasti vaid äärmise vajaduse korral. Avalöögiad ja griinidel kasutatavad kahjuritõrjevahendid võivad kujutada ohtu punktreostuse põhjustajadena, kuna seal on ülejäänud golfiväljakust madalamaks lõigatud muru, mis soodustab sademete poolt kemikaalide laiali kandmist.

Golfiväljaku käitamise jooksul tuleb jälgida, et kasutatakse võimalikult vähesel määral pestitsiide. Samuti tuleb arvesse võtta, et mõningatel juhtudel on võimalik kahjurite tõrjeks kasutada ka mehhaanilisi vahendeid näiteks üksikute kahjurtaimede hävitamiseks. Pestitsiidide vähesel kasutamisel suudab pinnas käituda efektiivse filtrina ning kahjulikud ained degradeeruvad kasutamiskohal ega sattu põhjavette.

*Soovitus tulenevalt keskkonnanakaalutlusest: Võimalusel vältida pestitsiidide kasutamist. Pestitsiidide kasutamisel jälgida rangelt doseerimismäärade ning järgida ettevaatusprintsipi.*

### **Mõju keskkonnale**

Negatiivne

- pestitsiidide sattumine pinna või põhjavette.

### **5.2.6. Reostusohu hobusetallidest**

Hobusetallide käitamise puhul on üheks suurimaks probleemiks sõnniku teke. Sõnniku all mõistetakse koos vedeljäätmeid, tahkeid jäätmeid ning allapanu. Keskmine hobune kaaluga 450 kg toodab päevas ligikaudu 13...16 kg tahkeid jäätmeid ja 7...9 liitrit uriini. Summaarselt tekib ühe hobuse kohta ligikaudu 22 kg toorjäätmeid päevas. Kui arvestada ka allapanuga, tekitab ühe hobuse kohta ligikaudu 30 kg sõnnikut päevas. Aastane sõnnikukogus keskmise hobuse kohta on seega 11 tonni. Talle tuleb puhastada igapäevaselt, et tagada hobustele optimaalne ja tervislik elukeskkond.

Hobusesõnnik on väga toitainerikas ja seetõttu ka väärtuslik orgaaniline väetis. Olulisematest mineraalainetest sisaldab 1 tonn hobusesõnnikut ligikaudu 5 kg lämmastikku (N), 2,3 kg fosforit (P) ning 4 kg kaaliumit (K). Märkusena tuleb lisada, et need väärtused võivad oluliselt varieeruda. Reeglina on hobusesõnniku puhul olulisimaks keskkonnaohustajaks lämmastik, millest enamik sisaldub hobuse uriinis.

Põhja- ja pinnavee reostuse vältimiseks tuleb tagada sõnniku vedu selliselt, et sõnniku transpordil ei voolaks vedelaid jäätmeid suurtes kogustes maapinnale, kus need võivad põhjavette imenduda. Sõnniku transpordil tuleb arvestada ka ilmaoludega, kuna intensiivne vihm võib sõnnikust reoaineid väljapesta ja kanda maaparandussüsteemide kaudu jõgedesse. Hoolika sõnniku transpordi käigus ei ole siiski ette näha olulisi mõjusid ümbritsevale keskkonnale, pigem on tingitud probleemid suurema mõjuga sõnniku hoidmisest.

Golfiklubi alal on hobusetallide jaoks planeeritud ala pindala ligikaudu 2 ha. Sellisele pindalale sobib n.n ratsakool maksimaalselt 10 hobusega (allikas: Eesti Ratsaspordi Liit). 10 hobuse puhul tuleb arvestada vähemalt 110 tonni sõnnikuga aastas. Erinevalt sigalates tekkivast vedelast sõnnikust, on hobusetallides tekkiv sõnnik üpris tahke, mis on paljuski tingitud allapanu kasutamisest. Seetõttu hoitakse hobusesõnnikut enamasti aunades, kus toimub ka sõnniku

kompostimine. Peale kompostimist kasutatakse sõnnikut väetisena.

Sõnnikuhoidla tuleb ehitada selliselt, et sõnnikut ega virtsa ei sattuks pinnasesse ja sealt edasi põhjavette. Soovitav on ehitada sõnnikuhoidla betoonist põhjaga ning kasutada ka seinte konstruktsioonides betooni. Tuleb jälgida, et sõnnikuhoidla oleks korralikult drenitud ning äravool toimiks ka sajuhoogude korral. Äravool sõnnikuhoidlast tuleb juhtide reoveepuhastisse.

Hobusetalli ehitusprojektis tuleb põhja- ja pinnavee kaitse seisukohast arvestada järgmisega:

- Tall tuleb ehitada selliselt, et talli põrandast ei satuks virtsa ja hobuste vedeljäätmeid pinnasesse.
- Sõnnikuhoidla tuleb ehitada talli lähedusse selliselt, et sõnnikuveo teekonnal tallist sõnnikuhoidlasse ei satuks virtsa ega sõnnikut pinnasesse.
- Sõnnikuhoidla ehitamisel järgida Vabariigi Valitsuse 28.08.2001. a määrust nr 288, *Veekaitse nõuded väetise- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja sõnniku, silomahla ja muude väetiste kasutamise ja hoidmise nõuded.*
- Ehitada sõnnikuhoidla selliselt, et oleks välistatud virtsa sattumine põhja- või pinnavette tugevate vihmahoogude korral või kevadel lumesulavetega.

## Mõju keskkonnale

Negatiivne

- reostusohk leketest;
- reostusohk sõnniku vedamisel;
- reostusohk sõnniku ladustamisel.

### 5.3. Mõju elustikule

Elustikule avalduvad mõjud on peamiselt seotud maakasutuse muutusega ning ehitusaegse häiringuga. Hetkel on enamus alast aktiivse aastaringse kasutuseta, kuid suurel osal alast on juba teostatud lageraiet ning on muutunud senine maastikupilt. Golfikeskuse rajamisega muudetakse maastikupilti veelgi ning selle aktiivsel kasutusel võivad kaasneda elustikku mõjutavad häiringud nagu müra ja valgus.

#### 5.3.1. Ehitustegevuse mõju taimestikule

Golfklubi detailplaneeringu alal ei ole Eesti looduse infosüsteemi (EELIS) andmete kohaselt ühtegi kaitsealust taimeliiki ega haruldast kasvukohatüüpi. Lähim märgitud loodusobjekt asub planeeringualast ca 400 m põhjapool, milleks on kaitsealuste taimeliikde leiukoht (*Neottia nidus-avis* ehk pesajuur, pruunikas). Umbes 1,5 km lõuna suunas asub Marimetsa-Õmma hoiuala ning umbes 3 km edelas asub Marimetsa looduskaitseala. Nimetatud looduskaitsealade objektidele pole ette näha detailplaneeringu elluviimise kaasaegset negatiivset keskkonnamõju.

Detailplaneeringu alast ca 16% on kaetud maaparandussüsteemiga ning kasutuses põllumajandusmaana. Ülejäänud maa-alal maaparandussüsteemi pole ning ala on kasutuses metsamaana. Metsamaal on suures osas teostatud lageraiet, kuid suur osa puistust on veel puutumata. Detailplaneeringu elluviimisel eemaldatakse suures mahus pinnast ning kujundatakse oluliselt ümber maastikupilt. Pinnase eemaldamisel ehitustegevuse käigus kaovad taimede kasvukohad. Mõju taimestikule on nii lühiajaline, ehitamise käigus hävivad taimed ja nende senised kasvukohad, kui ka pikaajaline, ehitustegevuse järgselt kujundatakse uued taimekooslused ja kasvukohad golfiväljakutel ning elamute hoovides.

Detailplaneeringu elluviimisel on soovitatav säilitada olemasolevat kõrghaljastust võimalikult suures mahus, kuna uute puude kasvamine võtab oluliselt kauem aega kui puude säilitamine. Samuti on uue toimiva ökosüsteemi loomiseks soovitatav kasutada haljastuses võimalikult mitmekesisist liigilist koosseisu. Golfiväljakute üheks peamiseks probleemiks taimestiku seisukohalt on ökoloogilise mitmekesisuse vähenemine. Siinkohal on keskkonnakaalutlustel soovitusliku meetmena võimalik kasutada suunatud taimekoosluste arengut, kus intensiivse hoolduseta aladele luuakse mitmekesise taimestikuga puhveralasid. Siiski peaks vältima selliseid taimeliike, mis võivad potentsiaalselt muutuda golfimuru kvaliteedi seisukohalt kahjurtaimedeks ning tekitada sellega vajaduse herbitsiidide suremamahuliseks kasutamiseks.

*Soovitus tulenevalt keskkonnakaalutlusest: Säilitada olemasolev kõrghaljastus võimalikult suures mahus. Kasutada haljastusel erinevat liiki taimi, et luua ökoloogilist mitmekesisust harilikult liigivaesse keskkonda.*

### **Mõju keskkonnale**

#### Negatiivne

- olemasoleva taimestiku hävimine;
- kasvukohtade hävimine;
- ökoloogilise mitmekesisuse vähenemine.

#### Positiivne

- inimese seisukohast huvitava ja mitmekesise arboreetumi loomine.

### **5.3.2. Ehitustegevuse mõju loomastikule**

Golfiklubi detailplaneeringu alal ei ole Eesti looduse infosüsteemi (EELIS) kohaselt ühegi kaitsealuse looma või linnuligi püsielupaika. Kuna osa alast on seni olnud metsastatud, on tõenäoline, et seal võivad elada mitmed Eesti mõistes harilikud looma ja linnuliigid, kes pole siiski looduskaitsealuse väärtusega. Ehitustegevuse käigus võivad viga saada nii linnud kui loomad. Seetõttu on soovitatav teostada esmaseid ehitustöid enne lindude pesitsusaja algust ning olla tähelepanelik ehitusmasinate müra segadusse sattunud loomade suhtes. Erinevalt taimestikust on lindudel ja loomadel võimalus alalt lahkuda ning ehitustegevuse suunamisega on võimalus säästa nende elusid. Põllumajanduses on laialt levinud tehnikad, kuidas viljapõllul elutsevatele loomadele ja lindudele anda võimalus alalt lahkumiseks. Nimelt alustatakse saagikoristust risti selles suunas, kuhu loomad soovitakse juhtida ning püütakse vältida olukorda, kus põllu ääred niidetakse esmajärjekorras, lõigates ära loomade ja lindude varjatud põgenemistee. Ehitustegevuses pole selline lähenemine loomastiku kaitse eesmärke silmas pidades laialt levinud. Siiski oleks otstarbekas soovitada ehitustegevuse alustamist planeeringuala lõunasuunal, sest nii oleks võimalik ehitusmasinatega kaasneva müraga võimalik linnud ja loomad suunata planeeringualast põhjapoole. Planeeringualast põhjas asub riigimets ning hulgaliselt erametsamaid, kuhu loomad ja linnud saavad ümberasuda.

Seniste elupaikade kadumise näol on tegemist negatiivse mõjuga loomastikule. Tuleb arvesse võtta, et alal ei ole siiski looduskaitsealuseid linnu- ja loomaliike ning pesitsevad liigid on Eesti mõistes harilikud, mistõttu ei ole tegemist olulise negatiivse keskkonnamõjuga.

### **Mõju keskkonnale**

#### Negatiivne

- loomade ja lindude elupaikade kadumine.

### 5.3.3. Mõju rohevõrgustiku toimimisele

Detailplaneeringu ala läbib üldplaneeringu kohaselt rohevõrgustiku koridor K5 (maakondlik väike). Koridori mõjualasse jäävad terviklikult või osaliselt enamuse detailplaneeringu ala katastriüksustest. Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030 (2006) üks eesmärke on loodus ja kultuurimaastike toimivus ja säästlik kasutamine ning mitmeotstarbeliste ja sidusate maastike säilitamine. Maastike sidusus seisneb eelkõige erinevate maastikutüüpide nii kultuurimaastike, pärandkoosluste kui loodusmaastike terviklikkuses ning integreeritud käsitlemises. Sidusmaastik on laiemas tähenduses võrgustik ehk maastikukompleks, mis koosneb mitmekesise struktuuriga ning ökoloogiliselt toimivatest üksustest ja tagab väärtuslike elupaikade olemasolu ning sotsiaalsete ja majanduslike väärtuste säilimise. Detailplaneeringu elluviimisel lõigatakse läbi roheline koridor ning muutub senine maakasutus. Detailplaneeringu ala ei ole enam seal elavatele loomadele ja lindudele elamiseks sobilik keskkond ning ka ala läbimine on raskendatud inimtegevusest tingitud häiringu tõttu. Maastike sidususe seisukohast on aga roheline koridor üldplaneeringus ümbritsevat keskkonda arvestades kehvasti paigutatud. Nimelt kulgeb roheline koridor metsast otse üle Rõuma raba ning maastikus toimub järsk muutus. Mitmed metsloomad ja linnud eelistavad liikumiseks ja elamiseks maastike serva elemente. Seega võib öelda, et roheline koridor ei pruugi täita täies mahus sellele seatud eesmärke. Keskkonnamõju hindamise ekspertgrupi töökoosolekul analüüsiti detailplaneeringu ala ümbritsevat maastikku ning jõuti järeldusele, et rohevõrgustiku koridor võib tegelikkuses toimida nihutatult, kulgedes raudtee teenindusmaast alates piki Liivi jõge ja Rõuma raba ida serva kuni Õmma rabani.

Eelnevast tulenevalt soovitab keskkonnamõju hindaja täpsustada üldplaneeringus toodud rohevõrgustiku koridori ala selliselt, et Golfiklubi ala jääb rohevõrgustiku alast välja ning rohevõrgustiku koridor kulgeks mööda Rõuma raba idapoolset serva kuni Õmma rabani, mis on tegelikkuses toimiva rohelise koridori jaoks tõenäolisem ala. Rohelise võrgustiku ala muutmine on vajalik ka asjaolu tõttu, et rohelise võrgustiku koridori alal ei tohi üldplaneeringu kohaselt maakasutuse sihtotstarbeks olla muu, kui maatulundusmaa või üldmaa.

Kokkuvõtteks võib öelda, et selles asukohas avaldab detailplaneeringu realiseerumine negatiivset mõju rohelise võrgustiku toimimisele ainult seetõttu, et metsamaa pindala väheneb ja seega väheneb ka loomade ja lindude elupaikade ja liikumiskoridoride valiku võimalus. Ekspertgrupi hinnangul on aga tõenäoline, et rohelise võrgustiku koridor toimib tegelikkuses hoopis piki Liivi jõge ja Rõuma raba idapoolset külge. Golfiklubi käitamise perioodil eeldatavalt metsloomad ja linnud leiavad liikumiseks sobivad alad väljaspool Golfiklubi detailplaneeringu ala. Seega võib keskkonnamõju rohevõrgustiku toimimisele lugeda **lühiajaliselt oluliseks**. Leevendava meetmena võib rakendada piiranguid ehitustegevusele ja puude langetamisele Rõuma raba idapoolses servas, et säilitada rohekoridori looduslik ilme.

#### Mõju keskkonnale

Negatiivne

- metsloomade liikumiskoridoride valikuvõimaluste vähenemine.

### 5.4. Mõju maastikule

Varem on planeeringu ala olnud kaetud metsaga ja osaliselt kasutuses põllumaana.

#### 5.4.1. Hoonete rajamine

Detailplaneeringu kohaselt on alale kavandatud 210 elamukrunti, millest 3 on mõeldud

korterelamutele, 11 ridaelamutele ja 196 üksikelamutele. Lisaks elamutele on alale kavandatud ka 15 ärikrunti ja üks üldkasutatav krunt lasteaia tarbeks. Hoonete ehitamisel muutub oluliselt senine maastiku ilme, kus domineerib avatud maastik golfiväljakute ja neid ümbritsevate elamute näol. Samas ei ole ette näha maastikuilme muutumisest tingitud olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid, kuna elamute rajamisega sisuliselt laieneb Risti alevik kirde suunas. Taolist laienemistrendi on ette nähtud ka kehtivas Risti valla üldplaneeringus.

Kaalutletud ja keskkonnateadliku planeerimisega on võimalik luua keskkonnasõbralik elukeskkond, mis omab looduslähedases kohas kõrget esteetilist väärtust. Oluline on Golfiklubi ala arhitektuurne lahendus kujundada terviklikuna. Soovitav on väljatöötada tüüplahendused elamute ehitamiseks, mis tagab ühtse ruumikvaliteedi ja ilme. Samuti võib hoonestatud maastikupildi tekkimisel sotsiaalse keskkonna kaalutlusest tuleneva soovitusliku meetmena kasutada planeeritava ala siseselt hoonegruppide rühmitamist, kus lähedaste hoonete puhul jälgitakse hoonete visuaalsete joonte ühtivust teineteisega. Vastavasisuline soovitus on lisatud ka detailplaneeringu seletuskirjale.

Maakasutuse seisukohast avaldab hoonete rajamine Golfiklubi alale otsest mõju seni metsamaana kasutuses olnud alale (pikemalt käsitleb seda teemat peatükk Ehitustegevuse mõju taimestikule). Seni põllumaana kasutuses olnud alale avaldab golfikeskuse rajamine väiksemat mõju, kuna ala on juba eelnevalt olnud inimese poolt mõjutatud ning tegemist ei ole väärtusliku põllumajandusmaaga.

### Mõju keskkonnale

Negatiivne

- loodusliku maastiku ümberkujundamine.

Positiivne

- uute kodude loomine;
- loodussõbralik elukeskkond;
- uute elamute kõrge esteetiline väärtus.

### 5.4.2. Golfikeskuse rajamine

Detailplaneeringu alale on kavandatud 15 ärikrunti ning ärikruntidele erinevad golfikeskuse elanikke ja külastajaid teenindavad hooned. Peamisteks kavandatud hooneteks on *Klubihooone* spordikeskus, spaa, äripinnad, staadioni ja aerutamiskanali hooned ning mitmed teised tehnilised hooned. Hooned on valdavalt kompaktselt paigutatud Hanevitsa maaüksuse põhjapoolses osas asuva Klubihooone lähedusse. Klubihooone ja teiste lähedaste hoonete ümbrusse on planeeritud ka parkimisalad. Kuna Golfiklubi külastatavus on suuresti sõltuv sempoonsusest, soovib KSH koostaja vältida asfaltkattega parkimisalade üle dimensioneerimist ning osadel parkimisaladel kasutada näiteks murukivi sillutist, mis lisab harilikult üksluissele parkimisalale rohelist. Golfikeskuse tehniliste ja ärihoonete ehitamisel avaldub peamine mõju maastikuilmele. Varasemalt metsana kasutuses olnud alale luuakse kompaktna aktiivselt kasutatav Golfiklubi tsenter. Negatiivne aspekt teenindus ja ärihoonete puhul on nende kompaktna paigutus ja sellest tingitud parkimisala suhteline suurus. Samuti jäävad kompaktselt paigutatud hooned kergemini maastikul silma kui hajusa paigutuse puhul. Teenindavate hoonete jaoks vajalike kommunikatsioonide loomine hajusalt võib aga olla oluliselt keerulisem, kui käesoleva lahenduse puhul ning samuti võib summaarne parkimisplatside alune pind suurenedada.

Seega võib öelda, et käesolev lahendus avaldab maastikuilmele vähest negatiivset keskkonnamõju, kuid on antud olukorras parim lahendus. Arhitektuurse poole pealt tuleks sarnaselt elamute projekteerimisele püüda järgida ka äri- ja teenindushoonete projekteerimisel ühtset arhitektuurset

joont ning sobitada hooned ümbritseva keskkonnaga.

### **Mõju keskkonnale**

Negatiivne

- parkimisalade madal esteetiline väärtus.

Positiivne

- võimaluste loomine välitingimustes sportimiseks;
- golfiväljakute kõrge esteetiline väärtus.

### **5.4.3. Hobusetallide rajamine ja käitamine**

Hobusetallide asukoht on detailplaneeringu alal Hundinua kinnistu põhjapoolses (DP eskiisil Pos. G7) osas lasteaia kõrval. Lisaks hobusetallidele, on ratsaspordiga tegelemiseks planeeritud tallide ümbrusse ka takistusrada ning hobuste jalutusalad. Maastiku seisukohalt ei ole eeldatavalt ette näha hobusetallide rajamise ja käitamisega kaasnevaid olulisi mõjusid keskkonnale (mõjust põhjaveele ja selle kaitse meetmetest on juttu ptk. 5.2.6). Hobusetallide projekteerimisel tuleb vältida sõnnikuhoidla paigutamist lasteaia vahetusse lähedusse. Samuti tuleb otsustada, mis tüüpi sõnnikuhoidlat kasutatakse. Keskkonnaeksperti soovitus oleks rajada suletud sõnnikuhoidla, vältimaks sõnnikuhaisu levimist naaberkruntidele.

Maastikuilme seisukohast on soovitatav kasutada hobusetallide ja muude abihoonete puhul sarnast arhitektuurset lähenemist ja ühtset disaini. Samuti tuleks ehitusel kasutada võimalikult looduslähedasi ja keskkonnasõbralikke ehitusmaterjale.

### **Mõju keskkonnale**

Negatiivne

- tallide lähedus lasteaiale.

Positiivne

- ratsaspordi edendamine.

### **5.4.4. Aerutamiskanali rajamine ja käitamine**

Aerutamiskanal pindalaga 3 ha on planeeritud paralleelselt endise raudtee teenindusmaaga Hundinua, Hiirekõrva ja Raudtee kinnistute kirde serva (Pos. G8). Kanali kirdepoolsesse otsa on kavandatud ka aerutamiskanalit teenindavad hooned.

Aerutamiskanal on detailplaneeringu mahukaim veeobjekt ning muudab oluliselt senist maastikuilmet. Ehitusjärgus tuleb aerutuskanali kaevetööde käigus eemaldada suures mahus pinnast, mis on soovitatav võimalusel kasutada golfiväljakute pinnavormide kujundamisel. Kuna tegemist on aga endise rabaservaga, võib pinnas golfiväljakute pinnavormide loomiseks ebasobivaks osutuda. Eemaldatava pinnase kasutamine tuleks lahendada ehitusprojektis seatud tingimuste kaudu.

Madalate veekogude puhul võib osutuda probleemiks soovimatu taimekasv kallastel või vee õitsemine suvisel perioodil. Soovimatu veetaimestiku vastu on võimalik kasutada herbitsiide või regulaarselt taimestikku niita. Keskkonnaekspert soovib herbitsiidide kasutamisest hoiduda, kuna veekeskkonnas võivad need kergelt imenduda põhjavette.

### **Mõju keskkonnale**

#### Negatiivne

- pinnase eemaldamine aerutuskanali ehitamiseks;
- võimalik pinnase mitesobivus, et seda kasutada golfiväljakute ehitamisel.

#### Positiivne

- veespori arendamine;
- veekogud on inimestele kõrge esteetilise väärtusega.

### **5.4.5. Golfiväljakute rajamine ja käitamine**

Golfiväljak on olemuselt ehitatud, hoolitsetud ja avatud maastik, kus paiknevad lisaks murule ka metsatukad, tiigid, künkad, liivaväljakud jms. Golfiväljakute rajamine avaldab keskkonnale nähtavasti suurimat mõju, sest ehitustegevuse käigus muudetakse praktiliselt kõiki maastiku elemente. Muudetakse pinnakõrgusi, luuakse veetakistusi, kuiundatakse ümber haljastus ning kokkuvõttes luuakse kontrollitav tehiskeskkond. Risti Golfiklubi puhul teostatakse neid kardinaalseid muutusi ligikaudu 67-l hektaril. Tuleb arvestada, et uus loodav keskkond ei ole mitte songermaa, vaid korrastatud struktuuri, esteetilise väljanägemise ja sotsiaalselt vastuvõetava ilmega roheline maastik. Looduslikust aspektist on tekkinud uus maastik küll väheväärtuslik, kuid sotsiaalselt aspektist vaadelduna väga atraktiivne ja meeldiv. Mõju keskkonnale on oluline vaid kardinaalsete maastiku muudatuste tõttu. Arvestades sotsiaalset aspekti, võib mõju lugeda positiivseks, kuid loodusliku keskkonna poolelt negatiivseks.

Golfiväljakute käitamise perioodil tuleb neid intensiivselt hooldada, et säiliks soovitud tingimused, loodusliku metsa puhul aga ei ole nii intensiivset hooldust vaja. Samas on intensiivse hoolduse puhul võimalik luua Risti vallas ainulaadne botaaniline keskkond, mis sobindub Golfiklubi alale ning meelitab ligi külastajaid. Samuti võib maastikuilme seisukohast positiivse mõjuna välja tuua veetakistuste ja tiikide loomise, millega liigendatakse keskkonda ning lisatakse esteetilist väärtust.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et golfiväljakute ehitusjärgus avaldub maastikule lühiajaline negatiivne mõju, mis on seotud olemasoleva olukorra suuremahulise muutmisega. Pikemas perspektiivis aga avaldub nõrk positiivne mõju, seda just sotsiaalse keskkonna paranemise poole pealt, sest luuakse mitmekesise botaanilise struktuuriga maastik, kuhu on inimestel lihtne ligi pääseda.

### **Mõju keskkonnale**

#### Negatiivne

- golfiväljakute tehisilme;
- golfiväljakute ilme säilitamiseks peab neid hooldama.

#### Positiivne

- mitmekesise botaanilise struktuuriga maastik;
- luuakse võimalused aktiivselt välitingimustes aega veeta;
- golfiväljakute kõrge esteetiline väärtus.

### **5.4.6. Ajaloolis-kultuuriline keskkond**

Planeeritaval alal ei paikne kultuurimälestisi. Lähimat kultuurimälestist kavandatav golfiklubi ei mõjuta, kuna Rõuma küla Asulakoha (mälestise reg.nr 10137) ja klubi vahel paikneb olemasolev asustus (s.h. hoonestatud ala). Piirkonnas on mitmeid pärandkultuuri objekte, millest üks, traditsiooniline talumajapidamine - Lepiku talu põline talukoht, paikneb planeeritava ala keskosas

(põhjapiiril). Lepiku talu ehitised on läbi aegade muutunud ja tänased hooned jäävad planeeritud hoonestusalale, ehk tinglikult talukoht objektina säilib, küll kaasaegsemas vormis.

### **Mõju keskkonnale**

Positiivne

- pärandkultuuri objekti, põline talukoht, kantakse edasi.

## **5.5. Mõju inimese tervisele ja heaolule**

### **5.5.1. Õhukvaliteet (hoonete käitamine, autode koormuse suurenemine, hobusekasvatus)**

Mõju õhukvaliteedile võib avalduda peamiselt hoonete kütmisel (õhku lenduvad osakesed ja kasvuhoonegaaside hulga suurenemine), liikluskoormuse suurenemisest (autode heitgaasid, tolmu, müra), liiklussageduse suurenemine ehitusjärgus (raskete töömasinate kasutamisest tingitud müra ja tolmu).

Müra mõju Golfklubi ehitusjärgus võib lugeda väheoluliseks, kuna detailplaneeringu ala asub tihedamalt asustatud Risti alevikust piisavalt kaugel, et ümberkaudne haljastus ja müra loomulik sumbumine ei lase intensiivsel müral väga kaugemale levida. Siiski võib detailplaneeringu juurdepääsu teedel ajutiselt müratase suureneda, kuna materjalide ja tehnika transpordiks kasutatakse suuri veomasinaid. Seega tuleb arvestada Eestis kehtivate mürataseme normidega (Sotsiaalministri 04.03.2002. a määrus nr 42, *Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid*) ja püüda vältida ehitustegevust või suurte veomasinate kasutamist öisel ajal.

Golfklubi käitamisega ei ole alal ette näha olulist keskkonnamõju, mis oleks tingitud mürast. Detailplaneeringu ala siseteedel rakendatakse müra vähendamiseks kiiruspiiranguid ning ringristmikke. Samuti on planeeritud teede äärde paigutada hekid, mis vähendavad liikluse müra ning tolmu ja lenduvate osakeste edasikandumist teelt. Müratasemed võivad vähesel määral suurenedada detailplaneeringu alale viival teel, Risti-Kuijõe kõrvalmaanteel (tee nr. 16151) ning juurdepääsu teedel Hiie (tee nr. 6800102) ja Raikniidi (tee nr. 6800101) teedel. Nii müra kui tolmu vähendamise seisukohalt on vajalik detailplaneeringu ala juurdepääsu teed asfalteerida.

Tolmust tingitud mõjude vältimiseks on detailplaneeringus kavandatud kõik planeeringuala sisesed ja planeeringualale viivad teed asfaltkattega. Samuti on planeeringuala siseselt kavandatud teede äärde haljastusribad ja hekid. Ka piiratud sõidukiirus aitab tolmust tingitud probleeme leevendada.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et järgides soovituslikke meetmeid (asfaltkate teedel, haljastusribad ja hekid, piiratud sõidukiirus), ei ole detailplaneeringu elluviimisel ette näha olulisi negatiivseid mõjusid liikluskoormuse suurenemisest.

Hoonete käitamisega võib õhukvaliteedile mõju avaldada kütteperioodil tahekiütuseid põletades tekkiv suits. Detailplaneeringu kohaselt on aga alale tagatud piisavad elektrilahendused, et kasutada tahekiütusest keskkonnasõbralikumaid makütte süsteeme. Maakütte süsteemide puhul on võimalik ära kasutada ka loodavaid tiike ja veetakistusi, kuna veekogudesse paigutatud soojusvahetid toimivad efektiivsemalt ning paigaldatava kollektortorustiku summaarne pikkus väheneb. Kui hoonete kütmisel kasutatakse makütte lahendust, siis hoonete käitamisega puudub negatiivne mõju



õhukvaliteedile.

Hobusekasvatuse ja hobusetallide käitamisega võib kaasneda negatiivne mõju õhukvaliteedile tegevuse käigus tekkiva sõnniku ebameeldiva lõhna levimise tõttu. Golfklubi alal on hobusetallide jaoks planeeritud ala pindala ligikaudu 2 ha. Sellisele pindalale sobib nn. ratsakool maksimaalselt 10 hobusega (allikas: Eesti Ratsaspordi Liit). 10 hobuse puhul tuleb arvestada vähemalt 110 tonni sõnnikuga aastas. Kuna hobusetallid on suhteliselt lähedal elu hoonetele ja kõrvalkruundil asuvale lasteaiale, on soovitatav sõnnikust tuleneva ebameeldiva lõhna leviku piiramiseks kasutada sõnniku hoiustamisel suletud sõnnikuhoidlat. Sõnnikuhoidla täpne asukoht ja tehnoloogiline lahendus tuleb määrata ehitusprojektiga.

### **Mõju keskkonnale**

Negatiivne

- raskete töömasinate kasutamine ehitusperioodil (müra, tolm);
- võimalik ebameeldiv lõhn hobusetallidest.

### **5.5.2. Joogivee kvaliteet**

Risti valda teenindava Haapsalu veevärgi andmetel on Risti vallas põhjaveekihtide peamiseks probleemiks ülenormatiivne rauasisaldus. Seetõttu on vajalik paigaldada detailplaneeringu alale kavandatava veehaaradele täiendavad rauda ärastavad filtrid. Kuna vee kvaliteet võib asukohati erineda ning puurkaevude rajamise järgselt võivad avalduda ka muud vee kvaliteeti alandavad tegurid, tuleb täpsed veepuhastuse lahendused selgitada välja puurkaevude puurimise järgselt. Puurkaevu(de) puurimise järgselt tuleb läbi viia veeproovide võtmine atesteeritud veeproovivõtja poolt ja nende analüüsimine selleks akrediteeritud laboratooriumis. Pärast analüüsi läbiviimist projekteerida analüüsist lähtuv veetöötlus, et kasutatav joogivesi vastaks Sotsiaalministri 31.07.2001 määruses nr 82, *Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid*, toodud nõuetele (olemasolevate andmete põhjal on vajalik vähemalt rauaärastusfiltri kasutamine).

Kuna veevarustuse projekteerimise ja ehituse faasis on võimalik välja selgitada ja kasutusele võtta meetmed tagamaks kvaliteetne veevarustus detailplaneeringu alale, ei ole ette näha olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid, mis oleks tingitud joogivee kvaliteedist.

### **Mõju keskkonnale**

Positiivne

- luuakse uus veehaare, mille kasutusele võtmise eelselt on võimalik tagada parim võimalik joogivee kvaliteet.

### **5.5.3. Turvalisus**

Uue elurajooni rajamisega kaasneb elanikkonna suurenemine, mis võib olla kuni kolm korda suurem Risti aleviku praeguse elanikkonna hulgest (800 eluaset; klubi liikmelisus kuni 1400 liiget koosneb nii kohapeal elavatest kui ala külastavatest inimestest). Uue elurajooni rajamisest tingitud elanike- ja külastajate hulga suurenemine võib kaasa tuua senise Risti alevi elanikkonna turvatunde vähenemise. Eeldatavasti on turvatunde vähenemine ajutine nähtus, mis möödub elanike teadlikuse kasvades ning usalduse suurenedes Golfklubi vastu. Inimeste turvatunnet suurendavate meetmetena on positiivse mõjuga tänavavalgustite olemasolu ning naabrite lähedus. Golfklubi detailplaneeringus on elamuad planeeritud suhteliselt kompaktselt, mis suurendab naabritest tingitud turvatunde mõju Golfklubi piires.

Kuna Golfklubi on kontseptsiooni poolest suletud klubi, kus võivad klubi elanike kõrval vaba aega veeta ka teised külastajad, oleks mõistlik lahendada turvalisuse tagamisega seotud lisameetmed detailplaneeringu ala piires. Turvalisuse tagamise lisameetmetena on siinkohal käsitletud Golfklubi teenindavaid turvatöötajaid. Siiski tuleb märkida, et detailplaneeringuga ei saa määrata turvateenuse kasutamise kohustust, mistõttu on siinkohal toodud turvalisuse tõstmise lisameetmed vaid soovitusena arendajale.

### **Mõjud keskkonnale**

Positiivne

- turvatunnet Golfklubi alal suurendab tänavavalgustuse olemasolu ja naabrite suhteline lähedus.

## **5.6. Sotsiaalmajanduslikud mõjud**

Selles peatükis käsitletakse peamisi võimalikke mõjusid sotsiaal- majanduslikule keskkonnale, mis hõlmab endas ka jäätmekäitlust ja hädaolukordade lahendamist.

### **5.6.1. Sotsiaalne keskkond**

Risti Golfklubi detailplaneeringu realiseerudes tekib Risti alevi kõrvale uus sotsiaalne keskkond, mida asustavad eeldatavalt jõukamad inimesed kui Risti alevikus. Samuti luuakse aktiivne puhkekeskus, mis tõmbab ligi golfihooajal lühiajaliselt peatuvaid külalisi ka kaugemalt. Golfklubisse sissekirjutatud elanikud suurendaksid valla sissetulekuid maksude näol, kuid eeldatavasti on enamuse maja või korteriomanikke sissekirjutatud mujale ning omavad Golfklubis kinnisvara vaid suvekodu otstarbeks. Samuti võib Golfklubi suunata valla elamuarendust Golfklubi lähedastele aladele, kus on välja arendatud teedevõrk ning muud infrastruktuuri objektid. Risti valla edasisel arendamisel tuleb arvestada Golfklubi elanike ja seda külastavate inimestega.

Risti Golfklubi teeb omalt poolt ka pingutusi, et parandada sotsiaalset keskkonda. Nimelt on detailplaneeringu alale planeeritud ka lasteaed. Isegi kui lasteaed on mõeldud vaid Golfklubi liikmetele, on see positiivse mõjuga sotsiaalsele keskkonnale, sest sellisel juhul ei koormata valla teisi lasteaedu. Lisaks Golfklubis planeeritavale lasteaiale, asub Risti alevikus ka Risti lasteaed. Sotsiaalses mõttes on oluline ka koolide olemasolu ja lähedus. Risti alevikus asub Risti Põhikool. Sotsiaalsetest asutusest asub Risti alevikus ka Risti hooldekodu ning valla avalik raamatukogu.

Risti Golfklubi suurendab eeldatavasti piirkonna puhkemajanduslikku väärtust, kuna suureneb pakutavate meelelahutus ja puhketeenuste hulk. Golfklubi koos kõigi lisateenustega omab suurt potentsiaali suurendada turistide ja muude külastajate läbivoolu piirkonnas. Piirkonna elavnemine annab kohalikele elanikele võimaluse pakkuda oma tooteid ja teenuseid nii külastajatele kui ka uutele Golfklubi elanikele.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et Golfklubi rajamisega kaasnevate meelelahutus-, puhke- ja sportimisvõimaluste mitmekesisuse suurenemine elavdab piirkonna sotsiaalset keskkonda ning annab kohalikele elanikele võimaluse eneseteostamiseks nii ärivaldkonnas kui ka spordiga tegeledes. Seega võib öelda, et Golfklubi rajamine omab positiivset mõju sotsiaalsele keskkonnale ja kohalikele elanikele.

## Mõju keskkonnale

Positiivne

- lasteaia ehitamine;
- Golfklubi arendamisega on kohalikel elanikel rohkem võimalusi eneseteostamiseks.

### 5.6.2. Majanduslik keskkond

Risti vallas elab praegusel hetkel 838 elanikku, kellest tööealisi on 556 (Statistikaameti andmed seisuga 01.01.2011). Registreeritud töötuid on Risti vallas Statistikaameti andmeil 21 (Statistikaameti andmed seisuga detsember 2011). Valla elanikest suur osa käib tööl naabervaldades ning maakonna suuremates tömbekeskustes. Golfklubi loomisega antakse paljudele kohalikele elanikele võimalus asuda tööle ehitusperioodi käigus või Golfklubi toimimise aegselt.

Golfklubi ehitamisel on tegemist väga suure töömahuga ettevõtmisega. Tuleb arvesse võtta, et mitmed tehtavad tööd nõuavad eriharidust või spetsiaalset väljaõpet, mistõttu ei ole oodata kohalike elanike suuremahulist tööle rakendamist. Siiski võib oluline osa kohalikust elanikkonnast leida tööd lihtsamatel või toetavatel töökohtadel ehituses.

Ka Golfklubi käitamise puhul on kohalikel elanikel võimalus tööd leida mitmes valdkonnas, näiteks teenindus, haljastus, toitlustus jne. Arendaja seisukoht kohalikele elanikele pakutavate töökohtade suhtes on hinnanguliselt 30 töökohta.

Ulatuslike kinnisvara arendusprojektidega kaasneb tihti ka kinnisvarahindade tõus arenduse naabruses. Seega võib lugeda potentsiaalset kinnisvara hindade tõusu kohalike elanike suhtes positiivse mõjuna.

Kohaliku majanduse elavdamise seisukohast oleks otstarbekas Golfklubi toitlustuses kasutada kohalike ettevõtjate poolt toodetavaid toiduaineid. Sel moel oleks võimalik suurendada Golfklubi positiivset sotsiaal-majanduslikku mõju kohalikule elanikkonnale.

## Mõju keskkonnale

Positiivne

- töökohtade loomine ehitusjärgus;
- töökohtade loomine Golfklubi käitamisel;
- kohalikel elanikel avaneb võimalus arendada ettevõtlust.

### 5.6.3. Jäätmete ke

Risti vald kuulub korraldatud jäätmeveo piirkonda. Valla territooriumil ei asu ühtegi prügilat. Korraldatud jäätmeveo leping on sõlmitud kuni 31.05.2013. aastani AS-iga AS Veolia Keskkonnateenused. Valla elanikel on võimalus Läänemaa jäätmejaama viia ohtlikke jäätmeid, probleemtooteid ja suurjäätmeid. Samuti võetakse seal vastu sorteeritud pakendijäätmeid rehve jms. Ohtlike jäätmete kogumiseks on korraldatud Läänemaa omavalitsuliiduga koostöös veoringe tihedusega kord aastas.

Detailplaneeringu elluviimisega kaasneb jäätmetekkes kaks olulist etappi, jäätmete ehitusperioodil ja jäätmete Golfklubi käitamisel. Ehitusperioodil on peamiseks jäätmeteks ehitusmaterjalid (puitmaterjal, pakendid, ehitusmaterjalide jäägid jne.) ja alalt eemaldatava vegetatsiooni jäätmed (lõigatud võsa, kooritud pinnas, jne). Golfklubi kasutusperioodil tekib

jäätmeid nii majapidamises kui ka teenindusasutustes. Ehitusperioodil tekkivad jäätmed tuleb jäätmekava kohaselt sorteerida võimaluste piires kohapeal ning viia ehitaja poolt või tellitud jäätmeveo käigus utiliseerimisele. Ehituspraktika kohaselt tavatsetakse ehitusplatsidel jäätmeid põletada. See on aga lubamatu tegevus, kuna asjatundmatu inimene ei pruugi eristada põlemiseks mitesobivaid, põlemisel mürgiseid gaase tekitavaid materjale, põlemiseks sobivatest materjalidest. Golfklubi tegutsemise perioodil kaasnevate olmejäätmete kohapeal sorteerimiseks on otstarbekas alale, eriti elamute lähedusse, paigutada sorteeritud jäätmete konteinerid. Valdavalt tegeleb selliste küsimuste lahendamiseга jäätmevedaja või jäätmekäitlusettevõtte esindaja. Golfväljakute esteetilise välimuse säilitamiseks tuleb neid niita ja hooldada. Radade liitmisel on soovitatav, et niidetud muru jäetakse maha. Siiski on alasid (grünid ja tiid), kus muru kokku kogutakse ja seda jäätmena nähakse. Murujäätmete käitamisel on soovitatav seda teostada kohapeal kompostides või segades hobusetallidest tuleneva sõnnikuga.

*Soovitused tulenevalt keskkonnakaalutlusest: Ehitusjärgus sorteerida tekkinud jäätmed võimalikult suures mahus kohapeal. Vältida ehitusjäätmete põletamist. Olmejäätmete liigiti kogumise lihtsustamiseks paigaldada elamute lähedusse sorteeritud jäätmete konteinerid. Golfväljakute hooldamisel tekkinud jäätmed võimalusel kompostida kohapeal.*

### **Mõju keskkonnale**

Negatiivne

- inimtegevusega kaasnevad jäätmed.

Positiivne

- ehitusjärgus on võimalik jäätmeid sorteerida ja liigiti koguda;
- sorteeritud jäätmete konteinerid vähendavad koormust prügilale.

### **5.7. Erinevate mõjude omavahelised seosed**

Erinevate mõjude seoseid on hinnatud seisukohalt, kas need toovad kaasa kumulatiivse ja/või sünergilise mõju ning kas võib esineda piiriülest keskkonnamõju.

Arvestades koostatud detailplaneeringu eesmärgi ja planeeritavat ala ning eelnevalt hinnatud mõjusid keskkonnale:

- ei tuvastatud kumulatiivse keskkonnamõju ilmnemist. Kumulatiivne mõju on üksikute mõjutegurite kuhjuv mõju, mis ei pruugi olla erinevate mõjude aritmeetiline summa. Hoolimata, et looduskeskkonda muudetakse, on tegu n.ö ühekordse muutmisega.
- ei tuvastatud sünergilise keskkonnamõju ilmnemist. Sünergiline mõju on mitme mõjuri koostoimel võimenduv mõju. Keskkonnamõjutegureid eraldi vaadeldes ja mõõtes ei ilmne alati nende terviklik koosmõju keskkonnale.

Detailplaneeringu elluviimisel ei kaasne piiriülest keskkonnamõju.

## 6. Keskkonkaalutlusest tulenevad soovituslikud ja leevendavad meetmed detailplaneeringu elluviimisel ja elluviimise järgselt

Detailplaneeringu ja KSH koostamine on toimunud sama-aegselt ja planeeringulahenduse väljatöötamisel on juba arvesse võetud keskkonkaalutlusi. Täiendavalt leiti KSH läbi viimisel mitmeid soovituslikke meetmeid, mis aitavad tagada kõrgematsemelise keskkonnakaitse ja edendada säästlikku arengut. Alljärgnevas tabelis on toodud nii soovituslikud, kui ka leevendavad meetmed, mis aitavad hilisemal projekteerimisel, ehitustegevuse läbiviimisel ja Golfikeskuse käitajal vältida, minimeerida, või vajadusel leevendada detailplaneeringu elluviimisega kaasnevat mõjusid keskkonnale.

Tabel 2. Soovituslikud ja leevendavad meetmed mõjuvaldkondade järgi.

Mõju valdkond	Leevendavad meetmed toodud kursiivis
Mõju põhja- ja pinnaveele	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Põhjavee varude ületarbimise vältimiseks on soovitatav golfiväljakute kastmiseks kasutada sademete- ja drenaaživett. Samuti on eelistatud pinnaveekogude kasutamine kastmiseks.</li> <li>● Tänavatelt ja suurematelt parkimisaladelt kokku kogutud sademevesi tuleb suunata läbi õli- ja liivapüüdurite, et vältida ohtlike aine sattumist pinna- või põhjavette.</li> <li>● Golfimuru väetamisel tuleb kasutada võimalikult täpseid koguseid väetiste doseerimisel, et vältida üleväetamist ja tagada võimalikult soodne kasvukeskkond murutaimedele.</li> <li>● Golfimuru hooldamisel püüda vältida pestitsiidide kasutamist. Pestitsiidide kasutamisel jälgida rangelt doseerimisnorme ning järgida ettevaatusprintsipi.</li> <li>● Põhja- ja pinnavee reostuse vältimiseks tuleb tagada sõnniku vedu selliselt, et sõnniku transpordil ei voolaks vedelaid jäätmeid suurtes kogustes maapinnale, kus need võivad põhjavette imenduda.</li> <li>● Sõnnikuhoidla tuleb ehitada selliselt, et sõnnikut ega virtsa ei satuks pinnasesse ja sealt edasi põhjavette.</li> <li>● Sõnnikuhoidla ehitamisel järgida Vabariigi Valitsuse 28.08.2001. a määrust nr 288, Veekaitseõuded väetise- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja sõnniku, silomahla ja muude väetiste kasutamise ja hoidmise nõuded</li> </ul>
Mõju elustikule	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Detailplaneeringu elluviimisel on soovitatav säilitada olemasolevat kõrghaljastust võimalikult suures mahus, kuna uute puude kasvamine võtab oluliselt kauem aega kui puude säilitamine.</li> <li>● Uue toimiva ökosüsteemi loomiseks on soovitatav kasutada haljastuses võimalikult mitmekesist liigilist koosseisu.</li> <li>● Detailplaneeringu ala haljastamisel on soovituslik kasutada suunatud taimekoosluste arengut, kus intensiivse hoolduseta aladele luuakse mitmekesise taimekoosluse puhveralaseid.</li> <li>● On soovitatav teostada esmaseid ehitustöid enne lindude pesitsusaja algust ning olla tähelepanelik ehitusmasinate müra segadusse sattunud loomade suhtes.</li> </ul>

Risti Golfklubi detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rakendada piiranguid ehitustegevusele ja puude langetamisele Rõuma raba idapoolses servas, et säilitada rohekoridori looduslik ilme.</li> </ul>
Mõju maastikule	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Soovitav on väljatöötada tüüplahendused elamute ehitamiseks. See tagab ühtse ruumikvaliteedi ja ilme.</li> <li>● Hoonestatud maastikupildi tekkimisel kasutada planeeritava ala siseselt hoonegruppide rühmitamist, kus lähedaste hoonete puhul jälgitakse hoonete visuaalsete joonte ühtivust teineteisega.</li> <li>● Vältida asfaltkattega parkimisalade üle dimensioneerimist ning osadel parkimisaladel kasutada näiteks murukivi sillutist, mis lisab harilikult ükslusele parkimisalae rohelist.</li> <li>● Keskkonnaeksperdi soovitus on rajada suletud sõnnikuhoidla, vältimaks sõnnikuhaisu levimist naaberkruntidele.</li> <li>● Ehitusjärgus tuleb aerutuskanali kaevetööde käigus eemaldada suures mahus pinnast, mis on soovitav võimalusel kasutada golfiväljakute pinnavormide kujundamisel.</li> <li>● Aerutuskanali hooldamisel vältida herbitsiidide ja algitsiidide kasutamist</li> </ul>
Mõju inimese tervisele ja heaolule	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nii müra kui tolmu vähendamise seisukohalt on vajalik detailplaneeringu ala juurdepääsu teed asfalteerida.</li> <li>● Detailplaneeringu ala siseselt kasutada teede ääres haljastusribasid ja hekke, mis aitavad vähendada müra ja tolmu taset.</li> <li>● Hoonete kütmisel kasutada võimalusel maakütte lahendusi, vältimaks kütmisest tingitud õhusaastet.</li> <li>● Kuna hobusetallid on suhteliselt lähedal elu hoonetele ja kõrvalkrundil asuvale lasteaiale, on soovitatav sõnnikust tuleneva ebameeldiva lõhna leviku piiramiseks kasutada sõnniku hoiustamisel suletud sõnnikuhoidlat.</li> <li>● Turvatunde tagamiseks Golfklubi elanikele ja selle külastajatele on soovitav rakendada turvaettevõtete teenuseid.</li> </ul>
Sotsiaal-majanduslikud mõjud	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kohaliku majanduse elavdamise seisukohast oleks otstarbekas Golfklubi toitlustuses kasutada kohalike ettevõtjate poolt toodetavaid toiduaineid.</li> <li>● Golfklubi ehitusel tekkivad jäätmed sorteerida kohapeal.</li> <li>● Golfklubi käitamisel tekkivad jäätmed tuleb sorteerida, tegevuse lihtsustamiseks paigutada alale sorteeritud jäätmete konteinerid.</li> <li>● Golfiväljakute hooldamisel tekkivad orgaanilised jäätmed võimalusel komposteerida kohapeal.</li> </ul>

## 7. Detailplaneeringu elluviimisega eeldatavalt kaasneva keskkonnamõju seireks kavandatud meetmeid

Keskkonnaseire seaduse kohaselt teostab ettevõtja (arendaja) keskkonnaseiret oma kulul tema tegevuse või sellega keskkonda suunatavate heitmete mõjupiirkonnas kas ettevõtja enda soovil oma tarbeks või siis seaduse alusel antava keskkonnalooga määratud mahus ja korras. Keskkonnaseire korraldamine on vajalik, et ennetada kavandatava tegevusega kaasnevaid olulisi negatiivseid mõjusid keskkonnale ja inimeste tervisele.

Kuna taotleda tuleb vee-erikasutusluba (nii põhja- kui ka pinnavee kasutamiseks), kaasnevad sellega ka vastavad seiremeetmed joogi- ja reovee kohta:

- Joogivee kvaliteedi üldanalüüs tuleb läbi viia kord aastas, atesteeritud joogiveeproovi võtja poolt;
- Reovee proove tuleb atesteeritud proovivõtja poolt võtta kord kvartalis. Võetud proovidest tuleb analüüsida järgnevaid parameetreid: pH, BHT<sub>7</sub>, heljum, N<sub>üld</sub>, NH<sub>4</sub> ja P<sub>üld</sub>.

Antud seiremeetme peab ellu viima planeeritava ala veevarustust korraldav ettevõtja ja esitama seire tulemused kohalikule omavalitsusele.

Kuna detailplaneeringuga täpsustatakse rohevõrgustiku ala piire, tuleb teostada planeeringu elluviimise järgselt rohevõrgustiku toimimise seiret. Sisuliselt on tegemist ühekordse uuringuga mille tulemusena saab selgust, kas rohekoridor toimib suurulukite liikumisel eesmärgipäraselt. Kuna rohevõrgustiku nihutamine on otseselt seotud Golfiklubi tegevusega, vastutab seire eest Golfiklubi. Seire teostamiseks peab kasutama vastava kvalifikatsiooniga bioloogi (zooloogi) või kohaliku jahiseltsi esindajat, kes on pädev andma objektiivse hinnangu rohevõrgustiku toimimisele. Vastavalt keskkonnaseire seaduse §5 lõikele 4 peab ettevõtja keskkonnaseire teostamise järgselt esitama seire tulemused kohalikule omavalitsusele.

Nõutav seiremeede näeb ette ühekordse suurulukite liikumisteede seire rohekoridori toimimise kontrolliks detailplaneeringu elluviimise järgselt.

## **8. Ülevaade raskustest, mis ilmnesid KSH aruande koostamisel, ja KSH läbiviimise korraldamisest**

Olulisi raskusi KSH aruande koostamisel ei esinenud.

Risti Golfiklubi detailplaneering ja selle keskkonnamõju strateegiline hindamine algatati Risti vallavolikogu 25.02.2009 a. otsusega nr. 7. Detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine ja sellega seonduv avalikustamine viidi läbi vastavalt kehtivas *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnamõju seaduses* sätestatud nõuetele.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi (edaspidi KSHP) osas küsiti seisukohti Sotsiaalministeeriumilt, Tervisekaitsetalituselt, Lääne Maavalitsuselt, Risti Vallavalitsuselt ja Keskkonnaametilt. Vastuse seisukohtade küsimisele on lisas A.

KSHP avalikustamisest teatati Risti valla kodulehel (18.12.2009), väljaandes Ametlikud Teadaanded (18.12.2009) ja ajalehes Lääne elu (19.12.2009). Samuti saadeti avalikustamise teated e-postiga huvitatud ametiasutustele (18.12.2009). KSHP avalik arutelu toimus 18.01.2010. a kell 15 Risti Vallavalitsuse ruumides. KSHP kiideti heaks Keskkonnaameti poolt 09.02.2010. a kirjaga nr HLS 6-8/35245-4.

29.11.2012 võttis Risti Vallavolikogu otsusega nr 21 vastu Risti Golfiklubi detailplaneeringu ja suunas koos planeeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandega avalikule väljapanekule. Avalik väljapanek toimus 27.12.2012 kuni 23.01.2013. Avalik arutelu toimus 04.02.2013 Risti Vallavalitsuses.

Keskkonnaamet esitas 22.01.2013 kirjaga nr HLS 6-8/13/2049-1 märkused keskkonnamõju strateegilise hindamisele. Kõik märkused on arvesse võetud ning keskkonnamõju strateegilise hindamise aruannet ja detailplaneeringu seletuskirja on täiendatud vastavalt.

Avaliku väljapaneku jooksul ja arutelul ei esitatud keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande kohta ettepanekuid ja vastuväiteid.

Avalikkuse kaasamisega seotud materjalid on esitatud lisas A. Heakskiidetud KSHP on esitatud lisas B.



## 9. KSH aruande kokkuvõte

Mõjude hindamise tulemustest on koostatud koondtabel, kus on antud mõjuvaldkondade kaupa summaarsed keskkonnamõju hindepallid. Sisuliselt on vaadeldud KSH aruandes keskkonnamõjusid kolmest peamisest vaatepunktist lähtuvalt, milleks on *looduskeskkond*, *sotsiaalne keskkond* ning *inimese heaolu ja tervis*. Looduskeskkond on jagatud *veekeskkonna*, *elustiku* ja *maastiku* vahel.

Detailplaneeringu elluviimisega veekeskkonnale avalduva mõju summaarseks hindepalliks on **-0,3**, mis sisuliselt väljendab väheolulist negatiivset mõju keskkonnale. Peamised negatiivsed mõjud veekeskkonnale avalduvad põhjaveevarede kasutamise ja erinevate tegevustega kaasnevast reostusohust (väetiste kasutamine, pestitsiidide kasutamine, reostusohu hobusetallidest, reovee käitlus). Sotsiaalsele keskkonnale avaldub aga nõrk positiivne mõju, kuna luuakse uus veehaare, mille ehitamisel tagatakse elanikele ja külastajatele kvaliteetne ja puhas joogivesi.

Elustikule avalduva mõju hindepalliks on **-0,6**, mis näitab väheolulist negatiivset mõju. Peamine negatiivne mõju elustiku puhul avaldub taimestiku hävimises detailplaneeringu alal ning loomastiku elupaikade kadumises. Taimestiku hävimisega avalduv negatiivne mõju on lühiajaline, kuna alale luuakse uus taimekoosluste vorm, mis on inimestele vastuvõetavam (seega inimese heaolu suhtes positiivse mõjuga). Rohevõrgustiku toimimise häirimisega kaasnev oluline negatiivne mõju on lühiajaline, kuna detailplaneeringu ala kõrval asub soodne maastik, mis toetab loomade ja lindude liikumist. Samuti on detailplaneeringu alast põhjas hulgaliselt loomade ja lindude elupaikadeks sobivaid alasid.

Mõju maastikule on summaarse hindepalliga **0,5**. Kokkuvõttes nõrgalt positiivne mõju on paljuski tingitud sotsiaalset aspekti arvestades. Looduskeskkonnale avaldub suuremahulise maastiku ümberkorraldusega negatiivne mõju peamiselt ehitusperioodil. Peale maastiku ümber korraldamist luuakse uus rohealadega keskkond, mis on inimestele vastuvõetavam ning lihtsamini ligipääsetavam.

Detailplaneeringu elluviimisega kaasnev mõju inimese tervisele on kokku võetud hindepalliga **0,3**. Nõrgalt positiivne mõju avaldub peamiselt turvatunde kasvamisega ning puhta joogivee kättesaadavusega. Risti vallas on teadaolevalt probleeme liigse rauasisaldusega joogivees, kuid uue veehaarde loomisega on võimalik kasutada meetmeid tagamaks inimese tervise seisukohast parimat vee kvaliteeti. Väheoluline negatiivne mõju inimese tervisele avaldub Golfiklubi rajamisel liikluskõormuse suurenemisest tingitud müra ja tolmu suurenemisega.

Sotsiaalmajanduslike mõjude summaarne hindepall on **0,9**. Väheoluline positiivne mõju avaldub peamiselt inimeste lisandumisega Risti valda. Oluline positiivne mõju avaldub aga majanduskeskkonna elavnemisega ja sellega kaasnevate töökohtade lisandumisega. Kohalikel elanikel tekib ka võimalus oma loomingu ja kaupa müüa kaugemalt tulnud külalistele. Negatiivse poole pealt võib väljatua jäätmemajandusega kaasnevad probleemid.

*Kokkuvõtvalt võib asuda seisukohale, et Golfiklubi rajamine omab pigem positiivset mõju keskkonnale.*

Tabel 3. Keskkonnamõju hindamisel selgunud mõjud ja nende olulisus mõjuvaldkondade lõikes.

Mõjuvaldkond	Loodus-keskkonna aspektist lähtuvalt	Sotsiaalsest aspektist lähtuvalt	Inimese tervise ja heaolu seisukohast lähtuvalt	Summaarne mõju
<b>Mõju põhja- ja pinnaveele</b>				<b>-0,3</b>
Veevarustuse tagamine	-1	2	2	1,0
Reoveekäitlus	-1	0	0	-0,3
Sademe- ja drenaaživesi	-1	0	0	-0,3
Golfiväljaku väetamise mõju veele	-2	0	0	-0,7
Pestitsiidide mõju veele	-1	0	0	-0,3
Reostusohut hobusetallidest	-2	0	0	-0,7
<b>Mõju elustikule</b>				<b>-0,6</b>
Ehitustegevuse mõju taimestikule	-2	0	1	-0,3
Ehitustegevuse mõju loomastikule	-1	0	0	-0,3
Mõju rohevõrgustiku toimimisele	-3	0	0	-1,0
<b>Mõju maastikule</b>				<b>0,5</b>
Elamute rajamine	-1	2	1	0,7
Golfikeskuse rajamine	-1	2	2	1,0
Hobusetallide rajamine	-1	1	1	0,3
Aerutuskanali rajamine	-2	2	2	0,7
Golfiväljakute rajamine	-3	2	2	0,3
Ajaloolis-kultuuriline keskkond	0	2	1	1,0
<b>Mõju inimese tervisele ja heaolule</b>				<b>0,3</b>
Õhukvaliteet	0	0	-1	-0,3
Joogivee kvaliteet	0	1	1	0,7
Turvalisus	0	1	1	0,7
<b>Sotsiaalmajanduslikud mõjud</b>				<b>0,9</b>
Sotsiaalne keskkond	0	2	2	1,3
Majanduslik keskkond	0	3	2	1,7
Jäätmeteke	-1	0	0	-0,3

## Kasutatud materjalid

1. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister): Keskkonnateabe keskus, 2010
2. Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030
3. Eesti põhjavee kaitstuse kaart 1:400 000, OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2001
4. Golf course management, Use of chemicals  
([https://www.bestcourseforgolf.org/content/environment/key\\_issues/use\\_of\\_chemical](https://www.bestcourseforgolf.org/content/environment/key_issues/use_of_chemical))
5. Horse stable and riding arena design, Eileen Wheeler, 2006
6. Keskkonna ja loomade vastastikused mõjutused, J. Lojek, Poola Teaduste Akadeemia, 2005
7. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (RT I 2005, 15, 87; RT I 2006, 58, 439; RT I 2007, 25, 131; RT I 2008, 34, 209; RT I 2009, 3, 15; RT I 2010, 8, 37)
8. Keskkonnaseire seadus (RT I 1999, 10, 154; RT I 1999, 54, 583; RT I 2000, 92, 597; RT I 2002, 63, 387; RT I 2004, 43, 298; RT I 2005, 15, 87; 29, 214; RT I 2009, 3, 15; 49, 331)
9. Lääne maakonna arengustrateegia 2007-2013, Lääne maavalitsus 2007
10. Lääne-Eesti vesikonna Harju alamvesikonna veemajanduskava. Kinnitatud keskkonnaministri 28.05.2008. a käskkirjaga nr 635
11. Läänemaa maakonnaplaneering, Lääne maavalitsus 1998
12. Läänemaa maakonnaplaneeringu teemaplaneering Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused, Lääne maavalitsus 2005
13. Läänemaa omavalitsuste ühtne jäätmekava 2009-2015, Haapsalu, 2008
14. Maa-ameti geoportaal, 2010...2013 (<http://geoportaal.maaamet.ee/>)
15. Matsalu alamvesikonna veemajanduskava. Kinnitatuud keskkonnaministri 28.05.2008. a käskkirjaga nr 633
16. Risti valla arengukava 2003- 2018, Risti 2006
17. Risti valla ehitusmäärus, Risti, 2009
18. Risti valla kehtiv Üldplaneering, Risti – Pärnu, 2007
19. Risti vallavalitsuse vee erikasutusluba nr L.VV.LÄ-46570
20. Sotsiaalministri 31.07.2001. a määrus nr 82, Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid (RTL 2001, 100, 1369; RTL 2002, 84, 1299; RTL 2005, 69, 971; RTL 2007, 8, 131; RTL 2009, 10, 124; 48, 697; 99, 1482).
21. Vabariigi Valitsuse 28.08.2001. a määrus nr 288, Veekaitseenõuded väetise- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja sõnniku, silomahla ja muude väetiste kasutamise ja hoidmise nõuded (RT I 2004, 15, 89; RT I 2009, 7, 47; 66, 452)

## LISAD

Avalikkuse kaasamisega seotud materjalid  
Heaskiidetud Risti Golfklubi KSHP

Lisa A  
Lisa B