



Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide keskkonnamõju hindamine

ARUANNE 06.04.2022

Tallinn 2022

info@lemma.ee
LEMMA OÜ
Värvi tn 5 – A308, Tallinn, 10621
Mõjuhindangud / Environmental Assessments

Nimetus: Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide keskkonnamõju hindamise aruanne

Töö teostaja: **LEMMA OÜ**
Reg nr 11453673
Värvi tn 5, 10621 Tallinn
Tel +372 5059914
E-post info@lemma.ee

Töö tellija: **Politsei- ja Piirivalveamet**
Reg nr 70008747
Pärnu mnt 139, 15060 Tallinn
Tel +372 53323749
E-post ppa@politsei.ee

KMH juhtekspert: Piret Toonpere (litsents KMH 0153)

Töö versioon: 6.04.2022

Sisukord

Sisukord	3
Aruande kokkuvõte	5
1. Üldosa	8
1.1. Kavandatava tegevuse eesmärk ja vajadus.....	8
1.2. KMH korraldus	8
1.3. Osapooled	11
1.4. Metoodika	12
1.5. Lähtematerjalid	12
1.6. Ülevaade raskustest, mis ilmnescid KMH aruande koostamisel	13
2. Projektlahendus ja selle alternatiivid.....	14
2.1. 0-alternatiiv	14
2.2. I-alternatiiv ehk kavandatav tegevus	14
3. Seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega	20
3.1. Siseturvalisuse arengukava 2015–2020	20
3.2. Tõhusam piirihaldus aastateks 2019–2022.....	20
3.3. Alutaguse rahvuspargi kaitse-eeskiri	20
4. Mõjutatava keskkonna kirjeldus	21
4.1. Kaunissaar	21
4.2. Smolka.....	22
4.3. Energeetik 2	23
4.4. Energeetik 1	24
4.5. Jõe tn.....	25
4.6. Kõrgesoo	26
4.7. AÜ Koiduvalgus	28
4.8. MJ lõunas	29
4.9. Poruni jõe suue	31
4.10. Karjamaa.....	34
4.11. Karoli.....	36
4.12. Karoli lisa 1	37
4.13. Karoli lisa	39
4.14. Vasknarva suue.....	43
5. Kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasneva keskkonnamõju analüüs.....	44
5.1. Natura hindamine	44

5.1.1.	Natura alade kirjeldus	45
5.1.1.1.	Puhatu loodusala (EE0070106).....	45
5.1.1.2.	Puhatu linnuala (EE0070106)	49
5.1.1.3.	Struuga loodusala (EE0070128).....	51
5.1.1.4.	Struuga linnuala (EE0070107)	56
5.1.2.	Mõju Natura alade kaitse eesmärkidele	58
5.1.3.	Mõju Natura alade terviklikkusele	65
5.1.4.	Leevendavate meetmete kavandamine	66
5.1.5.	Natura-hindamise tulemused ja järeldus	74
5.2.	Mõju taimeestikule	75
5.3.	Mõju loomastikule, sh linnustikule	77
5.4.	Mõju kaitstavatele loodusobjektidele	80
5.5.	Mõju veekvaliteedile ja –režiimile	82
5.6.	Mõju valguse, soojuse ja kiirguse tasemetele	84
5.7.	Mõju sotsiaalmajanduslikule keskkonnale, sh sotsiaalsetele vajadustele ja varale	85
5.8.	Võimalik mõju kultuuripärandile	86
5.9.	Mõju hädaolukordadest.....	87
5.10.	Mõju varale	89
5.11.	Kumulatiivse mõju võimalikkus, arvestades teiste ümbruskonna arendusprojektidega	89
6.	Alternatiivide võrdlemine	91
7.	Keskkonnameetmed	93
8.	Laekunud ettepanekud ja nendega arvestamine	94
	Kasutatud allikmaterjalid.....	105
	Lisad.....	107
	Lisa 1. KMH programm ja selle nõuetele vastavaks tunnistamine	107
	Lisa 2. Asjaomaste asutuste seisukohad enne avalikustamist	107
	Lisa 3. Avalikustamisel laekunud kirjad ja vastuskirjad	107
	Lisa 4. KMH aruande avalikustamise dokumendid	107
	Lisa 5. KMH aruande koostöölased.....	107

Aruande kokkuvõte

Politsei- ja Piirivalveamet (edaspidi kas *PPA* või *Arendaja*) esitas vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele (KeHJS) § 26¹ 29.10.2020. a Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametile (edaspidi *TTJA*) taotluse keskkonnamõju hindamise (edaspidi *KMH*) algatamiseks Narva jõe äärde rajatavatele seirepositsioonidele.

Kavandatavaks tegevuseks on Narva jõe äärde seirepositsioonide rajamine koos vajalike juurdepääsuteede, elektri- ja sideühendustega. Projekt hõlmab 14 riigipiiri seireks kasutatavate mehitamata mastide ehitamist. Positsioonide ulatus on alates Peipsi järve lähistel paiknevast positsioonist nimega Vasknarva suue kuni Narva-Jõesuu linna jääva positsioonini- Kaunissaar.

TTJA on oma 30.11.2020. a otsusega algatanud PPA 29.10.2020. a esitatud taotluse alusel keskkonnamõju hindamise. Keskkonnamõju hindamine on algatatud, sest kavandatava tegevusega kaasnevana ei saa välistada negatiivset mõju Natura võrgustiku aladele.

Käesolev dokument on *KMH* aruanne. *KMH* aruande koostamise aluseks on *KMH* programm, mis on läbinud asjaomaste asutuste seisukohtade küsimise ja avaldatud TTJA avalikus dokumendiregistris <https://jvis.ttja.ee/modules/dokumendiregister/> (dokumendi number 16-6/20-15531-030). TTJA on 27.04.2021. a otsusega nr 16-6/20-15531-032 tunnistanud *KMH* programmi nõuetele vastavaks.

KMH eesmärk on anda tegevusloa andjale teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasneva olulise keskkonnamõju kohta ning kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale ning edendada säästvat arengut. **Käesolev *KMH* on läbi viidud ehitusprojektide koostamise eelselt võimaldamaks keskkonnakaalutlustega arvestada projektide koostamisel.**

KMH tulemused vormistatakse *KMH* aruandena. *KMH* on avalik protsess ning igaühel on õigus esitada *KMH* aruande osas ettepanekuid ja küsimusi.

KMH läbiviimisel ilmnes, et tegevuse vajadus tuleneb otseselt ülemuslikest strateegilistest dokumentidest, mis näevad vajadust Eesti riigipiiri valve tõhustamiseks. Tegevusel puuduvad reaalsed alternatiivid, sest kavandatavate seirepositsioonide asukohad on määratud lähtudes riigikaitsest tulenevast vajadusest. Sellest lähtuvalt käsitleti *KMH* aruandes kavandatavat tegevust kui alternatiivi I ning *KMH* koostamise metoodikast lähtuvalt 0-alternatiivi ehk olemasoleva olukorra jätkumist.

KMH raames koostati kavandatava tegevuse poolt mõjutatavate alade keskkonnaseisundi ülevaade. Ülevaate koostamiseks kasutati riiklike andmebaaside (EELIS, Maa-amet, Metsaregister jt) andmestikke ning ala puudutavaid uuringuid. Lisaks teostati looduslikus seisundis seirepositsiooni aladel linnustiku paikvaatlused linnustikueksperdi poolt ning Natura elupaigatüüpide esinemisaladel teostati elupaigatüüpide esinemise ja seisundi täpsustamiseks inventuur.

KMH käigus ilmnes, et arvestades kavandatava tegevuse iseloomu ja mahtu, ei ole oodata sellest tulenevalt olulist negatiivset keskkonnamõju. **Kuna kõik seirepositsioonid on kavandatud Narva jõe kallastele, siis on oluline nii ehitusaegsete kui kasutusaegsete veekaitseliste meetmete rakendamine (vt ptk 5.5). Meetmete rakendamisel ei ole oodata negatiivset mõju veekeskkonnale, sh Narva jõe elustikule.**

Inimese tervist potentsiaalselt mõjutavaks aspektiks on seiremastidega seonduv elektromagnetkiirguse mõju. Seiremastidele paigaldatakse piirivalve tagamiseks vajalik tehnika, sh seiresüsteemid. Raadiosaateseadmete kasutamisel emiteeritakse elektromagnetkiirgust.

Kiirguse piirnormid ja nõuded on kehtestatud sotsiaalministri 21.02.2002. a määrusega nr 38 „Mitteioniseeriva kiirguse piirväärtused elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes, õpperuumides ja mitteioniseeriva kiirguse tasemete mõõtmine”. Kiirgusallika valdaja vastutab määrusega kehtestatud nõuete täitmise eest. Kiirguse võimalik mõju puudutab eelkõige Kaunissaare, Smolka, Jõe tn ja AÜ Koiduvalgus seirepositsioone, mis jäävad olemasolevatele elamumaadele võrdlemisi lähedale. Elektromagnetkiirguse mõju inimesele sõltub elektromagnetvälja tugevusest, kiirgusallika kaugusest ja ekspositsioonist. KMH koostamise ajal ei ole teada paigaldatavate seadmete täpsed andmed (tegu on ühest küljest riigisaladusega ning teisalt selguvad seadmete täpsed parameetrid alles vastavate hangete koostamisel). Seega ei ole võimalik KMH käigus teostada kiirgustaseme arvutuslikku hindamist. Sarnaste seadmete arvutuslikud kiirgustaseme hinnangud on näidanud, et kiirgustasemed radarite lähialal jäävad madalamaks kui tervise kaitseks kehtestatud normväärtused¹. Raadiosageduste kasutamine kavandatavates seiresüsteemides on lubatud ainult sagedusloa alusel, mille väljastab TTJA. Terviseamet kooskõlastab sagedusloa tingimused. **Kooskõlastamisel antakse arvutuslikul teel hinnang inimese tervist ohustava/kahjustava raadiosagedusliku elektromagnetvälja mõjupiirkonnale lähtuvalt kehtivatest piirväärtustest. Tagatud peab olema inimese tervise kaitseks seatud piirväärtuste järgimine.**

Seirepositsioon Energeetika 2 kattub arheoloogiamälestisega (asulakoht). Mälestisel ja mälestise kaitsevööndis kehtivad muinsuskaitseaduses sätestatud kitsendused. Tööde teostamiseks mälestistel ja nende kaitsevööndites tuleb taotleda Muinsuskaitseametilt kirjalik tööde tegemise luba. Loa taotleja on kohustatud tellima mälestise kahjustamist ärahoidvad tööd, rahastama neid ning järgima nende tegemiseks kehtestatud nõudeid. **Nõuete järgimisel ei ole oodata olulist mõju kultuuripärandile.**

Käesoleva hindamise tähtsaimaks aspektiks võib pidada **Natura hindamist**. Kavandatavatest seirepositsioonidest on potentsiaalselt Puhatu loodus- ja linnuala mõjutav positsiooni „Poruni jõe suue” ning selle juurdepääsutee rajamine ning Struuga loodus- ja linnuala mõjutav positsioonide „Karoli lisa” ja „Karoli lisa 1” ning nende juurdepääsuteede rajamine.

Kõigi kavandatavate positsioonide puhul on mõju Struuga loodusala kaitse-eesmärgiks olevale Narva jõe ja selle elustikule veekaitsemeetmete (vt ptk 5.1.4) rakendamisel hõlpsasti välditav.

Positsiooni „Poruni jõe suue” ning selle juurdepääsutee rajamisega kaasneb loodusala kaitse-eesmärgiks oleva elupaigatüübi 9010* pindala vähenemine kuni 0,3 ha ning esinduslikkuse vähenemine täiendavalt 0,2 ha ulatuses. Natura standardandmebaasi alusel on Puhatu loodusala kaitse-eesmärgiks elupaikade kaitse 1520 ha suurusel alal. EELIS andmetel on loodusala inventeeritud 1562,8 ha elupaigatüüpi kuuluvaid metskooslusi. **Seega loodusala kaitse-eesmärgi saavutamist tegevus ei halvenda. KMH aruandes esitatud ettepaneku kohaselt seirepositsiooni nihutamisel kahjustatakse kooslust, mis paikneb loodusala servas ning tegu ei ole kõrge esinduslikkusega eraldisega (eraldis on C esinduslikkusega). Loodusala kaitse-eesmärkide saavutamist ning terviklikkust seega ei mõjutata.** Puhatu loodusalale ja Puhatu linnualale avaldada võivaid mõjusid on võimalik vältida rakendades ptk 5.1.4 esitatud leevendavaid meetmeid. **Meetmete rakendamisel ei avaldata tegevusega negatiivset mõju Puhatu loodusala ja Puhatu linnuala kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele.**

¹ Maceika. K.V. 2008. Evaluation of the intensity of electromagnetic fields radiated by radar, Aviation, 12:2, 57-60, DOI: 10.3846/1648-7788.2008.12.57-60

„Karoli lisa“, „Karoli lisa 1“ ja nende juurdepääsuteede ehituse tõttu väheneb Struuga loodusala kaitse-eesmärgiks oleva elupaigatüübi 6450 pindala umbes 1 ha ulatuses. Kuna alale on kavandatud minimaalse ruumivajadusega seiremastid, siis mastide enda ruumivajadus on väga väike ($2 \times 17 \times 17$ m). Kaitsekorralduskava alusel on tegemist taastatava koosluseosaga, kuid senini ei ole suudetud tegevust ellu viia. Ala kaitsekorralduskava alusel on Struuga loodusala kaitse-eesmärgiks 619,5 ha lamminiitide säilimine esinduslikkusega vähemalt B. EELIS andmetel on looduslal 672,8 ha A või B esinduslikkusega lamminiite. Seega ei välista tegevus kaitse-eesmärgi täitmist. **Rajatav tee ei tohi muuta lammiala veerežiimi. Veerežiimi ühtlustamiseks tuleb rajada tee mullet läbivaid truupe või rajada tee vaiadele/plaatidele või ujuvalt või leida mõni teine sobilik ehituslik lahendus. Tee projektis tuleb välistada teetammi paisutav mõju suurvee olukorras.** Karoli lisa ja Karoli lisa 1 positsioonide tee projekteerimisse tuleb kaasata hüdroloogi pädevust omav ekspert, kellega koostöös töötatakse välja parim võimalik lahendus tee rajamiseks selliselt, et looduslik veerežiim ei muutu.

Tee seisundit, sh vee liikuvuse säilimist, tuleb regulaarselt jälgida ja kavandada vastavalt vajadusele hooldustöid (nt truupide puhastamine). Meetme järgimisel ei avaldata tegevusega negatiivset mõju Struuga loodusala kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele.

Struuga linnuala kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele negatiivset mõju tegevusega ei avaldata. Lamminiidu hooldamisel on tõenäoline linnuala kaitse-eesmärgiks olevate liikide poolt Karoli luha taasasustamine. Luha taasasustanud liikidele mõju vältimiseks tuleks ettevaatusabinõuna alal eelistada torumastide või vantide kasutamisel nende tähistamist lindude hoiatusmärgistega.

KMH aruande koostamisel anti soovitus leevendavate meetmete rakendamiseks. Nendest olulisemad on järgmised:

- Raset, võsa eemaldamist ja mürarikkeid ehitustöid vältida lindude pesitsusperioodil (15.03–15.07).
- Liigniisketes piirkondades teostada pinnasetööd madalveeperioodil, mis aitab vältida heljumi sattumist veekeskkonda.
- Kooritud pinnast ja ehitusmaterjale ei tohi ladustada veekogude veekaitsevööndi ulatusse, samuti üleujutatavatele aladele. Vältida veekogude kallastel sõitmist ehitustöödel kasutatava rasketehnikaga. Ehitustööde tegemisel tuleb kasutada tehniliselt korrasolevaid masinad ning seadmeid.
- Ehitusaegsed ajutised laoplatsid ja kütuse hoidmise alad ning tee-ehitusmasinate parkimiskohad ei tohi olla rajatud lähemale kui 50 meetrit veekogust. Ehitustööd peavad olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette.
- Kütuse hoiustamiseks tohib kasutada spetsiaalselt kütuse hoiustamiseks toodetud mahutit. Mahuti peab olema varustatud kas lekkevanniga või topeltkestaga, mis mahutab 110% mahuti kogumahust. Mahutid peavad olema varustatud ületäitmise kaitseklapiga ja lekkedetektoriga. Kuna mast on mehitamata, siis peab lekkedetektori signaal olema suunatud lähimasse piirivalve kordonisse.

KMH käigus antud hinnangutest saab järeldada, et kavandatava tegevusega ei kaasne olulisi tugeva negatiivse mõjuga aspekte. Kaasnevad negatiivsed mõjud on arvestades tegevuse mahte vähesed ning leevendatavad. Tegevus on vajalik lähtudes kõrgematest strateegilistest dokumentidest.

1. Üldosa

1.1. Kavandatava tegevuse eesmärk ja vajadus

Kavandatavaks tegevuseks on Narva jõe äärde **seirepositsioonide rajamine** koos vajalike juurdepääsuteede, elektri- ja sideühendustega. Projekt hõlmab 14 riigipiiri² seireks kasutatava mehitamata masti ehitamist. Positsioonide ulatus on alates Peipsi järve lähistel paiknevast Vasknarva positsioonist nimega Vasknarva suue (X=6545623,1, Y=714953,1) kuni Narva-Jõesuu linna jääva positsioonini Kaunissaar (X=6597123,8, Y=732356,2). Ligipääsuks jõele kasutatakse üldkasutatavaid või juba harjumuspäraselt väljakujunenud teid.

Narva jõgi on liigitatud piiriveekoguks, kus kulgeb Eesti Vabariigi ja Vene Föderatsiooni vaheline ajutine kontrolljoon, mis on võrdsustatud riigipiiriga. **Kavandatava tegevuse eesmärgiks on tõhusama riigipiiri valve korraldamine**, mis tagaks PPA-le maastiku erisusi arvestades piirisündmustele operatiivse reageerimise.

Keskkonnamõju hindamise eesmärk on anda tegevusloa andjale teavet kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimalustega kaasneva olulise keskkonnamõju kohta ning kavandatavaks tegevuseks sobivaima lahendusvariandi valikuks, millega on võimalik vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale ning edendada säästvat arengut.

1.2. KMH korraldus

Politsei- ja Piirivalveamet esitas vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele (KeHJS) § 26¹ 27.10.2020. a taotluse ja 29.10.2020. a täiendava teabe TTJA-le keskkonnamõju hindamise (edaspidi *KMH*) algatamiseks Narva jõe äärde rajatavatele seirepositsioonidele. KMH algatamise taotlus koos lisainformatsiooniga on registreeritud TTJA dokumendiregistris numbritega 16-6/20-15531-001 ja 16-6/20-15531-003.

TTJA on oma 30.11.2020. a kirjaga 16-6/20-15531-004 algatanud PPA 29.10.2020. a esitatud taotluse põhjal KMH. KMH viiakse läbi seega enne ehitusloa või -lubade taotluse esitamist. Samuti on käesolev KMH koostatud enne ehitusprojektide koostamist võimaldamaks võtta keskkonnakaalutlusi arvesse juba projekteerimise algstaadiumis.

TTJA teavitas KMH algatamise otsusest 04.12.2020. a Ametlikes Teadaannetes mõjutatud asutusi ning isikuid 08.12.2020. a kirjaga nr 16-6/20-15531-005 ja 15.12.2020. a kirjadega 16-6/20-15531-008 – 16-6/20-15531-011.

KMH on algatatud lähtudes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 3 lg 1 p-st 2, mille korral ei ole objektiivse teabe põhjal välistatud, et sellega võib kaasneda eraldi või koos muude tegevustega eeldatavalt oluline ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärgile, ja mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik. Kavandatavad seirepositsioonid on käsitletavad PPA poolt kavandatava piirivalverajatisena, mille eesmärgiks on siseriikliku julgeoleku korraldamine. Erandi korral, kui kavandatava tegevuse ainus eesmärk on riigi julgeoleku tagamine või hädaolukorra lahendamine, võib keskkonnamõju jätta hindamata, välja arvatud § 3 lg 1 p 2 nimetatud juhul, kui kavandatakse tegevust, mille korral ei ole objektiivse teabe põhjal välistatud, et sellega võib

² Erialgses KMH algatamise taotluses oli positsioone 15, kuid juba KMH programmi etapis selgus, et KMH on vajalik teostada 14 seirepositsiooni osas.

kaasneda eraldi või koos muude tegevustega eeldatavalt oluline ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärgile. **Antud juhul kavandatakse seirepositsioone osaliselt Natura 2000 võrgustiku aladele ja seega ei saa välistada ebasoodsat mõju Natura aladele ning on vajalik KMH läbiviimine koos Natura asjakohase hindamisega.** Kuna kavandatavad seirepositsioonid asuvad Narva jõe ehituskeeluvööndis, siis on oluline välja tuua, et vastavalt looduskaitseseaduse (LKS) § 38 lg-le 4 ei laiene ehituskeeld piirivalverajatistele.

Arendaja esitas TTJA-le 09.12.2020. a Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide KMH programmi eelnõu (registreeritud TTJA dokumendiregistris, registreerimise nr 16-6/20-15531-006) vastavalt KeHJS § 15¹ lg-le 2 kontrollimiseks ning § 15¹ lg 1 alusel seisukohtade küsimiseks asjaomastelt asutustelt.

KeHJS § 15¹ kohaselt peab otsustaja enne KeHJS § 16 kohast KMH programmi avalikustamist küsima programmi sisu kohta seisukohta kõikidelt asjaomastelt asutustelt. Asjaomane asutus esitab otsustajale oma pädevusvaldkonnast lähtudes seisukoha, sealhulgas hinnangu programmi asjakohasuse ja piisavuse ning eksperdirühma koosseisulise piisavuse osas.

TTJA küsis eeltoodule tuginedes KMH programmile 22.12.2020. a kirjaga nr 16-6/20-15531-013 asjaomaste asutuste seisukohti. Oma seisukoha esitas TTJA-le Kaitseministeerium, Keskkonnaamet, Maa-amet, Muinsuskaitseamet, Narva Linnavalitsus, Päästeamet, Siseministeerium, Transpordiamet ning katastriüksuse nr 85101:003:0076 omanikud. Vastuskirjad on registreeritud TTJA dokumendiregistris (registreerimise nr 16-6/20-15531).

Programmi avalikust väljapanekust ning arutelust teavitati asjaomaseid asutusi ja isikuid 04.03.2021. a kirjaga nr 16-6/20-15531-028. Nimetatud teade avaldati 04.03.2021. a ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded, 04.03.2021. a eesti- ja venekeelsena ajalehes Põhjarannik ning TTJA kodulehel (rubriigis Keskkonnamõju hindamisega seotud teated) koos KMH programmi dokumentidega. Kohalikel omavalitsustel paluti teade lisada oma sotsiaalmeediakontodele ning ühte üldkasutatavasse hoonesse või asukohta. Avaliku väljapaneku jooksul oli võimalik esitada omapoolsed seisukohad TTJA-le kuni 20.03.2021. a.

KMH programmi avalik arutelu toimus tulenevalt COVID-19 levikust 25.03.2021. a algusega kell 16.00 veebikeskkonnas Microsoft Teams. Avalikule arutelule registreerus eelnevalt üks inimene, kuid arutelul osalesid ainult otsustaja, arendaja ja KMH koostaja.

Avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu jooksul ühtegi ettepanekut ei esitatud.

Programm tunnistati TTJA 27.04.2021. a otsusega nr 16-6/20-15531-032 nõuetele vastavaks.

Kavandatava tegevusega kaasnevate keskkonnamõjude esinemise esmane analüüs ja hindamisulatus on paika pandud KMH programmis. KMH aruande eesmärk on selgitada, hinnata ja kirjeldada nimetatud kavandatud tegevustega eeldatavalt kaasnevat mõju keskkonnale, analüüsida selle mõju vältimise või leevendamise võimalusi ning teha ettepanekud sobivaimate lahenduste valikuks. Samuti hinnata koosmõju võimalike teiste lähedal toimuvate tegevustega. **Mõjuvaldkondi, mille puhul KMH programmis on sätestatud olulise mõju puudumine, KMH aruandes ei käsitleta.**

PPA edastas TTJA-le 27.09.2021 Narva jõe äärde rajatavatele seirepositsioonide keskkonnamõju hindamise (KMH) aruande eelnõu. TTJA kontrollis edastatud eelnõu vastavust KeHJS § 20 sätestatud nõuetele. TTJA otsustajana edastas KeHJS § 20¹, § 15¹ lg 1 ja 2 alusel 15.10.2020 kirjaga nr 16-6/20-15531-040 asjaomastele asutustele aruande eelnõu seisukoha andmiseks. Asjaomastel asutustel oli KeHJS § 15¹ § lg 4 alusel aega esitada oma vastukiri 30 päeva jooksul KMH aruande eelnõu saamisest arvates. Keskkonnaamet pikendas KMH aruande eelnõule seisukoha andmise tähtaega kuni 22.11.2021 nende 11.11.2021 kirjaga nr 6-3/21/21997-2.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium palus 17.11.2021 e-kirja teel pikendust KMH aruande eelnõule seisukoha andmiseks eeldatavalt 1-2 nädala võrra.

TTJA-le edastasid oma seisukohad Riigimetsa Majandamise Keskus (19.10.2021 nr 3-1.1/1332), Transpordiamet (19.10.2021 nr 8-5/21/24969-2), Maa-amet (20.10.2021 nr 6-3/21/16368-2), Terviseamet (02.11.2021 nr 9.4-3/21/13658-2), Kaitseministeerium (05.11.2021 nr 12-4/21/3821), Siseministeerium (10.11.2021 e-kiri), Päästeamet (16.11.21 nr 7.2-3.3/8437-2), Keskkonnaamet (19.11.2021 nr 6-3/21/21997-3) ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (06.12.2021 e-kiri).

Kõik vastuskirjad on registreeritud TTJA avalikus dokumendiregistris, <https://jvis.ttja.ee/modules/dokumendiregister/>, dokumentide viit 16-6/20-15531.

Täiendusettepanekuid aruande osas esitas ainult Keskkonnaamet. Ettepanekute alusel täiendati aruannet ja ettepanekute arvestamise ülevaade on esitatud ptk 8.

Täiendatud KMH aruanne esitati TTJA-le, kes peale esitatud dokumentide kontrollimist korraldas KeHJS § 21 alusel keskkonnamõju hindamise aruande avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu.

KMH aruande avalik väljapanek toimus 21.12.2021 - 24.01.2022. Avalikustamisest ja avalikust arutelust teavitati asjaomaseid asutusi ja isikuid kirjalikult (21.12.2021 nr 16-6/20-15531-054). Teade avaldati 21.12.2021. a ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded, 04.03.2021. a, TTJA kodulehel (rubriigis Keskkonnamõju hindamisega seotud teated), Eesti Päevalehe 22.12.2021 numbris ning Põhjarannikus 28.12.21 nii eesti- kui venekeelsena. Narva Linnavalitsuse Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise amet teavitas TTJA-d 28.12.2021 kirjaga nr 1-12.1/12371-2, et teade avalikustamisest on üles pandud ka Narva Linnavalitsuse hoone infostendil aadressil Peetri 5, Narva veebilehel www.narva.ee ja Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Ameti veebilehel www.narvaplan.ee

Avaliku väljapaneku ajal esitasid küsimusi ja ettepanekuid kaks eraisikut, üks osaühing ja Keskkonnaamet (21.01.2022 nr 6-3/21/21997-5). Lisaks esitas Elering AS tehnilised märkused kitsenduste osas, mida tuleb arvestada edasisel projekteerimisel. Ettepanekute ja nende arvestamise või arvestamata jätmise ülevaade on esitatud ptk 8 ja kirjad Lisas 3.

KMH aruande avalik arutelu toimus 26.01.2022 Microsoft Teams keskkonnas algusega kell 16.00. Arutelu protokoll on esitatud Lisas 4.

Avalikustamisel laekunud ettepanekutega täiendatud KMH aruanne esitati TTJA-le asjaomaste asutuste kooskõlastuse küsimiseks ja vastavaks tunnistamiseks.

KMH aruande kooskõlastasid märkusteta Riigimetsa Majandamise Keskus (21.02.2022 kiri nr 3-1.1/1332), Transpordiamet (22.02.2022 kiri nr 8-5/21/30253-3), Rahandusministeerium (23.02.2022 kiri nr 14-13/1791-2), Muinsuskaitseamet (25.02.2022 nr 1.1-7/1445-4), Terviseamet (28.02.2022 kiri nr 9.4-3/22/2159-2), Maa-amet (04.03.2022 kiri nr 6-3/21/16368-5, paludes hoida neid kursis KMH edasise menetlemisega), Päästeamet (14.03.2022 kiri nr 7.2-3.3/1017-2), Narva Linnavalitsus (18.03.2022 kiri nr 1-12.1/1534-2), Kaitseministeerium (24.03.2022 kiri nr 12-4/22/794. vastamise tähtaega pikendatud 21.03.2022 kirjaga nr 12-4/22/704) ja Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (22.03.2022 kiri nr 1.10-17/2022/1299-2).

Keskkonnaamet kooskõlastas KMH aruande (15.03.2022 kiri nr 6-3/22/3360-2) sooviga, et KMH nõuetele vastavaks tunnistamisel lisatakse keskkonnameetmena tingimus, et Karoli lisa ja Karoli lisa 1 positsioonide tee projekteerimisse tuleb kaasata hüdroloogi pädevust omav ekspert, kellega koostöös töötatakse välja parim võimalik lahendus tee rajamiseks selliselt, et looduslik

veerežiim ei muutu. Lisatingimuse seadmist peeti oluliseks kuna teed võidakse rajada ka ehitusteatisel, mitte ehitusloa alusel, mistõttu Keskkonnaameti kui kaitstava ala valitseja kaasamise hetkel või projekti muutmine osutuda aja- ja ressursikulukaks. Vastav tingimus lisati KMH aruande ptk 5.1.4.

Oma vastuse jätsid esitamata Siseministeerium, Alutaguse Vallavalitsus, Narva-Jõesuu Linnavalitsus ja Riigi Kinnisvara AS

1.3. Osapooled

Arendaja: Politsei- ja Piirivalveamet

Kontakt: Pärnu mnt 139, 15060 Tallinn

Kontaktisik: Taivo Surva, e-post: taivo.surva@politsei.ee, telefon: +372 5332 3749

Otsustaja: Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet

Kontakt: Endla 10a, 10122 Tallinn

Kontaktisik: Nele Väits, e-post: nele.vaits@ttja.ee, telefon: +372 667 2151

Natura ala valitseja: Keskkonnaamet

Kontakt: Pargi 15, 41537 Jõhvi

KMH ekspert: LEMMA OÜ

Kontakt: Värvli tn 5, 10621 Tallinn

Kontaktisik: Piret Toonpere, e-post piret@lemma.ee, telefon: +372 5059 914

KMH läbiviimiseks on moodustatud töögrupp, kuhu kuuluvad järgmised Lemma OÜ-ga seotud spetsialistid:

- Piret Toonpere – KMH juhtekspert (litsents KMH0153). Hinnatavad mõjuvaldkonnad: mõju bioloogilisele mitmekesisusele, kaitsealadele, sh Natura aladele.
- Mihkel Vaarik – keskkonnaekspert, diplomeeritud veemajanduse insener. Hinnatavad mõjuvaldkonnad: tehnilise taristu küsimused, mõju veekvaliteedile.
- Heli Aun - keskkonnaspetsialist, geotehnoloog - Hinnatavad mõjuvaldkonnad ja ülesanded KMH juures: foonikirjelduse koostamine, mõju veerežiimile ja hüdrogeoloogiliste tingimustega seotud küsimused.
- Kaisa Aadna – keskkonnaspetsialist, tehnikateaduste magister (tööstusökoloogia) – Hinnatavad mõjuvaldkonnad ja ülesanded KMH juures: foonikirjelduse koostamine, kartograafilised tööd ja analüüsid, mõju bioloogilisele mitmekesisusele, kaitsealadele, sh Natura aladele.
- Astrid Koplimäe – keskkonnaspetsialist - Hinnatavad mõjuvaldkonnad ja ülesanded KMH juures: kartograafilised tööd, strateegiliste dokumentide analüüs, mõju hädaolukordades.

KMH läbiviimise käigus kaasati täiendavalt järgmised erialaspetsialistid:

- Marje Talvis – botaanik – taimekoosluste inventuur Natura aladele jäävate seirepositsioonide alustel aladel ja vahetus ümbruses.
- Margus Pensa - linnustiku spetsialist – linnustiku inventuuri teostamine kavandatavate seirepositsioonide aladel ja nende vahetus ümbruses looduslikele aladele kavandatavate positsioonide puhul.

1.4. Metoodika

Keskkonnamõju hindamine viiakse läbi lähtudes [keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest](#) (KeHJS). KMH aruanne koostatakse lähtudes Keskkonnaministri 01.09.2017. a määrusest nr 34 „[Keskkonnamõju hindamise aruande sisule esitatavad täpsustatud nõuded](#)“. Hindamisel lähtutakse asjakohastest metoodilistest juhendmaterjalidest nagu Keskkonnaministeeriumi poolt välja antud „Keskkonnamõju hindamise käsiraamat“. Lisaks võeti keskkonnamõju hindamisel arvesse juhteksperdi ja töögrupi keskkonnamõju hindamise alaseid teadmisi ja üldtunnustatud hindamismetoodikat.

KMH aruandes analüüsiti eeldatavalt mõjutatavat keskkonda, sh sotsiaalmajanduslikku keskkonda ja tehiskeskkonda. Eeldatavalt tekkivaid mõjusid hinnati vastavalt mõjude suurusele, kestvusele (lüh- ja pikaajalisus), mõjude iseloomule, kumulatiivsusele ning mõjude olulisusele.

Mõjude olulisuse hindamisel lähtuti võimalusel Eestis kehtivatest piirnormidest ja normatiivväärtustest. Valdkondades, kus vastavad normid puuduvad, toimus hindamine analüüsi, järeldamise ja arutelu teel.

Vastavalt KeHJS-le on keskkonnamõju oluline, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara. KMH aruande koostamise käigus:

- kirjeldati kavandatavat tegevust;
- analüüsiti kavandatava tegevuse võimalikke alternatiive – tegevuse elluviimist võrrelduna 0-alternatiiviga, kuna seirepositsioonide vajalik arv ja asukohad on selgitatud riigikaitseanalüüsi käigus ning nende osas reaalsed olulised asukoha alternatiivid puuduvad (võimalikud on vajadusel väikesed nihutamised);
- hinnati kavandatava tegevusega kaasnevaid võimalikke olulisi keskkonnamõjusid, määratleti mõjude ulatus, hinnangud anti eksperthinnangu vormis;
- viidi läbi Natura asjakohane hindamine Puhatu linna- ja loodusala ning Struuga linna- ja loodusala suhtes;
- konsulteeriti olulist teavet omavate asutustega ning avalikkusega;
- analüüsiti kavandatava tegevuse vastavust planeeringute ja arengukavadega;
- hinnati kumulatiivse mõju võimalikkust arvestades teiste ümbruskonna arendusprojektidega;
- anti soovitusi võimalike negatiivsete mõjude vältimiseks ja leevendamiseks.

Tegu on piiritaristu väljaehitamisega riigipiirile. Tegevusel puudub riigipiiri ülene mõju, KeHJS § 30 või Espoo (1991) konventsiooni piiriülese keskkonnamõju hindamise kohta, mõistes. KMH aruandes antud teemat ei käsitleta.

KMH protsessi tulemused esitatakse käesoleva aruandena. KMH aruanne on koostatud lähtuvalt programmist, mis on avaldatud TTJA avalikus dokumendiregistris <https://jvis.ttja.ee/modules/dokumendiregister/> (dokumendi number 16-6/20-15531-030).

1.5. Lähtematerjalid

KMH koostamisel võeti lähtematerjaliks:

- LEMMA OÜ. 2021. Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide keskkonnamõju hindamise programm. Vastavaks tunnistatud: TTJA 27.04.2021. a otsusega nr 16-6/20-15531-032.

1.6. Ülevaade raskustest, mis ilmneseid KMH aruande koostamisel

Olulisi raskusi KMH aruande koostamisel ei esinenud.

2. Projektlahendus ja selle alternatiivid

KMH alternatiivide valik tuleneb kavandatava tegevuse eesmärgi täitmisest. Kavandatava tegevuse laiemaks eesmärgiks on tõhusama riigipiiri valve korraldamine, mis tagaks PPA-le maastiku erisusi arvestades piirisündmustele operatiivse reageerimise. Arendaja poolt on eelnevalt tuvastatud, et riigipiiri valve tõhustamiseks on vajalik rajada seirepositsioonid. **Nende vajalik arv ja asukohad on selgitatud riigikaitse analüüsi käigus ning nende osas realsed olulised asukoha alternatiivid puuduvad (võimalikud on vajadusel väikesed nihutamised).** Nihutamise vajadust käsitletakse KMH-s leevendava meetmena, mitte asukoha alternatiivina ja seda ainult juhtudel, kus vajadus tuleneb looduskaitsest vajadusest. **Kui selline vajadus puudub, siis ka asukoha muutmist ette ei nähta.** Edasise projekteerimise käigus võivad seirepositsioonide asukohad ja juurdepääsuteede asukohad täpsustuda, sh vähesel määral nihkuda) lähtudes ehitusgeoloogilistest tingimustest.

Käesolev KMH keskendub rajatavate seirepositsioonide (-mastide) ja nende juurdepääsuteede ehitamise ja kasutamisega kaasnevatele mõjudele. KMH-s ei anta ülevaadet seirepositsioonide sidetehnilistest lahendustest. KMH koostajal puudus hindamisel sellekohane info. Mõjude hindamisel on eeldatud, et mastidesse paigutatav sidetehnika vastab kehtivatele tehnilistele nõuetele ja normidele.

Antud KMH kontekstis vaadeldakse põhiliste alternatiividena kavandatud tegevust ja olukorra jätkumist ilma selle elluviimiseta.

2.1. 0-alternatiiv

Kavandatavat tegevust ja selle reaalseid alternatiive hinnatakse KMH metoodikast lähtudes võrdluses 0-alternatiiviga. 0-alternatiiv on olukord, kus kavandatavat tegevust ei realiseerita ehk seirepositsioone ei rajata. Kuna riigikaitse tagamiseks on vajalik seirepositsioonide rajamine, siis ei ole 0-alternatiiv käesoleva hindamise kontekstis reaalne alternatiiv.

2.2. I-alternatiiv ehk kavandatav tegevus

Käesoleva KMH raames käsitletakse kavandatava tegevusena ehk I-alternatiivina PPA poolt 14 seirepositsiooni ehk mastide rajamist Narva jõe äärsetele aladele koos vajalike juurdepääsuteede, elektri- ja sideühendustega.

Antud KMH käsitleb mastide rajamise ja kasutamisega kaasneva võivat mõju. KMH ei anna ülevaadet mastidele paigutatavate seiresüsteemide parameetritest, sest tegu on riigisaladusega. Samuti selguvad seadmete parameetrid alles vastava hanke käigus. Seiresüsteemide parameetrid ei oma ka keskkonnamõjulist tähtsust (v.a võimaliku elektromagnetkiirguse esinemine, mida on käsitletud ptk-s 5.6).

Esialgses KMH algatamise taotluses oli kavandatud 15 seirepositsiooni, kuid kuna juba KMH programmi koostamisel ilmnes, et nn Jõesadama (51101:003:0058) positsioonile on kavandatud teistest erinev lahendus, mille rajamisega ei ole oodata olulist keskkonnamõju, siis antud positsiooni KMH-s ei käsitleta.

Tabel 1. Kavandatavate seirepositsioonide asukohad.

Positsioonid	X ja Y koordinaat	Katastri number	Kõrgus, (m)	Maa-vajadus, m	Kirjeldus	Lähima elamu kaugus, m	Loodus-kaitsekitse
Kaunissaar	6597124; 732356,2	85101:003:0076	18	36×36	Vantidega metall-sõrestik-	90 Planeeritav	Piirneb Narva jõe alamjooksu

					mast	50 m	hoiualaga ja Struuga loodusalaga
Smolka	6596282; 733496,7	85101:003:0172	30	74×74	Vantidega metall- sõrestik- mast	45	
Energeetik 1	6594730; 734424,3	85101:003:0352	24	36×36	Vantidega metall- sõrestik- mast	300 Koostamisel elamualade planeering	
Energeetik 2	6595342; 734123	51401:001:0350	6	17×17	Ilma vantideta torumast või vantmast kolmnurkne	160	
Jõe tn	6591033; 738504,4	51104:004:0128	24	36×36	Vantidega metall- sõrestik- mast	25	
Kõrgesoo	6578205; 727907,2	85101:012:0200	18	36×36	Vantidega metall- sõrestik- mast	2200	
AÜ Koiduvalgus	6577230; 725295,9	85101:012:0117	40	85×85	Vantidega metall- sõrestik- mast	65	
MJ lõunas	6568886; 722054,4	22901:006:0019	24	36×36	Vantidega metall- sõrestik- mast	5600	
Poruni jõe suue	6565760; 720908,8	22901:007:0220	24	36×36	Vantidega metall- sõrestik- mast	4300	Kattub Alutaguse rahvuspargi alaga, kattub Puhatu loodus- ja linnualaga
Karjamaa	6560645; 717797	22901:007:0287	6	17×17	Ilma vantideta torumast või vantmast kolmnurkne	355 Sarapuu kinnistule kavandamisel elamu	
Karoli	6552318; 716177,5	22901:007:0078	40	85×85	Vantidega metall- sõrestik- mast	830	
Karoli lisa	6549962; 716042,6	22901:008:0278	6	17×17	Ilma vantideta torumast	2030	Kattub Alutaguse rahvuspargi

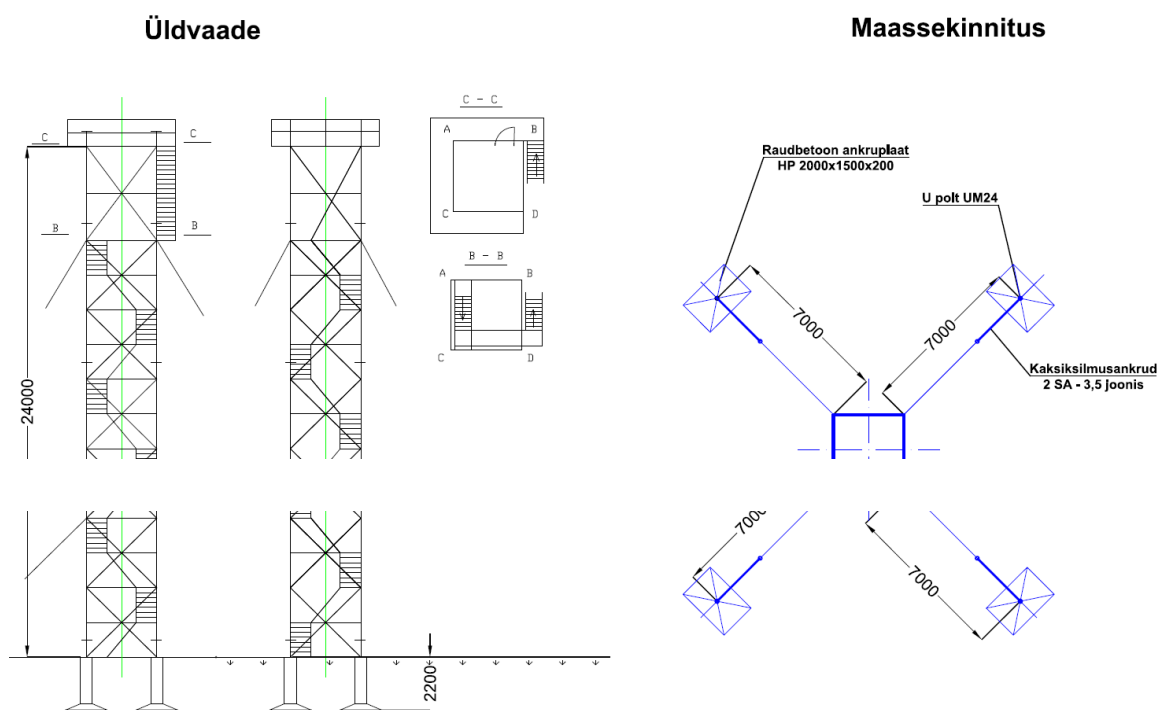
					või vantmast kolmnurkne		alaga, Struuga loodus- ja linnualaga
Karoli lisa 1	6550732; 716337,3	22901:008:0278	12	17×17	Ilma vantideta torumast või vantmast kolmnurkne	1520	
Vasknarva suue	6545623; 714953,1	12201:002:0262	6	17×17	Ilma vantideta torumast või vantmast kolmnurkne	255	

Kavandatavad seiremastid varieeruvad kõrgustega 6–40 meetrit, olenevalt asukohast ja tingimustest. Seiremastid kavandatakse paigaldada raudbetoonist taldmikovundamentidele, täpsem lahendus selgitatakse ehitusprojektide koostamisel.

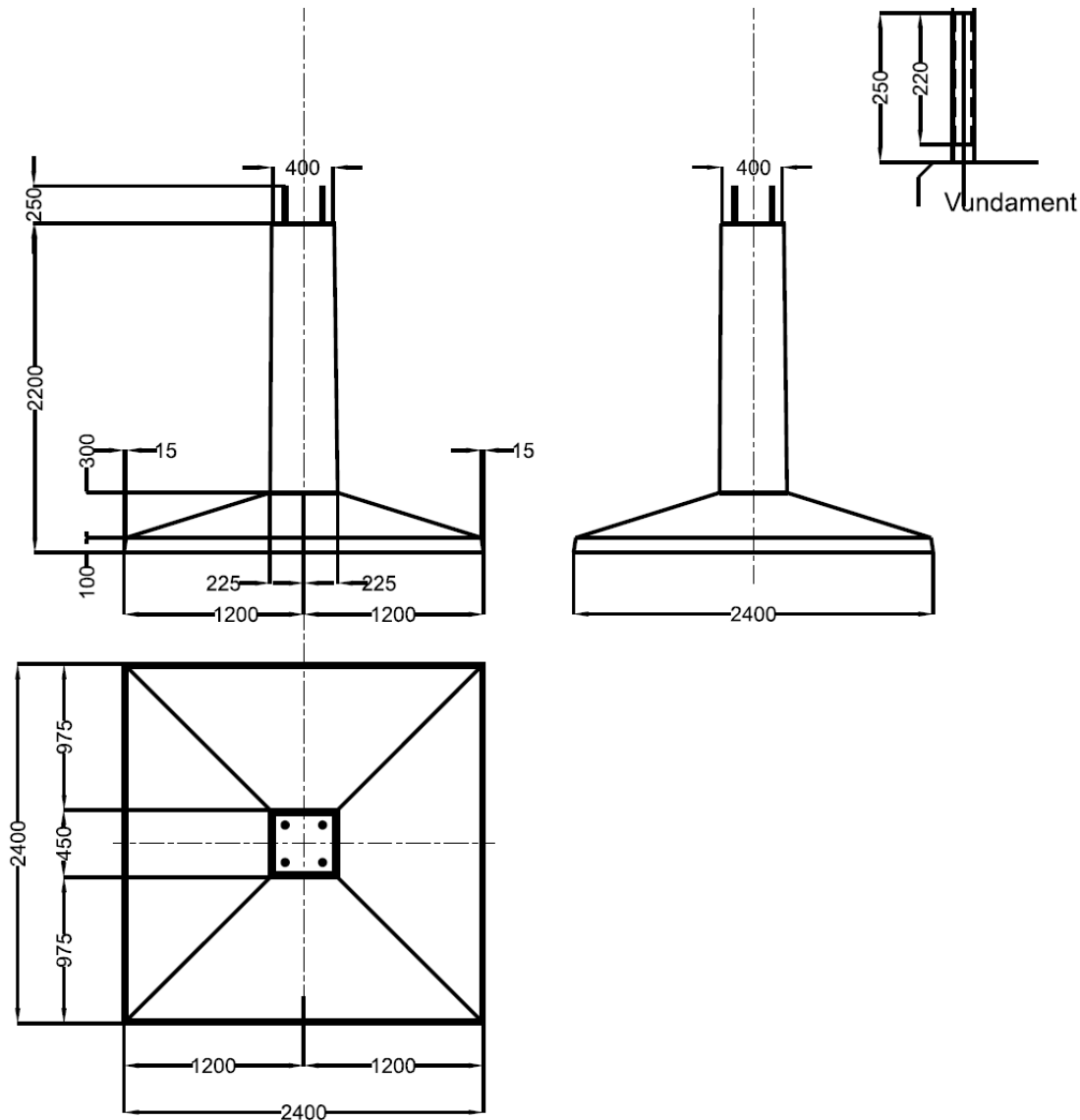
Väiksemad (alla 18 m kõrged) mastid kavandatakse rajada kolmnurksete vantidega metallsõrestikmastidena või ilma vantideta torumastidena. Alates 18 m kõrguste mastide puhul rajatakse vantidega nelinurksed metallsõrestikmastid. Kõrgemate mastide tüüpprojektide lahendused on kujutatud järgnevatel joonistel. Kolmnurksed seiremastid kinnitatakse maasse analoogselt nelinurksetele kasutades silmusankrute raudbetoonist ankruplaate.

Sideühendus rajatakse kaablitega või läbi õhu süsteemidega. Kaablite kavandamisel projekteeritakse need juurdepääsuteede alale või teedega vahetult külgnevalt.

Elektriühenduste tagamiseks tuleb lähimast liitumispunktist tuua mastini elektriühendus. Arendaja andmetel kavandatakse elektriühendus maakaabliga. Maakaabelliin on võimalik paigutada paralleelselt teega või tee alale. Maakaabelliini kaitsevöönd on 1 meetri kaablist.



Joonis 1. 24 m kõrguse vantidega metallsõrestikmasti tüüplahendus.



Joonis 2. 24 m kõrguse metallsõrestikmasti taldmikovundamendi tüüplahendus.

Et tagada igas seiremastis pidev elektrivarustus, siis on mastid varustatud avarii olukorras käivituva diisलगенераatoriga. Igasse masti on kavandatud 1 m³ mahtuvusega diiselkütuse mahuti diisलगенераatori kütuse tarbeks. Diisलगенераatorit kasutatakse avariiolukordades (elektriühenduse rikke korral).

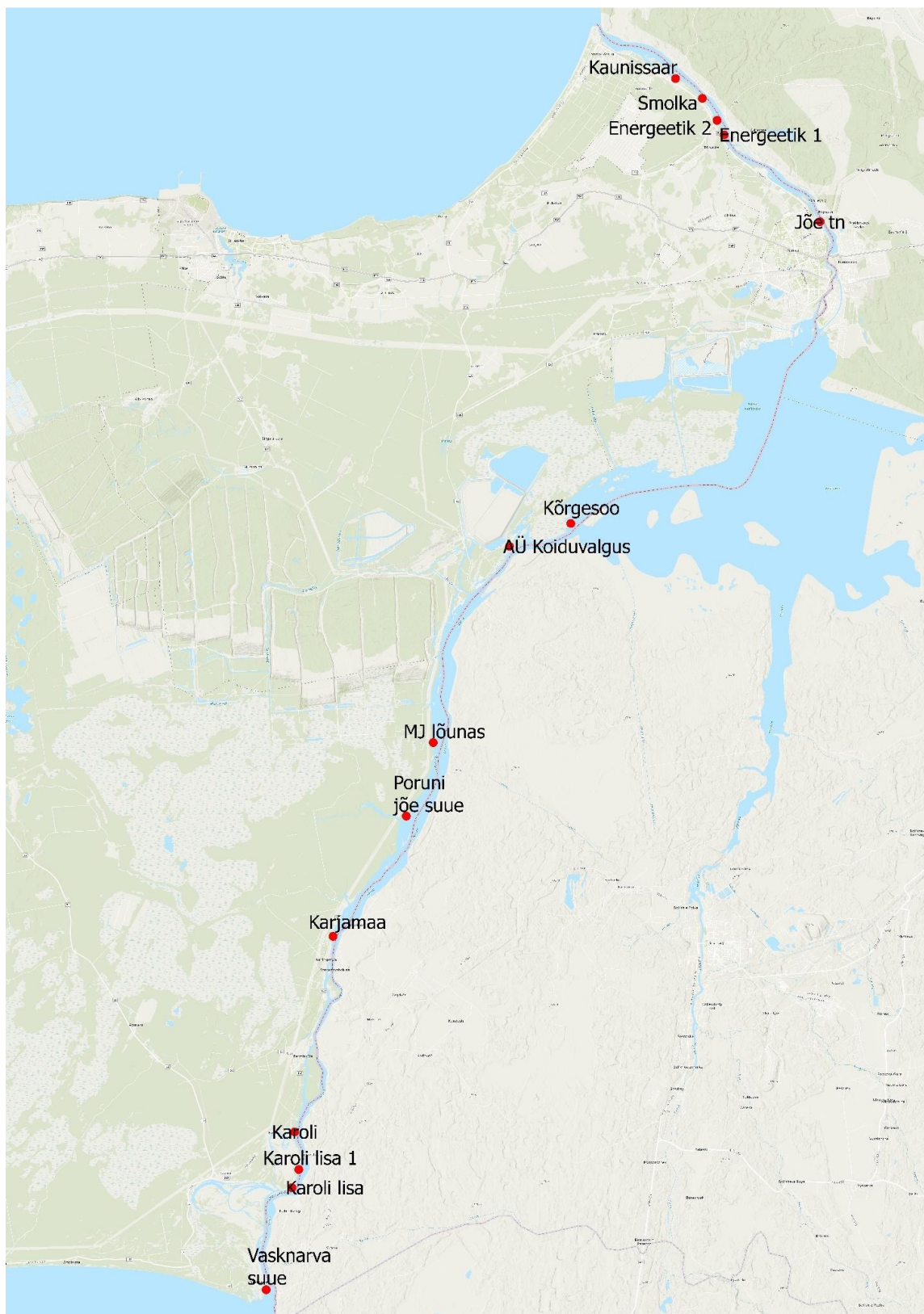
Enne seiremastide paigaldamist tuleb vajadusel rajada juurdepääsuteed kavandatavate vundamentide asukohani (valdavalt on juurdepääsuteed tagatud, kuid esineb raskesti ligipääsetavaid kohti, näiteks Kõrgesoo, AÜ Koiduvalgus, Poruni jõe suue, Karoli lisa 1 ja Karoli lisa positsioonid). Juurdepääsutee minimaalne laius on 3 m.

Vundamendi ja juurdepääsuteede rajamiseks eemaldatakse vajadusel puu- ja põõsaserine ning kooritakse pinnast. Taldmike asukohas kaevise põhi tasandatakse võimalikult siledaks ning taldmiku alt rajatakse elektri- ja sidekaabelduse läbiviigud.

Seirepositsioonid kavandatakse rajada osaliselt Narva jõe äärde kavandatava patrullraja äärde ehk osade (Karoli lisa ja Karoli lisa 1) positsioonide juures hakkab patrullrada ja seiremastide ligipääsutee kattuma. Patrullraja rajamise ja kasutamisega kaasnevaid mõjusid hinnatakse eraldiseisva keskkonnamõju hindamise raames.

Seiremastide kasutusintensiivsus on oluliselt väiksem kui patrullraja kasutus. Tegu on elektrooniliste seiremastidega, mitte mehitatud seiremastidega. Seiremastide külastamine hakkab toimuma eeldatavalt keskmiselt umbes 1 kord kuus (külastamiseks võib seadmete tehnilise korrasoleku olukorras puududa vajadus mitmeid kuid, kuid seadmete hoolduse vajaduse korral võib esineda lühiajalisel perioodil võrdlemisi sage külastamine hooldustööde teostamiseks).

Arendaja hinnangul ei ole vaja teostada seiremastide ja jõe vahel metsa raadamist. Metsastel aladel on valdavalt mastid kavandatud nii, et tagatud on nähtavus üle metsa. Täielikult ei saa välistada üksikute kõrgemate puude eemaldamise või latvade kärpimise vajadust.



Joonis 3. Kavandatavate seirepositsioonide paiknemine.

3. Seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega

3.1. Siseturvalisuse arengukava 2015-2020

Siseturvalisuse arengukavas³ on käsitletud olulise probleemina välispiiril püsiva ebaseadusliku sissetrassi ja salakaubaveo survet, mille ohjeldamiseks on vaja välispiiri välja ehitada ja katta võimaluse korral 100% ulatuses tehnilise valvaga ning suurendada kordonite ja piiripunktide reageerimisvõimekust. Probleemi ohjamiseks oodatakse tulemust, mille puhul välispiir maismaal on välja ehitatud ja piiriveekogud on tähistatud vastavalt nõuetele. Tehniliste seirevahendite osakaal välispiiri valvamisel on 90–100% ning on piisavalt personali reageerimisvõimekuse tagamiseks. Piiride valve vastab Schengeni õigustiku nõuetele ning toetab Eesti ja Euroopa Liidu julgeolekut. Uute seirepositsioonide rajamine toetab siseturvalisuse arengukavaga seatud eesmärke.

3.2. Tõhusam piirihaldus aastateks 2019-2022

“Tõhusam piirihaldus aastateks 2019–2022” programm⁴ lähtub siseturvalisuse arengukavast. Programmi ühe olulise arendussuunana on välja toodud idapiiri valmishitamine, mis hõlmab muuhulgas ka seirepositsioonide rajamist.

3.3. Alutaguse rahvusparki kaitse-eeskiri⁵

Seirepositsioonid „Poruni jõe suue“, „Karoli lisa“ ja „Karoli lisa 1“ jäävad Alutaguse rahvusparki alale. Poruni positsioon jääb Punamäe sihtkaitsevööndisse ja Karoli positsioonid Struuga sihtkaitsevööndisse. Sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks. Sihtkaitsevööndis on keelatud ehitiste püstitamine. Eranditena on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul: Punamäe sihtkaitsevööndis tee või tehnovõrgu rajatise püstitamine riigikaitse tarbeks ja Struuga sihtkaitsevööndis tee või tehnovõrgu rajatise püstitamine kaitseala ja riigikaitse tarbeks ning tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitseala tarbeks.

Kuna seiremastid ja nende juurdepääsuteed soovitakse rajada riigikaitse tarbeks on võimalik nende rajamine Alutaguse rahvusparki alale kaitseala valitseja nõusolekul.

³ <https://www.siseministeerium.ee/et/STAK2030>

⁴ <https://www.siseministeerium.ee/et/STAK2030>

⁵ Alutaguse rahvusparki kaitse-eeskiri, vastu võetud 17.12.2020 nr 97; RT I, 22.12.2020, 19

4. Mõjutatava keskkonna kirjeldus

Käesolev peatükk annab ülevaate kavandatava tegevusega potentsiaalselt mõjutatava ala seisukorrast käesoleval ajal ehk baastingimustest, mille suhtes mõju hindamine toimub.

Kavandatavad seiremastid paiknevad vahetult Narva jõe (VEE1062200, valgala suurus üle 25 km²) vasakul kaldal Vasknarvast kuni Kaunissaareni. Narva jõgi (kogupikkusega ca 76 km) on liigitatud piiriveekoguks, kus kulgeb Eesti Vabariigi ja Vene Föderatsiooni vaheline ajutine kontrolljoon, mis on võrdsustatud riigipiiriga. Ligipääsuks jõele kasutatakse üldkasutatavaid või juba harjumuspäraselt väljakujunenud teid.

Narva jõel on viis vasakpoolset lisajõge (Jaama jõgi, Poruni jõgi, Gorodenka jõgi, Kulgu jõgi, Mustajõgi ja Tõrvajõgi), lisaks mitmeid väiksemaid ojasid ja kraave (suurimad: Kalori oja, Gluboki oja, Tsiretoki oja, Kudruküla oja, Permisküla peakraav). Lisaks on Narva jõe ülemjooksul mitmeid soote⁶ (suurim Karolistruuga soot), mis on Narva jõe ühenduses.

Kuna seirepositsioonid on kavandatud väga erinevatesse asukohtadesse, siis on asukohtade kirjeldus antud positsioonide kaupa.

4.1. Kaunissaar

Koordinaadid: X: 6597124; Y: 732356,2.

Katastriüksus: Süsiaugu (katastritunnus 85101:003:0076).



Joonis 4. Positsiooni Kaunissaar paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto.

⁶ Soot ehk koold ehk jõekoold ehk vanajõgi, Ida-Eestis ka struuga on jõesängist eraldunud seisuveekogu; endine looge lammil.

Positsioon on kavandatud hajusa inimasustusega piirkonda Narva–Narva-Jõesuu–Hiiemetsa teest umbes 170 m kaugusele. Lähim elamu paikneb 90 m kaugusel positsioonist. **Kinnistule on väljastatud ehitisluba eramu ehitamiseks. Hoone hakkab paiknema u 50 m kaugusel mastist.**

Masti ala on kavandatud Narva jõeäärse lehtpuistu alale. Kõrge väärtusega taimekooslused alal puuduvad. Kaitsealuste taimeliikide esinemist positsiooni alal pole teada. Arvestades ala paiknemist inimasustusest mõjutatud piirkonnas, siis on ebatõenäoline haruldaste linnuliikide pesitsemine alal.

Mullastiku kaardi alusel jääb positsiooni ala küllastumata turvastunud muldade levikualale. Sellest lähtuvalt on tegu suure tõenäosusega kohati jõe poolt ülejutatava alaga.

Positsiooni ala piirneb Narva jõe alamjooksu hoiualaga (KLO2000089) ja Struuga loodusalaga (RAH0000602). Narva jõgi on antud lõigus inventeeritud Natura elupaigatüübina 3260 (jõed ja ojad). Jõgi on antud lõigus ühtlasi elupaigaks kaitsealustest liikidest hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102735, tõugjale (*Aspius aspius*) leiukoht KLO9102734, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102736, võldasele (*Cottus gobio*) leiukoht KLO9102737.

Positsiooni lähialal on registreeritud mitmete nahkhiireliikide esinemist (valdavalt üksikud vaatlusandmed). Narva jõgi on kogu alamjooksu ulatuses nahkhiirtele sobilik toitumisala.

4.2. Smolka

Koordinaadid: X: 6596282; Y: 733496,7.

Katastriüksus: Smolka vaatetorn (katastritunnus 85101:003:0172). **Asendab olemasolevat masti.**



Joonis 5. Positsiooni Smolka paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto.

Positsioon on kavandatud hajusa inimasustusega piirkonda Narva–Narva-Jõesuu–Hiiemetsa teest umbes 150 m kaugusele. Lähim elamu paikneb 45 m kaugusel positsioonist. Kavandatava positsiooni asukohas, Smolka vaatetorni katastriüksusel, paikneb ka KMH aruande koostamise ajal 25 m kõrgune piirivalve vaatetorn.

Masti ala on kavandatud Narva jõeäärse rohumaa alale. Kõrge väärtusega taimekooslused alal puuduvad. Kaitsealuste taimeliikide esinemist positsiooni alal pole teada. Arvestades ala paiknemist inimasustusest mõjutatud piirkonnas, on ebatõenäoline haruldaste linnuliikide pesitsemine alal.

Mullastiku kaardi alusel jääb positsiooni ala leetunud muldade levikualale. Tegu on juba sarnase rajatisega hoonestatud alaga, mille niiskusrežiim on eelneva ehitustegevusega mõjutatud.

Positsiooni ala külgneb Narva jõe alamjooksu hoiuala (KLO2000089) ja Struuga loodusala (RAH0000602). Narva jõgi on antud lõigus inventeeritud Natura elupaigatüübina 3260 (jõesed ja ojad). Jõgi on antud lõigus ühtlasi elupaigaks kaitsealustest liikidest hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102735, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102736, võldasele (*Cottus gobio*) leiukoht KLO9102737 ja tõugjale (*Aspius aspius*) leiukoht KLO9102734.

4.3. Energeetik 2

Koordinaadid: X: 6595342; Y: 734123.

Katastriüksus: Visu (katastritunnus 51401:001:0350).

Positsioon on kavandatud hajusa inimasustusega piirkonda Narva–Narva-Jõesuu–Hiiemetsa teest umbes 170 m kaugusele. Lähim elamu paikneb 160 m kaugusel positsioonist.



Joonis 6. Positsiooni Energeetik 2 paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto.

Masti ala on kavandatud Narva jõeäärse rohumaa ja põõsastiku alale. Kõrge väärtusega taimekooslused alal puuduvad. Kaitsealuste taimeliikide esinemist positsiooni alal pole teada. Arvestades ala paiknemist inimasustusest mõjutatud piirkonnas, siis on ebatõenäoline haruldaste linnuliikide pesitsemine alal.

Mullastiku kaardi alusel jääb positsiooni ala leetunud huumuslike leetemuldade levikualale, tegu on parasniiske alaga.

Positsiooni maaüksusest ca 20 m kaugusele jääb Narva jõe alamjooksu hoiuala (KLO2000089) ja Struuga loodusala (RAH0000602). Narva jõgi on antud lõigus inventeeritud Natura elupaigatüübina 3260 (jõesed ja ojad). Jõgi on antud lõigus ühtlasi elupaigaks kaitsealustest liikidest hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102735, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102736, võldasele (*Cottus gobio*) leiukoht KLO9102737 ja tõugjale (*Aspius aspius*) KLO9102734.

Positsiooni lähialal on registreeritud mitmete nahkhiireliikide esinemist.

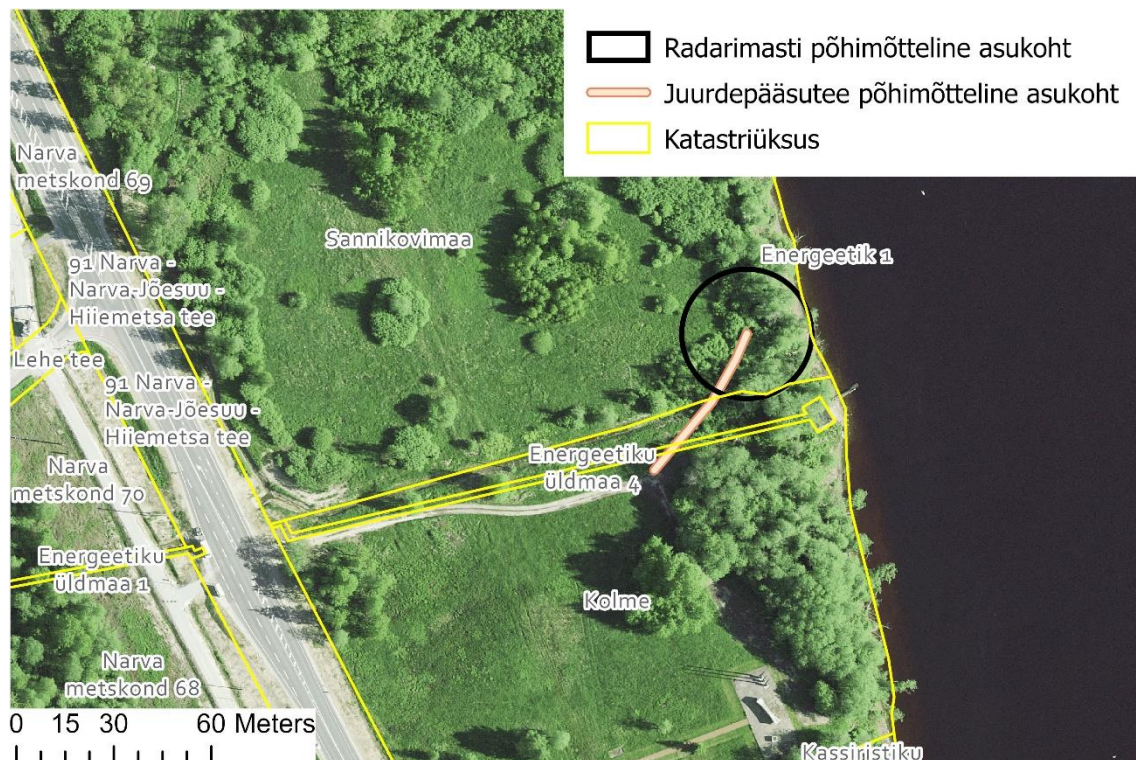
Planeeritav positsioon ja selleni viiv tee asuvad arheoloogiamälestise alal – kiviaja asulakoht (9188). Narva ja Narva-Jõesuu vahel paiknev Riigiküla seljak on Eesti üks rikkalikumaid teadaolevate kiviaja muististe piirkondi, kus on esindatud kõik Eesti alal esinevad neoliitilised kultuurid.

Visu kinnistul paikneb D kategooria gaasitorustiku DN400 mm Jõhvi-Narva (ehitusreg. kood: 220591719) ja selle liinirajatiste (Narva liinikaraanisõlm ja düükeritorustikud DN500 mm, DN400 mm) kaitsevöönd. D kategooria gaasitorustiku kaitsevööndi ulatus DN500 mm korral on 10 m ja DN400 mm korral 5 m torustiku keskjoonest mõlemale poole. Sellest tulenevalt tuleb edasisel projekteerimisel arvestada gaasitorustiku kaitsevööndiga. Gaasitorustiku kaitsevööndit läbivate piirirajatise juurdesõiduteede, elektri- ja sideliinide tehnilised lahendused tuleb kooskõlastada Eleringiga.

4.4. Energeetik 1

Koordinaadid: X: 6594730; Y: 734424,3.

Katastriüksus: Sannikovimaa (katastritunnus 85101:003:0352).



Joonis 7. Positsiooni Energeetik 1 paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto

Positsiooni asukoha vahetu ümbrus on hajusa inimasustusega piirkonnas. Positsioonist umbes 300 m läänes algab Tõrvajõe küla suvilate piirkond. Arvestades suvilate piirkonna eripära, elab

positsiooni asukohas, Jõe vaatetorni katastriüksusel, paikneb ka KMH aruande koostamise ajal 22 m kõrgune piirivalve kasutuses olev mast.

Masti ala on kavandatud Narva jõe äärsele lagedale inimtegevusest tugevalt mõjutatud alale. Kõrge väärtusega taimekooslused alal puuduvad. Kaitsealuste taimeliikide esinemist positsiooni alal pole teada. Arvestades ala paiknemist inimasustusest mõjutatud piirkonnas, siis on ebatõenäoline haruldaste linnuliikide pesitsemine alal.

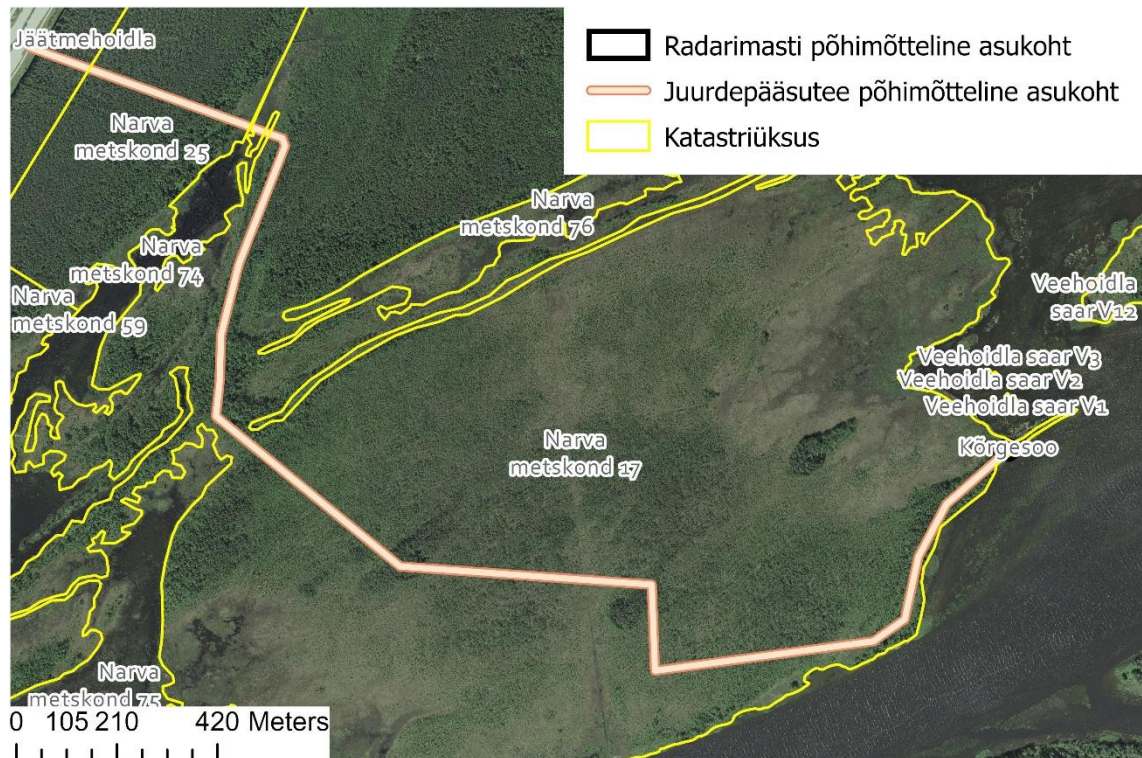
Positsiooni maaüksus kattub Narva jõe alamjooksu hoialaga (KLO2000089) ja Struuga loodusalaga (RAH0000602). Narva jõgi on antud lõigus inventeeritud Natura elupaigatüübina 3260 (jõesed ja ojad). Jõgi on antud lõigus ühtlasi elupaigaks kaitsealustest liikidest hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102735, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102736, võldasele (*Cottus gobio*) leiukoht KLO9102737 ja tõugjale (*Aspius aspius*) KLO9102734.

Positsiooni lähialal on registreeritud mitmete nahkhiireliikide esinemist.

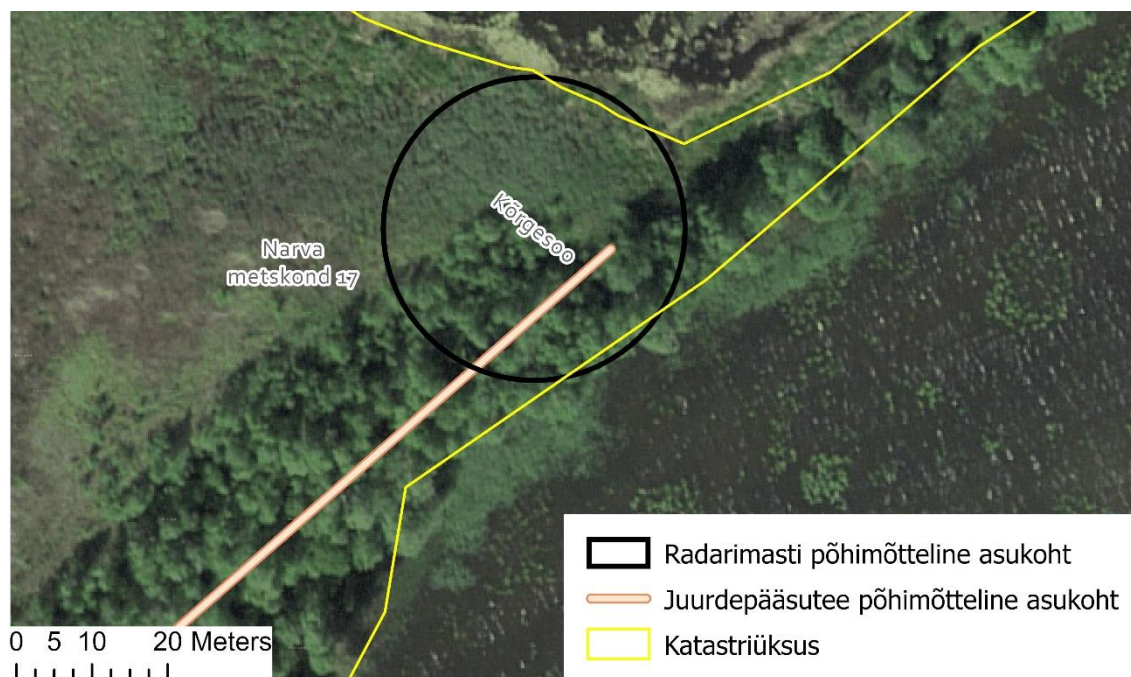
4.6. Kõrgesoo

Koordinaadid: X: 6578205; Y: 727907,2.

Katastriüksus: Narva metskond 17 (katastritunnus 85101:012:0200).



Joonis 9. Positsiooni Kõrgesoo ja perspektiivse juurdepääsutee paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto.



Joonis 10. Positsiooni Kõrgesoo paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto.

Planeeritav positsioon asub hajaasustusega alal Auvere külas. Lähim elamu paikneb 2,2 km kaugusel positsioonist lääne suunas, Aiandusühistu Koiduvalguse suvilapiirkonnas.

Seirepositsiooni ala asub Narva veehoidla äärse männi-kase-lepa enamusega segametsa ja madala kasevõsa ning pillirooga kaetud siirdesoo piiril. Tegu on tugevalt liigniiske alaga. Positsiooni asukohas on 2018. a teostatud ehitusgeoloogiline uuring. Puuraugu kirjeldus on esitatud järgneval joonisel.

Puurauk 626
Daatum 12.02.2018

$H(abs) = 25.00m$
 $X = 6578202.06$ $Y = 727911.46$

Tööde objekt: Narva jõe kaldale ja saartele piiripostide paigaldamise geoloogiline uuring
M 1: 100

Sügavus [m]	Geoloogiline indeks	Geoloogiline tulp	Maapi-nnast paksus, m	Kihi sügavus maapi-nnast – Lõikes esinevate pinnaste kirjeldus	Veetase, m	
					välimus veese	steady veetaseme
1	alV	1	0,40	0,00–0,40 Muld	0,40	0,40
2	€ln	2	1,40	0,40–1,80 Peenliiv pruun, keskmise tihedusega, veega küllastunud, kihiti plastse liivsaviga	12.02.2018	12.02.2018
			0,60	1,80–2,40 Savi sinine kõva		

Joonis 11. Väljavõte Narva jõe kaldale ja saartele piiripostide paigaldamise geoloogilisest uuringust.

Seiremasti kavandataval alal kaitsealuste liikide esinemisandmed puuduvad. Alal teostati linnustiku paikvaatlus 02.06.2021. a kell 6:00–6:35.

Tabel 2. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus positsioonil Kõrgesoo.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Kõrkja-roolind	2	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Rootsiitsitaja	1	

Positsiooni teenindamiseks vajalik uus tee pikkusega umbes 3 km on plaanitud alguse saama positsioonist loodes asuva Eesti Elektriamaa tuhaväljakut ümbritsevast teedevõrgust. Nimetatud teed ei ole avalikult kasutatavad ja neile ligipääs on tõkkepuuga piiratud. Kavandatav tee hakkab

lähima umbes 900 m ulatuses siirdesoomännikut ning 2,1 km ulatuses madalama ja hõredama puurindega puis-siirdesood. Tuhaväljaku poolne siirdesoomänniku osa on EELIS andmetel osaliselt C esinduslikkusega elupaigatüüp 7140 (siirde-õõtsiksoo).

Positsioonini planeeritava juurdepääsutee asukoht läbib EELIS andmetel osaliselt soo-neiuvaiba (*Epipactis palustris*) kasvukohta, mis on III kategooria kaitsealune liik.

Positsioonini viiva tee võimaliku asukoha läheduses on Narva jõgi elupaigaks kaitsealustest liikidest vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102736 ja euroopa harjusele (*Thymallus thymallus*) KLO9102043.

Juurdepääsutee kavandataval alal teostati alal linnustiku paikvaatlus 02.06.2021. a kell 6:35–7:10.

Tabel 3. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus Kõrgesoo juurdepääsutee alal.

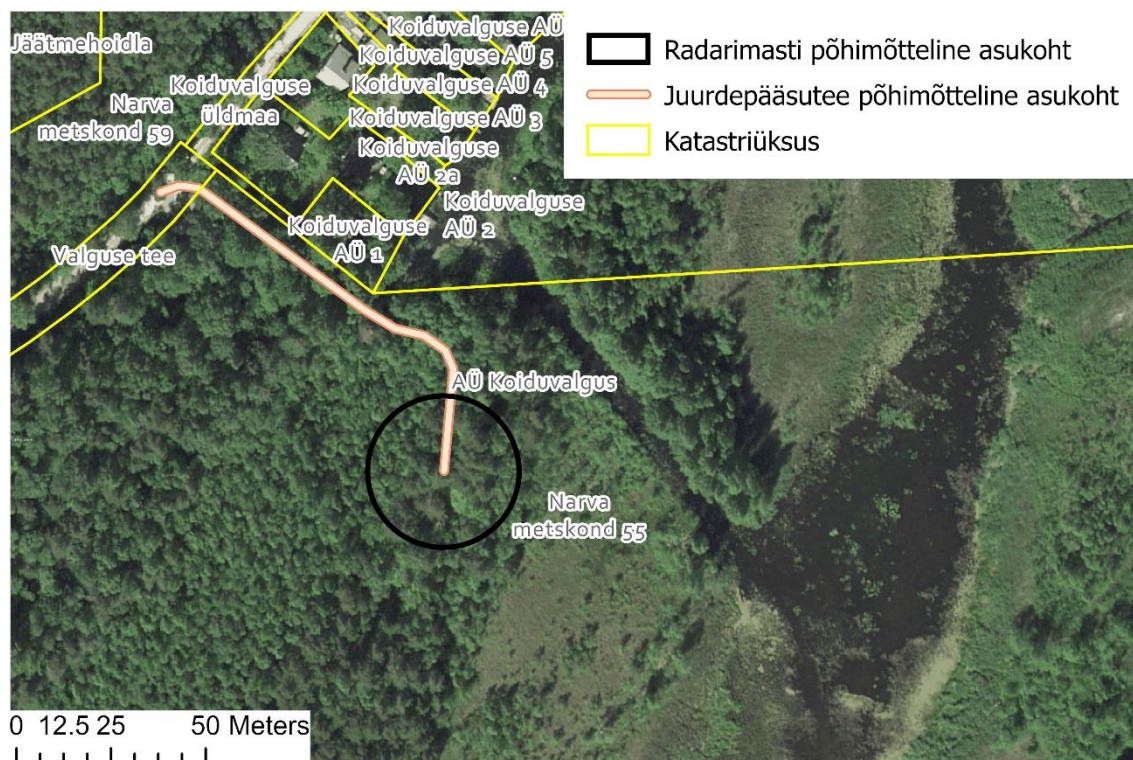
Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Salu-lehelind	5	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Väike-lehelind	2	
Tikutaja	1	Mängulend
Rasvatihane	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis
Metsvint	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Musträstas	1	
Siisike	1	
Valgeselg-kirjurähn	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis

2021. a kevadel on leitud Kõrgesooost metsise lokaalne asurkond. Asurkonna suurust ja ulatust on kavandatud täpsustada 2022. a kevadel. Siirdesoomännik sobib metsisele elupaigaks.

4.7. AÜ Koiduvalgus

Koordinaadid: X: 6577230; Y: 725295,9.

Katastriüksus: Narva metskond 55 (katastritunnus 85101:012:0117)



Joonis 12. Positsiooni AÜ Koiduvalgus paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto.

Planeeritav positsioon asub hajusa inimasustusega alal Auvere külas. Lähim elamu paikneb 65 m kaugusel positsioonist põhja suunas, kust algab ka Aiandusühistu Koiduvalguse suvilapiirkond.

Seirepositsiooni ala asub Narva jõeeärsel valdavalt segametsa ja põõsastikuga ning roostikuga kaetud alal. Positsioon paikneb Narva jõest umbes 188 m kaugusel.

Kõrge väärtusega taimekooslused positsiooni asukohas puuduvad, kuid kaitsealustest taimeliikidest leiti linnustiku paikvaatluse käigus positsiooni läheduses (kavandatava masti ehitustegevuse poolt potentsiaalselt mõjutatavast alast väljas) kasvamas väike-käopõll – II kaitsekategooria taimeliik.

Mullastiku kaardi alusel jääb positsiooni ala leetunud huumusliku leetemuldade ja gleistunud leetunud huumuslike leedemuldade piirkonda.

Positsioonist läheduses on Narva jõgi elupaigaks kaitsealustest liikidest vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102736 ja euroopa harjusele (*Thymallus thymallus*) KLO9102043.

Alal teostati linnustiku paikvaatlus 25.05.2021. a kell 4:30–6:10.

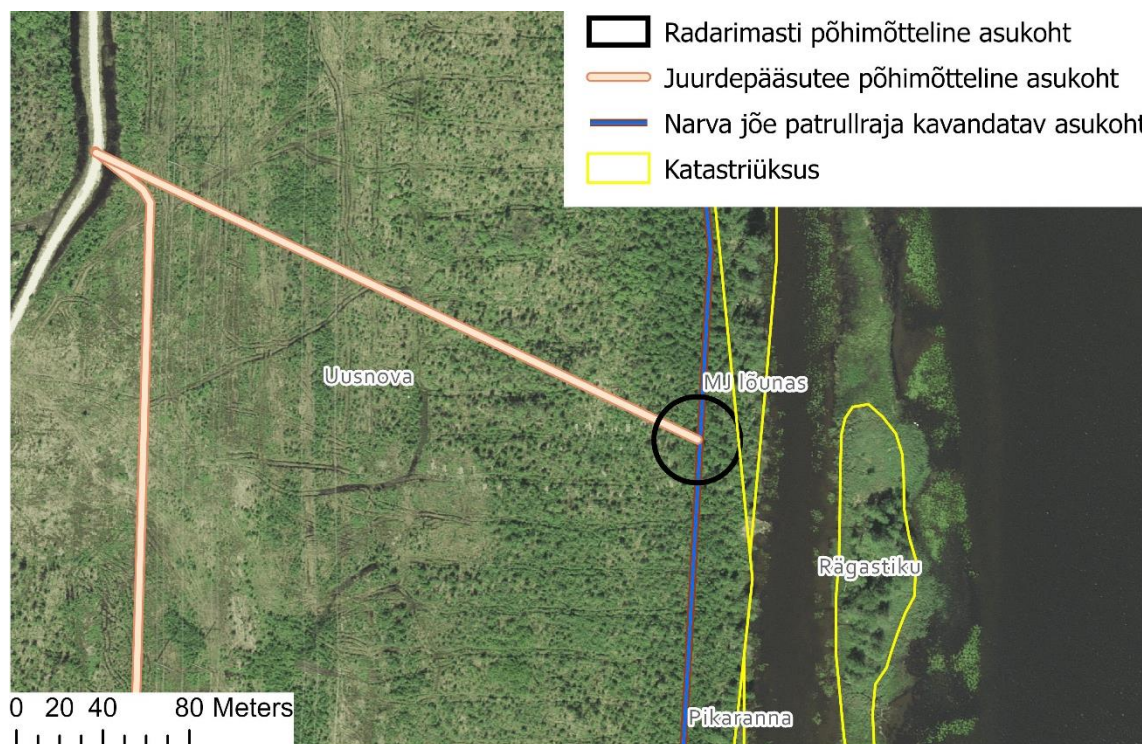
Tabel 4. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus positsioonil AÜ Koiduvalgus.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Rasvatihane	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Väike-lehelind	1	
Metsvint	2	
Mets-lehelind	1	
Siisike	1	
Sinikael-part	1	Munadega pesa
Suur-kirjurähn	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Laulurästas	1	

4.8. MJ lõunas

Koordinaadid: X: 6568886; Y: 722054,4.

Katastriüksus: Uusnova (katastritunnus 22901:006:0019).



Joonis 13. Positsiooni MJ lõunas paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto

Planeeritav positsioon asub inimasustusest alal Kuningakülas, Alutaguse vallas. Lähim elamu paikneb 5,6 km kaugusel põhja suunas. Positsioonist läände jäävad valdavalt suured põlevkivi geoloogilise uuringu piirkonnad ja umbes 760 m kaugusele jääb Uusnova liivakarjäär (kaevandamisluba nr L.MK/326708, mis lõpeb 25.08.2030). Positsioonist loodesse umbes 700 m kaugusele jäävad Narva karjäär (kaevandamisluba nr KMIN-073, mis lõpeb 10.08.2029) ja Narva põlevkivikarjäär II (kaevandamisluba nr KMIN-046, mis lõpeb 15.08.2038).

Seirepositsioon asub Narva jõeäärsel valdavalt kase-lepa segametsaga kaetud alal. Kõrge väärtusega taimekooslused ja kaitsealused taimeliigid positsiooni asukohas puuduvad.

Mullastiku kaardi alusel jääb positsiooni ala leostunud ja leetjate gleimuldade piirkonda. Positsiooni asukohas on 2018. a teostatud ehitusgeoloogiline uuring. Lähima puuraugu kirjeldus on esitatud järgneval joonisel.

Puuraug 604
Daatum 07.02.2018

$H (abs) = 26.00m$
 $X = 6569025.98$ $Y = 722033.02$

Tööde objekt: Narva jõe kaldale ja saartele piiripostide paigaldamise geoloogiline uuring
M 1: 100

Sügavus [m]	Geoloogiline indeks	Geoloogiline tulp	Maapi-nnast paksus, m	Kihi sügavus maapinnast – Lõikes esinevate pinnaste kirjeldus	Veetase, m	
					välimus veese	steady veetaseme
			0,40	0,00–0,40 Muld	0,40	0,40
1	alV	①	0,80	0,40–1,20 Peenliiv pruun, keskmise tihedusega, veega küllastunud	07.02.2018	07.02.2018
2	€In	②	0,80	1,20–2,00 Savi sinine kõva		

Joonis 14. Väljavõte Narva jõe kaldale ja saartele piiripostide paigaldamise geoloogilisest uuringust.

Positsiooni läheduses on Narva jõgi elupaigaks kaitsealustest liikidest euroopa harjusele (*Thymallus thymallus*) KLO9102043, hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102656, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102657 ja tõugjale (*Aspius aspius*) leiukoht KLO9102655.

Alal teostati linnustiku paikvaatlus 30.05.2021. a kell 4:50–6:00.

Tabel 5. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus positsioonil MJ lõunas.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Salu-lehelind	4	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Rootsiitsitaja	1	
Pruunselg-põõsalind	1	
Karmiinleevike	1	
Väike-lehelind	1	
Aed-põõsalind	1	
Must-kärbsenäpp	1	Kohati paari pesitsusajal sobivas biotoobis
Vainurästas	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Tikutaja	2	Mängulend
Laulurästas	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Punaselg-õgija	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis

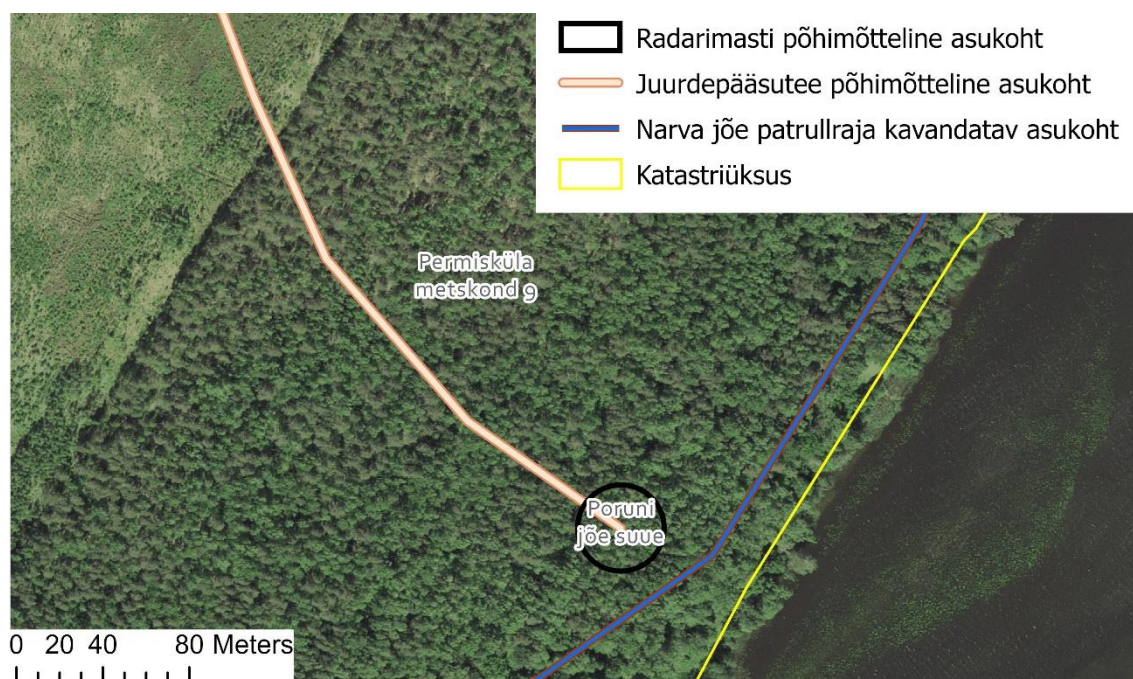
Seirepositsiooni lähedal kulgeva põhja-lõunasuunalise kõrgepingeliini trassil mängivad tedred – 30.05.21. a hommikul 2 tedrekukke.

Positsiooni MJ lõunas ja sellest lõuna suunas järgmist positsiooni, Poruni jõe suue, ühendav teelõik plaanitakse terves ulatuses ehitada seirepositsioonide rajamise käigus uus ning selle teelõigu kirjeldus on toodud ptk-s 4.9.

4.9. Poruni jõe suue

Koordinaadid: X: 6565760; Y: 720908,8.

Katastriüksus: Permisküla metskond 9 (katastritunnus 22901:007:0220).



Joonis 15. Positsiooni Poruni jõe suue paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto

Planeeritav positsioon asub inimasustusest alal Kuningakülas, Alutaguse vallas. Lähim elamu paikneb 4,3 km kaugusel lõuna suunas.

Seirepositsioon asub Narva jõeäärsel kase-männi enamusega vana loodusmetsaga (Natura elupaigatüüp 9010*) kaetud alal.

Positsiooni ala kattub Alutaguse rahvuspargiga (KLO1000669), Puhatu loodusala (RAH0000545) ja Puhatu linnualaga (RAH0000115).

Kaitsealustest taimeliikidest jääb positsioonist ida suunda ida-võsalille (*Moehringia lateriflora*) leiukoht (KLO9340590).

Kuna tegu on kavandatavatest seirepositsiooni asukohtadest ühe potentsiaalselt tundlikumaga, siis teostati alal registriandmete täpsustamiseks 30.04.2021. a Marje Talvise poolt elupaigatüüpide ja taimeliikide inventuur. Positsiooni ja juurdepääsutee esinemisalal kaitsealuste taimeliikide uusi leiukohti ei tuvastatud. Positsiooni asukoht ja juurdepääsutee metsaala läbiva osa asukoht inventeeriti B esinduslikkusega vanaks loodusmetsaks.

Positsiooni läheduses on Narva jõgi elupaigaks kaitsealustest liikidest euroopa harjusele (*Thymallus thymallus*) leiukoht KLO9102043, hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102656, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102657, mustviiresele (*Chlodonias niger*) leiukoht KLO9120882 ja võldasele (*Cottus gobio*) leiukoht KLO9102737. Poruni jõgi on positsiooni läheduses elupaigaks vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102669.

Positsiooni lähistel on registreeritud mitmete nahkhiireliikide esinemist.

Mullastiku kaardi alusel jääb positsiooni ala gleistunud leetunud muldade piirkonda.

Linnustiku paikvaatlus teostati 02.06.2021. a kell 4:00–4:40.

Tabel 6. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus positsioonil Poruni jõe suue.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Rasvatihane	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Metsvint	2	
Laulurästas	1	

Must-kärbsenäpp	1	
Salu-lehelind	2	
Punarind	1	
Mets-lehelind	2	
Musträstas	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis
Sinitihane	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Väike-lehelind	1	
Peoleo	1	
Musträhn	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis

Poruni vana metsavahikoha läheduses tegutses valgeselg-kirjurähn (II kaitsekategooria liik). Ka 2018. a vaadeldi samas üht territoriaalset isendit.

Poruni seirepositsioon asub Puhatu linnualal, mille kaitse-eesmärkideks olevatest linnuliikidest sobib positsiooni asukoht elupaigaks metsisele, laanepüüle ja karvasjalg-kakule. Nimetatud liikidest leiti märke vaid laanepüü esinemisest (laanepüü väljaheidet).

Positsiooni teenindamiseks vajalik uus teelõik pikkusega umbes 3,5 km on kavandatud suures ulatuses Elering AS olemasoleva kõrgepingeliinide (L356 Viru–Paide ja L353 Viru–Tsirguliina) koridori (Joonis 16). Tee on plaanitud alguse saama positsioonist põhjas asuvate kehtivate kaevandamislubadega karjääride alt (Narva karjäär ja Narva põlevkivikarjäär II). Nimetatud tee ei ole avalikult kasutatav ja avalik ligipääs on sellele piiratud. Metsaga külgneval, ligikaudu 2,2 km pikkusel lõigul enne positsioonini pööramist, kulgeb planeeritud tee olemasoleval pinnasteel, mis on juba praegu looduses selgesti eristatav (Joonis 16). 330 kV õhuliini kaitsevööndi ulatus on mõlemal pool liini telge 40 m. Kaitsevööndit läbivate piirirajatise juurdesõiduteede, elektri- ja sideliinide tehnilised lahendused on vaja kooskõlastada Eleringiga.



Joonis 16. Tee positsioonini Poruni jõe suue kulgemas osaliselt olemasoleval pinnasteel.

Otselink: <https://fotoladu.maaamet.ee/foto=3979145>.

Positsioonini planeeritava juurdepääsutee asukoht kattub osaliselt väljaspool Natura ala inventeeritud Natura elupaigatüübi siirde- ja õõtsiksood (7140) leviku alaga. Samal alal on registreeritud ka kahkjaspunase sõrmkäpa (*Dactylorhiza incarnata*) leiukoht KLO9316308, kahelehise käokeele (*Platanthera bifolia*) leiukoht KLO9316366 ja balti sõrmkäpa (*Dactylorhiza*

baltica) leiukoht KLO9316288, mis on III kategooria kaitsealused liigid. Nimetatud ala on kaitsealustest linnuliikidest EELIS andmetel elupaigaks sookurele (*Grus grus*) leiukoht KLO9106033, kes on III kategooria kaitsealune liik.

Ligikaudu 1,2 km pikkusel lõigul enne käänakut kõnealuse positsioonini kulgeb juurdepääsutee paralleelselt Natura elupaigatüübi 9010* (vanad loodusmetsad) levikualaga. Tee ületab Gluboki oja VEE1063500. Gluboki oja pikkus on 3,6 km ning oja valgala on 4,2 km². Jõe suudmeala madal ja aeglase vooluga lõik on oluliseks kalade kudealaks.

Vääriselupaikadest moodub juurdepääsutee Gluboki oja ületaval lõigul vääriselupaigast VEPE01002 (angervaksa kasvukohatüübi leplik).

Linnustiku paikvaatlus kavandatava tee alal teostati 02.06.2021. a kell 4:40–5:10.

Tabel 7. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus juurdepääsutee alal positsioonini Poruni jõe suue.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Mets-lehelind	5	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Metsvint	2	
Peoleo	1	
Salu-lehelind	4	
Punarind	1	
Siisike	1	
Käblik	1	

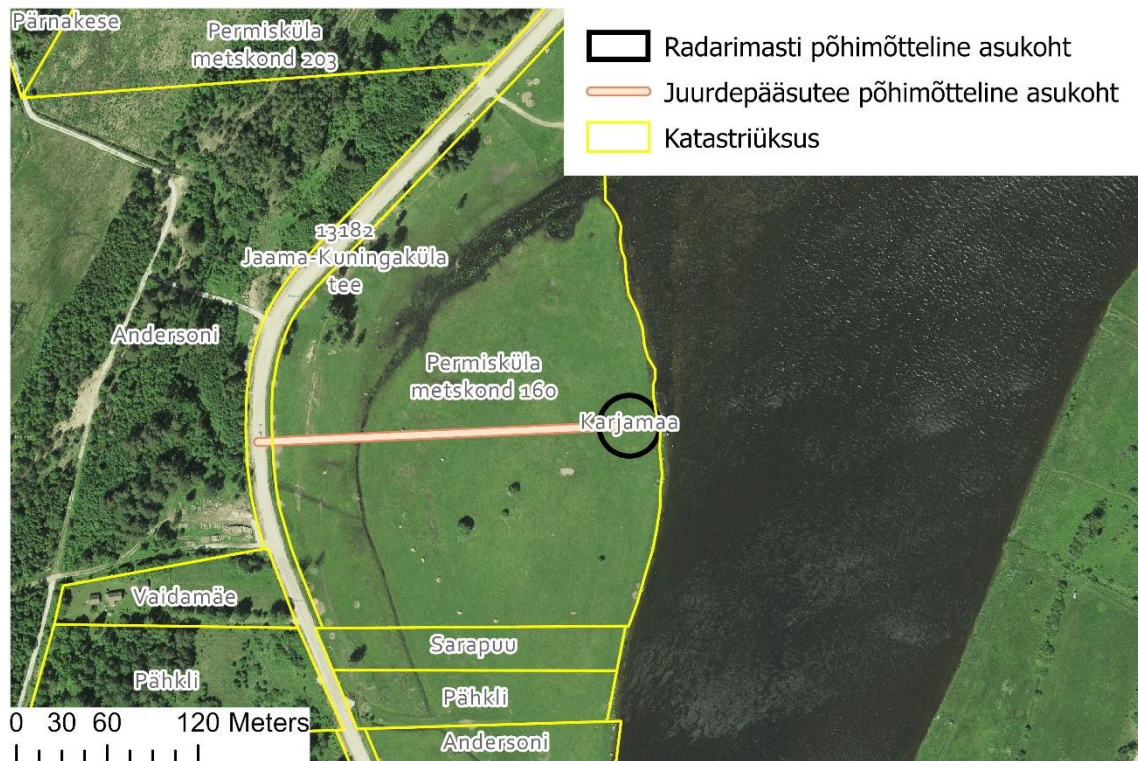
Elektriliinialune, mida mööda tee suuremas osas on plaanitud kulgema, on kevadel kohati kasutatav tetrede poolt mängupaigana.

Tee Poruni seirepositsioonini asub Puhatu linnualal, mille kaitse-eesmärkideks olevatest linnuliikidest sobib tee asukoht elupaigaks metsisele, laanepüüle ja karvasjalg-kakule.

4.10. Karjamaa

Koordinaadid: X: 6560645; Y: 717797.

Katastriüksus: Permisküla metskond 160 (katastritunnus 22901:007:0287).



Joonis 17. Positsiooni Karjamaa paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto

Planeeritav positsioon asub hajusa inimasustusega alal ning jääb Jaama-Kuningaküla kõrvalmaanteest umbes 250 m kaugusele. Lähim elamu paikneb 355 m kaugusel edela suunas. Positsioonist lõunas umbes 400 m kaugusel algab tihedama asustusega Kuningaküla küla keskus.

Seirepositsioon asub Narva jõeäärsel karjatataval lamminiidul. Lamminiidule jäävad Sarapuu ja Pähkli katastriüksused on elumumaa sihtotstarbega.

Seirepositsiooni maa-alal ja selle vahetus ümbruses on 30.04.2021. a Marje Talvise poolt läbi viidud taimekoosluste inventuur, mille käigus täpsustati Natura elupaigatüüpide piire ning varasemat määrangut. Tegu on B esinduslikkusega madalmuruseks karjatatud üksikute puudega lamminiiduga (6450). Maismaast lõikab lamminiidu ära hooajaliselt toimiv vanajõe säng (elupaigatüüp 3260). Juurdepääsuteed rajades on oluline vooluteed mitte sulgeda. Kaitsealuste taimeliikide esinemist ei tuvastatud.

Positsiooni läheduses on Narva jõgi kaitse all Natura elupaigatüübina 3260 (jõed ja ojad) ning jõgi on elupaigaks kaitsealustest liikidest euroopa harjusele (*Thymallus thymallus*) KLO9102043, hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102636, võldasele (*Cottus gobio*) leiukoht KLO9102638, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102637, tõugjale (*Aspius aspius*) leiukoht KLO9102635 ja paksukojalisele jõekarbile (*Unio crassus*) leiukoht KLO9200087. Antud lõigus on jõgi kaitse all Alutaguse rahvusparkina (KLO1000669).

Positsiooni lähialal on registreeritud järgmiste nahkhiireliikide esinemine: suurvidevlane (*Nyctalus noctula*) leiukoht KLO9114071, veelendlane (*Myotis daubentonii*) leiukoht KLO9114070 ja põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*) leiukoht KLO9115583.

Alal teostati linnustiku paikvaatlused 04.06.2021. a kell 8:00–9:00 ja 07.06.2021. a kell 0:00–01:00.

Otseselt alaga seondult ühtegi territoriaalset linnuliiki ei täheldatud. Paikvaatluse ala vahetus läheduses tegutsesid kiivitajad, kellele ala võiks sobida elupaigaks. Karjamaa märjem osa

paikvaatluse alast väljaspool võiks sobida rohunepile, kuid 07.06.2021. a tehtud öise vaatluse ajal rohunepi esinemist ei tuvastatud.

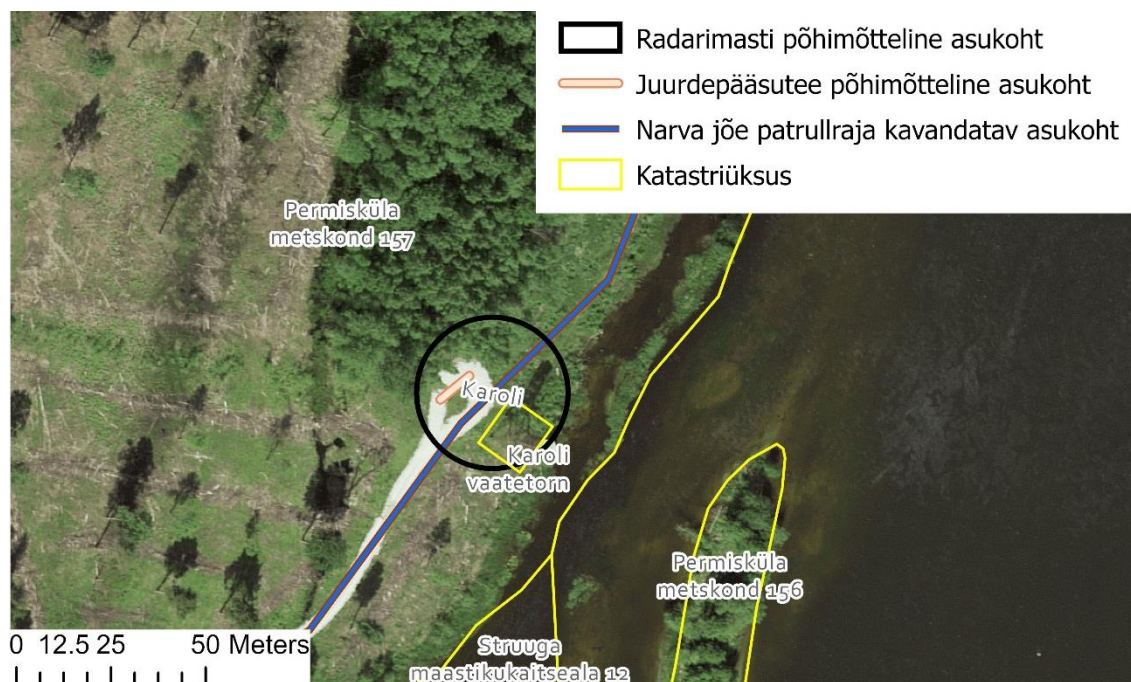
Tabel 8. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus positsioonil Karjamaa.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Kiivitaja	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis

4.11. Karoli

Koordinaadid: X: 6552318; Y: 716177,49.

Katastriüksus: Karoli vaatetorn (katastritunnus 22901:007:0078). **Asendab olemasolevat masti.**



Joonis 18. Positsiooni Karoli paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto.

Planeeritav positsioon asub hajusa inimasustusega alal ning jääb Jaama-Kuningaküla kõrvalmaanteest umbes 440 m kaugusele. Lähim elamu paikneb 830 m kaugusel lääne suunas, kust algab ka tihedama asustusega Karoli küla keskus. Kavandatava positsiooni asukohas, Karoli vaatetorni katastriüksusel, paikneb ka KMH aruande koostamise ajal 25 m kõrgune piirivalve poolt kasutatav rajatis.

Masti ala on kavandatud Narva jõeäärse lehtpuistu alale.

Positsioonist umbes 18 m kauguselt ida suunas algab Alutaguse rahvuspark (KLO1000669), Struuga loodusala (RAH0000602) ja Struuga linnuala (RAH0000114).

Kaitsealuste taimeliikide kasvukohad positsiooni asukohas puuduvad.

Mullastiku kaardi alusel jääb positsioon gleistunud leetunud muldade piirkonda.

Positsiooni läheduses on Narva jõgi elupaigaks kaitsealustest liikidest euroopa harjusele (*Thymallus thymallus*) leiukoht KLO9102043, hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102636, võldasele (*Cottus gobio*) leiukoht KLO9102638, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102637, tõugjale (*Aspius aspius*) leiukoht KLO9102635 ja paksukojalisele jõekarbile (*Unio crassus*) leiukoht KLO9200087.

Positsioonist lõunas suubub Narva jõkke Karoli oja, mis on elupaigaks vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102673, hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102672 ja rohe-tondihobule (*Aeshna viridis*) leiukoht KLO9200970.

Positsiooni läheduses on Narva jõgi ja Karoli oja elupaigaks jõgitiirule (*Sterna hirundo*) leiukoht KLO9102672 ja jäälinnule (*Alcedo atthis*) leiukoht KLO9123258.

Positsiooni lähialal on registreeritud mitmete nahkhiireliikide esinemist.

Alal teostati linnustiku paikvaatlus 20.05.2021. a kell 5:20–6:30.

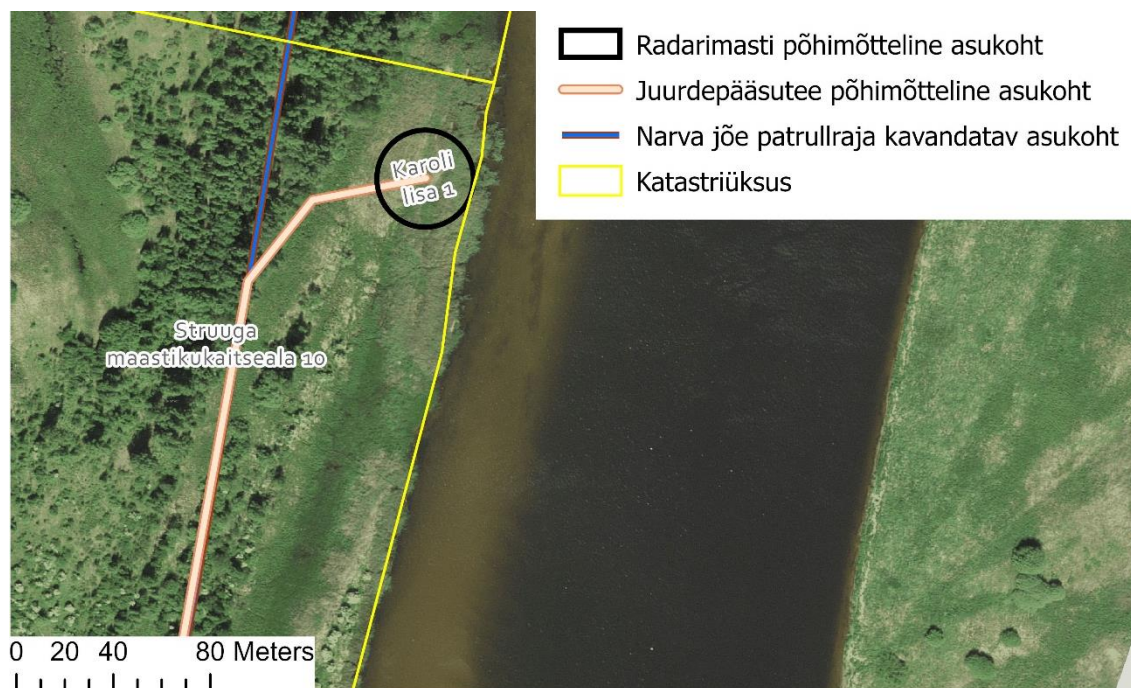
Tabel 9. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus positsioonil Karoli.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Salu-lehelind	3	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Metsvint	3	
Sinitihane	1	
Pruunselg-põõsalind	1	
Mets-lehelind	1	
Rasvatihane	1	
Väike-lehelind	1	
Suur-kirjurähn	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis
Aed-põõsalind	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Kuldnokk	1	Poegadega pesa
Sinikael-part	1	Kohati paari pesitsusajal sobivas biotoobis
Jääkoskel	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis
Sõtkas	1	
Mustpea-põõsalind	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis

4.12. Karoli lisa 1

Koordinaadid: X: 6550732; Y: 716337,3.

Katastriüksus: Struuga maastikukaitseala 10 (katastritunnus: 22901:008:0278).





Joonis 19. Positsiooni Karoli lisa 1 paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto.

Planeeritav positsioon asub hajusa inimasustusega alal ning jääb Jaama-Kuningaküla kõrvalmaanteest umbes 1,7 km kaugusele. Lähim elamu paikneb 1,5 km kaugusel loode suunas, kust algab ka tihedama asustusega Karoli küla keskus.

Masti ala on kavandatud Narva jõe äärsele luhale. Karoli luht on ajuti üleujutatav ala, mida mõjutab otseselt Narva jõe veetase. Kaitsealused taimeliigid positsiooni asukohas puuduvad.

Positsiooni asukohas on 2016. a teostatud ehitusgeoloogiline uuring. Puuraugu kirjeldus on esitatud järgneval joonisel.

Kaevandi tähis ja nr	PA-127	Suudme abs. kõrgus	29.80	Puuritud (kuup.) Seadmed	04.05.2016 Geotech 604	Pinnasevee sügavus/abs. kõrgus	0.30/29.50	Veepind mõõdetud (kuup.)	04.05.2016
X = 6550566.8					Y = 716265.9				
	Geo. in- deks	Süga- vus m	Abs. kõrgus m	Pak- sus m	Geoloogiline lõige	Proov (labori nr.)	Pinnase kirjeldus		
		0.15	29.65	0.15			Muld		
1	QIV			1.85			Mõllikas peenliiv: hallikaspruun, kohev, määrg kuni veeküllastunud, keskmise orgaanilise aine sisaldusega.		
2		2.00	27.80						

Joonis 20. Väljavõtte Narva jõe kaldale ja saartele piiripostide paigaldamise geoloogilisest uuringust.

Positsioon kattub Alutaguse rahvuspargiga (KLO1000669), Struuga loodusala (RAH0000602) ja Struuga linnualaga (RAH0000114).

Positsiooni lähistel on Narva jõgi inventeeritud kui Natura elupaigatüüp 3260 (jõed ja ojad).

Mullastiku kaardi alusel jääb positsioon lammi-, glei- ja turvastunud muldade piirkonda.

Positsiooni läheduses on Narva jõgi elupaigaks kaitsealustest liikidest euroopa harjusele (*Thymallus thymallus*) leiukoht KLO9102043, hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102636, võldasele (*Cottus gobio*) leiukoht KLO9102638, jõgitiirule (*Sterna hirundo*) leiukoht KLO9123273,

vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102637, tõugjale (*Aspius aspius*) leiukoht KLO9102635 ja paksukojalisele jõekarbile (*Unio crassus*) leiukoht KLO9200087.

Positsiooni alal on registreeritud mitmete nahkhiireliikide esinemist.

Alal teostati linnustiku paikvaatlus 23.05.2021. a kell 6:20–6:35.

Tabel 10. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus positsioonil Karoli lisa 1.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Kõrkja-roolind	3	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Kadakatäks	1	

Ala sobib pesitsemiseks täpikhuigule, kelle esinemine kõnealuse positsiooni läheduses tuvastati varasema 2018. a teostatud inventuuri ajal (2 paari), samuti tikutajale.

Ala sobib pesitsemiseks rohunepile, kuid elupaiga seisund ei ole hea, sest luhta ei hooldata ja sellest tulenevalt on rohunepi jaoks negatiivse mõjuga luha mätastumine, mätaste vaheline sügav vesi ning piirdkõrgendike metsastumine. Rohunepi esinemist ei tuvastatud 2018. a ega ka nüüd.

Seireala sobib pesitsemiseks soorätsule, kuid elupaiga kvaliteeti vähendab piirdkõrgendike metsastumine ja luha mätastumine. Soorätsu esinemist ei tuvastatud 2018. a ega ka nüüd.

Positsiooni teenindamiseks vajalik **uus tee pikkusega umbes 900 m** on plaanitud alguse saama positsioonist lõunas asuva positsiooni (Karoli lisa) juurest ja kulgeb paralleelselt Narva jõe kaldaga. Juurdepääsutee paikneb Karoli lual, mis on ajuti üleujutatav ala.

Linnustiku paikvaatlus juurdepääsutee alal teostati 23.05.2021. a kell 5:45–6:20.

Tabel 11. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus Karoli lisa 1 juurdepääsutee alal.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Kõrkja-roolind	14	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Rootsiitsitaja	1	
Pruunselg-põõsalind	8	
Soo-roolind	1	
Salu-lehelind	7	
Väike-põõsalind	4	
Aed-roolind	1	
Väike-lehelind	3	
Sinikael-part	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis
Metsvint	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis

Ala sobib pesitsemiseks täpikhuigule, kelle esinemine planeeritaval teelõigul tuvastati 2018. a teostatud inventuuri ajal (2 paari), ja samuti tikutajale.

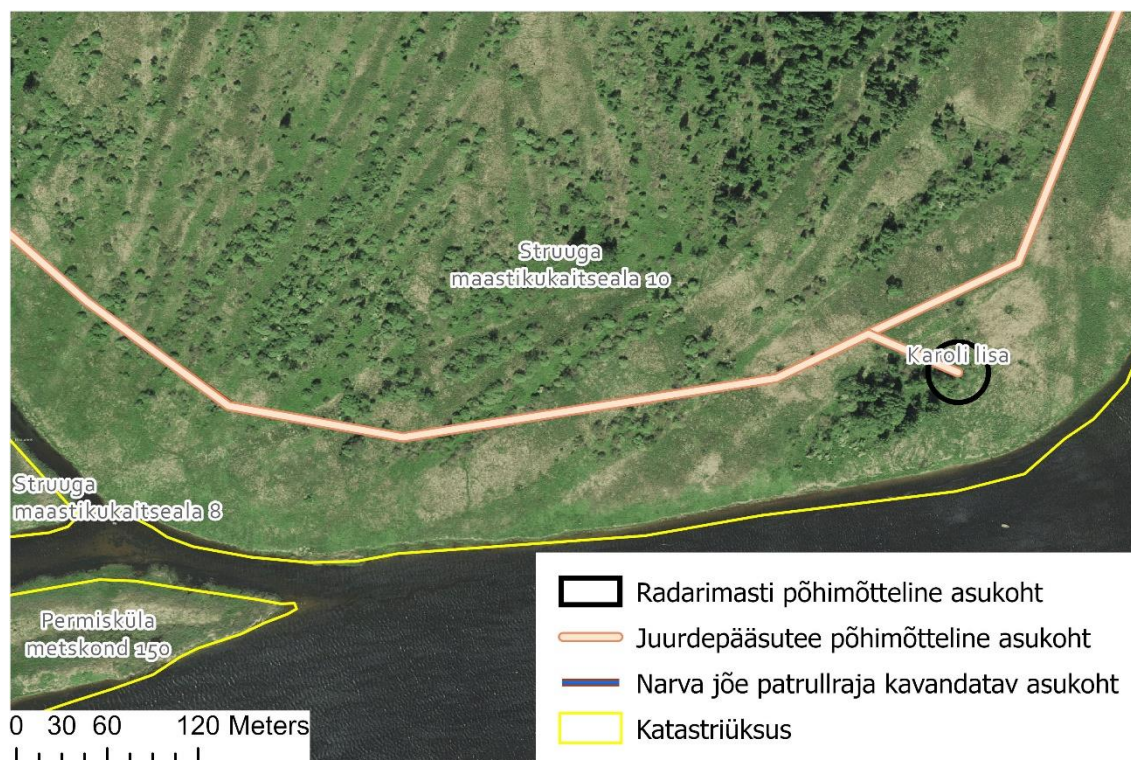
Ala sobib pesitsemiseks rohunepile, kuid elupaiga seisund ei ole hea, sest luhta ei hooldata ja sellest tulenevalt on rohunepi jaoks negatiivse mõjuga luha mätastumine, mätaste vaheline sügav vesi ning piirdkõrgendike metsastumine. Rohunepi esinemist ei tuvastatud 2018. a ega ka nüüd.

Ala sobib pesitsemiseks soorätsule, kuid elupaiga kvaliteeti vähendab piirdkõrgendike metsastumine ja luha mätastumine. Soorätsu esinemist ei tuvastatud 2018. a ega ka nüüd.

4.13. Karoli lisa

Koordinaadid: X: 6549962; Y: 716042,6.

Katastriüksus: Struuga maastikukaitseala 10 (katastritunnus 22901:008:0278).



Joonis 21. Positsiooni Karoli lisa paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto.

Planeeritav positsioon asub hajusa inimasustusega alal ning jääb Jaama-Kuningaküla kõrvalmaanteest umbes 2,1 km kaugusele. Lähim elamu paikneb 2 km kaugusel lääne suunas, kust algab ka tihedama asustusega Jaama küla keskus.

Masti ala on kavandatud Narva jõe äärsele Karoli luhale.

Positsioon kattub Alutaguse rahvusparkiga (KLO1000669), Struuga loodusala (RAH0000602) ja Struuga linnualaga (RAH0000114).

Positsiooni lähistel on Narva jõgi inventeeritud kui Natura elupaigatüüp 3260 (jõesed ja ojad). Kaitsealused taimeliigid positsiooni asukohas puuduvad.

Positsiooni läheduses on Narva jõgi elupaigaks kaitsealustest liikidest euroopa harjusele (*Thymallus thymallus*) leiukoht KLO9102043, hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102636, võldasele (*Cottus gobio*) leiukoht KLO9102638, jõgitiirule (*Sterna hirundo*) leiukoht KLO9123273, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102637, tõugjale (*Aspius aspius*) leiukoht KLO9102635 ja paksukojalisele jõekarbile (*Unio crassus*) leiukoht KLO9200087.

Positsiooni alal on registreeritud mitmete nahkhiireliikide esinemist.

Alal teostati linnustiku paikvaatlus 23.05.2021. a kell 5:30-5:45.

Tabel 12. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus positsioonil Karoli lisa.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Kõrkja-roolind	3	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Ööbik	1	
Kadakatäks	1	
Väike-lehelind	1	
Rootsiitsitaja	1	

Muustrastas	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis
-------------	---	---

Ala sobib pesitsemiseks täpikuigule, kelle esinemine kõnealuse positsiooni läheduses tuvastati 2018. a teostatud inventuuri ajal, ja samuti tikutajale.

Ala sobib pesitsemiseks rohunepile, kuid elupaiga seisund ei ole hea, sest luhta ei hooldata ja sellest tulenevalt on rohunepi jaoks negatiivse mõjuga luha mätastumine, mätaste vaheline sügav vesi ning piirdkõrgendike metsastumine. Rohunepi esinemist ei tuvastatud 2018. a ega ka nüüd.

Ala sobib pesitsemiseks soorätsule, kuid elupaiga kvaliteeti vähendab piirdkõrgendike metsastumine ja luha mätastumine. Soorätsu esinemist ei tuvastatud 2018. a ega ka nüüd.

Positsiooni asukohas on 2016. a teostatud ehitusgeoloogiline uuring. Puuraugu kirjeldus on esitatud järgneval joonisel.

Kaevandi tähtis ja nr	PA-124	Suudme abs. kõrgus	29.70	Puuritud (kuup.) Seadmed	04.05.2016 Geotech 604	Pinnasevee sügavus/abs. kõrgus	0.50/29.20	Veepind mõõdetud (kuup.)	04.05.2016
X = 6549908.7					Y = 716078.1				
	Geo. in- deks	Süga- vus m	Abs. kõrgus m	Pak- sus m	Geoloogiline lõige	Proov (labori nr.)	Pinnase kirjeldus		
1	QIV	0.20	29.50	0.20	③		Mudane muld		
2		2.00	27.70	1.80	④		Möllikas peenliiv: hall kuni pruun, kohev, veeküllastunud, rohke kuni keskmise orgaanilise aine sisaldusega, väheste mölli vahekihtidega.		

Joonis 22. Väljavõte Narva jõe kaldale ja saartele piiripostide paigaldamise geoloogilisest uuringust.

Positsiooni teenindamiseks vajalik uus tee pikkusega umbes 1 km on plaanitud alguse saama positsioonist läänes asuvat Jaama küla läbivalt Struuga teelt, täpsemalt Karoli luha sillalt (rajatud 2019. a luha taastamis- ja hooldustööde võimaldamiseks). Tee on planeeritud kulgema paralleelselt Narva jõe kaldaga mööda Karoli luhta, mis on ajuti üleujutatav ala.

Juurdepääsutee ala kattub Alutaguse rahvuspargiga (KLO1000669), Struuga loodusala (RAH0000602) ja Struuga linnualaga (RAH0000114).

Juurdepääsutee lähistel on Narva jõgi inventeeritud kui Natura elupaigatüüp 3260 (jõesed ja ojad). Positsiooni läheduses on Narva jõgi elupaigaks kaitsealustest liikidest euroopa harjusele (*Thymallus thymallus*) leiukoht KLO9102043, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukohad KLO9102673 ja KLO9102637, hingile (*Cobitis taenia*) leiukoht KLO9102636, võldasele (*Cottus gobio*) leiukoht KLO9102638, jõgitiirule (*Sterna hirundo*) leiukoht KLO9123273, kaldapääsukesele (*Riparia riparia*) leiukoht KLO9123266, punaselg-õgijale (*Lanius collurio*) leiukoht KLO9123275, rohe-tondihibule (*Aeshna viridis*) leiukoht KLO9200970, tõugjale (*Aspius aspius*) leiukoht KLO9102635 ja paksukojalisele jõekarbile (*Unio crassus*) leiukoht KLO9200087.



Joonis 23. Tee positsioonini Karoli lisa. Allikas: Maa-ameti aluskaart ja <https://fotoladu.maaamet.ee/foto=3827793>.

Linnustiku paikvaatlus Karoli lisa juurdepääsutee alal teostati 23.05.2021. a kell 5:00–5:30.

Tabel 13. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus Karoli lisa juurdepääsutee alal.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Salu-lehelind	8	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Aed-põõsalind	1	
Võsa-ritsiklind	1	
Pruunselg-põõsalind	7	
Metsvint	1	
Soo-roolind	1	
Harakas	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis
Õöbik	3	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Kõrkja-roolind	10	
Kadakatäks	2	Kohati paari pesitsusajal sobivas biotoobis
Rootsiitsitaja	1	Territoriaalselt käituv isend pesitsusajal sobivas biotoobis
Vööt-põõsalind	1	
Väike-lehelind	2	

Ala sobib pesitsemiseks täpikhuigule, kelle esinemine planeeritaval teelõigul tuvastati 2018. a teostatud inventuuri ajal (3 paari), samuti tikutajale.

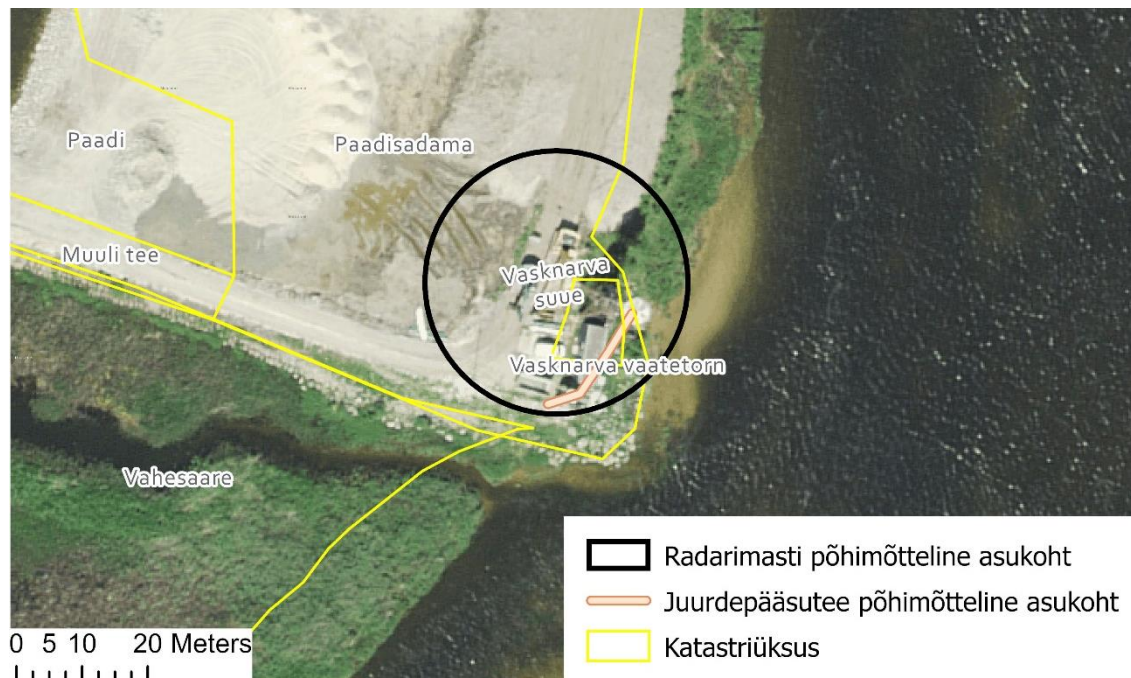
Ala sobib pesitsemiseks rohunepile, kuid elupaiga seisund ei ole hea, sest luhta ei hooldata ja sellest tulenevalt on rohunepi jaoks negatiivse mõjuga luha mätastumine, mätaste vaheline sügav vesi ning piirdkõrgendike metsastumine. Rohunepi esinemist ei tuvastatud 2018. a ega ka nüüd.

Ala sobib pesitsemiseks soorätsule, kuid elupaiga kvaliteeti vähendab piirdkõrgendike metsastumine ja luha mätastumine. Soorätsu esinemist ei tuvastatud 2018. a ega ka nüüd.

4.14. Vasknarva suue

Koordinaadid: X: 6545623; Y: 714953,1.

Katastriüksus: Vasknarva vaatetorn (katastritunnus 12201:002:0262). **Olemasolev mast renoveeritakse.**



Joonis 24. Positsiooni Vasknarva suue paiknemine. Alus: Maa-amet Ortofoto.

Planeeritav positsioon asub Vasknarva sadama alal. Seoses sadama ehitustöödega on KMH koostamise ajal tegu sisuliselt ehitusplatsiga. Positsioonile pääseb ligi avalikult kasutatavat Muuli teed mööda, mis jääb kavandatavast mastist umbes 12 m kaugusele. Lähim elamu paikneb 255 m kaugusel lääne suunas, kust algab ka tihedama asustusega Vasknarva küla keskus. Kavandatava positsiooni asukohas, Vasknarva vaatetorni katastriüksusel, paikneb ka KMH aruande koostamise ajal piirivalve kasutatav seiremast.

Kõrge väärtusega taimekooslused alal puuduvad. Kaitsealuste taimeliikide esinemist positsiooni alal pole teada.

Positsiooni läheduses on Narva jõgi elupaigaks kaitsealustest liikidest euroopa harjusele (*Thymallus thymallus*) leiukoht KLO9102043, vingerjale (*Misgurnus fossilis*) leiukoht KLO9102637 ja tiigikonnale (*Pelophylax lessonae*) leiukoht KLO9118741.

Positsiooni alal on registreeritud mitmete nahkhiireliikide esinemist.

Alal teostati linnustiku paikvaatlus 20.05.2021. a kell 6:50–7:10. Alal esines taimestikku kitsa ribana Narva jõe kaldal. Alal nähti 20 minuti jooksul peatumas kahte lindu: emast linavästriku ja hallvarest. Neist territoriaalseks võib pidada linavästriku ehkki kindlaid tõendeid selle kohta ei leitud.

Tabel 14. Linnuliigid, arvukus ja pesitsuskindlus positsioonil Vasknarva suue.

Linnuliik	Arvukuse hinnang (paari)	Pesitsuskindlus
Linavästrik	1	Kohati liiki pesitsusajal sobivas biotoobis

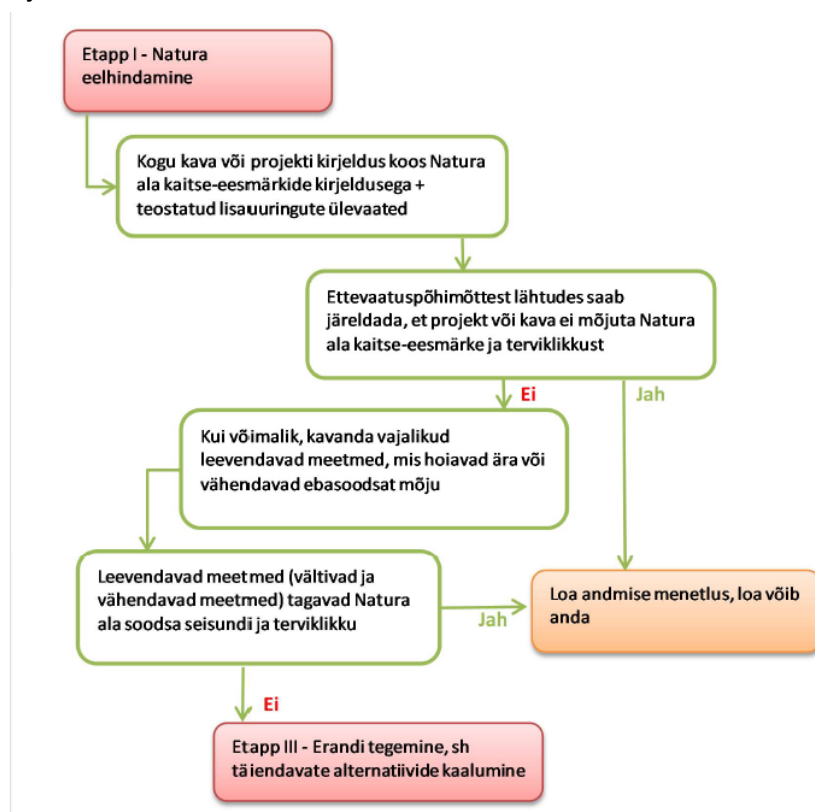
5. Kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasneva keskkonnamõju analüüs

Kavandatava tegevusega kaasnevate keskkonnamõjude esinemise esmane analüüs ja hindamisulatus on paika pandud KMH programmis. **Mõjuvaldkondi, mille puhul KMH programmis on sätestatud olulise mõju puudumine, KMH aruandes ei käsitleta.**

5.1. Natura hindamine

KMH programmi koostamise käigus on teostatud Natura eelhindamine. Kavandatava tegevuse mõjualasse jäävad Puhatu loodus- ja linnuala ning Struuga loodus- ja linnuala. Natura eelhindamise alusel ei saa välistada kavandatava tegevuse mõju Puhatu linnu- ja loodusala ning Struuga linnu- ja loodusala suhtes ning seega tuleb KMH aruande koostamisel läbi viia Natura asjakohane hindamine.

KMH-s tuginetakse Natura hindamise läbiviimisel Euroopa Komisjoni juhendile „Natura 2000 alasad oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise metoodilised juhised“ ja juhendile "Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis"⁷. Järgitakse Joonis 25 esitatud Natura asjakohase hindamise skeemi.



Joonis 25. Natura asjakohase hindamise teostamise skeem.

⁷ Kutsar, R.; Eschbaum, K. ja Aunapuu, A. 2019. Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. Tellija: Keskkonnaamet

Natura hindamise viis läbi keskkonnaekspert Piret Toonpere tuginedes ornitoloog Margus Pensa linnustiku inventuurile ja bioloog Marje Talvise Natura elupaikade inventuurile ning riiklikes andmebaasides ning seireandmetes olemasolevale asjakohasele informatsioonile.

5.1.1. Natura alade kirjeldus

Arvestades kavandatava tegevuse iseloomu (väikest territooriumi hõlmavate mastide ja nende juurdepääsutee rajamine ning edasine eeldatav vähene kasutusintensiivsus) on tegevuse reaalne mõjuala otseselt ehitustegevuse alla jääv ala ning selle vahetu mõjuala. Elupaikade ja liikide osas on konservatiivse mõjualana vaadeldud ala 100 m ulatuses. Lähtutud on põhimõttest, et väikesemahulise ehitustegevusega kaasnev kuivenduse ja valgustingimuste muutuse mõju jääb tavaliselt paarikümne meetri ulatusse. Väga tundlike koosluste puhul võib mõjuala olla ulatuslikum (konservatiivselt kuni 100 m)⁸. Linnustiku osas on mõjualana vaadeldud ala 300 m ulatuses, mis on enamike linnuliikide jaoks piisav puhverala häiringute vältimiseks⁹.

5.1.1.1. Puhatu loodusala (EE0070106)

Seirepositsioonidest jääb Puhatu loodusalale positsioon „Poruni jõe suue“ koos juurdepääsuteega. Positsiooni ja juurdepääsutee rajamine vajab hindamist loodusala terviklikkuse ja kaitse-eesmärkide suhtes.

Positsioon „MJ lõunas“ jääb hinnanguliselt 1,8 km kaugusele ning positsioon „Karjamaa“ hinnanguliselt 2,1 km kaugusele loodusalast. Teised positsioonid jäävad veel kaugemale. Arvestades vahemaad ja kavandatava tegevuse iseloomu, siis positsioonide Karjamaa, MJ lõunas ning kaugemate positsioonide rajamisel ja kasutamisel on välistatud mõju Puhatu loodusalale.

Loodusalal on kaitstavateks elupaigatüüpideks metsastunud luited (2180), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), kuivad niidud lubjarikkal mullal (*olulised orhideede kasvualad – 6210), rabad (*7110), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (*9010), vanad laialehised metsad (*9020), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad soo- ja lehtmetsad (*9080), siirdesoo- ja rabametsad (*91D0), lammi-lodumetsad (*91E0) ning laialehised lammimetsad (91F0); liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on laialehine nestik (*Cinna latifolia*), roheline kaksikhammas (*Dicranum viride*), ida-võsalill (*Moehringia laterifolia*), palu-karukell (*Pulsatilla patens*) ja vingerjas (*Misgurnus fossilis*).

Puhatu loodusalal puudub kehtiv kaitsekorralduskava, mis määraks ala täpsed kaitse-eesmärgid. Sellest lähtuvalt on kaitse-eesmärkidena eeldatud, et säilima peab vähemalt Natura 2000 standardaruande (EELIS väljavõtte 13.08.2021. a) alusel esinev elupaigatüüpide pindala ja seisund. Standardaruande väljavõtte on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 15. Puhatu loodusalal kaitstavate elupaigatüüpide pindala ja seisundihinnangud Natura 2000 standardaruande (EELIS väljavõtte 13.08.2021. a) alusel.

Kood	Katvus, ha	Ala hinnang A B C D Esinduslikkus ¹⁰	Ala hinnang A B C Suhteline pindala ¹¹	Kaitse ¹²	Üldhinnang ¹³
------	------------	---	---	----------------------	--------------------------

⁸ Kaisel, M., Kohv, K. 2009. Metsakuivenduse keskkonnamõju ülevaade.

⁹ Ruddock, M., Whitfield, D.P., 2007. A review of disturbance distances in selected bird species. Report from Natural Research (Projects) Ltd. to Scottish Natural Heritage. NaturalResearch, Banchory, UK

¹⁰ Esinduslikkus on komplekshinnang, mis hõlmab mitmeid allpool eraldi välja toodud hinnanguid: kuivõrd hästi vastab kirjeldatud elupaigatüübile (kasvukohatüübile), kuivõrd esineb alal elupaigale iseloomulikke liike, kas

2180	103	A	C	B	B
3160	22	B	C	B	B
3260	19	B	C	B	B
6210	0	B	C	B	B
7110*	9827	A	C	A	A
7140	15	B	C	B	B
7150	0	B	C	B	B
7230	6	B	C	B	B
9010*	1520	B	C	B	B
9020*	400	A	C	B	B
9050	250	A	C	B	C
9080*	15	A	C	B	B
91D0*	328	A	C	C	A
91E0*	0	C	C	C	C
91F0	0	C	C	C	C



Joonis 26. Positsiooni "Poruni jõe suue" paiknemine Puhatu looduslal esinevate Natura elupaigatüüpide suhtes EELIS andmetel.

kooslus vajab taastamist (eelkõige poollooduslikud kooslused), jne. A - väga hea; B - hea; C - arvestatav; D - väheesinduslik.

¹¹ Loodusliku elupaigatüübi pindala konkreetsel alal võrreldes kõnealuse loodusliku elupaigatüübi üldpindalaga riigi territooriumil A: $100 \geq p > 15\%$; B: $15 \geq p > 2\%$; C: $2 \geq p > 0\%$.

¹² Kõnealuse loodusliku elupaigatüübi struktuuri ja funktsioonide säilimise aste ning taastamisvõimalused. A: eeskujulik kaitsestaatus; B: hea kaitsestaatus; C: keskmine või vähenenud kaitsestaatus.

¹³ Ala väärtuslikkuse üldhinnang loodusliku elupaigatüübi kaitsest lähtuvalt. A: üliväärtuslik, B: väärtuslik, C: küllaltki väärtuslik.

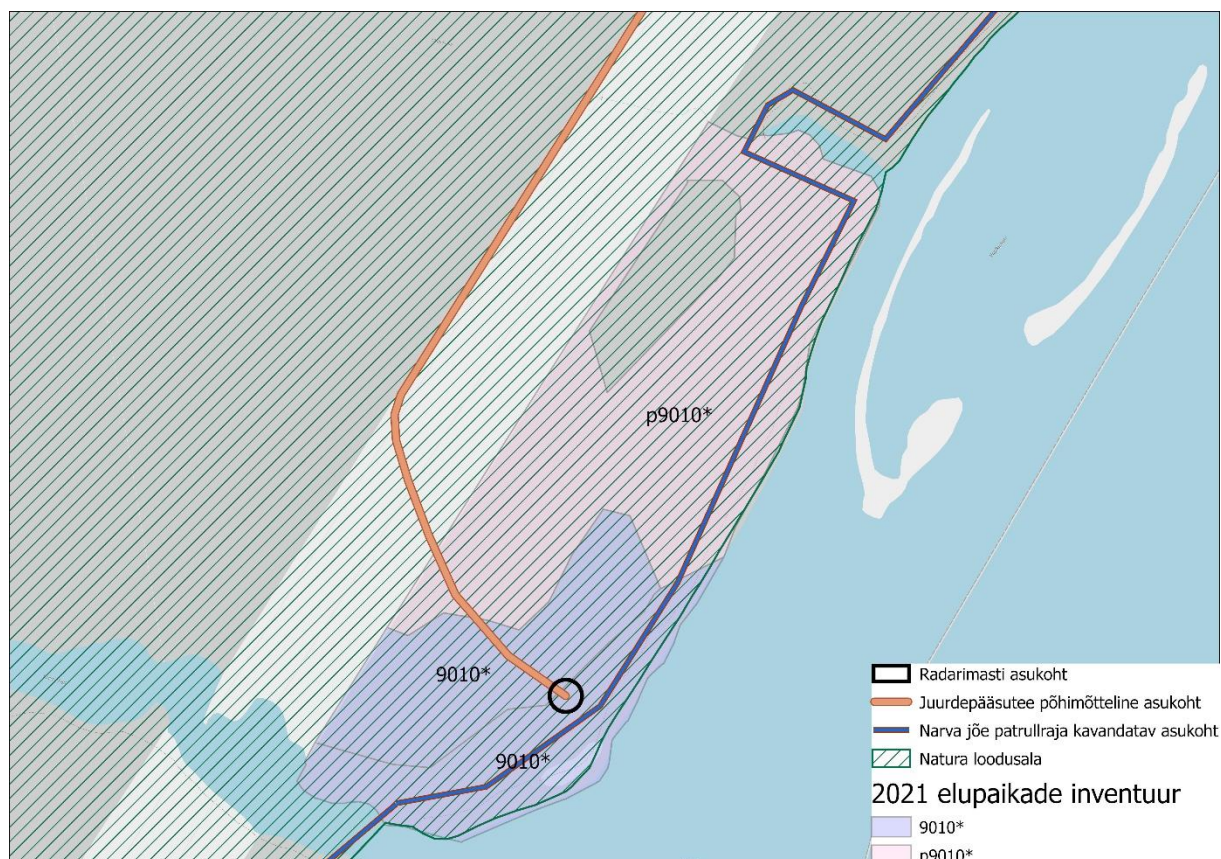
Natura hindamisel lähtuti EELIS andmebaasi vahendusel kättesaadavast Natura elupaikade kaardikihist. Kavandatav seiremast „Poruni jõe suue“ paikneb elupaikade kaardikihi andmetel Puhatu looduslal esmatähtsa elupaigatüübi, vanad loodusmetsad (9010), eraldisel. Ligipääsutee kõrgepingeliini koridoris kulgev osa külgneb elupaigatüübi 9010 eraldistega ning seiremastini viivas osas läbib elupaigatüübi eraldist.

Vanade loodusmetsade (9010) elupaigatüüp hõlmab looduslikke vanu metsi, aga ka endiseid, vähemalt osaliselt metsa jäänud lamapuiduga looduslike häiringute aladel uuenevaid, igas vanuseastmes puistuid. Looduslikud vanad metsad esindavad vähese inimõjuga või üldse igasuguse inimõjuta kliimakskoosluseid ehk siis suktessioonirea hiliseid staadiume. Kõrge esinduslikkusega on alad, kus:

- 1) puistu on eriliigiline ja erivanuseline, mis tähendab, et põhipuuliikide vanus erineb lehtpuudel vähemalt 20 aastat, okaspuudel vähemalt 40 aastat;
- 2) suhteliselt ühevanuselise puistu puhul ületab I rinde okaspuude vanus 100 aastat ja kõvalehtpuudel 80a, raiejälgi pole võimalik tuvastada või on tegemist üksikpuude valikraiega, mis pole mõjutanud puistu liigilist koosseisu (näiteks on raiutud teerajale kukkunud puid, mõni puu kütteks või lõkkepuuks jne);
- 3) eri vanusega puud moodustavad grupe, esineb häile;
- 4) lamapuid ja surnult seisvaid puid on üle 5% kasvavate puude arvust (häile arvestamata);
- 5) leidub tugevasti kõdunenud lamatüvesid, mis on üleni kaetud sammalde või muu alustaimestikuga;
- 6) metsa veerežiim on rikkumata – kuivenduskraavid puuduvad või need on lakanud toimimast, puudub ka ökosüsteemi muutev naabrusõju (ulatuslikud servaalad põllumajanduslike maadega, sihid);
- 7) nii seente, samblike, sammalde kui ka soontaimede hulgas leidub alati inimpeglikke liike.

Võrreldes elupaigatüüpide andmeid metsaregistri andmetega tekkis KMH koostamisel kahtlus kavandatava seirepositsiooni ala metsaelupaikade korrektse määrangus (metsaregistri andmestikus esitatud andmete alusel on puistu liiga noor). Kahtlusi süvendas 2012/2013. a Puhatu looduskaitseala kaitsekorralduskava koostamisel teostatud metsainventuuri andmestik, mille kohaselt suur osa kõrgepingeliini kaitsevööndi ja jõe vahele jäävast metsaalast ei liigitunud elupaigatüübiks 9010. Kehtiva kaardiandmestiku alusel on aga kooslus inventeeritud lausa A esinduslikkusega koosluseks.

Elupaiga seisundi selgitamiseks teostati KMH raames kavandatava seiremast ja selle juurdepääsutee alal metsaelupaikade inventuur. Inventuuri viis läbi Metsaruum OÜ pikaajalise inventeerimiskogemusega metsaelupaikade inventeerija Marje Talvis 30.04.2021. a. Kõrgepingeliini koridoriga piirnevaid metsaelupaiku üle ei inventeeritud, sest nende kohta metsaregistris olevad andmed ei põhjustanud kahtlusi nende õiges määrangus.



Joonis 27. Metsaelupaikade inventuuri tulemused seiremasti "Poruni jõe suue" asukohas.

Inventuurist ilmses, et elupaigatüübi paiknemine on EELIS kaardikihil osaliselt ebakorrektselt määratud. Kavandatav seiremasti asukoht on liigituv elupaigatüübiks 9010 (esinduslikkusega C), kuid põhjapoolne ala elupaigatüübi tunnustele ei vasta (I rinde enamus puuliigi vanus ainult 55 aastat, lamapuitu ei esine jne). Tegu võiks olla potentsiaalse elupaigatüübiga 9010 tulevikus kui ala jäetakse looduslikule arengule. **Käesoleval ajal kooslus elupaigatüübi tunnustele ei vasta.**

Tabel 16. Puhatu looduslal kaitstavate liikide arvukus ja seisundihinnangud Natura 2000 standardaruande (EELIS väljavõte 13.08.2021. a) alusel.

standardaardne (ELIS vajavate isikutele ja/ või)									
Liik Nimi, eesti k	Nimi, lad k	Ala populatsioon			Katego- ria	Ala hinnang			
		Suurus		Ühi k		A B C D	A B C		
		Mi n	Ma x			C R V P ¹⁴	Pop. ¹⁵	Kait- se ¹⁶	Eralda- tus ¹⁷
laialehine nestik	<i>Cinna latifolia</i>	100	100	i		A	B	B	B

¹⁴ C- tavaline, R- haruldane, V – väga haruldane, P – esineb.

¹⁵ Alal esinevate liikide populatsiooni suurus ja tihedus võrreldes kogu riigi territooriumil esinevate populatsioonidega. A: 100 % ≥ p > 15 %, B: 15 % ≥ p > 2 %, C: 2 % ≥ p > 0 %. D: ebaoluline populatsioon.

¹⁶ Kõnealuse liigi seisukohast tähtsate elupaigatunnuste kaitsestaatusaste ja taastamisvõimalused. A: kaitsestaatus eeskujulik, B: hea kaitsestaatus, C: keskmine või vähenenud kaitsestaatus.

¹⁷ Alal esinevate liikide populatsiooni isolatsiooniaste võrreldes liigi loodusliku levikualaga. A: populatsioon (peaaegu) eraldatud, B: populatsioon ei ole eraldatud, kuid asub oma levikuala äärel, C: populatsioon ei ole eraldatud kogu liigi loodusliku leviku alal.

¹⁸ Ala väärtuslikkuse üldhinnang asjaomaste liikide kaitsest lähtuvalt. A: üliväärtuslik, B: väärtuslik, C: küllaltki väärtuslik.

roheline kaksikham- mas	<i>Dicranum viride</i>				R	B	B	B	B
vingerjas	<i>Misgurnus fossilis</i>				P	B	A	C	A
Ida-võsalill	<i>Moehrin- gia late- riflora</i>				C	A	C	C	C
Palu-karukell	<i>Pulsatilla patens</i>					B	A	B	A

Loodusala kaitse-eesmärgiks olevatest liikidest laialemast nestikut, rohelist kaksikhammast ja palu-karukella kasvukohti ei ole kavandatava seirepositsiooni ja selle juurdepääsutee lähialal (100 m raadiuses) registreeritud. Ka KMH välitööde käigus antud liikide kasvukohti ei registreeritud.

Kaitstavatest liikidest on kavandatava seiremasti vahetus läheduses (umbes 15 m kaugusel) registreeritud **ida-võsalille** kasvukoht (KLO9340590). Liigi viimane kinnitatud vaatlus EELIS andmetel oli 2019. a, mil alal esines 220 võsu.

Ida-võsalill on nelgiliste sugukonda kuuluv mitmeaastane taim, mis kuulub II kaitsekategooria liikide hulka. Eestis on ida-võsalille leitud ainult Ida-Virumaalt Narva jõe piirkonnast. Leiukohad paiknevad piki jõekallast parasniiskes hõredas segametsas (mänd, kask, haab, tamm, kuusk, pihlakas, kuusk, sanglepp). Taimed kasvavad enamasti liivaküngaste ja seal olevate vanade kaevikute nõlvadel. Üsna suuri kogumikke leidub ka veepiiri lähedal (1–2 m kaugusel) niiskel ja laugel nõlval puude jalamitel, kuhu aeg-ajalt ulatub ka lainetuse mõju.

Liigi soodsa seisundi tagamiseks tuleks olemasolevaid pinnasteid (radu) edasi kasutada. Vältida tuleb mootorsõidukite liikluse intensiivistumist ja praeguse sõiduraja laienemist või selle trajektoori muutmist. Vältida tuleb veerežiimi muutmist, pinnasetöid (välja arvatud kaitsealuse liigi bioloogia uuringuteks, nt teadusliku eksperimendi käigus) ja puistu liituvuse suuri muutusi (mõne üksiku puu eemaldamine ilmselt olulist kahju ei tekita). Samuti peab kasvualal vältima kasutuskooormuse suurenemist ja massiüritusi¹⁹.

Ida-võsalille kasvukohad on eeskätt olulised piirkonda kavandatava patrullraja projekti ja selle keskkonnamõju hindamise kontekstis.

Puhatu loodusalale jääb kaks **vingerja** (*Misgurnus fossilis*) elupaika – Poruni jõgi alamjooksul lisajõest suudmeni ning väikeses osas jääb loodusala piiresse **liigi elupaigana määratletud Narva jõgi Gorodenka oja Mustjõe kanalini**. Mõlemas elupaigas leidis liiki 2002. a andmetel arvukalt.

Vingerjas on Eestis III kaitsekategooria liik, mis on kantud Eestis punasesse nimekirja määratlemata liigina. Vingerjat ohustab elupaikade hävitamine maaparandus- ja kuivendustööde käigus ning veetaseme muutmine järvedes.

5.1.1.2. Puhatu linnuala (EE0070106)

Seirepositsioonidest jääb Puhatu linnualale positsioon „Poruni jõe suue“ koos juurdepääsuteega. Positsiooni ja juurdepääsutee rajamine vajab hindamist linnuala terviklikkuse ja kaitse-eesmärkide suhtes.

¹⁹ EELIS 13.08.2021 liigi kirjeldus

Positsioon „MJ lõunas“ jääb hinnanguliselt 1,8 km kaugusele ning positsioon „Karjamaa“ hinnanguliselt 2,1 km kaugusele linnualast. Teised positsioonid jäävad veel kaugemale. Arvestades vahemaad ja kavandatava tegevuse iseloomu, siis positsioonide Karjamaa, MJ lõunas jt kaugemal paiknevate positsioonide rajamisel ja kasutamisel on välistatud mõju Puhatu linnualale.

Liigid, mille isendite elupaiku linnualal kaitstakse, on karvasjalg-kakk (*Aegolius funereus*), viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), nõmmekiur (*Anthus campestris*), kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), sooräts (*Asio flammeus*), tuttvart (*Aythya fuligula*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), sõtkas (*Bucephala clangula*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), laululuik (*Cygnus cygnus*), väikepistrik (*Falco columbarius*), järvekaur (*Gavia arctica*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), rabapüü (*Lagopus lagopus*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), hallõgija (*Lanius excubitor*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), mudanepp (*Lymnocyptes minimus*), suurkoovitaja (*Numenius arquata*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), kalakotkas (*Pandion haliaetus*), tutkas (*Philomachus pugnax*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), teder (*Tetrao tetrix*), metsis (*Tetrao urogallus*), mudatilder (*Tringa glareola*), heletilder (*Tringa nebularia*) ja kiivitaja (*Vanellus vanellus*).

Tabel 17. Puhatu linnualal kaitstavate linnuliikide arvukus ja seisundihinnangud Natura 2000 standardaruande (EELIS väljavõtte 13.08.2021. a) alusel.

Nimi, eesti k	Liik Nimi, lad k	Tüüp	Ala populatsioon		Ühik	Ala hinnang			
			Min	Max		A B C D Pop.	A B C Kaitse	Eraldatus	Üldhin- nang
Karvasjalg-kakk	<i>Aegolius funereus</i>	p	5	10	p	B	B	C	A
Viupart	<i>Anas penelope</i>	r	15	20	p	A	A	B	A
sinikael-part	<i>Anas platyrhynchos</i>	r	20	30	p	C	A	C	B
Nõmmekiur	<i>Anthus campestris</i>	r	1	1	p	B	B	B	B
Kaljukotkas	<i>Aquila chrysaetos</i>	p	1	1	p	C	C	B	B
Sooräts	<i>Asio flammeus</i>	r	2	2	p	B	B	B	A
Tuttvart	<i>Aythya fuligula</i>	r	20	30	p	C	A	C	B
Laanepüü	<i>Bonasa bonasia</i>	p	100	150	p	C	A	C	A
Sõtkas	<i>Bucephala clangula</i>	r	15	20	p	C	A	C	A
Tutkas	<i>Calidris pugnax</i>	r	1	5	p	C	B	B	B
Välja-loorkull	<i>Circus cyaneus</i>	r	2	2	p	C	B	C	B
Soo-loorkull	<i>Circus pygargus</i>	r	4	5	p	C	B	B	A
Laululuik	<i>Cygnus cygnus</i>	r	1	2	p	B	A	B	A
Väikepistrik	<i>Falco columbarius</i>	r	1	2	p	B	A	B	A
Järvekaur	<i>Gavia arctica</i>	r	1	1	p	A	B	B	A
Merikotkas	<i>Haliaeetus albicilla</i>	r	1	1	p	C	C	C	B
Rabapüü	<i>Lagopus lagopus</i>	r	40	60	p	C	C	C	C
Punaselg-õgija	<i>Lanius collurio</i>	r	40	50	p	C	B	C	B
Hallõgija	<i>Lanius excubitor</i>	r	10	15	p	C	C	C	C
Mustsaba-vigle	<i>Limosa limosa</i>	r	10	20	p	C	B	B	A
Mudanepp	<i>Lymnocyptes</i>	r	5	10	p	A	B	B	A

	<i>s minimus</i>								
Suurkoovitaja	<i>Numenius arquata</i>	r	30	40	p	B	A	C	A
Väikekoovitaja	<i>Numenius phaeopus</i>	r	30	40	p	B	B	B	A
Kalakotkas	<i>Pandion haliaetus</i>	r	8	10	p	A	B	C	A
Rüüt	<i>Pluvialis apricaria</i>	r	30	40	p	C	B	C	A
Teder	<i>Tetrao tetrix</i>	p	100	100	i	C	A	C	A
Metsis	<i>Tetrao urogallus</i>	p	40	40	i	B	C	B	B
Mudatilder	<i>Tringa glareola</i>	r	50	100	p	B	B	C	A
Heletilder	<i>Tringa nebularia</i>	r	50	100	p	A	B	B	A
Kiivitaja	<i>Vanellus vanellus</i>	r	30	40	p	C	B	C	C

Linnuala ohuallikateks on EELIS andmetel kuivenduse kaugmõju, kaevandus, reostusohu ja marjulised.

EELIS andmebaasi alusel ei ole seirepositsiooni ja juurdepääsutee piirkonnas (300 m mõjualas) registreeritud ühtegi kaitse-eesmärgiks oleva linnuliigi elupaika. Selgitamaks ala olulisust linnustikule teostati KMH raames alal linnustiku inventuur Margus Pensa poolt. Linnustikuekspert on antud alal ka varasemalt linnustiku inventuure teinud (viimati 2018. a patrullraja linnustiku inventuur). Poruni positsiooni ja juurdepääsutee ala inventeeriti 02.06.2021. a kell 4:00–4:40.

Inventuuri kohaselt sobib Puhatu linnuala kaitse-eesmärkideks olevatest linnuliikidest positsiooni ja juurdepääsutee asukoht elupaigaks metsisele, laanepüüle ja karvasjalg-kakule. Nimetatud liikidest leiti inventuuri alal märke vaid **laanepüü** esinemisest (laanepüü väljaheited). Elektriliinialune, mida mööda tee suuremas osas on plaanitud kulgema, on kevadel kohati kasutatav **tetrede** poolt mängupaigana.

5.1.1.3. Struuga loodusala (EE0070128)

Loodusala kaitstavad elupaigatüübid on jõed ja ojad (3260) ning lamminiidud (6450); liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on saarmas (*Lutra lutra*), paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*), tõmmuujur (*Graphoderus bilineatus*), rohe-vesihobu (*Ophiogomphus cecilia*), harilik tõugjas (*Aspius aspius*), harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*), jõesilm (*Lametra fluviatilis*) ja lõhe (*Salmo salar*).

Natura 2000 standardaruande (EELIS väljavõtte 13.08.2021. a) alusel esinev kaitse-eesmärgiks olevate elupaigatüüpide pindala ja seisundi hinnangud on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 18. Struuga loodusala kaitstavate elupaigatüüpide pindala ja seisundihinnangud Natura 2000 standardaruande (EELIS väljavõtte 13.08.2021. a) alusel ning kaitse-eesmärgid kaitsekorralduskava alusel.

Elupaigatüübid		Ala hinnang				KKK ²⁰	
Kood	Katus, ha	A B C D	A B C		Üldhinnang	kaitse-eesmärk	
		Esinduslikkus	Suhteline pindala	Kaitse			

²⁰ Narva jõe ülemjooksu hoiuala, Struuga maastikukaitseala ja Narva jõe alamjooksu hoiuala kaitsekorralduskava 2015–2024.

3260	470	B	C	B	B	Säilinud on elupaiga hea seisund ja esinduslikkus (B-C) kogu ulatuses (469,5 ha). Jõe seisundiklass VMK kriteeriumite järgi on vähemalt hea. EELIS andmetel on alal 212,9 ha B ja 259,2 ha C esinduslikkusega jõeelu-paika.
6450	542	B	C	B	B	Alal on säilinud 619,5 ha lamminiite esinduslikkusega vähemalt B. EELIS andmetel on alal 672,8 ha A või B esinduslikkusega lamminiite.

Tabel 19. Struuga looduslal kaitstavate liikide arvukus ja seisundihinnangud Natura 2000 standardaruande (EELIS väljavõte 13.08.2021) alusel ning kaitse-eesmärgid kaitsekorralduskava alusel.

Liik Nimi, eesti k	Nimi, lad k	Ala populatsioon				Kate- gooria C R V P	Ala hinnang				KKK Kaitse- eesmärk
		Tüü p	Suurus		Ühi k		A B C D Pop.	A B C			
			Mi n	Ma x				Kait- se	Eralda- tus	Üld- hin- nang	
Tõugjas	<i>Aspius as- pius</i>	p				R	C	B	B	A	Asur- konna säilimi- ne, elu- paiga säilimine soodsas seisundis
Harilik hink	<i>Cobitis tae- nia</i>	p				C	A	A	C	A	
Võldas	<i>Cottus gobio</i>	p				C	B	B	C	B	
Tõmmu- ujur	<i>Graphode- rus bilinea- tus</i>	p				P	C	B	C	C	
Jõesilm	<i>Lampetra fluviatilis</i>	p				C	B	B	C	A	
Vingerjas	<i>Misgurnus fossilis</i>	p				C	A	A	C	A	
Saarmas	<i>Lutra lutra</i>	p	6	10	i		C	B	C	B	Elupaiga säilimine soodsas seisun- dis.
Rohe- vesihobu	<i>Ophio- gomphus cecilia</i>	p				P	C	A	C	B	
Lõhe	<i>Salmo salar</i>	p				P	B	B	C	B	Asur- konna taasta- mine ja säilimi- ne, elu- paiga säilimine soodsas seisun- dis.
Paksu- kojaline jõekarp	<i>Unio crassus</i>	p				P	C	B	C	B	

Loodusala ohuallikateks on EELIS andmetel reostusohu ja võsastumine.

Tõugjas on Eestis üsna vähearvukas kalaliik, keda leidub peamiselt Peipsiga seotud suuremates jõgedes, sealhulgas Narva jões. Tõugjas on peamiselt röövtoiduline karplane, kelle nõudlus koelmupaiga suhtes on väga spetsiifiline – koelmuteks sobivad vaid kiirevoolulised, kruusase-

kivise põhjaga jõelõigud. EELIS andmetel on tõugja elupaik registreeritud Narva jõe ülemjooksul (KLO9102635) ja alamjooksul (KLO9102734).

Hink esineb Eestis oma levila põhjapiiri lähedal. Hink eelistab selgeveelisi, liivase või mudase põhjaga kohtasid jõgedes, peamiselt aeglase vooluga lõikusi, vanajõgesid. Üldiselt väldib hink kiirevoolulisi ja külmaveelisi veekoguosi, ent võib esineda nimetatud piirkondade taimestikurohketel servaaladel. Hink ei ole Eestis eriti arvukas liik, kuid Narva jõe ülemjooksu (KLO9102735) kaldavööndis Jaama jõe suudmealal on tema asustustihedus Eesti oludes lausa erakordselt kõrge – 30 m pikkuselt lõigult on loendatud kuni 200 isendit.

Vingerjas on peidulise eluviisiga ja raskesti tabatav liik. Vingerjas on mageveekala, kes asustab peamiselt veekogude kaldalähedast madalaveelist tsooni, eelistades pehme settega ja lauge kaldaga taimestikurikkaid ning kiiresti soojenevaid piirkondi. Vingerjat leidub enam aeglase vooluga jõgede lammialal paiknevates veekogudes, eeskätt vanajõgedes ja jõe seisuveelistes soppides. EELIS andmetel on vingerja elupaik registreeritud Narva jõe ülemjooksul (KLO9102637) ja Narva jõe alamjooksul (KLO9102736).

Jõesilm on Eestis võrdlemisi tavaline ja laialt levinud liik, keda EELIS andmetel esineb Narva jõe alamjooksul. Suguküpsed isendid elavad ning toituvad mere- või riimvees, kust rändavad sigimiseks jõgedesse. Koelmud paiknevad kiirevoolulistel kärestikel, kruusase ja kivise, Narva jões ka paese põhjaga aladel. Narva jõe alamjooks on jõesilmule kõige olulisem elupaik Eestis, sinse jõesilmu osakaal näiteks Eesti püükides on ligikaudu 80%.

Ojasilm on väikseim silmlane, kes elab magevees. Eestis on ojasilm levinud laialdaselt jõgedes, ojades, ka järvedes. Ojasilm on jõesilmuga väga sarnane liik, kuid erinevalt jõesilmust on ta paikse eluviisiga, veetes kogu oma elu jões. Ojasilmu esineb Jaama jõe suudme lähedal Narva jões ning **Karoli struugas** Karoli oja suubumiskohas.

Völdast esineb nii magevetes (peamiselt jõgedes) kui ka meres. Völdast on tüüpiline põhjaeluviisiga kala, kes asustab veekogudes tavaliselt kivise põhjaga alasid. Ta võib esineda ka liivase ja kruusase põhjaga aladel, kus on piisavalt sobivaid varjupaiku (tühjad karbikojad, puurisu, suurtaimestik, kaldauurded jms). EELISes on registreeritud völdase elupaigad Narva jõe ülemjooksul (KLO9102638) ja Narva jõe alamjooksul (KLO9102737). Völdast leidub Narva jõe ülem- ja alamjooksul väga vähesel määral.

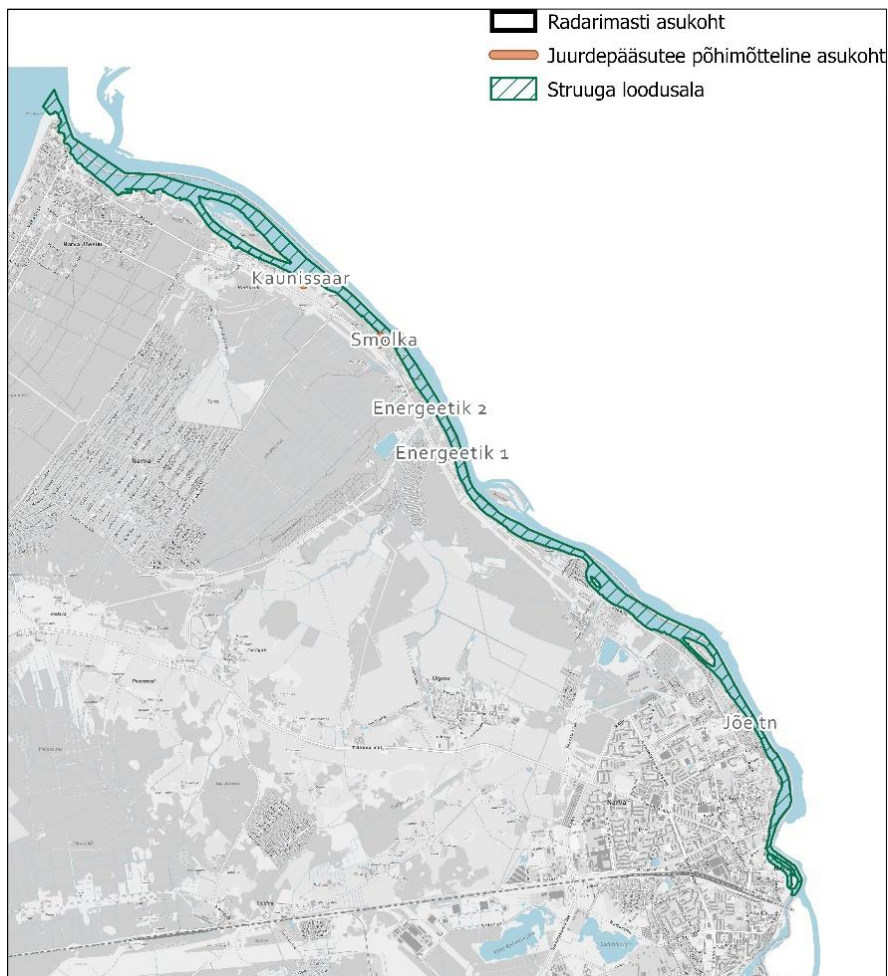
Narva jõgi oli varem väga hea **lõhejõgi**, kuid praegusel ajal seal lõhe looduslikku taastootmist ei toimu. Lõhe kudemiseks sobivad kärestikud paiknevad jõelõigus, mis on pärast Narva hüdroelektrijaama tammi ehitamist enamuse aastast ilma veeta, mujal sobivaid kudemiskohti ei ole. Edaspidi, kui lõhepopulatsioon taastub, võivad surveteguriteks osutuda ka vooluhulga ja veetaseme kõikumised ning veekvaliteedi langus.

Paksukojalise jõekarbi elupaikadeks on keskmise või kiire vooluga, jahedad ning puhta veega jõed ja ojad. Liik ei ela järvedes ja väga aeglase vooluga (paisutuste mõju all olevates) jõelõikudes. Paksukojalise jõekarbi kaitse korraldamise tegevuskava eelnõu kohaselt on liigile ebasobivaks elupaigaks ka liiga suured jõed (Narva). Stabiilse asurkonna püsimiseks ja taastumiseks vajab jõekarp rikkaliku vaheperemeeskalastiku olemasolu, kuna vastsed (glohhiidid) parasiteerivad kalade nahal ja lõpustel. Eestis on paksukojaline jõekarp olnud ajalooliselt võrdlemisi laia levikuga ja elanud paljudes vooluveekogudes. Viimastel aastakümnetel on liigi arvukus ja levila oluliselt ahenenud. Olemasolevates asurkondades täheldatakse viimasel aastakümnel kõrget suremust, seda esmajoones põuastel aastatel. EELIS andmetel on liigi leiukoht Narva jões Struuga sissevoolust Gorodenka suudmeni (KLO9200087), kus 2002. a vaatluse kohaselt liik selles lõigus esineb. Narva jõe ülem- ja alamjooksul paksukojalist jõekarpi elusisenditena 2009–2010. a inventuuril ei leitud, küll aga leitud siin-seal karbitükke ja vanu, juba kulunud karbipoolmeid.

Lai-tõmmuujur on siseveekogudes elutsev mardikas. Tema leviku kohta Eestis on väga vähe teada. Enamasti leidub liiki väikejärvedes, mille kaldaõõtsik on päikesele avatud. Liiki on leitud ka kopraatiikidest. EELIS andmetel on lai-tõmmuujurit leitud Struuga loodusalalt Jaama jõest 2013. a (KLO9200096), üks isend. Seireandmed on ka Narva jõe suudme lähedalt 2007. a (KLO9200150). Narva jõgi ei ole selle liigi jaoks tõenäoliselt sobiv elupaik, küll aga võiks liiki kohata jõega kas otse või ajutiselt seotud sobivates seisuveekogudes.

Rohe-vesihobu on keskmisest veidi suurem kiililiik, kes on teistest vesihobudest eristatav eemalt üleni rohelisena näiva rindmiku järgi. Vastsed on sarnased hariliku vesihobu ning näps-vesihobu vastsetega, kes elavad eranditult puhta veega vooluvetes, liivasel või õhukese mudakihiga kaetud põhjal. Valmikud elavad vooluvete lähedal, kiire vooluga puhtaveeliste ja hapnikurikaste ojade ja jõgede kallastel. EELIS andmetel rohe-vesihobu alal registreeritud ei ole. Kaitsekorralduskava selgrootute inventuuri käigus rohe-vesihobu elusisenditena Narva jõest ei leitud. Rohe-vesihobu ei õnnestunud leida uurimisaluses piirkonnas ka valmikuna.

Saarmas on poolveeline imetaja, kelle miinimumarvukus on käesoleval ajal 1000–1200 isendit. Eestis asustab saarmas kõiki siseveekogusid ja rannikumerd. Saarma põhielupaikadeks on suuremad jõed ja järved, kuid ta liigub ka mööda väga väikeseid kraave ja ojasid. Saarmast ei ole ühelgi Struuga loodusala hõlmaval kaitstaval alal EELISes registreeritud, samas sobivaid elupaiku leidub neist kõigil.



Joonis 28. Kavandatavate seirepositsioonide paiknemine Struuga loodusala põhjapoolse lahustüki suhtes.

Loodusala põhjapoolse lahustükiga ehk loodusala koosseisu kuuluva Narva jõe lõiguga piirnevad „Kaunissaare“, „Smolka“, „Energeetik 2“ ja „Energeetik 1“, „Jõe tn“ ja „Karjamaa“ seirepositsioonid (Joonis 28). Antud jõe lõik on kaitse-eesmärgiks olevatest liikidest EELIS andmetel tõugja, hingi, jõesilmu, võldase ja vingerja elupaik, lõhe potentsiaalne elupaik ning saarma tõenäoline elupaik ning ühtlasi kaitstav elupaigatüüp 3260.

Seirepositsioonidest jäävad Struuga loodusalale täielikult „Karoli lisa 1“ ja „Karoli lisa“ positsioonid koos juurdepääsuteedega.

Positsioon „Karoli“ jääb Natura alast hinnanguliselt 18 m kaugusele (Karoli luha lamminiitudest 130 m kaugusele). Positsioon „Karoli“ rajatakse juba rajatud juurdepääsuteed kasutades ning asendamaks juba olemasolevat seiremasti.

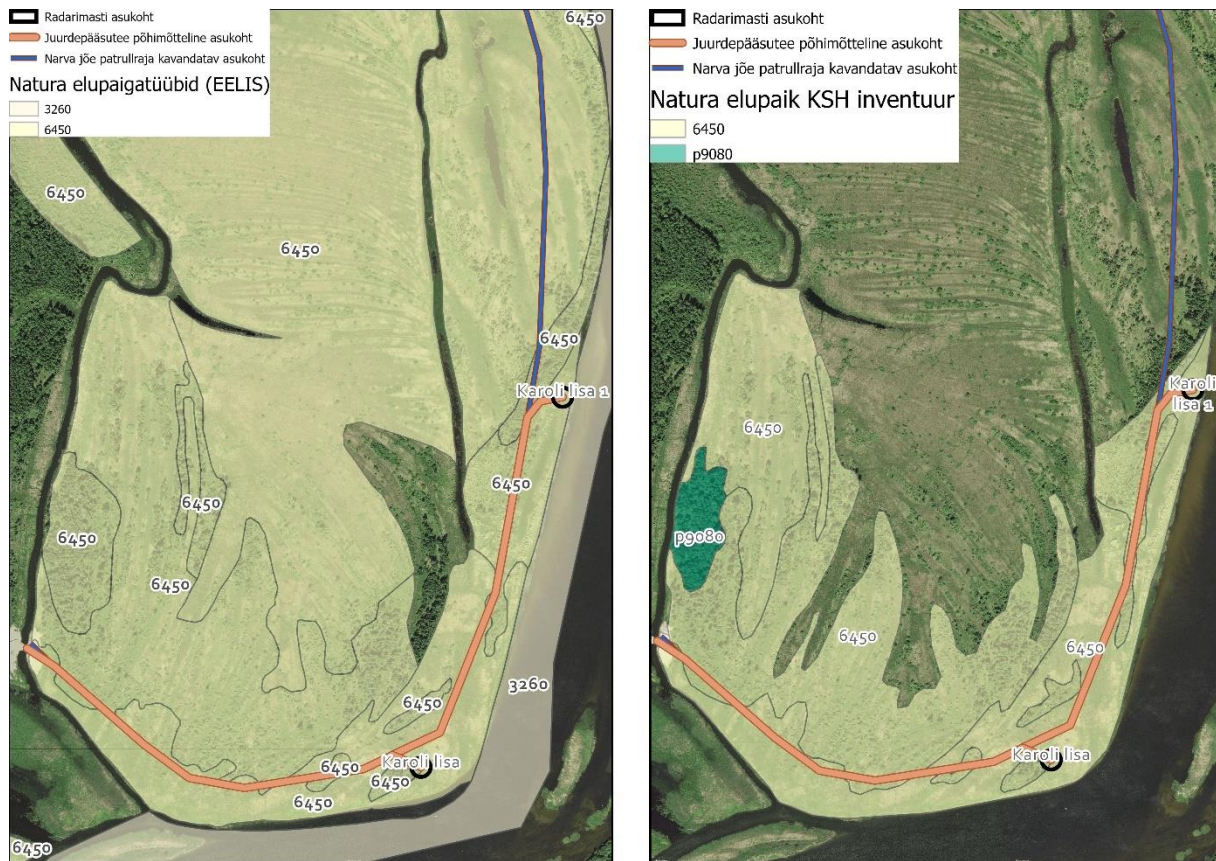
Karoli positsioonid külgnevad Narva jõega, mis antud lõigus on EELIS andmetel tõugja, hingi, jõesilmu, võldase ja vingerja elupaik, lõhe ning paksukojalise jõekarbi potentsiaalne elupaik ning saarma tõenäoline elupaik ning ühtlasi kaitstav elupaigatüüp 3260.

„Karoli lisa 1“ ja „Karoli lisa“ positsioonid koos juurdepääsuteedega paiknevad EELIS andmetel elupaigatüübil 6450. Elupaik koosneb mitmest eraldisest, mis on inventeeritud B esinduslikkusega koosluseks. Kuna inventuuri andmed EELISes pärinesid aastast 2012, siis viidi KMH raames läbi kordusinventuur.

Kavandatavate mastide ja juurdepääsutee alune kooslus liigitub elupaigatüübiks 6450. Tegu on vähese võsastumisega tugevalt perioodiliste üleujutuste mõjualas oleva lammiga, mis on pikalt hooldamata. Koosluse esinduslikkus ja üldine looduskaitsealine seisund on B.

Jõest kaugemal paiknev ala liigitub samuti elupaigatüübiks 6450. Tegu on noorte kaskede, haavade ja pajudega kinnikasvava lammiga. Tegu on kasvukohale omase taimekooslusega, mis vajab taastamist ja hooldamist. Tegu on potentsiaalselt väärtusliku elupaigaga. Alal on suurveega üleujutatavad, põhja-lõunasuunalised vanajõgede sängikohad. Koosluse esinduslikkus ja üldine looduskaitsealine seisund on B.

2021. a KMH raames teostatud Natura elupaikade inventuur Karoli luhal näitab, et juba praegu on 2,2 ha suurune ala endisest luhasst niivõrd kinnikasvanud, et ala ei ole liigituv enam elupaigatüübiks 6450 (potentsiaalselt kujuneb ala elupaigatüübiks 9080 kui ala jätta ka edaspidi majandamata).



Joonis 29. Karoli positsioonide ja juurdepääsutee kattuvus Struuga loodusala kaitse-eesmärgiks olevate lamminiitudega. Vasakul EELIS elupaikade kaardikihtide alusel, paremal KMH raames täpsustatud lamminiidu paiknemine.

5.1.1.4. Struuga linnuala (EE0070107)

Seirepositsioonidest jäävad Struuga linnualale „Karoli lisa 1“ ja „Karoli lisa“ positsioonid koos juurdepääsuteedega. „Karoli“ seirepositsioon jääb linnualast hinnanguliselt 18 m kaugusele.

Linnuala liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on sooräts (*Asio flammeus*) ja rohunepp (*Gallinago media*). Kaitsekorralduskava²¹ kohaselt on mõlema linnuliigi puhul nii pika- kui lühiajaliseks kaitse-eesmärgiks asurkonna säilimine, elupaiga säilimine soodsas seisundis.

Linnuala ohuallikateks on EELIS andmetel reostusohu ja võsastumine.

EELIS andmebaasi alusel on Karoli luhal registreeritud rohuneapi mängupaik (KLO9100034). Karoli luhal (KLO9100034) loendati 2000. a üks isaslind, 2001. a samuti üks isaslind. Hinnanguliseks arvukuseks loeti >3 (väike mäng). Riikliku seire raames seirati Karoli luhal võimalikke nepimänge 2011. a. Ühtegi rohuneppi ei nähtud ja mängu ei kuulnud, ent alad hinnati rohuneapi jaoks suure potentsiaaliga aladeks.

EELISes soorätsu leiukohta Struuga looduslal registreeritud ei ole. Soorätsu on Struugal viimati kohatud 2014. a rändel (eElurikkuse andmebaas), eeldatavalt võib tegu olla ka kohal olnud ülelendava linnuga.

²¹ Narva jõe ülemjooksu hoiuala, Struuga maastikukaitseala ja Narva jõe alamjooksu hoiuala kaitsekorralduskava 2015–2024.

Selgitamaks ala olulisust linnustikule teostati KMH raames alal linnustiku inventuur Margus Pensa poolt. Linnustikuekspert on antud alal ka varasemalt linnustikuinventuure teinud (viimati 2018. a patrullraja linnustiku inventuur, mis Karoli luha piirkonnas keskendus rohunepile).

Piirkonnas Karoli lisa, Karoli lisa 1 ja tee Karoli luha sillalt Karoli lisa positsioonile teostati inventuur 23.05.2021. a varahommikul. Ala sobib pesitsemiseks linnuala kaitse-eesmärgiks olevale rohunepile, kuid elupaiga seisund ei ole hea, sest luhta ei hooldata ja sellest tulenevalt on rohunepi jaoks negatiivse mõjuga luha mätastumine, mätaste vaheline sügav vesi ning piirdkõrgendike metsastumine. Rohunepi esinemist ei tuvastatud 2018. a ega ka 2021. a inventuuri käigus.

Ala sobib pesitsemiseks linnuala kaitse-eesmärgiks olevale soorätsule, kuid elupaiga kvaliteeti vähendab piirdkõrgendike metsastumine ja luha mätastumine. Soorätsu esinemist ei tuvastatud 2018. a ega 2021. a inventuuri käigus.

5.1.2. Mõju Natura alade kaitse eesmärkidele

Tabel 20. Mõju Puhatu loodusala kaitse-eesmärkidele.

Kavandatava tegevuse etapp	Kavandatavad tegevused	Natura kooslused ja liigid ning mõju suund ja olulisus (positiivne +++, ++, +; neutraalne 0; negatiivne ---, --, -; pole teada ?)				
		vanad loodusmetsad (*9010)	metsastunud luited (2180), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), kuivad niidud lubjarikkal mullal (*olulised orhideede kasvualad - 6210), rabad (*7110), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (*9010), vanad laialehised metsad (*9020), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad soo- ja lehtmetsad (*9080), siirdesoo- ja rabametsad (*91D0), lammi-lodumetsad (*91E0) ning laialehised lamimetsad (91F0).	laialehine nestik (<i>Cinna latifolia</i>), roheline kaksikhammas (<i>Dicranum viride</i>), palu- karukell (<i>Pulsatilla patens</i>)	vingerjas (<i>Misgurnus fossilis</i>)	ida-võsalill (<i>Moehringia laterifolia</i>)
Ehituse etapp (seirepositsioon Poruni jõe suue ja selle loodusala- lae jääv juurdepääsutee)	Raie: masti alusel 36×36 m alal, raie juurdepääsutee metsaga kattuv 245 m pikkusel lõigul. Juurdepääsutee ja trasside ehitus: pinnase koorimine, teemulde rajamine, tee ehitus, kaablite rajamine. Masti ehitus: pinnase koorimine, vundamendi rajamine, masti püstita-	Juurdepääsutee ehituseks elektriliini kaitsevööndiala ulatuses raie vajadus puudub, potentsiaalselt mõjutatavate koosluste puhul on tegu elektriliini kaitsevööndiga piirnevate kooslustega, mis on juba servakooslused. Suurimaks ohuteguriks võib pidada tee ehitusega kaasnevat veerežiimi muutust.	Elupaiku ei paikne kavandatava tegevuse mõjualas. Mõju on välistatud.	Elupaiku ei paikne kavandatava tegevuse mõjualas. Mõju on välistatud.	Liik elutseb Narva jões. Seiremast paikneb jõe kalda läheduses. Ebaõigete töövõtete kasutamisel esineb oht ehitusaegse kasutamisel esineb oht ehitusaegse reostuse ja heljumi	Liigi kasvukoht paikneb u 15 m kaugusel kavandatava seiremastist alast. Ebaõigete töövõtete kasutamisel esineb oht ehitusaegseteks tallamiskahjustusteks, pinnase ladestamises kasvukohta jms, mis võib

	mine, ankurplaatide paigaldamine, masti vantide ankurdamine, mastiga seotud rajatiste rajamine (piirdeaed, kütusemahutiga generaator).	<p>145 m²² ulatuses elupaigatüübi eraldisega kattuv alal ehk u 0,08 ha on vajalik juurdepääsutee rajamiseks raie.</p> <p>Masti ehituseks likvideeritakse kuni 0,16 ha elupaigatüübi eraldisest.</p> <p>Masti ja tee rajamisel võib lisaks u 0,2 ha puhul esineda ohtu tallamiskahjustuste tekkeks, valgustingimuste muutust ning raiest tulenevalt suurene da tuulemurru oht.</p> <p>Seega tegevuse tõttu lakkab esinemast elupaigatüüp looduslal u 0,25 ha suurusel alal ning lisaks u 0,2 ha ulatuses on oodata seisundi halvenemist.</p> <p>Standardandmebaasi alusel on kaitse-eesmärgiks 1520 ha elupaiga kaitse. EELIS andmetel on looduslal inventeeritud 1562,8 ha elupaigatüüpi kuuluvaid metskooslusi.</p>			levikuks jõkke, mis võib halvendada liigi elupaiga seisundit.	halvendada liigi elupaiga seisundit.
--	--	---	--	--	---	--------------------------------------

²² Tee pikkus metsaalal on 245 m, kuid elupaigatüübiks 9010 on elupaiga inventuuri tulemusena 145 m pikkuse lõiguga kattuv osa. Kahjustatava ala laiuseks on võetud 5 m (tee minimaalne vajalik laius on 3 m).

		Seega loodusala kaitse-eesmärgi saavutamist tegevus ei halvenda. Kahjustatav kooslus paikneb loodusala servas. Samas on tegu hea (B) esinduslikkusega eraldisega. Heas seisundis koosluse pindala vähenemist ei saa pidada kaitse-eesmärgile vastavaks.				
	Mõju suund ja olulisus	-	0	0	-	--
Käitamise etapp	Seiremasti kasutus: tegu on mehitamata mastiga, seire toimub tehnika abil. Seiremasti hooldus: hoolduse vajadusel küllastatakse masti ala mootorsõidukitega, prognoositav keskmine küllastatavus on 1 kord kuus. Rikke korral võib olla vajalik tihedam küllastamine kuni rikke likvideerimiseni.	Kasutusaegne mõju elupaigale puudub. Ligipääs seiremastile toimub mööda rajatavat teed. Tegevusega ei kaasne ümbritseva ala tallamiskoormuse suurenemist vms elupaika mõjutada võivaid tegevusi.	Elupaiku ei paikne kavandatava tegevuse mõjualas, mõju on välistatud.	Elupaiku ei paikne kavandatava tegevuse mõjualas, mõju on välistatud.	Liik elutseb Narva jões. Seiremast paikneb jõe ääres. Reostusohu võib teoreetiliselt esineda kütusemahuti lekkekorral, kuid selle vältimiseks on ettenähtud topeltpõhjaga mahuti rajamine. Arvestades väikest kütusekogust (1 m³) ja mahuti ettevaatusabinõusid, siis	Juurdepääsutee seiremastini on kavandatud liigi kasvukohast maksimaalselt eemale. Tallamiskoormus kasvukohas seoses seiremasti kasutusega otseselt ei suurene. Seiremast ei vaja otseselt pidevat küllastamist, aga esineb väike oht, et patrullrajalt tekib rada mastini, mis läbiks osaliselt liigi kasvukohta.

					on jõeni kanduva reostuse oht viidud mi- nimumi. Mõju on välistatud.	
	Mõju suund ja olulisus	0	0	0	0	-
Sulgemise etapp	Pole asjakohane kuna sulgemine lahendatakse eraldiseisva projektiga, millele koostatakse vajadusel eraldiseisev KMH.					

Tabel 21. Mõju Puhatu linnuala kaitse-eesmärkidele.

Kavandatava tegevuse etapp	Kavandatavad tegevused	Natura kooslused ja liigid ning mõju suund ja olulisus (positiivne +++, ++, +; neutraalne 0; negatiivne ---, --, -; pole teada ?)			
		viupart (<i>Anas penelope</i>), sinikael-part (<i>Anas platyrhynchos</i>), nõmmekiur (<i>Anthus campestris</i>), kaljukotkas (<i>Aquila chrysaetos</i>), sooräts (<i>Asio flammeus</i>), tuttvart (<i>Aythya fuligula</i>), sõtkas (<i>Bucephala clangula</i>), välja-loorkull (<i>Circus cyaneus</i>), soo-loorkull (<i>Circus pygargus</i>), laululuik (<i>Cygnus cygnus</i>), väikepistrik (<i>Falco columbarius</i>), järvekaur (<i>Gavia arctica</i>), merikotkas (<i>Haliaeetus albicilla</i>), rabapüü (<i>Lagopus lagopus</i>), punaselg-õgija (<i>Lanius collurio</i>), hallõgija (<i>Lanius excubitor</i>), mustsaba-vigle (<i>Limosa limosa</i>), mudanepp (<i>Limnocryptes minimus</i>), suurkoovitaja (<i>Numenius arquata</i>), väikekoovitaja (<i>Numenius phaeopus</i>), kalakotkas (<i>Pandion haliaetus</i>), tutkas (<i>Philomachus pugnax</i>), rüüt (<i>Pluvialis apricaria</i>), mudatilder (<i>Tringa glareola</i>), heletilder (<i>Tringa nebularia</i>) ja kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>).	karvasjalg-kakk (<i>Aegolius funereus</i>), metsis (<i>Tetrao urogallus</i>),	teder (<i>Tetrao tetrix</i>)	laanepüü (<i>Bonasa bonasia</i>),
Ehituse etapp	Raie: masti alusel 36×36 m alal, raie juurdepääsutee metsaga kattuv 245 m pikkusel lõigul. Juurdepääsutee	Liikide elupaiku ei jää kavandatava tegevuse alale, ega selle mõjualale ei EELIS andmestiku ega alal teostatud inventuuri alusel. Mõju on välistatud.	EELIS andmetel paikneb lähim registreeritud metsise elupaik 1,2 km kaugusel ja karvasjalg-kaku elupaik u 13 km kaugusel. Ala linnustiku inventuuril tuvastati, et seiremasti	EELIS andmetel paikneb lähim registreeritud tedre elupaik 3,1 km kaugusel kavandatava tegevuse alast. Samas on piirkonna vaatlusandme-	EELIS andmetel piirkonnas registreeritud leiukohad puuduvad. Inventuuril

	ehitus: pinnase koorimine, teemulde rajamine, tee ehitus. Masti ehitus: pinnase koorimine, plaatvundamendi rajamine, masti püstistamine, ankurplaatide paigaldamine, masti vantide ankurdamine		kavandatav asukoht võiks olla elupaigana sobilik antud liikidele, kuid inventuuri käigus nende esinemist alal ei tuvastatud ja seega mõju antud liikide elupaikadele ei avaldata.	te alusel teada, et juurdepääsutee asukohaks kavandatav elektriliini kaitsevööndi ala on kevadel kohati kasutatav tetrede poolt mängupaigana. Võib esineda häiring tedre mänguajal.	tuvastati, et piirkond on laanepüüle sobilik elupaik ning leiti ka laanepüü tegutsemisjälgi. Võib esineda häiring pesitusperioodil.
	Mõju suund ja olulisus	0	0	-	-
Käitamise etapp	Seiremasti kasutus: tegu on mehitamata mastiga, seire toimub tehnika abil Seiremasti hooldus: hoolduse vajadusel külastatakse masti ala mootorsõidukitega, prognoositav keskmine külastatavus on 1 kord kuus. Rikke korral võib olla vajalik tihedam külastamine kuni rikke likvideerimiseni.	Liikide elupaiku ei jää kavandatava tegevuse alale, ega selle mõjualale ei EELIS andmestiku ega alal teostatud inventuuri alusel. Mõju on välistatud.	Linnustiku jaoks on häirivaks eeskätt inimese täiendav kohalolek. Arvestades, et tegu on mehitamata mastiga, mille prognoositav inimesepoolne kohalolek on väga harv, siis ei ole masti kasutamise oodata mõju linnustikule. Teatavat häiringuohu võib põhjustada tee vaba kasutamine, mis võib põhjustada tee vaba kasutamine, mis võib kaasa tuua inimeste sagedasema viibimise linnualal ja sellest tingituna häiringute suurenemise laialdasemal alal.	Suure kehamassiga kanalised on ohustatud kokkupõrgetest elektriliinide, ulukitõkkeaedade jms lindude jaoks raskesti märgtavate struktuuridega ²³ . Sellest lähtuvalt võib neile teatavat kokkupõrkeohtu põhjustada ka mastide kinnitusvandid. Teatavat häiringuohu võib põhjustada tee vaba kasutamine, mis võib kaasa tuua inimeste sagedasema viibimise linnualal ja sellest tingituna häiringute suurenemise laialdasemal alal.	
	Mõju suund ja	0	-	--	--

²³ Baines, D., Andrew, M. Marking of deer fences to reduce frequency of collisions by woodland grouse. Biological Conservation 110 (2003) 169–176.

	olulisus				
Sulgemise etapp	Pole asjakohane, sest sulgemine lahendatakse eraldiseisva projektiga, millele vajadusele koostatakse eraldiseisev KMH.				

Tabel 22. Mõju Struuga loodusala kaitse-eesmärkidele

Kavandatava tegevuse etapp	Kavandatavad tegevused	Natura kooslused ja liigid ning mõju suund ja olulisus (positiivne +++, ++, +; neutraalne 0; negatiivne ---, --, -; pole teada ?)			
		jões ja ojad (3260)	lamminiidud (6450)	saarmas (<i>Lutra lutra</i>), paksukojaline jõekarp (<i>Unio crassus</i>), harilik tõugjas (<i>Aspius aspius</i>), harilik hink (<i>Cobitis taenia</i>), harilik võldas (<i>Cottus gobio</i>), harilik vingerjas (<i>Misgurnus fossilis</i>), jõesilm (<i>Lametra fluviatilis</i>) ja lõhe (<i>Salmo salar</i>).	tõmmuujur (<i>Graphoderus bilineatus</i>), rohe-vesihobu (<i>Ophiogomphus cecilia</i>),
Ehituse etapp	Juurdepääsutee ehitus: taimeistiku eemaldamine juurdepääsutee alal 1,8 km pikkusel lõigul, teemulde rajamine, tee ehitus. Masti ehitus: pinnase koorimine 2×17×17 m, plaatvundamendi rajamine, masti püstitamine, ankurplaatide paigaldamine, masti vantide ankurdamine.	Seiremast paikneb vahetult jõe ääres. Ebaõigete töövõtete kasutamisel esineb oht ehitusaegse reostuse ja heljumi levikuks jõkke, mis võib halvendada elupaiga seisundit.	Juurdepääsutee ja mastide ehituse käigus väheneb elupaigatüübi pindala kuni 1 ha ning juurdepääsutee ehitusel tekib veerežiimi muutumise oht. Ala KKK alusel on ala kaitse-eesmärgiks 619,5 ha lamminiitude säilimine esinduslikkusega vähemalt B. EELIS andmetel on alal 672,8 ha A või B esinduslikkusega lamminiite. Seega ei välista tegevus kaitse-eesmärgi täitmist.	Liik elutseb Narva jões. Seiremast paikneb vahetult jõe ääres. Ebaõigete töövõtete kasutamisel esineb oht ehitusaegse reostuse ja heljumi levikuks jõkke, mis võib halvendada liigi elupaiga seisundit.	Liiki tegevuse mõjualal ei esine. Mõju puudub.
	Mõju suund ja olulisus	-	-	-	0

Käitamise etapp	<p>Seiremastide kasutus: tegu on mehitamata mastiga, seire toimub tehnika abil</p> <p>Seiremastide hooldus: hoolduse vajadusel külastatakse masti ala mootorsõidukitega, prognoositav keskmine külastatavus on 1 kord kuus. Rikke korral võib olla vajalik tihedam külastamine kuni rikke likvideerimiseni.</p> <p>Tee hooldus: tee hooldusvajadus oleneb tee ehituslikust lahendusest ja seisundist. Tee seisund vajab regulaarset hindamist ning vajadusel tuleb teha hooldustöid (nt truupide puhastamine). Kui ilmneb ebapiisava veeliikumise tunnuseid (taimestiku muutused, tee uhtumine vms), siis võib osutuda vajalikuks nt täiendavate truupide rajamine.</p>	<p>Reostusohu võib teoreetiliselt esineda kütusemahuti lekke korral, kuid selle vältimiseks on ette nähtud topeltpõhjaga mahuti rajamine. Arvestades väikest kütuse kogust (1 m³) ja mahuti ettevaatusabinõusid (topeltpõhi), siis on jõeni kanduva reostuse oht viidud miinimumini. Mõju on välistatud.</p>	<p>Reostusohu võib teoreetiliselt esineda kütusemahuti lekke korral, kuid selle vältimiseks on ette nähtud topeltpõhjaga mahuti rajamine. Arvestades väikest kütuse kogust (1 m³) ja mahuti ettevaatusabinõusid (topeltpõhi), siis on jõeni kanduva reostuse oht viidud miinimumini. Mõju on välistatud.</p> <p>Ebakorrektset tee rajamisel võib see hakata takistama looduslikku vee liikumist, mis kahjustab lamminiitu.</p>	<p>Liik elutseb Narva jões. Seiremast paikneb jõe ääres. Reostusohu võib teoreetiliselt esineda kütusemahuti lekke korral, kuid selle vältimiseks on ette nähtud topeltpõhjaga mahuti rajamine. Arvestades väikest kütuse kogust (1 m³) ja mahuti ettevaatusabinõusid (topeltpõhi), siis on jõeni kanduva reostuse oht viidud miinimumini. Mõju on välistatud.</p>	<p>Liigi tegutsemist mõjualal ei esine. Mõju puudub.</p>
	Mõju suund ja olulisus	0	--	0	0
Sulgemise etapp	Pole asjakohane, sest sulgemine lahendatakse eraldiseisva projektiga, millele koostatakse vajadusel eraldiseisev KMH.				

Tabel 23. Mõju Struuga linnuala kaitse-eesmärkidele.

Kavandatava tegevuse etapp	Kavandatavad tegevused	Natura kooslused ja liigid ning mõju suund ja olulisus (positiivne +++, ++, +; neutraalne 0; negatiivne ---, --, -; pole teada ?)	
		sooräts (<i>Asio flammeus</i>)	rohunepp (<i>Gallinago media</i>)
Ehituse etapp	<p>Juurdepääsutee ehitus: taimestiku eemaldamine juurdepääsutee alal 1,8 km pikkusel lõigul, tee mulde rajamine, tee ehitus.</p> <p>Masti ehitus: pinnase koorimine 2×17×17 m, plaatvundamendi rajamine, masti püstitamine, ankurplaatide paigaldamine, masti vantide ankurdamine.</p>	<p>Ala sobib pesitsemiseks linnuala kaitse-eesmärgiks olevale soorätsule, kuid elupaiga kvaliteeti vähendab piirdkõrgendike metsastumine ja luha mätastumine. Soorätsu esinemist ei ole realselt alal aastaid tuvastatud.</p>	<p>Ala sobib pesitsemiseks linnuala kaitse-eesmärgiks olevale rohunepile, kuid elupaiga seisund ei ole hea, sest luhta ei hooldata ja sellest tulenevalt on rohunepi jaoks negatiivse mõjuga luha mätastumine, mätaste vaheline sügav vesi ning piirdkõrgendike metsastumine. Rohunepi esinemist ei ole realselt alal aastaid tuvastatud.</p>

	Mõju suund ja olulisus	0	0
Käitamise etapp	Seiremastide kasutus: tegu on mehitamata mas-tiga, seire toimub tehnika abil. Seiremastide hooldus: hoolduse vajadusel külas-tatakse masti ala mootorsõidukitega, prognoosi-tav keskmine külastatavus on 1 kord kuus. Rikke korral võib olla vajalik tihedam külastamine kuni rikke likvideerimiseni.	Seiremastide käitamisega otseselt mõjusid liigile ei kaasne. Liigi esinemist ei ole reaalselt alal aastaid tuvastatud. Kaudselt võib ligipääsuteed olla võimalik kasutada ka niidu hooldustöödeks. Hooldus-tööd parandaks potentsiaalselt elupaiga seisundit.	Seiremastide käitamisega otseselt mõjusid liigile ei kaas-ne. Liigi esinemist ei ole reaalselt alal aastaid tuvasta-tud. Kaudselt võib ligipääsuteed olla võimalik kasutada ka niidu hooldustöödeks. Hooldustööd parandaks po-tentsiaalselt elupaiga seisundit.
	Mõju suund ja olulisus	0	0
Sulgemise etapp	Pole asjakohane, sest sulgemine lahendatakse eraldiseisva projektiga, millele vajadusele koostatakse eraldiseisev KMH.		

5.1.3. Mõju Natura alade terviklikkusele

Tabel 24. Natura alade terviklikkuse kontroll-küsimustik.

	Puhatu loodusala	Puhatu linnuala	Struuga loodusala	Struuga linnuala
Kas projekt või kava võib:				
Vähendada ala elupaigatüüpide pindala või liikidel arvukust, mille kaitseks ala loodi?	Jah (9010)	Ei	Jah (6450)	Ei
Põhjendada häirimist, mis võib mõjutada asurkonda-de suurust või liikide vahelist tasakaalu või asustusti-hedust?	Ei	Ei	Ei	Ei
Põhjendada liikide ümberasustust ja seega vähendada nende liikide levikuala piirkonnas?	Ei	Ei	Ei	Ei
Põhjendada lisa I elupaikade või liikide killustatust?	Jah (9010)	Ei	Ei	Ei
Põhjendada peamiste tunnuste (nt puistaimkate, loodetele avatus, iga-aastased üleujutused jne) vä-henemist või hävimist?	Ei	Ei	Ei	Ei
Häirida ala soodsa seisundi indikaatoritena kasutata-vate võtmeliikide tasakaalu, levikut ja asustustihe-	Jah (ida-võsalill)	Ei	Ei	Ei

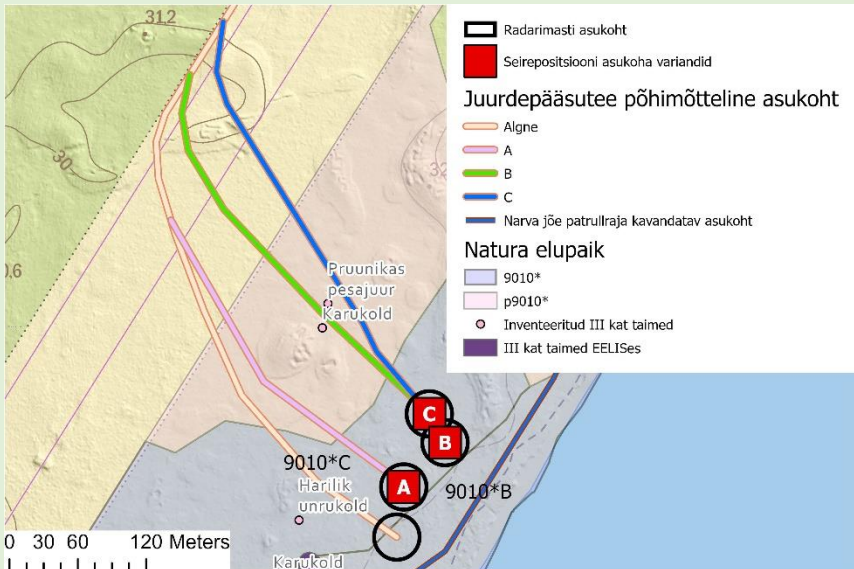
dust?				
Aeglustada või takistada ala kaitse-eesmärkide saavutamist?	Ei	Ei	Ei	Ei
Põhjustada muutusi kriitilise tähtsusega, ala olemust määravates aspektides (nt toitainete tasakaal), millest sõltub ala soodsa seisundi toimimine elupaiga või ökosüsteemina?	Ei	Ei	Ei	Ei

5.1.4. Leevendavate meetmete kavandamine

Tabel 25. Leevendavate meetmed ja nende tõhusus.

Mõjutatav element	Tegevus	Meede	Tõhusus	Jääkmõju
Puhatu loodusala elupaigatüüp 9010*	Positsiooni „Poruni jõe suue“ juurdepääsutee rajamine elektri-liini kaitsevööndi alale	<p>Vältida rajatava juurdepääsuteega külgnevana kuivenduskraavide rajamist. Natura elupaikadega külgnevatel tee osadel tohib rajada madalaid kütette, millel puudub laiem mõju pinnase veerežiimile ja seega metsakooslustele. Tee ala (küveti serv) rajada nii, et see ei paikneks kaitse-eesmärgiks olevale elupaigatüübile lähemal kui praegune maastikusõidukite raja serv, vältimaks veerežiimi muutust koosluse esinemisalal.</p> 	Tõhus	Mõju puudub

		<p>Joonis 30. Seiremasti Poruni jõe suue juurdepääsutee piirkond kõrgepingeliini kaitsevööndis. Alus: Maa-amet_kaldaerofoto_ID3634610_2020-06-02</p> <p>Juhul kui projekti koostamisel ilmneb vajadus sügavamate teega külgnevate kraavide rajamiseks tuleb suurendada kraavi ja elupaigatüübi vahelist kaugust vältimaks kuivenduse mõju kooslusele. Projektteerimisel tuleb tagada, et veerežiimi muutust elupaigatüübi esinemisalal ei põhjustata.</p>		
Puhatu loodusala elupaigatüüp 9010*	Positsiooni „Poruni jõe suue“ juurdepääsutee rajamine elupaigatüübile 9010*	Natura elupaika läbival juurdepääsutee osal minimeerida tee laius ja säilitada maksimaalselt väärtuslikku metsakooslust st maksimaalselt kavandada tee 9010 elupaiga tunnustele mittevastavale eraldisele. Tee asukoht projekteerida maksimaalselt puude paiknemist, kaitsealuste taimeliikide kasvukohti ja maapinna reljeefi arvestades. Vältida kuivenduskraavide rajamist elupaigatüüpi läbiva tee osaga külgnevalt. Elektrivarustus projekteerida elupaigatüübi 9010* esinemisalal kaablisse ja maksimaalselt tee-alale või sellega vahetult külgnevalt vältimaks kaitsevööndi ja sellega kaasneva raie vajadust.	Tõhus	Mõju puudub
Puhatu loodusala elupaigatüüp 9010*	Positsiooni „Poruni jõe suue“ seirepositsiooni rajamine elupaigatüübile 9010*	Nihutada positsioon esialgu kavandatud asukohast madalama esinduslikkusega elupaigatüübi eraldisele (algne asukoht jääb osaliselt B esinduslikkusega koosluseosale, mõju vältimiseks kaitse-eesmärgile kavandada positsioon C esinduslikkusega eraldisele). Variandid asukoha nihutamiseks on: Variant A – väike lagendik, veidi kõrgem koht 59° 10' 24.42720" N 27° 51' 55.24200" E Variant B – veidi kõrgem ja lagedam koht. 59° 10' 25.61520" N 27° 51' 57.66480" E Punktist jõe suunas paiknevaid vanasid haabu ja kaski tuleb maksimaalselt säilitada. Variant C – maastikuliselt sobiv, ida-võsalilledest kõige kaugemal ja elupaika läbiv tee alani oleks kõige lühem. 59° 10' 26.45760" N 27° 51' 56.89080" E	Tõhus	Mõju puudub

		 <p>Joonis 31. Positsiooni "Poruni jõe suue" nihutamise variandid vältimaks mõju loodusala kaitse-eesmärkidele.</p> <p>Juurdepääsutee variant A korral oleks juurdepääsutee C esinduslikkusega eraldist läbiv pikkus kuni 63 m, variandi B korral kuni 80 m ja variandi C korral kuni 50 m (algse trassi pikkus 145 m).</p>		
<p>Puhatu loodusala liik vingerjas</p>	<p>Positsiooni „Poruni jõe suue“ masti ehitus ning juurdepääsutee Gluboki oja ületuskoha ehitus</p>	<p>Ehitustööd tuleb teostada suvise madalvee perioodil ja kalade kudevälisel ajal (soovitavalt alates juulist kuni septembri lõpuni), kui jõe vee-elustikku mõjutatakse minimaalselt.</p> <p>Ehitustööde käigus ja edasistel võimalikel hooldustöödel vältida Narva jõe kallaste kahjustamist ja heljumi sattumist veekogudesse. Vältida veekogude kallastel sõitmist ehitustöödel kasutatava raske- tehnikaga.</p> <p>Ehitustööde tegemisel tuleb kasutada tehniliselt korrasolevaid masinad ning seadmeid.</p> <p>Ehitusaegsed ajutised laoplatid ja kütuse hoidmise alad ning tee-ehitusmasinate parkimiskohad ei tohi olla rajatud lähemale kui 50 meetrit veekogust. Ehitustööd peavad olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette.</p>	<p>Tõhus</p>	<p>Mõju puudub</p>
<p>Puhatu loodusala liik Ida-võsalill</p>	<p>Positsiooni „Poruni jõe suue“ masti ehitus</p>	<p>Liigi kasvukoht tuleb ehitustegevuse perioodiks tähistada vältimaks juhuslikku tallamist ehitustehnikaga või ehitusmaterjalide paigutamist taime kasvukohale.</p> <p>Vältimaks võimalikku valgustingimuste muutuse riski ja võimalikku tallamiskoormuse tekke riski, siis tuleb positsiooni asukohta nihutada ida-võsalille kasvukohast kaugemale vastavalt Joonis 31 esitatud</p>	<p>Tõhus</p>	<p>Mõju puudub</p>

		variantidele A, B või C.		
Puhatu linnuala liik teder (mänguala häiring)	Positsioonide „MJ lõunas“ ja „Poruni jõe suue“ vahelise tee ehitus	Ehitustöid vältida tetrede mänguajal (aprill ja mai).	Tõhus	Mõju puudub
Puhatu linnuala liik laanepüü (võimalik pesitsuse häiring)	Positsiooni „Poruni jõe suue“ ning selle juurdepääsutee ehitus	Raiet ja ehitustöid vältida lindude pesitsusperioodil (15.03–15.07).	Tõhus	Mõju puudub
Puhatu linnuala liigid teder, laanepüü, metsis	Positsiooni „Poruni jõe suue“ kasutamine	Vantidega kinnituvate mastide rajamisel tähistada vandid linnustiku hoiatusmärgistega vältimaks võimalikke kokkupõrkeid.	Tõhus	Mõju puudub
Puhatu linnuala liigid teder, laanepüü, metsis, karvasjalg-kakk	Positsiooni „Poruni jõe suue“ juurdepääsutee kasutamine	Määrata seirepositsioonide Puhatu linnualale rajatav ligipääsutee lõik ametkondlikuks kasutuseks vältimaks selle kaudu linnuala külastuse üldist suurenemist.	Tõhus	Mõju puudub
Struuga loodusala elupaigatüüp 3260 ja Narva jões elutsevad liigid	Positsioonide „Kaunissaar“, „Smolka“, „Energeetik 1“, „Energeetik 2“, „Jõe tn“, „Karjamaa“, „Karoli“, „Karoli lisa“, „Karoli lisa 1“ ja nende juurdepääsuteede ehitus.	Ehitustööd tuleb teostada suvise madalvee perioodil kui jõe vee-elustikku mõjutatakse minimaalselt. Ehitustööde käigus ja edasistel võimalikel hooldustöödel vältida Narva jõe kallaste kahjustamist ja heljumi sattumist veekogudesse. Vältida veekogude kallastel sõitmist ehitustöödel kasutatava raske-tehnikaga. Ehitustööde tegemisel tuleb kasutada tehniliselt korrasolevaid masinad ning seadmeid. Ehitusaegsed ajutised laoplatsid ja kütuse hoidmise alad ning tee-ehitusmasinate parkimiskohad ei tohi olla rajatud lähemale kui 50 meetrit veekogust. Ehitustööd peavad olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette.	Tõhus	Mõju puudub
Struuga loodusala elupaigatüüp 3260 ja Narva jões elutsevad liigid	Positsioonide „Kaunissaar“, „Smolka“, „Energeetik 1“, „Energeetik 2“, „Jõe tn“, „Karjamaa“, „Karoli“, „Karoli lisa“, „Karoli lisa 1“ kasutus	Kütuse hoiustamiseks tohib kasutada spetsiaalselt kütuse hoiustamiseks toodetud mahutit. Mahuti peab olema varustatud kas lekkevanniga või topeltkestaga, mis mahutab 110% mahuti kogumahust. Mahutid peavad olema varustatud ületäitmise kaitseklapiga ja lekkedetektoriga. Kuna mast on mehitamata, siis peab lekkedetektori signaal olema suunatud lähimasse piirivalve kordonisse. Kütuse transportimine peab toimuma selleks toodetud kütuse transpordimahutiga. Seiremastides peab olema kütusemahuti juures adsorbendi mahuti. Juhul kui tankimisel tekib kütuse leke, siis tuleb see koheselt adsorbendi abil likvideerida. Kütusemahuti täitmisega tegelevad töötajad peavad olema läbinud vastava juhendamise tööde teostamiseks.	Tõhus	Mõju puudub

Struuga loodusala elupaigatüüp 6450	„Karoli lisa“, „Karoli lisa 1“ ja nende juurdepääsuteede ehitus – ehitusaegsed mõjud.	Ehitustegevus tuleb viia läbi kuival perioodil või külmunud pinnase korral. Ehituslike võtetega tuleb maksimaalselt vähendada ehitustegevusest kahjustatava ala ulatust. Vältida rasketehnikaga pinnase kahjustamist (rööbaste teket). Täpne lahendus tuleb määrata ehitusprojekti, kuid pinnase kahjustuste vältimiseks on asjakohane kasutada raskete ehitusmasinate alusena nt ehitusmatte, mis väldivad pinnase kahjustusi ning on peale ehitustegevuse lõppu eemaldatavad (Joonis 32).	Tõhus	Puudub
Struuga loodusala elupaigatüüp 6450	„Karoli lisa“, „Karoli lisa 1“ ja nende juurdepääsuteede ehitus.	<p>Valdavalt toimub elupaigatüübi pindala vähenemine juurdepääsutee rajamiseks. Kuna alale on kavandatud minimaalse ruumivajadusega seiremastid, siis mastide enda ruumivajadus on väga väike (2×17×17 m). Juurdepääsuteed võib lisaks riigipiiri kaitsele olla võimalik kasutada ka koosluse taastamiseks ja hooldamiseks. KKK alusel on tegemist taastatava koosluseosaga, kuid senini ei ole suudetud tegevust ellu viia. Juhul kui ligipääsuteed võimaldatakse PPA poolt kasutada ka koosluse taastamiseks ja hooldamiseks, siis on võimalik selle abil vältida elupaiga seisundi jätkuvat halvenemist. Juurdepääsutee peab olema vastupidav nii üleujutuse tingimustele kui võimalikele heina- ja silokoormatele, mille väljaveo vajadus tekib luha hooldustöödel. Teelt peab olema tagatud hooldussõidukite mahasõidu võimalus ja see ei tohi takistada niidu potentsiaalset karjatamist.</p> <p>2021. a KMH raames teostatud Natura elupaikade inventuur Karoli lual näitab, et juba praegu on 2,2 ha suurune ala niivõrd kinnikasvanud, et ala ei ole liigituv enam elupaigatüübiks 6450 (potentsiaalselt kujuneb ala elupaigatüübiks 9080). Seega elupaiga säilimiseks on vajalik selle hooldustööde alustamine.</p> <p>Rajatav tee ei tohi muuta lammiala veerežiimi. Veerežiimi ühtlustamiseks tuleb rajada tee mullet läbivaid truupe või rajada tee vaiadele/plaatidele või ujuvalt vms (vt Joonis 34, Joonis 35). Täpne lahendus tuleb määrata projekteerimisel, kuid tee projektis tuleb välistada teetammi paisutav mõju suurvee olukorras ning tagada tuleb vee vaba liikumine lammialal. Oluline on, et looduslik veerežiim lammialal ei muutuks, st vesi saaks liikuda ning ei saa tekitada olukorda, kus rajatud tee on kõrgem ja vesi jääb nõ kõrgendiku/valli vms taha. Tee rajamisel tuleb jälgida maastiku looduslikku kulgemist.</p> <p>Karoli lisa ja Karoli lisa 1 positsioonide tee projekteerimisse tuleb kaasata hüdroloogi pädevust omav ekspert, kellega koostöös töötatakse välja parim võimalik lahendus tee rajamiseks sellisel, et looduslik veerežiim ei muutu.</p> <p>Kaitseala valitseja peab andma nõusoleku (vastavalt Alutaguse rahvuspargi kaitse eeskirjale) ehitusloa/ehitusteatise menetluses ning saab selle raames kontrollida tingimuste täitmist ja vajadusel seada täiendavaid tingimusi.</p> <p>Kavandada kaitse-eesmärgiks olevate elupaigatüüpide esinemisalal elektrivarustus kaablisid ja võima-</p>	Tõhus	Puudub

		likult tee alale või vahetult teega piirnevalt vähendamaks elupaiga kahjustamist.		
Struuga linnuala liigid sooräts ja rohunepp	„Karoli lisa“, „Karoli lisa 1“ ja nende juurdepääsuteede ehitus.	Tegevus ei avalda liikidele otseselt negatiivset mõju, sest Karoli luhal pole seoses luha halveneva seisundiga liike aastaid pesitsemas kohatud.	Tõhus	Puudub
		Pesitsemise taastumisel võib esineda vähene kokkupõrke oht masti vantidega. Sellest lähtuvalt eelistada antud positsioonidel ilma vantidega torumaste või vantidega sõrestikmastide kasutamisel tähistada vandid lindude hoiatusmärgistega.	Tõhus	Puudub
		Kavandada elektrivarustus maakaabliga vältimaks lindude kokkupõrkeid elektriliiniga.	Tõhus	Puudub

Kuna Karoli lisa ja Karoli lisa 1 positsioonide seiremastide ja juurdepääsutee ehituse osas on mitmeid ehituslikke lahendusi kuidas tagada leevendavate meetmete tõhusus ning minimeerida mõju lamminiidule, siis on järgnevalt toodud näited võimalikest lahendustest.

Ehituslike võtetega tuleb maksimaalselt vähendada ehitustegevusest kahjustatava ala ulatust. Vältida rasketehnikaga pinnase kahjustamist (rööbaste teket). Täpne lahendus tuleb määrata ehitusprojektis, kuid pinnase kahjustuste vältimiseks on asjakohane kasutada raskete ehitusmasinate alusena nt ehitusmatte, mis väldivad pinnase kahjustusi ning on peale ehitustegevuse lõppu eemaldatavad (Joonis 32).



Joonis 32. Ehitusaegsete pinnasetugevdusmattide näidised. Vasakul GeoSystems kummimatid ja paremal puidust paneelid (Partington jt, 2016).

Rajatav tee ei tohi muuta lammiala veerežiimi. Veerežiimi ühtlustamiseks tuleb rajada tee mullet läbivaid truube või rajada tee vaiadele või ujuvalt vms. Täpne lahendus tuleb määrata projekteerimisel.

Truupide kasutamisel tuleb arvestada, et tegu on **muutliku veerežiimiga alaga** (vooluhulgad on väga varieeruvad). Kasutada tuleb seega piisava suure diameetriga ning tihedalt asetsevaid truube (Joonis 33

). Truupide asukoht tuleb määrata ehitusgeoloogiliste tingimuste alusel. Truubid tuleb paigutada asukohtadesse, kus reaalset esineb suurem vee liikumine²⁴.



Joonis 33. Truupide kasutamine muutliku veerežiimiga märgaladele teede ehitamisel (Partington jt 2016).

²⁴ Partington, M., Gillies, C., Gingras, B., Smith, C. & Morissette, J. 2016. Resource roads and wetlands: a guide for planning, construction and maintenance.

Truube võib kombineerida vett läbilaskvate materjalidega (nt kivid, palgid). Sellistel juhtudel on oluline, et vett läbilaskev kiht oleks eraldatud peene fraktsiooniga tee kihtidest nt geotekstiili abil. Muidu toimub materjali ummistumine ning vee liikumine ei ole tagatud.



Joonis 34. Vett läbilaskva materjali ja truupide kombineeritud lahendused märgaladele teede ehitamisel (Partington jt 2016).

Võimalik on ka tee tõsta maapinnast kõrgemale tagades vee liikumine tee alt. Maailmapraktikas on selleks kasutatud nt plokkide peale ehitatud lahendusi (Joonis 35).



Joonis 35. Plokkidel ehitatud tee märgalal. Foto: Landmark Solutions Ltd.
<https://www.landmark-solutions.ca/project/49/>

Tee projekteerimisel tuleb tähelepanu pöörata ka asjaolule, et lamminiidu hoolduseks on vajalik et niiduk pääseks niidualale. Samuti et tee ei kujutaks endast kariloomadele ohtu. Lisaks tuleb tähelepanu pöörata tee püsivusele – tagada tuleb, et suurvesi ei kannaks teed (või selle osasid) minema.

Seirepositsioonide juurdepääsuteed on vajalik peale rajamist ka hooldada. Tee seisundi ülevaatust tuleb teostada regulaarselt vähemalt kord aastas. **Ülevaatuse käigus tuleb tähelepanu pöörata truupide vm vee läbilaskvust tagavate struktuuride seisundile.** Hoolduse vajadus tuleb otsustada lähtuvalt tee seisundist. **Lisaks ehituslikule seisundile tuleb jälgida ka muutusi lamminiidu koosluses.** Kui koosluses on märgata veerežiimi muutustest tulenevaid muutusi, siis tuleb parandada vee läbilaskvust (puhastada truubid, paigaldada täiendavad truubid vms).

5.1.5. Natura-hindamise tulemused ja järelendus

Kavandatavatest seirepositsioonidest on potentsiaalselt Puhatu loodus- ja linnuala mõjutav positsiooni „Poruni jõe suue“ ning selle juurdepääsutee rajamine ning Struuga loodus- ja linnuala mõjutatav positsiooni „Karoli lisa“ ja „Karoli lisa 1“ ning nende juurdepääsuteede rajamine. Kõigi positsioonide puhul on mõju Struuga loodusala kaitse-eesmärgiks olevale Narva jõele ja selle elustikule veekaitseliste meetmete (vt ptk 5.1.4) rakendamisel hõlpsasti välditav.

Natura hindamisel ilmnas, et positsiooni „Poruni jõe suue“ ning selle juurdepääsutee rajamisega kaasneb loodusala kaitse-eesmärgiks oleva elupaigatüübi 9010* pindala vähenemine ning risk ida-võsalille kasvukohas tallamiskoormuse suurenemiseks ja valgustingimuste väheseks muutuseks. Vältimaks negatiivset mõju loodusala kaitse-eesmärkidele tuleb positsiooni asukoht nihutada madalama esinduslikkusega koosluseosale ning eemale kaitse-eesmärgiks oleva liigi ida-võsalill kasvukohast. Positsiooni nihutamisel Tabel 25 esitatud asukohtadesse ning samas tabelis esitatud leevendavate meetmete rakendamisel ei halvenda tegevus **loodusala kaitse-eesmärgi saavutamist**. Standardandmebaasi alusel on Puhatu loodusala kaitse-eesmärgiks 1520 ha elupaiga kaitse. EELIS andmetel on looduslal inventeeritud 1562,8 ha elupaigatüüpi kuuluvaid metskooslusi. **Kahjustatav kooslus paikneb loodusala servas ning tegu ei ole kõrge esinduslikkusega eraldisega (eraldis on C esinduslikkusega). Ida-võsalille kasvukohta tegevus ei mõjuta. Loodusala kaitse-eesmärkide saavutamist ning terviklikkust seega ei mõjutata.** Puhatu loodusala ja Puhatu linnualale avalduda võivaid mõjusid on võimalik vältida rakendades ptk 5.1.4 esitatud leevendavaid meetmeid. **Meetmete rakendamisel ei avaldata tegevusega negatiivset mõju Puhatu loodusala ja Puhatu linnuala kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele.**

„Karoli lisa“, „Karoli lisa 1“ ja nende juurdepääsuteede ehituse tõttu väheneb Struuga loodusala kaitse-eesmärgiks oleva elupaigatüübi 6450 pindala umbes 1 ha ulatuses. Kuna alale on kavandatud minimaalse ruumivajadusega seiremastid, siis mastide enda ruumivajadus on väga väike (2×17×17 m). Kaitsekorralduskava alusel on tegemist taastatava koosluseosaga, kuid senini ei ole suudetud tegevust ellu viia. Allesjääva Karoli luha lamminiitude seisundi parandamisel on negatiivne mõju kaitse-eesmärkidele välditav, sest pärsitakse lamminiidu seisundi halvenemist, mis muidu viiks tõenäoliselt oluliselt suurema elupaiga vähenemiseni. Ala kaitsekorralduskava alusel on Struuga loodusala kaitse-eesmärgiks 619,5 ha lamminiitude säilimine esinduslikkusega vähemalt B. EELIS andmetel on alal 672,8 ha A või B esinduslikkusega lamminiite. Seega ei välista tegevus kaitse-eesmärgi täitmist. **Rajatav tee ei tohi muuta lammiala veerežiimi. Veerežiimi ühtlustamiseks tuleb rajada tee mullet läbivaid truube või rajada tee vaiadele või ujuvalt või kasutada muud sobilikku ehituslikku lahendust. Tee projektis tuleb välistada teetammi paisutatav mõju suurvee olukorras.** Meetme järgimisel ei avaldata tegevusega negatiivset mõju Struuga loodusala kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele.

Struuga linnuala kaitse-eesmärkidele ja terviklikkusele negatiivset mõju tegevusega ei avaldata. Lamminiidu hooldamisel on tõenäoline linnuala kaitse-eesmärgiks olevate liikide poolt Karoli luha taastasustamine. Luha taastasustanud liikidele mõju vältimiseks tuleks ettevaatusabinõuna alal eelistada torumastide või vantide kasutamisel nende tähistamist lindude hoiatusmärgistega.

5.2. Mõju taimestikule

Käesolevas peatükis ei käsitleta mõju Natura alade kaitse-eesmärgiks olevatele kooslustele ja taimeliikidele. Mõju neile on käsitletud ptk-s 5.1.

Planeeritavate seirepositsioonide rajamise mõju taimkattele avaldub peamiselt läbi kolme teguri:

- otsene kahjustav mõju isenditele, mis jäävad seirepositsioonide ja nende ligipääsuteede ehitusaladele;
- veerežiimi muutus seoses seiremastide vundamentide ning juurdepääsuteede teetammi ja teekraavide rajamisega;
- juhtudel, kus seirepositsioon või juurdepääsutee kattuvad metsaaladega, alalt puistu eemaldamine ja sellest tingitud valgustingimuste muutused raiet ümbritseval alal.

Otsene ja pöördumatu on nimetatud mõjuteguritest esimene. Mõju taimestikule võib olla oluline kui ehitusalad kattuvad kaitsealuste taimeliikide kasvukohtadega või kõrge väärtusega taimekooslustega. Arvestades ehitusalade võrdlemisi väikseid mõõtmeid, siis ei saa antud projekti puhul oluliseks pidada keskmise või väheväärtuslike taimekoosluste eemaldamisega kaasnevat mõju.

EELIS andmebaasi alusel ei kattu ühegi seirepositsiooni asukoht kaitsealuste liikide või metsa vääriselupaikade esinemisaladega. Arvestades koosluste iseloomu, siis on suurim tõenäosus kaitsealuste taimeliikide esinemiseks positsioonide „Poruni jõe suue“, „Karjamaa“, „Karoli lisa“ ja „Karoli lisa 1“ aladel.

Kõik nimetatud piirkonnad on 2017. a ja 2018. a taimestiku osas inventeeritud Narva jõe patrullraja projekti koostamise raames. Samuti teostati võimalike taimestikuliselt väärtuslike positsioonide kontrollimine 2021. a aprillis Marje Talvise poolt. Kavandatavatel seirepositsioonide ehitusaladel kaitsealuste taimeliikide esinemist ei tuvastatud.

EELIS andmebaasi alusel kattub positsioonide „MJ lõunas“ ja „Poruni jõe suue“ vahelise ühendustee ala III kaitsekategooria liikide kaheleheline käoheel, kahkjaspunane sõrmkäpp ja balti sõrmkäpp leiukohtadega. Tegu on liikidega, mis ei ole Eesti punase nimestiku järgi praegu ohustatud, kuid on arvatud looduskaitseaduse alusel vähenevate elupaikade ja väheneva arvukusega liikidena III kaitsekategooria kaitsealuste liikide hulka. EELIS vaatlusandmed pärinevad aastast 2006. Hilisematel vaatlusandmetel antud asukohas käpaliste esinemist ei ole täheldatud. Käpalised võivad küll ebasoodsate kasvutingimuste korral olla kohati aastaid nn uinunud olekus, kuid arvestades viimastel aastatel kirjeldatud vaatluste puudumist, liikide võrdlemisi laialdast levikut Eestis ning kavandatava juurdepääsutee iseloomu ja asukohta (kõrgepingeliini kaitsevöönd), siis **ei ole oodata selle rajamisega kaasnevana olulist mõju nimetatud liikide populatsioonidele laiemalt.**

EELIS andmebaasi alusel kattub positsiooni „Kõrgesoo“ juurdepääsutee III kaitsekategooria liigi soo-neiuvaiba leiukohaga umbes 400 m lõigul. EELIS vaatlusandmed pärinevad aastast 1997, arvukuse kohta andmed puuduvad, tegu on väga ulatusliku registrisse kantud leiukohaga. Tegu on liigiga, mis on iseloomulik lubjarikastele madalsoodele, seega on võimalik selle liigi isendite jätkuv kohatine esinemine soodsatel aastatel ka kavandatava positsiooni juurdepääsutee alal.

Soo-neiuvaip on Eestis vähenenud arvukusega taim, mis ei ole Eesti punase nimestiku järgi küll ohustatud, kuid on arvatud looduskaitseaduse alusel vähenevate elupaikade ja väheneva arvukusega liigina III kaitsekategooria kaitsealuste liikide hulka. Liigi peamised ohutegurid on veerežiimi muutused ja võsastumine. **Arvestades kasvukoha suurust, siis on oodata juurdepääsutee rajamisega kaasnevana vähest negatiivset mõju kasvukohale.**

Ehitustegevusega kaasneb pinnase veerežiimi muutus seirepositsioonide ja nende juurdepääsuteede vahetus ümbruses. Veerežiimi muutus muudab taimestiku jaoks kasvutingimusi. Mõju on ulatuslikum liigniiskete koosluste esinemise aladel. Jättes kõrvale Natura aladel taimekooslused (käsitletud ptk 5.1), siis on lähtuvalt loodusliku taimestiku esinemisest ning väljakujunenud veerežiimist, lähtuvalt tegevusest enim potentsiaalselt mõjutatud Kõrgesoo ja Karjamaa positsioonid.

Karjamaa positsiooni ala on heas seisundis hooldatav lamminiit. Maismaast lõikab lamminiidu ära hooajaliselt toimiv vanajõe säng. **Juurdepääsuteed rajades on oluline vooluteed mitte sulgeda. Vee vaba liikumise tagamisel väheneb küll tegevuse tagajärjel koosluse pindala tee ja seiremasti aluse pinna arvelt, kuid mõju võib pidada vähesel määral negatiivseks.**

Kõrgesoo osas on tegu siirdesooaga ning seirepositsiooni juurdepääsutee tuleb rajada läbi soo. Taimestikule ja sookooslusele tervikuna mõju minimeerimiseks ning tee püsivuse tagamiseks tuleb tee projekteerimisel tagada pinnasevee liikumine. Eelistatud on vaiadel või ujuvad teelahendused. Arvestades, et tegu ei ole kõrge väärtusega sookooslusega, siis võib juurdepääsutee ja seiremasti rajamisega kaasnevat mõju **pidada vähesel määral negatiivseks.**

Tabel 26. Vajalikud keskkonnameetmed negatiivse mõju vältimiseks taimestikule.

Mõjutatav element	Meede	Tõhusus	Jääkmõju
„Karjamaa“ lamminiit	Juurdepääsutee projektis tuleb arvestada, et pinnavee vooluteed ei tohi tõkestada.	Tõhus	Vähene negatiivne mõju otsese pindala vähenemise tõttu.
„Kõrgesoo“ sookooslus ja soo-neiuvaiba leiukoht	Tee projekteerimisel ja rajamisel tagada pinnasevee liikumine. Ehitustegevus viia läbi maksimaalselt kuival perioodil või külmunud pinnase korral, ehitustegevuse tallamiskahjustuste minimeerimiseks kasutada sobilikke ehituslikke meetmeid (nt alusmattide kasutamine).	Tõhus	Vähene negatiivne mõju otsese pindala vähenemise tõttu.
MJ lõunas“ ja „Poruni jõe suue“ vahelise	Positsioonide „MJ lõunas“ ja „Poruni jõe suue“ vahelise tee ning „Kõrgesoo“ juurdepääsutee ehitustegevuse	Tõhus	Vähene negatiivne mõju otsese pindala vähenemise tõttu.

ühendustee ala III kaitsekategooria käpaliste leiukohad.	mõju minimeerimiseks kaitsealuste taimeliikide kasvukohtadele tuleb tee rajamiseks vajalikud raied teostada külmunud pinnasega, vältida kasvukohale raiejäätmete kuhjamist või nende sealset põletamist. Ehitustegevuse perioodil vältida pinnase ja ehitusmaterjalide hoiustamist kaitsealustele liikidele sobilikes kasvukohtades.		
Kõik positsioonid	Narva jõe ääres esineb rohkelt karuputke. Seirepositsioonide ehitamisel tuleb silmas pidada, et kui ehitustöid viiakse läbi kohas, kus on karuputk, tohib ehitustöid läbi viia nii, et teisaldatav pinnas laotakse pärast tagasi samale kohale, kus kaevetöid läbi viidi. Kui see ei ole võimalik, tuleb teisaldatav pinnas transportida lähimasse tõrjes olevasse kolooniasse, mis asub riigi maal. Autode rattad ja kast tuleb seejärel põhjalikult puhastada samas kohas, kuhu materjal veeti. Arvestada tuleb sellega, et Keskkonnaamet käib sellistes kohtades riiklikku tõrjet tegemas ja antud kohtadesse peab olema tagatud juurdepääs. Kõik uued leitavad kolooniad, mille olemasolust Keskkonnaamet ei tea, aga mis töö käigus leitakse, tuleb saata GPS punktidenä antud piirkonna spetsialistile. Karuputke tõrjes olevaid kolooniaid näeb Maa-ameti kodulehelt https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/karuputk	Tõhus	Positiivne mõju

5.3. Mõju loomastikule, sh linnustikule

Käesolevas peatükis ei käsitleta mõju Natura alade kaitse-eesmärgiks olevatele liikidele. Mõju neile on käsitletud ptk-s 5.1.

Kavandatava tegevusega ei põhjustata piirkonna loomastikule laiemalt olulisi häiringuid ega nende elupaikade kadu. Seiremastide ja juurdepääsuteede rajamisega kaasnevad loomastikule ajutised, kuid väheolulised häiringud müra näol ning tehnika ja inimeste liikumise tõttu. Seiremastide kasutusfaasis on tee liiklustihedus niivõrd väike, et olulisi häiringuid loomastikule ei kaasne.

Mitmete seiremastide lähialal on registreeritud erinevate nahkhiireliikide elupaiku. Nahkhiired kasutavad Narva jõge ja selle kaldaalasid lennu- ja toitumisalana. Päevaseid varjupaiku ega talvitumisasasid seiremastide piirkonnas teadaolevalt ei esine. Kavandatava tegevusega nahkhiirte elupaiku ei kahjusta. Ehitustöödega kaasnevad häiringud on vähesed ning nende mõju nahkhiirtele ei ole oluline. Kuigi varjupaiku ega

poegimiskolooniatele sobivaid paiku ehitustööde piirkonnas teada ei ole ning nende esinemise tõenäosus on väike, tuleks ettevaatusabinõuna siiski vältida raieid häiringu välistamiseks perioodil 15.05-15.08. Meetme rakendamisel ei ole oodata olulist ehitustegevuse mõju nahkhiirtele.

Seiremastide ja juurdepääsuteede kasutusintensiivsus on madal ning sellega seondult nahkhiirtele olulist mõju oodata ei ole. Seiremastide ei valgustata ja tegu ei ole müraallikatega, seega neist lähtuv häiring puudub.

Seiremastidele paigaldatakse piirivalve tagamiseks vajalik tehnika, sh seiresüsteemid (radarid). Radar on peegeldunud või tagasisaadetud signaalide kasutamisel põhinev raadiojaam objektide asukoha, kiiruse ja/või teiste parameetrite kohta informatsiooni saamiseks. Piirivalveradarid on valdavalt aktiivset raadiolokatsiooni kasutavad seadmed – objekti kiiritatakse raadiolainetega ja võetakse vastu objektilt peegeldunud (hajunud) raadiolaineid. Raadiosagedus on avatud keskkonnas vabalt leviva elektromagnetlaine võnkesagedus sagedusalas 9 kHz kuni 3000 GHz. Nahkhiirte puhul on täheldatud, et nad väldivad kõrgendatud elektromagnetkiirgusega alasid, nagu seda on radarite ümbrused. Nahkhiirte aktiivsus langeb aladel, kus elektrivälja tugevus on kõrgem kui 2 v/m. Uuringu käigus on tuvastatud nahkhiirte väiksem aktiivsus 200 m raadiuses radaritest²⁵. Kasutatavate radarite elektrivälja tugevused erinevatel kaugustel sõltuvad paljudest tehnilistest aspektidest, mis pole käesoleva KMH koostamisel teada (seadmete täpsed parameetrid selguvad vastava hanke korraldamisel). **Arvestades, et kavandatavate seiremastide 200 m potentsiaalses mõjualas ei esine nahkhiirte talvitumisalasid või teadaolevaid olulisi päevaseid varjealasid, siis ei ole oodata seiremastide rajamisega kaasnevat olulist negatiivset mõju nahkhiirtele.**

Seirepositsioonide ja nende juurdepääsuteede rajamisel kaasneb ehitusmüra. Tegu on lühiajalise mõjuga, mis möödub peale tööde teostamist. Karoli luha piirkonda kavandatavad positsioonid jäävad EELIS kohaselt jõgitiiru elupaiga (KLO9123273) lähedusse. Samuti on käesoleva KMH raames läbiviidud linnustiku inventuur näidanud looduslikus seisundis aladele kavandate positsioonide piirkonnas lindude võimalike pesitsusalade paiknemist. Kaitsealuste linnuliikide teadaolevatel ja potentsiaalsetel esinemisaladel tuleb vältida müra- ja ehitustegevusi pesitsusperioodil (15.04–31.07). **Meetme rakendamisel ei ole oodata olulist ehitusaegset mõju linnustikule. Kasutusaegset olulist müra vms häiringuid linnustikule seiremastidega samuti ei kaasne.** Arvestades eeldatavalt mastide külastamise harva vajadust inimese poolt, siis ei ole oodata inimese kohalolekuga kaasnevat olulist häiringut linnustikule mastide kasutusperioodil.

Seirepositsioonid on kavandatud Narva jõe kaldaalale, mitmed positsioonidest paiknevad vahetult jõe kaldal. Kohati on juurdepääsuteede rajamisel vaja ületada kraave, liigniiskel perioodil moodustuvaid ajutisi veekogusid ja üleujutatavaid alasid. Ehitustegevusega kaasnevad pinnasetööd ning ebaõigete töövõtete korral on oht ehitusel kooritud pinnase kandumiseks veekeskonda, kus see mõjutab negatiivselt jões elutsevate liikide (vingerjas, tõugjas, Euroopa harjus, võldas, tiigikonn, hink) elupaiku. **Mõjude vältimiseks tuleb liigniisketes piirkondades teostada pinnasetööd**

²⁵ Nicholls, B., Racey, P., A. 2007. Bats Avoid Radar Installations: Could Electromagnetic Fields Deter Bats from Colliding with Wind Turbines?

madalveeperioodil, mis aitab vältida heljumi sattumist veekeskkonda. Kooritud pinnast ja ehitusmaterjale ei tohi paigutada veekogude veekaitsevööndi ulatusse, samuti üleujutatavatele aladele. Meetmete järgimisel ei ole oodata olulist negatiivset mõju vee-elustikule.

Tabel 27. Vajalikud keskkonnameetmed negatiivse mõju vältimiseks loomastikule.

Mõjutatav element	Meede	Tõhusus	Jääkmõju
Nahkhiired	Narva jõgi on teadaolevalt nahkhiirte toitumisala. Vältida puude raie-töid ja võsa eemaldamist häirimise välistamiseks perioodil 15.05-15.08. Nahkhiired kasutavad päevaste varjupaikadena puude õõnsuseid. Puude raiel silmas pidada seda, et alles jääksid suured puud, eriti sellised, kus on õõnsused, lah-tine koor jne.	Tõhus	Oluline mõju nahkhiirtele puudub
Linnud (positsioonid Kõrgesoo, AÜ Koiduvalgus, MJ Lõunas, Poruni jõe suue, Karjamaa, Karoli, Karoli lisa ja Karoli lisa 1)	Raiet, võsa eemaldamist ja mürarikaid ehitustöid vältida lindude pesitsusperioodil (15.04–31.07).	Tõhus	Oluline mõju linnustikule puudub
Vee-elustik	Liigniisketes piirkondades teostada pinnasetöid madalveeperioodil, mis aitab vältida heljumi sattumist veekeskkonda. Kooritud pinnast ja ehitusmaterjale ei tohi ladustada veekogude veekaitsevööndi ulatusse, samuti üleujutatavatele aladele. Vältida veekogude kallastel sõitmist ehitustöödel kasutatava rasketehnika. Ehitustööde tegemisel tuleb kasutada tehniliselt korrasolevaid masinaid ning seadmeid. Ehitusaegsed ajutised laoplatsid ja kütuse hoidmise alad ning tee-ehitusmasinate parkimiskohad ei tohi olla rajatud lähemale kui 50 meetrit veekogust. Ehitustööd	Tõhus	Oluline mõju vee-elustikule puudub

	peavad olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette.		
--	--	--	--

5.4. Mõju kaitstavatele loodusobjektidele

Käesolevas peatükis ei käsitleta dubleerimise vältimiseks ptk-s 5.1 käsitletud kaitstavaid loodusobjekte ehk linnu- ja loodusalasid.

Seirepositsioonide aladel on puutumus kahe siseriikliku kaitse all oleva kaitsealaga – Narva jõe alamjooksu hoiuala (positsioonid Kaunissaar, Smolka, Energeetik 1 ja 2 ning Jõe tn piirnevad) ja Alutaguse rahvuspark (Poruni jõe suue, Karoli lisa ja lisa 1 jäävad alale, Karjamaa ning Karoli piirnevad).

Narva jõe alamjooksu hoiuala kaitse-eesmärk on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüübi – jõgede ja ojade (3260) kaitse ning II lisas nimetatud liikide – harilikku võldase (*Cottus gobio*), tõugja (*Aspius aspius*), hingi (*Cobitis taenia*), vingerja (*Misgurnus fossilis*), merisuti (***Petromyzon marinus***), jõesilmu (*Lampetra fluviatilis*), vinträime (***Alosa fallax***) ja lõhe (*Salmo salar*) elupaikade kaitse. Narva jõe hoiuala on moodustatud Struuga loodusala kaitsmiseks ning alade kaitse-eesmärgid on valdavalt kattuvad. Hoiuala kaitse-eesmärkideks on täiendavalt merisuti ja vinträime kaitse. Mõlemad liigid elutsevad Narva jõe alamjooksul, kuid tegu ei ole siseriiklikult kaitse all olevate liikidega. **Kuna tegu on vees elutsevate liikidega, siis eeldatav mõju neile puudub. Seda juhul kui rakendatakse KMH aruandes esitatud veekaitselisi meetmeid.**

Alutaguse rahvusparki kaitse-eesmärk on:

- 1) kaitsta, säilitada ja taastada soo-, metsa-, niidu-, järve-, jõe- ja Peipsi järve ranniku kooslusi, piirkonnale iseloomulikke maastikuilmet ja pinnavorme, elustiku mitmekesisust, kaitsealuseid liike ning olulisi lindude rändepeatus- ja pesitsuspaiku;
- 2) kaitsta ja tutvustada Selisood, Muraka ja Puhatu soostikku, Kurtina järvederikast mõhnastikku, Jõuga ja Kõnnu oosistikku, Mäetaguse tammikut, Tärivere mäge, Peipsi põhjaranniku luitestikku, Narva jõe struugasid ja luhtasid ning Alutaguse kriivasid;
- 3) kaitsta ja tutvustada piirkondlikku kultuuripärandit ning ajaloolis-kultuurilisi objekte;
- 4) kaitsta elupaigatüüpe, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50) nimetab I lisas. Need on eellited (2110)3, valged lited (liikuvad rannikulited – 2120), hallid lited (kinnistunud rannikulited – 2130*), metsastunud lited (2180), luidetevahelised niisked nõod (2190), liivaalade vähetoitelised järved (3110), vähe- kuni kesktoitelised mõõdukalt kareda veega järved (3130), vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210*), liigirikkad niidud lubjavaesel pinnal (6270*), lamminiidud (6450), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), puisniidud (6530*), rabad (7110*), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (9010*), vanad laialehised metsad (9020*), rohunditerikkad kuusikud (9050), okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel (9060), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*), siirdesoo- ja

- rabametsad (91D0*), lammi-lodumetsad (91E0*) ning laialehised lammimetsad (91F0);
- 5) kaitsta kaitsealuseid liike, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ nimetab II lisas, ja nende elupaiku. Need on ida-võsalill (*Moehringia lateriflora*), juus-kiilsirbik (*Dichelyma capillaceum*), karvane maarjalepp (*Agrimonia pilosa*), kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*), laialehine nestik (*Cinna latifolia*), palu-karukell (*Pulsatilla patens*), roheline kaksikhammas (*Dicranum viride*), soohiilakas (*Liparis loeselii*), harilik lendorav (*Pteromys volans*), hink (*Cobitis taenia*), männipurelane (*Stephanopachys linearis*), männisinelane ehk ebasüsik (*Boros schneideri*), tõugjas (*Aspius aspius*), lai-tõmmuujur (*Graphoderus bilineatus*), vingerjas (*Misgurnus fossilis*), võldas (*Cottus gobio*) ja väike-punalamesklane (*Cucujus cinnaberinus*);
- 6) kaitsta kaitsealuseid liike, keda Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ELT L 20, 26.01.2010, lk 7–25) nimetab I lisas, ja I lisas nimetamata rändlinnuliike, ning nende elupaiku. Need liigid on kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*), kassikakk (*Bubo bubo*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), väikepistrik (*Falco columbarius*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), kalakotkas (*Pandion haliaetus*), tutkas (*Philomachus pugnax*), karvasjalg-kakk (*Aegolius funereus*), sooräts (*Asio flammeus*), laululuik (*Cygnus cygnus*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), rohunepp (*Gallinago media*), mustsaba-vigle (*Limosa limosa*), mudanepp (*Lymnocyptes minimus*), laanerähn (*Picoides tridactylus*), hallpea-rähn (*Picus canus*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), sarvikpütt (*Podiceps auritus*), metsis (*Tetrao urogallus*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), rukkirääk (*Crex crex*), muusträhn (*Dryocopus martius*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), värbkakk (*Glaucidium passerinum*), sookurg (*Grus grus*), hallõgija (*Lanius excubitor*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), nõmmelõoke (*Lullula arborea*), suurkoovitaja (*Numenius arquata*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), herilaseviu (*Pernis apivorus*), händkakk (*Strix uralensis*), teder (*Tetrao tetrix*), mudatilder (*Tringa glareola*), heletilder (*Tringa nebularia*), punajalg-tilder (*Tringa totanus*), piilpart (*Anas crecca*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), tuttvart (*Aythya fuligula*), sõtkas (*Bucephala clangula*), kalakajakas (*Larus canus*) ja kiivitaja (*Vanellus vanellus*);
- 7) kaitsta kaitsealuseid, ohustatud ja haruldasi linnuliike ning nende elu- või rändepeatuspaiku. Need liigid on niidurüdi (*Calidris alpina schinzii*), rabapüü (*Lagopus lagopus*), kanakull (*Accipiter gentilis*), jäälind (*Alcedo atthis*) ja hüüp (*Botaurus stellaris*);
- 8) kaitsta kaitsealuseid taime- ja seeneliike ning nende kasvukohti. Need liigid on lehitu pisikäpp (*Epipogium aphyllum*), haruline võtmehein (*Botrychium matricariifolium*), palu-liivkann (*Arenaria procera*), kummeli-võtmehein (*Botrychium multifidum*), kõdu-koralljuur (*Corallorhiza trifida*), pruun lõikhein (*Cyperus fuscus*), vesi-kiilsirbik (*Dichelyma falcatum*), sinine emajuur (*Gentiana pneumonanthe*), harilik sookäpp (*Hammarbya paludosa*), harilik käokuld (*Helichrysum arenarium*), järv-lahnarohi (*Isoetes lacustris*), väike käopõll (*Listera cordata*), vesilobeelia (*Lobelia dortmanna*), liiv-esparsett (*Onobrychis arenaria*), juurduv kõrkjas (*Scirpus radicans*), lamedalehine jõgitakjas (*Sparganium*

angustifolium), karvane ristmatar (*Cruciata laevipes*), lääne-mõõkrohi (*Cladium mariscus*), nõmmnelk (*Helichrysum arenarium*), poropoorik (*Amylocystis lapponica*), taigapässik (*Inonotopsis subiculosa*) ja haavanääts (*Junghuhnia pseudozilingiana*).

Alutaguse rahvuspark hõlmab valdavat osa Alutaguse madalikust. Piirkonna eripäraks on läbi aegade olnud hõre inimasustus ja suured asustamata loodusmaastikud. Rahvuspargi tuumiku moodustavad ulatuslikud soo- (54%) ja metsamaastikud (42%). **Arvestades rahvuspargi väga ulatuslikku pindala ning kaitse-eesmärgiks olevate liikide ning koosluste paiknemist, siis ei kaasne kavandatava tegevusega kaitseala kaitse-eesmärkide kahjustamist.** Tegu on võrdlemisi väiksemahulise ehitustegevusega, mille tagajärjed ei põhjusta kaitstavatele loodusmaastikele olulist mõju. Siiski esineb teatav oht kahjustada seirepositsiooni „Poruni jõe suue“ juurdepääsutee rajamisel ajaloolis-kultuurilist väärtust kandvaid objekte.

Tabel 28. Vajalikud keskkonnameetmed negatiivse mõju kaitstavatele loodusobjektidele.

Mõjutatav element	Meede	Tõhusus	Jääkmõju
Alutaguse rahvuspargi kaitse eesmärk: kaitsta piirkondlikku kultuuripärandit ning ajaloolis-kultuurilisi objekte	Positsiooni Poruni jõe suue juurdepääsutee projekteerimisel tuleb pöörata tähelepanu asjaolule, et metsaalal paikneb militaarpärandi objekte (kunagise kaitseliini osad). Tee tuleb kavandada väljaspoole militaarpärandilist väärtust kandvaid objekte.	Tõhus	Oluline mõju rahvuspargi kaitse-eesmärkidele puudub

5.5. Mõju veekvaliteedile ja -režiimile

Narva jõe keskjooksul (Kuningakülalt põhja poole jäävad alad) ja ka Vasknarva vahetus läheduses on tegu Devoni Narva lademe dolomiidi, savi ja aleuroliidi aluspõhjaga. Narva ladet, erinevalt ülejäänud Devoni lademetest, peetakse põhjavee seisukohast pigem veepidemeks ja reeglina antud kihist põhjavett ei saa. Seega kui välja arvata Karoli jõe suudmeala piirkond, kus aluspõhjaks on Ordoviitsiumi lademed, siis on enamik põhjaveest projekteeritud seiremastide ja juurdepääsuteede alal kaitstud, kuigi põhjaveekaitstuse kaardi alusel on Narva jõe alam- ja keskjooksu aladel tegu valdavalt nõrgalt kaitstud põhjaveega aladega²⁶.

Kuna seiremastid paiknevad niivõrd Narva jõe lähedal, siis mastide käitamisest tekkida võiv ja ära voolav potentsiaalne reostus (nt seiremastis asuva kütusemahuti lekkimine) jõuab pigem Narva jõkke, kui imbub põhjavette. Sama kehtib võimaliku ehitusaegse reostuse leviku kohta.

²⁶Keskkonnaagentuur Viridis OÜ. NARVA JÕE PATRULLRADADE RAJAMISEGA KAASNEVATE VÕIMALIKE KESKKONNAMÕJUDE HINDAMINE. STRUUGA MKA JA PUHATU LKA HÜDROGEOLOOGILINE UURING.

Kavandatav tegevus ei suurenda ka põhjavee tarvet. **Seega mõju põhjavee kvaliteedile ja kvantiteedile puudub.**

Kavandatav tegevus võib mõjutada pinnavee kvaliteeti seiremastide ja juurdepääsuteede ehitusperioodil juhul kui toimub veekogu kallaste kahjustamine ja heljumi sattumine veekogusse. **Korrektset ehitustegevuse korraldamisel on võimalik vältida mõju pinnaveekogudele** (vt Tabel 27).

Pea kõik seirepositsioonid paiknevad jõe kaldaalal, kus tuleb ehitustegevuseks eemaldada ehitusalalt kaldapealne puittaimestik. Arvestama peab, et kaldaäärsel taimestikul on oluline roll kallaste erosiooni vähendamisel (juured kindlustavad pinnast). Seega tuleb mastide projekteerimisel tagada mastide püsivus keerukates ehituslikes tingimustes. Ehituslikult tuleb tagada kalda stabiilsus.

Mitmed seirepositsioonid paiknevad soistel, tugevalt liigniisketel ja kohati üleujutatavatel aladel. Vundamendi konstruktsioonide rajamine liigniisketele aladele muudab pinnasevee režiimi konstruktsioonide vahetus ümbruses (püsiv mõju umbes 10 m raadiuses). Samuti on veerežiimile mõju avaldumist oodata teede rajamisel liigniisketele aladele. Positsioonile Poruni jõe suue juurdepääsutee ja Gluboki oja ristumise asukohta on vajalik silla või truubi rajamine. Samuti on vajalik lahendada positsiooni Karjamaa juurdepääsutee ja Narva jõega ühenduses oleva vanajõe ületuskoht.

Tahkete ainete paigutamine veekogusse mahuga 5-100 m³ on tegevus, mis tuleb eelnevalt registreerida veekeskkonnariskiga tegevusena (VeeS § 196 lg 2 p 5). Taotlus tuleb esitada läbi keskkonnaotsuste infosüsteemi KOTKAS [https://kotkas.envir.ee/ ee/](https://kotkas.envir.ee/ee/)) vähemalt üks kuu enne tegevusega alustamist. Tahkete ainete paigutamiseks veekogusse mahuga alates 100 m³ on vajalik taotleda veeluba (VeeS § 187 p 10). Väiksemas mahus kui 5 m³ tegevust registreerida ei ole vaja. KMH eelhindamise vajalikkuse korral tuleb arendajal keskkonnaloa või registreeringu taotlemisel esitada vastavalt KehJS § 6 1 lg 1 kohane info otsustajale (Keskkonnaamet).

Karoli lisa ja Karoli positsioonide puhul esinevad lamminiidul vanajõe sängid, mis kõrgvee perioodil on ka Narva jõega ühenduses. Kõrgesoo positsiooni ja juurdepääsutee puhul on tegu sooga. **Selliste alade puhul on oluline, et valitav ehituslahendus võimaldaks pinnavee vaba liikumist ning välditud peab olema pinnase ja setete kandumine veekogudesse.** Geoloogiliselt on kõigis neis asukohtades vundeerimistingimused keerulised, sest pealmised pinnasekihid (valdavalt mällikas peenliiv) on tugevasti kokkusurutavad ja suure orgaanilise aine sisaldusega. Pinnavee liikumise takistamisel on mõju veerežiimile oluline ja see omakorda mõjutab oluliselt ka taimestikku. Vajalik on leevendavate meetmete rakendamine.

Seirepositsioonide kasutamise perioodil võib mõju pinnaveele esineda ainult õnnetusjuhtumite korral (vt ptk 5.9).

Tabel 29. Vajalikud keskkonnameetmed negatiivse mõju vältimiseks veerežiimile ja veekvaliteedile.

Mõjutatav element	Meede	Tõhusus	Jääkmõju
„Karjamaa“ ja Karoli struuga lamminiidud ja	Juurdepääsutee projektis tuleb arvestada, et pinnavee vooluteed ei tohi tõkestada.	Tõhus	Oluline mõju puudub

Narva jõgi			
„Kõrgesoo“ sookooslus	Tee projekteerimisel ja rajamisel tagada pinnasevee liikumine.	Tõhus	Oluline mõju puudub.
Narva jõgi, Gluboki oja	<p>Teostada liigniisketel aladel, üleujutatavatel aladel ja veekogude ületuskohtadel pinnasetööd madalveeperioodil, mis aitab vältida heljumi sattumist veekeskonda.</p> <p>Kooritud pinnast ja ehitusmaterjale ei tohi ladustada veekogude veekaitsevööndi ulatusse, samuti üleujutatavatele aladele. Pinnase paigaldamisel tuleb rangelt jälgida, et see ei valguks veekogusse.</p> <p>Vältida veekogude kallastel sõitmist ehitustöödel kasutatava rasketehnika.</p> <p>Ehitustööde tegemisel tuleb kasutada tehniliselt korrasolevaid masinad ning seadmeid.</p> <p>Ehitusaegsed ajutised laoplatsid ja kütuse hoidmise alad ning tee-ehitusmasinate parkimiskohad ei tohi olla rajatud lähemale kui 50 meetrit veekogust. Ehitustööd peavad olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette.</p>	Tõhus	Oluline mõju puudub

5.6. Mõju valguse, soojuste ja kiirguse tasemetele

Kavandatava tegevusega ei kaasne eeldatavasti olulisi muutusi valguse või soojuste tasemetes. Positsioonidele ei ole kavandatud olulist valgustust (projektorid vms).

Seiremastidele paigaldatakse piirivalve tagamiseks vajalik tehnika, sh seiresüsteemid (radarid). Piirivalveradarid on valdavalt aktiivset raadiolokatsiooni kasutavad seadmed – objekti kiiritatakse raadiolainetega ja võetakse vastu objektilt peegeldunud (hajunud) raadiolaineid. Raadiosaateseadmete kasutamisel emiteeritakse elektromagnetkiirgust, mis võib avaldada negatiivset mõju ümbruskonna elukeskkonnale. Kiirguse piirnormid ja nõuded on kehtestatud sotsiaalministri 21.02.2002. a määruses nr 38 „Mitteioniseeriva kiirguse piirväärtused elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes, õpperuumides ja mitteioniseeriva kiirguse tasemete mõõtmine“. Kiirgusallika valdaja vastutab määrusega kehtestatud nõuete täitmise eest.

Kiirguse võimalik mõju puudutab eelkõige Kaunissaare, Smolka, Jõe tn ja AÜ Koiduvalguse seirepositsioone, mis jäävad olemasolevatele elamumaadele võrdlemisi lähedale. Elektromagnetkiirguse mõju inimesele sõltub elektromagnetvälja tugevusest, kiirgusallika kaugusest ja ekspositsiooniajast. Radarite põhjustatava kiirguse taseme

väljaarvutamiseks teatud kaugusel (võimalikus retseptorpunktis nagu nt elamu asukoht) on vajalik teada radari töönurka ning maksimaalset kiirgustugevust. KMH koostamise ajal ei ole teada paigaldatavate seadmete täpsed andmed (tegu on ühest küljest riigisaladusega ning teisalt selguvad seadmete täpsed parameetrid alles vastavate hangete koostamisel). Seega ei ole võimalik KMH käigus teostada kiirgustaseme arvutuslikku hindamist. Sarnaste seadmete arvutuslikud kiirgustaseme hinnangud on näidanud, et kiirgustasemed radarite lähialal jäävad madalamaks kui tervise kaitseks kehtestatud normväärtused²⁷.

Raadiosageduste kasutamine kavandatavates seiresüsteemides on lubatud ainult sagedusloa alusel, mille väljastab TTJA. Terviseamet kooskõlastab sagedusloa tingimused. **Kooskõlastamisel antakse arvutuslikul teel hinnang inimese tervist ohustava/kahjustava raadiosagedusliku elektromagnetvälja mõju piirkonnale lähtuvalt kehtivatest piirväärtustest.**

Tabel 30. Vajalikud keskkonnameetmed negatiivse mõju vältimiseks inimese tervisele.

Mõjutatav element	Meede	Tõhusus	Jääkmõju
Inimese tervis	Seiresüsteemidele tuleb taotleda sagedusloa ning selle menetlusel teostada terviseohutuse hinnang. Elamualadel peavad olema tagatud kehtivad piirnormid.	Tõhus	Oluline mõju puudub

5.7. Mõju sotsiaalmajanduslikule keskkonnale, sh sotsiaalsetele vajadustele ja varale

Kavandataval tegevusel on vajalik Eesti julgeoleku ja idapiiri kaitse tõhustamiseks, millel on positiivne mõju julgeolekule.

Olulisi negatiivseid mõjusid sotsiaalsetele vajadustele, tervisele ja varale ei ole kavandatava tegevusega seoses oodata. Maaomandit puudutavad küsimused tuleb lahendada maaomanike ja arendaja koostöös.

Kavandatava tegevusega omavad puutumust riigiteed 91 Narva–Narva-Jõesuu–Hiimetsa, 13182 Jaama-Kuningaküla ja 32 Jõhvi-Vasknarva. Mahasõitude rajamiseks riigiteedelt tuleb Transpordiametilt taotleda Ehs § 99 lg 3 kohased nõuded. Nimetatud teede teekaitsevööndi laiuseks on 30 m mõlemal pool äärmise sõiduraja välimisest servast vastavalt Ehs § 71 lg-le 2. KMH koostamise ajal olemasoleva teabe alusel on vajalik juurdepääsuteede rajamiseks kavandada üks mahasõit riigiteelt. See on vajalik rajada 13182 Jaama-Kuningaküla kõrvalmaanteelt seirepositsiooni Karjamaa ehituseks ja teenindamiseks. Antud mahasõidu kavandamisel tuleb teha koostööd Transpordiametiga ning lähtuda Ehs § 99 lg 3 nõuetest. Teised juurdepääsuteed on eeldatavalt võimalik rajada olemasolevaid mahasõite kasutades. Lähtudes projekteerimisel Transpordiameti nõuetest, siis ei ole oodata juurdepääsuteede rajamisega kaasnevat olulist mõju riigiteedele. Arvestades, et tegu on väga harva külastatavate objektidega, siis ei kaasne tegevusega olulist liikluskooormuse tõusu.

²⁷ Maceika. K.V. 2008. Evaluation of the intensity of electromagnetic fields radiated by radar, Aviation, 12:2, 57-60, DOI: 10.3846/1648-7788.2008.12.57-60

Seirepositsioonid on kavandatud välja ehitada järk-järgult ning tegu ei ole suuremahulise ehitustegevusega, mis võiks põhjustada olulist negatiivset mõju teedevõrgule, sh riigiteedele. Seirepositsioonide konstruksioonide transpordiga võib kaasna lühiajalisi liiklushäiringuid, kuid tegu on lokaalse ja lühiajalise häiringuga. Konstruksioonide transpordil tuleb arvestada teede kandevõimega, vajadusel tuleb teede kandevõimet tõsta ning juhul kui ehitustegevuse käigus rikutakse olemasolevate teede seisundit, siis tuleb tee taastada.

Seirepositsioonide teede rajamisega paraneb vastavatele piirkondadele ligipääs ka muudel otstarvetel (looduskaitseks kasutus, matkamine, metsamajandus). Tegu oleks positiivse sotsiaalmajandusliku mõjuga. Samas pikema teelõigud (Poruni ja Karoli piirkondades) jäävad looduskaitse piirangutega aladele, kus on tugevalt soovitatav vältida teede avamist laiemale avalikkusele, mis tooks kaasa inimese kohalolekust tulenevaid häiringuid. Meetme järgimisel realselt teede rajamisel laiem sotsiaalmajanduslik mõju puudub.

Tabel 31. Vajalikud keskkonnameetmed negatiivse mõju vältimiseks varale.

Mõjutatav element	Meede	Tõhusus	Jääkmõju
Teedevõrk	13182 Jaama-Kuningaküla kõrvalmaanteelt seirepositsiooni Karjamaa rajamiseks ja teenindamiseks mahasõidu kavandamisel tuleb teha koostööd Transpordiametiga ning lähtuda Ehs § 99 lg 3 nõuetest.	Tõhus	Oluline mõju puudub
Teedevõrk	Konstruksioonide ja ehitusmaterjalide transpordil tuleb arvestada teede kandevõimega, vajadusel tuleb teostada teede kandevõime tõstmist ning juhul kui ehitustegevuse käigus rikutakse olemasolevate teede seisundit tuleb tee taastada.	Tõhus	Oluline mõju puudub

5.8. Võimalik mõju kultuuripärandile

Seirepositsioon Energeetika 2 kattub arheoloogiamälestisega (asulakoht). Mälestisel ja mälestise kaitsevööndis kehtivad muinsuskaitse seaduses sätestatud kitsendused. Tööde teostamiseks mälestisel ja nende kaitsevööndites tuleb taotleda Muinsuskaitseametilt kirjalik tööde tegemise luba. Loa taotleja on kohustatud tellima mälestise kahjustamist ärahoidvad tööd, rahastama neid ning järgima nende tegemiseks kehtestatud nõudeid.

Muinsuskaitseameti kirjaliku loata on mälestisel ning mälestise kaitsevööndis keelatud maa sihtotstarbe muutmine, ehitamine, teede, kraavide ja trasside rajamine, muud mulla- ja kaevetööd ning maaparandustööd. Senist väljakujunenud maakasutust võib jätkata. Kogu ehitus- ja mullatööde alal, ka mälestiste ja nende kaitsevööndi välisel alal, tuleb arvestada kultuuriväärtusega leidude ja arheoloogilise kultuurikihi (sh inimluude) ilmsikstuleku võimalusega. Muinsuskaitse seadusest tulenevalt on leidja kohustatud kaevetööd peatama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile ja omavalitsusele.

Kavandatav Smolka seiremast kattub pärandkultuuriobjektiga „Kudruküla sadam“. Kunagisest sadamakohast on maastikul praeguseks säilinud ainult märgid. Pärandkultuuriobjektidel puuduvad otsesed õigusaktidest tulenevad kitsendused. Antud juhul on samas kohas juba ka praegu olemas piirivalve seiremast. Uue masti rajamisega kaasnevana ei ole oodata negatiivset mõju pärandkultuuriobjektile.

Tabel 32. Vajalikud keskkonnameetmed negatiivse mõju kultuuripärandile.

Mõjutatav element	Meede	Tõhusus	Jääkmõju
Arheoloogiamälestis kiviaja asulakoht (9188).	<p>Taotleda Muinsuskaitseametilt kirjalik tööde tegemise luba. Loa taotleja on kohustatud tellima mälestise kahjustamist ärahoidvad tööd, rahastama neid ning järgima nende tegemiseks kehtestatud nõudeid.</p> <p>Kogu ehitus- ja mullatööde alal tuleb arvestada kultuuriväärtusega leidude ja arheoloogilise kultuurikihi (sh inimluude) ilmsikstuleku võimalusega. Muinsuskaitseseadusest tulenevalt on leidja kohustatud kaevetööd peatama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.</p>	Tõhus	Oluline mõju puudub

5.9. Mõju hädaolukordadest

Avariilukorrad, kus loodusesse võib sattuda kütust või määrdeaineid, on teoreetiliselt võimalikud nii ehitusperioodil kui kasutusetapil. Ehitusperioodil tekkida võivad avariilukorrad on kavandatava tegevuse puhul olulise tähtsusega, kuna enamik ehitustegevusest toimub Narva jõe kaldaaladel ning osaliselt kaitsealustel aladel. Sellest lähtuvalt on esmatähis ehitustegevusel rakendada kõiki ettevaatusabinõusid avariide võimalikkuse vähendamiseks.

Igas seiremastis hoiustatakse 1 m³ diiselmütust. Kütust kasutatakse avariigeneraatorite kütusena. Kütuse hoiustamise ja laadimisega kaasneb alati teatav lekkeoht ning süttimisohu. Antud juhul tuleb arvestada, et tegu on kütuse hoiustamise mõistes väga väikse kütuse kogusega. Ohtlikuks loetakse käitisi, milles hoiustatav diiselmütuse kogus on üheaegselt üle 1000 tonni²⁸. Kuna kogus on niivõrd väike võrreldes ohtlikkuse künniskogusega, siis täiemahulist riskihinnangut käesoleva KMH raames ei teostata ning riske käsitletakse ülevaatlilikult, eesmärgiga soovitada meetmed riskide minimeerimiseks.

Kütuse hoiustamisel võivad esineda järgmised inimtegevusest või tehnogeensetest protsessidest tulenevad ohud:

²⁸ Majandus- ja taristuministri 02.02.2016. a määrus nr 10 „Kemikaali ohtlikkuse alammäära ja ohtliku kemikaali künniskoguse ning ettevõtte ohtlikkuse kategooria määramise kord“ Lisa (ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 28.05.2021 määruse nr 27 sõnastuses).

- 1) Kütuse väljavoolamine. Lekkeid võib põhjustada hooletus mahuti kütusega täitmisel; transpordimahuti torustike või voolikute mehhaanilised vigastused; mahuti mehhaanilisel vigastused.
- 2) Tulekahju. Ohutuskaardi andmetel on diiselmootor ise ja kütuseaurud tuleohtlikud ained. Süttimist võib põhjustada säde, leek või piisava soojusmahtuvusega ning küllalt kõrge temperatuuriga ese või keskkond. Kütuste süttimise ja põlemise korral vabanev rohke soojusenergia võib süüdata seiremastis olevat tehnikat ja metsaalade puhul tekib metsatulekahju tekke oht.

Tulekahju teket võivad põhjustada lahtise tule kasutamine (tuleohutusnõuete rikkumine); mehhaanilise või elektrilise sädeme teke; tahtlik süütamine.

- 3) Plahvatus. Diiselmootor ei ole plahvatusohtlikuks klassifitseeritud aine. Teatud juhtudel võivad kütuseaurud plahvatuslikult süttida. Kütuste aurude plahvatus tekib juhul, kui need segunevad õhuga sobivas vahekorras ning samaaegselt on olemas süüteallikas (lahtine tuli, säde vms). Kui diiselmootorist sisaldavad mahutid puutuvad kokku tulega, siis suurenenud siserõhu tõttu anumates on olemas plahvatusoht. Toote mahavalgumise korral tekkiv süsivesinike aurude ja õhu segu võib plahvatada või süttida sädemete või kuumade pindadega kokkupuute tagajärjel.

Tulekahju ja plahvatuse algpõhjuseks võivad olla ka ekstreemsed ilmastikuolud (nt pikselööök), samuti kuritahtlik tegevus (nt süütamine või paigaldatud lõhkeseadeldise plahvatus).

Tabel 33. Vajalikud keskkonnameetmed avariide tõenäosuse ja mõju vähendamiseks.

Etapp	Mõjutatav element	Meede	Tõhusus	Jääkmõju
Ehitus	Narva jõgi, Gluboki oja	Ehitustööde tegemisel tuleb kasutada tehniliselt korrasolevaid masinad ning seadmeid. Ehitusaegsed ajutised laoplatid ja kütuse hoidmise alad ning tee-ehitusmasinate parkimiskohad ei tohi olla rajatud lähemale kui 50 meetrit veekogust. Ehitustööd peavad olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette.	Tõhus	Oluline mõju puudub
Kasutus	Narva jõgi, Gluboki oja	Kütuse hoiustamiseks tohib kasutada spetsiaalselt kütuse hoiustamiseks toodetud mahutit. Mahuti peab olema varustatud kas lekkevanniga või topeltkestaga, mis mahutab	Tõhus	Oluline mõju puudub

		<p>110% mahuti kogumahust.</p> <p>Mahutid peavad olema varustatud ületäitmise kaitseklapiga ja lekkedetektoriga. Kuna mast on mehitamata, siis peab lekkedetektori signaal olema suunatud lähimasse piirivalve kordonisse.</p> <p>Kütuse transportimine peab toimuma selleks toodetud kütuse transpordimahutiga.</p> <p>Seiremastides peab olema kütusemahuti juures adsorbendi mahuti. Juhul kui tankimisel tekib kütuse leke, tuleb see kohe adsorbendi abil likvideerida.</p> <p>Kütusemahuti täitmisega tegelevad töötajad peavad olema läbinud vastava juhendamise tööde teostamiseks.</p> <p>Kütusemahuti lähiümbruses, sh mahuti kontrollimisel ja täitmisel peavad kehtima selged tuleohutusnõuded, sh suitsetamise selge keeld.</p>		
--	--	--	--	--

5.10. Mõju varale

Riigipiiri valvamiseks vajaliku taristu ja teenindusrajatise ehitamiseks on vajalik kasutada ka eraomandisse kuuluvaid maa-alasid, mistõttu on vajalik kinnisasja avalikes huvides omandamine riigile vastavalt kinnisasja avalikes huvides omandamise seadusele (edaspidi KAHOS). KAHOS näeb ette tasu ja hüvitiste hindamise korra. KAHOS kohased ametlikud läbirääkimised sh maa hindamine saab toimuda siis kui keskkonnamõju hindamine on läbiviidud, projekt koostatud ning on teada täpne maavajadus. Eelnevalt toodu alusel ei viida keskkonnamõju hindamise käigus läbi mõju hindamist varale. Vara väärtuse hindamine ja hüvitamine toimub vastavalt KAHOS-ele.

5.11. Kumulatiivse mõju võimalikkus, arvestades teiste ümbruskonna arendusprojektidega

Seirepositsioonid on kavandatud osaliselt samasse piirkonda kuhu on kavandatud ka Narva jõe äärne patrullrada. Patrullraja projektiga kavandatakse tõhusama riigipiiri valve korraldamiseks patrullrada kogupikkusega 10,3 km (piiripunkt nr 539–600 (Vasknarva–Vasikasaar)). Patrullrajal on liikumise tõhusust ja valvetegevuse reageerimise kiirust parandav eesmärk. **Patrullraja rajamise ehitusprojektile on TTJA 15.03.2021. a kirjaga nr 16-6/20-17026-004 algatanud keskkonnamõju hindamise. Käesolev KMH ei tegele patrullraja rajamisega kaasnevate mõjude detailse hindamisega.**

Nii käesoleva KMH objektiks olevate seirepositsioonide rajamise kui ka patrullraja rajamise eesmärgiks on piiritaristu väljaehitamine ning seeläbi tõhusam riigipiiri kaitse. Projektid võimaldavad riigipiiri kaitset erineval viisil. Käesoleva KMH objektina kavandatakse mehitamata seiremaste, kus riigipiiri valve toimub seiretehnika abil. Patrullrada on mõeldud piirivalvuritele igapäevaseks patrulltegevuseks ning piiri valvamine toimub inimsilmade abil.

Kahe projekti koosmõjud avalduvad seirepositsioonide „MJ lõunas“ ja „Poruni jõe suue“ vahelisel alal. Selles lõigus on kavandatud nii seirepositsioonid ja nende vaheline ühendustee kui ka patrullrada ja selle elemendid (Joonis 26 ja Joonis 27). Teine koosmõju omav lõik on seirepositsioonide Karoli lisa ja Karoli lisa 1 vaheline ala (Joonis 29). Antud lõigus kattub patrullrada ja seirepositsioonide juurdepääsutee. Mõlemas lõigus on olulisimaks mõjuvaldkonnaks mõju Natura alade kaitse-eesmärkidele ning mõlema projekti puhul tuleb läbi viia Natura hindamine. Mõlemad projektid vähendavad Natura ala kaitse eesmärgiks olevate elupaikade pindala (patrullraja puhul tõenäoliselt ka liikide elupaikade pindala).

Mõlema projekti puhul tuleb ka suurt tähelepanu pöörata veekaitse meetmete rakendamisele ehitamise etapis. Mõju veekeskkonnale on võimalik minimeerida ehituslike ja ehituse korralduslike meetmetega.

Juba elluviidud projektidest võib Karoli lisa positsioonide juurdepääsuteed vaadelda jätkuarendusena 2019. a rajatud [Karoli luhale viivale sillale](#). Sild rajati võimaldamaks Karoli luha lamminiidu hooldust. Tee parandaks ligipääsu täiendavalt lihtsustamaks koosluse hooldustegevusi.

6. Alternatiivide võrdlemine

Antud KMH kontekstis vaadeldakse põhiliste alternatiividena kavandatud tegevust ja olukorra jätkumist ilma selle elluviimiseta.

0-alternatiiv

Kavandatavat tegevust ja selle reaalseid alternatiive hinnatakse KMH metoodikast lähtudes võrdluses 0- alternatiiviga. 0-alternatiiv on olukord, kus kavandatavat tegevust ei realiseerita ehk seirepositsioone ei rajata.

I-alternatiiv

Käesoleva KMH raames käsitletakse kavandatava tegevusena ehk I-alternatiivina (põhialternatiivina) PPA poolt 14 seirepositsiooni ehk mastide ja nende juurdepääsuteede rajamist Narva jõe äärsetele aladele.

Mõju hindamine on esitatud järgneval skaalal:

- Tugev positiivne mõju
- Mõõdukas positiivne mõju
- Vähene positiivne mõju
- Mõju puudub (neutraalne)
- Vähene negatiivne mõju
- Mõõdukas negatiivne mõju
- Tugev negatiivne mõju

Mõjude hindamisel on arvestatud, et rakendatakse ptk-s 5 esitatud leevendavaid meetmeid.

Tabel 34. Alternatiivide mõju võrdlemine.

Mõju valdkond		Mõju suund ja hinnang	
		0-alternatiiv	I-alternatiiv
Mõju Natura aladele		Mõju puudub Kuna tegevust ellu ei viida, siis otsene mõju Natura alade terviklikkusele puudub. Pikaajalises plaanis võib jätkuda mõõdukas negatiivne mõju Struuga linnu- ja loodusala kaitse eesmärkidele kui ei leita teisi mooduseid Karoli luha taastamis- ja hooldustöödega alustamiseks.	Mõju puudub Tegevusega ei kaasne Natura alade kaitse-eesmärkide saavutamise halvenemist juhul kui järgitakse KMH-s esitatud leevendavaid meetmeid.
Mõju taimestikule ja loomastikule, sh kaitstavatele liikidele ja aladele		Mõju puudub Kuna tegevust ellu ei viida, siis mõju taimestikule ja loomastikule puudub.	Vähene negatiivne mõju Juhul kui järgitakse KMH aruandes esitatud leevendavaid meetmeid, siis on negatiivne mõju vähene. Tegevusega kaasneb väiksemahuline raie ja taimestiku eemaldamine.
Mõju veekvaliteedile		Mõju puudub Kuna tegevust ellu ei viida, siis	Mõju puudub Juhul kui järgitakse KMH aruandes esi-

	mõju veekeskkonnale puudub.	tatud leevendavaid meetmeid, siis oluline mõju puudub.
Mõju sotsiaalmajanduslikule keskkonnale ja tervisele	Neutraalne kuni vähene negatiivne mõju Kuna tegevust ellu ei viida, siis mõju sotsiaalmajanduslikule keskkonnale puudub. Riigipiiri valve tõhustamata jätmisel on turvalisusele vähene negatiivne mõju.	Vähene positiivne mõju Tegevusega kaasneb riigipiirivalve tõhustamine, mis tõstab piirkonna turvalisust. Võimalikud kiirgusest tulenevad negatiivsed mõjud tuleb hinnata sagedusloa terviseohutuse hinnangu raames ning tagatud peab olema tervise kaitseks kehtestatud piirnormide järgimine.
Mõju kultuuripärandile	Mõju puudub Kuna tegevust ellu ei viida, siis mõju kultuuripärandile puudub.	Mõju puudub Seirepositsioon Energeetika 2 rajamisel tuleb järgida Muinsuskaitseameti nõudeid. Nõuete järgimisel negatiivset mõju kultuuripärandile ei ole oodata.
Vastavus strateegilistele dokumentidele	Ei vasta Olemasoleva olukorra jätkumine ei ole kooskõlas riigipiiri väljaehitamist ja kaitse tõhustamist käsitlevate ülemuslike strateegiliste dokumentidega.	Vastab Tegevus on kooskõlas ülemuslikes dokumentides seatud eesmärkidega riigipiiri kaitse tõhustamise osas.

Hinnangutest ja mõjude kokkuvõtlikust esitusest saab järeldada, et kavandatava tegevusega ei kaasne olulisi tugeva negatiivse mõjuga aspekte. Kaasnevad negatiivsed mõjud on arvestades tegevuse mahte vähesed ning leevendatavad. Tegevus on vajalik lähtudes kõrgematest strateegilistest dokumentidest.

7. Keskkonnameetmed

Keskkonnameetmed on kavandatava tegevuse elluviimisega kaasneva ebasoodsa keskkonnamõju ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise ning põhjendatud juhul heastamise meetmed. Keskkonnameetmete hulka arvatakse ka keskkonnaseire.

Käesolevas KMH aruandes on ebasoodsa mõju leevendamise ja vältimise meetmed esitatud iga mõjuvaldkonna mõjuhinna juures. Keskkonnaseire vajadust lähtudes tegevuse iseloomust ja mahust käesolevas mõjuhindamises ei tuvastatud.

8. Laekunud ettepanekud ja nendega arvestamine

Ettepanek/märkus/küsimus	Selgitus/arvestamine/vastus
Asjaomaste asutuste seisukohad ja ettepanekud enne avalikustamist	
Kättesaadavad TTJA avalikus dokumendiregistris, https://jvis.ttja.ee/modules/dokumendiregister/ , dokumentide viit 16-6/20-15531	
Keskkonnaamet 19.11.2021 nr 6-3/21/21997-3	
<p>Keskkonnamõju hindamise (KMH aruande koostamisel ei ole arvestatud Keskkonnaameti kirjas 08.01.2021 nr 6 3/20/20598 3 (edaspidi 08.01.2021 kiri) toodud ettepanekutega, millega palusime arvestada KMH edasises menetluses. Samuti puudub info nendega arvestamata jätmise põhjuste kohta. Juhtisime tähelepanu, et seirepositsioonide teede ja mastide rajamise projekt ning patrullraja projekt vajavad terviklahendust. Seega ei saa kaitstavatele loodusobjektidele kavandatud teede ja mastide rajamise aluseks olla 2016. a PIIBER PROJEKT OÜ (Narva jõe äärse patrullraja projektlahendus). Patrullraja ehitusprojekti KMH on algatatud 17.03.2021.</p> <p>Samuti palusime esitada seiremastide ja juurdepääsuteede esialgsed asukohad kaardikihtidena. Seda tehtud ei ole.</p>	<p>Seirepositsioonide ja patrullraja projektid on arendaja jaoks erinevad ja teineteisest sõltumatud projektid. Seega ei ole võimalik neile koostada tervikprojekti. KMH aruandest on eemaldatud viited 2016 aasta projektile, mis käsitleb patrullrada, mitte käesoleva KMH objektiks olevaid seirepositsioone. Seirepositsioonide KMH on algatatud taotluslikult enne ehitusprojektide koostamist, et oleks võimalik keskkonnameetmeid arvesse võtta juba projekteerimise algstaadiumis ning vähendada projekti ümbertegemise vajadust. Seirepositsioonide ehitusprojektid koostatakse seega peale KMH aruande vastavaks tunnistamist. Kaitsealadel paiknevate positsioonide ja juurdepääsuteede projekteerimistingimused/ehitusprojektid kooskõlastatakse Keskkonnaametiga vastavalt kehtivatele õigusaktidele.</p> <p>Seirepositsioonide ja juurdepääsuteede asukohade andmed esitati KMH juhteksperdi poolt 12.02.2021 KMH programmi menetlusega tegeleval isiku e-postile. 24.11.2021 esitati kihid koos liikide ja elupaikade inventeerimisandmetega Keskkonnaametile.</p>
<p>KMH aruandes puudub ülevaade/käsitlus mastide asukohavaliku kohta. Kas asukoha alternatiivid on võimalikud ja kas neid on kaalutud? KMH aruandes on küll lk 11 kirjutatud, et reaalsed olulised asukohaalternatiivid puuduvad, kuid võimalikud on väikesed nihutamised. KMH aruandes ei ole aga ühegi masti nihutamise vajadust kirjeldatud.</p>	<p>Asukohad on valitud arendaja poolt vastavalt kavandatud tegevuse eesmärgile (riigipiiri tõhusa valve tagamine). Asukohad on eesmärgist lähtuvalt optimaalsed. Asukohtade muutmist kaalutakse juhul kui selleks on oluline keskkonnakaitse põhjus ning tegevuse eesmärgist lähtudes ei ole võimalik ulatuslik positsioonide nihutamine.</p> <p>Positsiooni "Poruni jõe suue" osas on KMH aruandesse lisatud soovitusel positsiooni nihutamiseks vähendamaks mõju väärtuslikele kooslustele ja vältimaks mõju kaitsealuse taimeliigi kasvukohale. Teiste positsioonide osas keskkonnakaitsest vajadust asukoha muutmiseks ei tuvastatud.</p>

<p>Tekib küsimus, miks peab Poruni jõe suudme mast paiknema haruldase II kaitsekategooria taimeliigi ida võsalille kasvukoha ligiduses Kas masti asukoha nihutamine on võimalik? Ida võsalill on EÜ Nõukogu direktiiv i 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta loodusdirektiiv II lisa liik ja Puhatu loodusala kaitse eesmärgiks. Liigi leiukohta ei tohi kahjustada, oluline on tagada tingimused liigi soodsa seisundi säilimiseks. Keskkonnaamet ei ole veendunud, et leevendavate meetmete (liigi kasvukoht tuleb ehitustegevuse perioodiks tähistada vältimaks juhuslikku tallamist ehitustehnikaga või ehitusmaterjalide paigutamist taime kasvukohale) rakendamisel on ebasoodne mõju liigile välistatud. Lisaks masti rajamisele tuleb arvestada ka patrullraja rajamisega kaasnevat metsa raiet, vaatekoridoride rajamist vms, mis täiendavalt muudab tingimusi liigi kasvukohas.</p>	<p>KMH aruannet täiendati ning lähtuvalt koostööle Keskkonnaametiga on esitatud KMH aruandes ettepanek seirepositsiooni nihutamiseks vältimaks negatiivset mõju ida-võsalillele.</p>
<p>Karoli lisa ja Karoli lisa 1 seirepositsioonide juures jääb arusaamatuks, kuidas ja millist teed planeeritakse nendeni rajada. Tee rajamisel peab arvestama luha eripära ehk oluline on, et vesi saaks liikuda ning ei saa tekitada olukorda, kus rajatud tee on kõrgem ja vesi jääb nõ kõrgendiku taha.</p> <p>Seega tuleb tee rajamisel jälgida maastiku looduslikku kulgemist. Oleme seisukohal, et väga keerulistes pinnaseoludes on tee projekteerimiseks kindlasti vajalikud asjakohased uuringud (ehitusgeoloogiline uuring) ja tee lahenduse eksperthinnang.</p>	<p>KMH aruandesse lisati ptk 4.12 ja 4.13 positsioonide Karoli lisa ja Karoli lisa 1 asukohtade ehitusgeoloogilised andmed. Ehitusgeoloogiline uuring antud alal on tehtud 2016. aastal. Selge on, et tegu on ehitusgeoloogiliselt keeruka piirkonnaga. Vastavalt märkusele täiendati Natura hindamise leevendavate meetmete osa. Karoli luhal tuleb projekteerimisel arvestada, et rajatav tee ei tohi muuta lammiala veerežiimi. Veerežiimi ühtlustamiseks tuleb rajada tee mullet läbivaid truupe või rajada tee vaiadele/ujuvalt või vaiadel. Täpne lahendus tuleb määrata projekteerimisel, kuid tee projektis tuleb välistada teetammi paisutav mõju suurvee olukorras ning tagada vee vaba liikumine lammialal. Ehitusprojekti valmimisel tuleb sellele teostada ehitusekspertiis, mis hindab lahenduse toimimist eeskätt veerežiimi muutuse vältimise seisukohalt.</p>
<p>KMH raames teostati positsioonidel Karoli lisa 1, Karoli lisa ja Poruni jõe suue Natura elupaikade (6450, 9010*) kordusinventuur. Tegemist on Natura 2000 võrgustiku ala kaitse eesmärgiks olevate elupaikadega. Keskkonnaametile on vaja esitada inventeeritud elupaikade kaardikihid ja andmetabelid.</p>	<p>24.11.2021 esitati liikide ja elupaikade inventeerimisandmed Keskkonnaametile.</p>
<p>Kavandatavaks tegevuseks on seirepositsioonide rajamine koos vajalike juurdepääsuteede, elektri ja sideühendusega. KMHs ei ole elektri ja sideühenduse rajamist hinnatud.</p>	<p>KMH aruannet täiendati asjakohastes osades.</p>

<p>Tee rajamisel positsioonil Porun i jõe suue on leevendava meetmena elupaigatüübile 9010* toodud, et metsakoosluse serva ja juurdepääsutee serva rajatava küveti vahele tuleks jätta vähemalt 5 m laiune puhverala vältimaks veerežiimi muutust koosluse esinemisaladel. Sügavamate kraavide rajamisel tuleb suurendada kraavi ja elupaigatüübi vahelist kaugust vältimaks kuiven-duse mõju kooslusele. Palume täpsustada, millele tugines on võimalik väita, et 5 m puhvri puhul on veerežiimi muutused välistatud. Võimalusel palume täpsustada ka kraavide sügavus ja vajalik kaugus elupaigatüübist.</p>	<p>Sõnastust täpsustati. Juurdepääsutee rajamisel tuleb jälgida, et tee ala (küveti serv) ei paikneks elupaigatüübile 9010 lähemal kui praegune maastikusse sõidetud maastikusõidukite rada.</p>
<p>Narva jõe ääres esineb rohkelt karuputke. Seirepositsioonide ehitamisel tuleb silmas pidada, et kui ehitustöid viiakse läbi kohas, kus on karuputk, tohib ehitustöid läbi viia nii, et teiseldatav pinnas laotakse pärast tagasi samale kohale, kus kaeve-töid läbi viidi. Kui see ei ole võimalik, tuleb teiseldatav pinnas transportida lähimasse tõrjes olevasse kolooniasse, mis asub riigi maal. Autode rattad ja kast tuleb seejärel põhjalikult puhastada samas kohas, kuhu materjal veeti. Arvestada tuleb sellega, et Keskkonnaamet käib sellistes kohtades riiklikku tõrjet tegemas ja antud kohtadesse peab olema tagatud juurdepääs. Kõik uued leitavad kolooniad, mille olemasolust Keskkonnaamet ei tea, aga mis töö käigus leitakse, tuleb saata gps punktidenähtena antud piirkonna spetsialistile (Reelika Juuse; reelika.juuse@keskkonnaamet.ee). Karuputke tõrjes olevaid kolooniaid näeb Maa ameti kodulehelt https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/karuputk</p>	<p>Märkusega täiendati aruande ptk 5.2.</p>
<p>Narva jõe äär on nahkhiirtele väga sobiv elu ja sigimispaik vee vahetu läheduse tõttu. Ehitustöid tuleb planeerida nii, et 15. maist kuni augusti esimese nädala lõpuni ei võetaks maha puid ja ei lõigataks võsa. Hiljem tuleb puude lõikusel silmas pidada seda, et alles jääksid suured puud, eriti sellised, kus on õõnsused, lahtine koor jne.</p>	<p>Märkusega täiendati aruande ptk 5.3. Perioodiks, millal tuleks võsa eemaldamist ja raiet vältida, määrati 15.05-15.08.</p>
<p>Inventeeritud linnud tuleb KMH aruandesse tabelina lisada (juurde ka pesitsuse ja poegade üleskasvatamise aeg) ning leidude piirkonnas tuleb ehitustööde tegemist vältida aktiivse pesitsuse ja poegade üleskasvatamise ajal.</p>	<p>Linnustiku inventuuri andmed on kajastatud ptk 4 iga positsiooni kirjelduse osas. Kuna positsioonide asukohad ja seega ka linnustik on väga erinev, siis kõigi kohatud linnuliikide ühes tabelis esitamist ei pea KMH juhteksperit asjakohaseks.</p> <p>KMH aruande ptk 5.3. on esitatud meede positsioonide osas, kus tuvastati linnustiku pesitsemine: raiet, võsa eemaldamist ja mürarikkeid ehitustöid vältida lindude pesitsusperioodil (15.04–31.07). Linnuliike, kelle pesitsusperiood oluliselt erineks antud ajavahemikust, ei ole tuvastatud.</p>

Palume lisada KMH aruandele ka ehitusprojekt. Tegemist on Narva jõe äärde rajatavate Politsei ja Piirivalveameti seirepositsioonide ehitusprojekti KMH aruande eelnõuga.	KMH aruandesse lisati selgitus, et KMH viiakse läbi enne ehitusprojektide koostamist võimaldamaks keskkonnameetmeid arvestada juba projekteerimise varajases staadiumis. Seega ei ole ehitusprojekte veel koostatud ja neid ei ole võimalik esitada.
Positsioonile Porkuni jõe suue juurdepääsutee ja Gluboki oja ristumise asukohta on vajalik silla või truubi rajamine. Keskkonnaamet juhib tähelepanu, et tahkete ainete paigutamine veekogusse mahuga 5 100 m ³ on tegevus, mis tuleb eelnevalt registreerida veekesk konnariskiga tegevusena (VeeS § 196 lg 2 p 5). Taotlus tuleb esitada läbi keskkonnaotsuste infosüsteemi KOTKAS https://kotkas.envir.ee/ ee/) vähemalt üks kuu enne tegevusega alustamist. Tahkete ainete paigutamiseks vee kogusse mahuga alates 100 m ³ on vajalik taotleda veeluba (VeeS § 187 p 10). Väiksemas mahus kui 5 m ³ tegevust registreerida ei ole vaja. KMH eelhindamise vajalikkuse korral tuleb arendajal keskkonnaloa või registreeringu taotlemisel esitada vastavalt KeHJS § 6 1 lg 1 kohane info otsustajale (Keskkonnaamet).	Märkuse alusel täiendati KMH aruande ptk 5.5.
Täpsustusena märgime, et KMH aruandes on mitmes kohas kirjutatud, et KMH aruandekoostamisel on lähtutud koostatud programmi mis on avaldatud TTJA avalikudokumentideregistris https://jvis.ttja.ee/modules/dokumentideregister/ (dokumendi number 16 6/20 15531 027). Täpsustame, et sealt on leitav avalikustamiseks esitatud KMH programm. Nõutele vastavaks tunnistatud KMH programm on KMH programmi nõutele vastavaks tunnistamise otsuse otsuse1 kohaselt leitav TTJA dokumentideregistrist nr 16 6/20 15531 030 all.	Viited dokumendiregistri numbrile korrigeeriti.
KMH aruande lk 45 lisada taime nimetusele sidekriips palu-karukell.	Parandati.
KMH aruande lk 60 on kirjutatud Struuga loodusala kaitse eesmärkide (saarmas jt) mõju suuna ja olulisuse hinnangus „...“ (selgitus keskmiselt negatiivne), kuigi kirjeldavas tekstiosas on kirjutatud, et mõju on välistatud. Keskkonnaamet palub veenduda esitatu õigsuses	Märkuse alusel parandati hinnangut.
Kaitseministeerium 05.11.2021 nr 12-4/21/3821	
Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet on esitanud Kaitseministeeriumile seisukoha küsimiseks Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise aruande eelnõu (LEMMA OÜ töö, versioon 24.08.2021).	
Kaitseministeerium nõustub eelnõus märgituga ega esita ettepanekuid selle muutmiseks või	

täiendamiseks.	
Maa-amet 20.10.2021 nr 6-3/21/163-68-2	
<p>Teatasite 15.10.2021 kirjaga nr 16-6/20-15531-040, et Politsei- ja Piirivalveamet edastas Tarbija-kaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametile 27.09.2021 Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) aruande eelnõu. Tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 201 ning 151 lõigetele 1 ja 2 edastasite Maa-ametile Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide ehitusprojekti KMH aruande eelnõu asjaomastele asutustele seisukoha küsimiseks. KMH programmi koostaja on Lemma OÜ.</p> <p>Maa-amet on tutvunud edastatud dokumentidega ning märgib järgmist. Maa-amet on nõustunud KMH programmi eelnõuga 14.01.2021 kirjaga nr 6-3/20/18837-2. KMH aruande eelnõu kohaselt on seirepositsioon positsiooni nimetusega Energeetik 2 kavandatud Visu (katastritunnus 51401:001:0350) kinnisasjale. Seirepositsioonile kavandatava seiremasti maavajadus on 17 x 17 m. Masti ala on kavandatud Narva jõeäärsele rohumaa alale.</p> <p>Maa-ametil puuduvad vastuväited Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide KMH aruande eelnõu osas. Palume hoida Maa-ametit kursis KMH edasise menetlemisega ning projekteerimisega. Visu kinnisasjast tehtav äralõike vajadus koos vastava joonisega palume täiendavalt kooskõlastada Maa-ametiga.</p>	
Päästeamet 16.11.2021 nr 7.2-3.3/8437-2	
<p>Tuginedes KeHJS § 20¹ ning 15¹ lõigetele 1 ja 2 edastasite Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise aruande eelnõu seisukoha küsimiseks.</p> <p>Oleme tutvunud Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide keskkonnamõju hindamine aruande eelnõuga ning Päästeameti Ida päästekeskusel puuduvad vastuväited ning ettepanekud aruande eelnõule.</p>	
RMK 19.10.2021 nr 3-1.1/1332	
<p>Olete 15.10.2021 kirjaga nr 16-6/20-15531-040 palunud Riigimetsa Majandamise Keskuselt (edaspidi RMK) seisukohta Narva jõe äärde rajatavate Politsei- ja Piirivalveameti seirepositsioonide ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise aruande eelnõu kohta.</p> <p>RMK on keskkonnamõju hindamise aruande eelnõuga tutvunud. Täiendusi ega märkuseid ei ole.</p>	

Siseministeerium 10.11.2021 e-kiri	
Anname teada, et meil antud keskkonnamõju hindamise aruande eelnõu osas täiendavad ettepanekud puuduvad. Siseministeerium on varasemalt jälginud, et erinevad arendused ei taksitaks ESTER raadiosidet ja mereseire radarite tööd. Kuna antud arenduse algataja on PPA ise, siis selles osa me täiendavaid ettepanekuid ei esita	
Terviseamet 02.11.2021 nr 9.4-3/21/13658-2	
Amet on tutvunud Narva jõe äärde rajatavate PPA seirepositsioonide ehitusprojekti KMH aruande eelnõuga ning ei esita täiendavaid ettepanekuid või vastuväiteid.	
Transpordiamet 19.10.2021 nr 8-5/21/24969-2	
Olete esitanud seisukoha võtuks „Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide keskkonnamõju hindamise aruanne“, OÜ Lemma ver 24.08.2021, eelnõu.	
Transpordiamet, tutvunud esitatud dokumendiga, ei oma täiendusi ega vastuväiteid „Narva jõe äärde kavandatavate seirepositsioonide keskkonnamõju hindamise aruanne“ eelnõule.	
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium 06.12.2021 e-kiri	
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumil ei ole Narva jõe äärde rajatavate Politsei- ja Piirivalveameti seirepositsioonide ehitusprojekti KMH aruande eelnõu osas märkuseid, kooskõlastame vaikimisi.	
Avalikustamisel laekunud ettepanekud/seisukohad/küsimused	
Kättesaadavad TTJA avalikus dokumendiregistris, https://jvis.ttja.ee/modules/dokumendiregister/ , dokumentide viit 16-6/20-15531	
Eraisik (I.S.) 24.01.2022	
1. Kui paigaldatakse radar 6 meeri kõrgusele kas see ei hakka segama elumaja ja seal elavaid inimesi? mõtlen seda radiatsiooni-kiirgust mis hakkab radar andma, ja kui on oht siis tuleb radar kõrgemale ehitada.	Seirepositsioonide keskkonnamõju hindamise aruande koostamise ajal ei ole täpselt teada seiremastile paigaldatavate seadmete andmed. Need selguvad edasise projekteerimise ja vastavate seadmete hangete läbiviimise käigus. Juhul kui antud mastile paigaldatakse radar, siis taotleatakse sellele sagedusluba. Sageduslube väljastab Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet. Sagedusloa kasutustingimused tuleb kooskõlastada Terviseametiga. Kasutustingimuste kooskõlastamisega kinnitab Terviseamet, et raadiosageduste kasutamisel ja kasutustingimuste järgimisel ei kujutata ohtu inimeste tervisele ja elukeskkonnale. Kooskõlastamisele eelneb tervisekaitsealase

	<p>uuringu koostamine, mille käigus analüüsitakse raadiokiirgusega seonduvaid terviseriske ja selgitatakse välja inimese tervist potentsiaalselt ohustava/kahjustava mõju piirkonnad, kus raadiosaa-teseadmed võivad töö ajal ületada kehtestatud piirväärtusi. Võimalike terviseriskide hindamisel võetakse arvesse kehtivaid piirväärtusi, antenni paigutust (nt peakiiire suund, antenni kõrgus jms), ümbritsevat elukeskkonda ning vajadusel tehakse ettepanek võimalike terviseriskide maandamiseks.</p>
<p>2. Eelprojektides on näha kuidas jooksevad elektri-kaablid ja juurdepääsuteed mastide juurde näiteks looduskaitsealadel see on olemas aga selle seirepositsiooni kohta ei ole skeeme kus jooksevad kaablid ja juurdepääsuteed. Palun need kaardile panna et oleks minul näha.</p>	<p>Mastide ja juurdepääsuteede täpsem projekteerimine seisab alles ees. Teid huvitava Karjamaa seirepositsiooni koos perspektiivse juurdepääsutee asukohaga paiknemise joonis esitati kirjali-kult. Elektri-kaablid kavandatakse paralleelselt teega.</p>
<p>3. Eelprojektis on kirjutatud et Kuningakü-la- Gorodenko riigiteelt on mahasõit olemas ja juurde neid vaja pole! selle peateelt mahasõit on minu kinnistult ja Permisküla metskonna 160 katastriüksuse, 22901:007:0287 kinnistult. Millist riigitee mahasõitu hakatakse kasutama juurde-pääsutee ehitamiseks?</p>	<p>Seirepositsiooni Karjamaa juurdepääsutee on kavandatud Jaama-Kuningaküla teelt (riigitee) läbi Permisküla metskond 160 katastriüksuse. Eramaid ei kavandata antud positsiooni ja sellega seotud taristu rajamiseks kasutada.</p>
<p>ARZA Kapital OÜ 20.01.2022</p>	
<p>1. Seirepositsioon paikneb vahetus lähe-duses kinnistul Sannikovimaale kavandatavate elamumaa elamutega, teha nimetatud täiendu-sed aruandesse;</p>	<p>KMH aruannet täiendatakse infoga, et Sanniko-vimaa katastriüksusel on koostamisel detailpla-neering elamute rajamiseks.</p>
<p>2. Anda hinnang inimese tervist ohustava-le/ kahjustavale raadiosagedusliku elektromag-netvälja mõjule meile kuuluval kinnistul Sanniko-vimaa arvestusega, et maa kasutus on perspektii-vis elamu maa-ala;</p>	<p>Seirepositsioonide keskkonnamõju hindamise aruande koostamise ajal ei ole täpselt teada seiremastile paigaldatavate seadmete andmed. Need selguvad edasise projekteerimise ja vasta-vate seadmete hangete läbiviimise käigus. Juhul kui antud mastile paigaldatakse radar, siis taotle-takse sellele sagedusluba. Sageduslube väljastab Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet. Sage-dusloa kasutustingimused tuleb kooskõlastada Terviseametiga. Kasutustingimuste kooskõlasta-misega kinnitab Terviseamet, et raadiosageduste kasutamisel ja kasutustingimuste järgimisel ei kujutata ohtu inimeste tervisele ja elukeskkonna-le.</p> <p>Kooskõlastamisele eelneb tervisekaitsealase uuringu koostamine, mille käigus analüüsitakse raadiokiirgusega seonduvaid terviseriske ja selgi-tatakse välja inimese tervist potentsiaalselt ohus-tava/kahjustava mõju piirkonnad, kus raadiosaa-teseadmed võivad töö ajal ületada kehtestatud piirväärtusi. Võimalike terviseriskide hindamisel võetakse arvesse kehtivaid piirväärtusi, antenni paigutust (nt peakiiire suund, antenni kõrgus jms), ümbritsevat elukeskkonda ning vajadusel tehakse</p>

	ettepanek võimalike terviseriskide maandamiseks.
3. Näha ette vajalikud keskkonnameetmed negatiivse mõju (elektromagnetväli ja muu kiirgus, müra, jms) vältimiseks inimese tervisele olukorras, kus seirepositsioon paikneb vahetus läheduses perspektiivsete elamutega;	Eelnevas punktis kirjeldatud terviseohutuse hinnangu käigus tehakse vajadusel ettepanek terviseriskide maandamiseks.
4. Samuti tuleks hinnata mõju maaomani-ku varale olukorras, kus seirepositsioon hakkab paiknema vahetus läheduses elamutega.	<p>Riigipiiri valvamiseks vajaliku taristu ja teenindus-rajatise ehitamiseks on vajalik kasutada ka eraomandisse kuuluvaid maa-alasid, mistõttu on vajalik kinnisasja avalikes huvides omandamine riigile vastavalt kinnisasja avalikes huvides omandamise seadusele (edaspidi KAHOS). KAHOS näeb ette tasu ja hüvitiste hindamise korra. KAHOS kohased ametlikud läbirääkimised sh maa hindamine saab toimuda siis kui keskkonnamõju hindamine on läbi viidud, projekt koostatud ning teada on täpne maavajadus.</p> <p>Eelneva alusel ei viida keskkonnamõju hindamise käigus läbi mõju hindamist varale. Vara väärtuse hindamine toimub vastavalt KSHOS-ele.</p>
Eraisikud K.J. ja R.J. 24.01.2022, täpsustus 26.01.2022	
KMH-s on öeldud, et juurdepääsutee minimaalne väärtus on 3 m. Meie tee laiuseks kinnisajal katastritunnusega 85101:003:0076 on 1,70 m ja meil ei ole kavatsust seda laiendada.	Selgitame, et seirepositsiooni rajamiseks ja hili-semaks juurdepääsuks on vajalik tee. Täpne tee laius täpsustub edasisel projekteerimisel, kuid väga tõenäoline on vajadus olemasolevat teed laiendada. Tee projekteerimise ja väljaehitamise-ga kaasnevad kulub katab Politsei- ja Piirival-veamet.
PPA ei ole meiega endiselt kokkuleppeid sõlmi-nud ja ehitusprojekti tutvustanud. Kohtusime PPA esindajaga 11.02.2021 ja tegime ettepaneku nihutada mast kinnisajale 85101:003:0859 (antud kinnisasi on aasta aega müügis ja ei riivaks omandiõigust). Seda enam, et KMH-s on öeldud, et väikesed nihutamised on lubatud. Teest koh-tumisel täpselt ei räägitud. PPA esindaja ei ole meiega ühendust peale seda võtnud, kuigi lubas kõike täpsustada ja uurida. Heas usus oleme arvanud, et meie kinnisajale katastritunnusega 85101:003:0076 seega seiremast ei tule, sest keegi ei ole meiega antud asjas enam PPA-st ühendust võtnud. Hetkel on ligi aasta möödunud.	<p>Riigipiiri valveks vajaliku taristu ehitamiseks on vajalik kasutada ka eraomandisse kuuluvaid maa-alasid, mille omandamine riigile toimub vastavalt kinnisasja avalikes huvides omandamise seaduse-le (edaspidi KAHOS). KAHOS näeb ette tasu ja hüvitiste hindamise korra. KAHOS kohased amet-likud läbirääkimised sh maa hindamine saab toimuda kui on keskkonnamõju hindamine on läbiviidud, projekt koostatud ning teada on täpne maavajadus. Keskkonnamõju hindamine on oma menetluskorralt ja iseloomult pikaldane protsess. KMH aluseks olnud KMH programm sai vastavaks tunnistatud 27.04.2021, millele järgnesid linnus-tiku ja koosluste inventuurid suvel ning KMH aruandele ametkondade seisukohtade küsimine sügisel. PPA ei alusta KAHOS kohaseid toiminguid enne KMH aruande vastavaks tunnistamist ja vastavate ehitusprojektide valmimist.</p> <p>Teie väljapakutud kinnisasi 85101:003:0859 paik-neb pea 600 m kaugusel seirepositsiooni kavan-datavast asukohast. Seirepositsioonide asukohad on määratud lähtuvalt riigipiiri valve vajadusest. Positsioone on võimalik vähesel määral (st mõni-kümmend meetrit) nihutada, kuid mitmesaja</p>

	meetrine nihutamine ei ole PPA hinnangul võimalik.
Tegemist on Natura 2000 alaga ja jääb mõistmatuks, kuidas saab KMH käigus midagi analüüsida, kui PPA ei ole isegi esitanud seiremastide eelprojekti, mida seadus nõuab.	Selgitame, et keskkonnamõju hindamist on alati soovitatav läbi viia projekti võimalikult varajases faasis. Seiremastide ja nendega seotud taristu ehituseks tuleb koostada ehitusprojekt ja taotleda ehitusluba, kuid seda võib teha ka peale keskkonnamõju hindamise läbiviimist, mis võimaldab KMH tulemuste arvesse võtmist juba projekti koostamisel.
Seaduse alusel peab teostama kiirgustaseme arvutusliku hindamise, mis võib olla tervisele ja elule ohtlik. Käesolev KMH ütleb, et KMH koostamisel ei olnud võimalik teostada kiirgustaseme arvutuslikku hindamist andmete puudumise tõttu (st puudub ehitusprojekt).	<p>Seirepositsioonide keskkonnamõju hindamise aruande koostamise ajal ei ole täpselt teada seiremastide paigaldatavate seadmete andmed. Need selguvad edasise projekteerimise ja vastavate seadmete hangete läbiviimise käigus. Juhul kui antud mastile paigaldatakse radar, siis taotletakse sellele sagedusluba. Sageduslube väljastab Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet. Sagedusloa kasutustingimused tuleb kooskõlastada Terviseametiga. Kasutustingimuste kooskõlastamisega kinnitab Terviseamet, et raadiosageduste kasutamisel ja kasutustingimuste järgimisel ei kujutata ohtu inimeste tervisele ja elukeskkonnale.</p> <p>Kooskõlastamisele eelneb tervisekaitsealase uuringu koostamine, mille käigus analüüsitakse raadiokiirgusega seonduvaid terviseriske ja selgitatakse välja inimese tervist potentsiaalselt ohustava/kahjustava mõju piirkonnad, kus raadiosaa-teseadmed võivad töö ajal ületada kehtestatud piirväärtusi. Võimalike terviseriskide hindamisel võetakse arvesse kehtivaid piirväärtusi, antenni paigutust (nt peakii- re suund, antenni kõrgus jms), ümbritsevat elukeskkonda ning vajadusel tehakse ettepanek võimalike terviseriskide maandamiseks.</p>
Keskkonnaamet 21.01.2022 nr 6-3/21/21997-5	
1. KMH aruande peatükis 2 Projektlahendus ja selle alternatiivid (lk14) on esimese lõigu viimane lause lõpetamata – „Edasise projekteerimise käigus võib“. Samuti on lõpetamata lause lk 68 tabeli viimases reas kolmandas tulpas. „...siis on võimalik selle abil vältida elupaiga“. Lk 10 viimase lõigu alguses palume korrigeerida arendaja kohta käivat lühendit (PPS). KMH aruande lk 32 kolmandas tekstilõigus on kahel korral viidatud joonisele 13, kuid ilmselt on mõeldud samal leheküljel olevat joonist 15. Palume tekst üle vaadata ja vajadusel korrigeerida.	KMH aruande tekst vaadatakse üle. Parandatakse viidatud ebatäpsused.
2. Rõhutame, et positsioonidel „Karoli lisa“ ja „Karoli lisa 1“ üle lamminiidu tee rajamisel peab arvestama luha eripära ehk oluline on, et looduslik veerežiim ei muutuks, st vesi saaks	KMH aruande Natura hindamises on läbivalt rõhutatud, et Karoli lisa ja Karoli lisa 1 juurdepääsutee puhul tuleb projekteerimisel tagada lamminiidu veerežiimi säilimine. KMH aruande Natu-

<p>liikuda ning ei saa tekitada olukorda, kus rajatud tee on kõrgem ja vesi jääb nõ kõrgendiku/vallim vms taha. Seega tuleb tee rajamisel jälgida maastiku looduslikku kulgemist. Keskkonnaamet on seisukohal, et tee rajamiseks on vajalik tellida eksperthinnang.</p>	<p>ra hindamise osa täiendati näidetega võimalikest lahendustest veelikumise tagamiseks.</p> <p>KMH koosaja ja arendaja ei näe praeguses projekti etapis olulist kasutegurit täiendavas eksperthinnangus. KMH on oma olemuselt suuresti eksperthinnang ja hindab mõjusid sellise täpsusega nagu see käesoleval ajal olemasoleva info alusel võimalik on. Käesoleva projekti puhul järgneb KMH koostamisele vajalike ehituslike andmete (ehitusgeoloogia, geodeesia) täpsustamine ning ehituslik projekteerimine. Vastavalt Alutaguse maastikukaitseala kaitse eeskirjale ei ole võimalik alal ehitusteatist ega ehitusluba väljastada ilma Keskkonnaameti nõusolekuta, seega on Keskkonnaamet ala valitsejana edasisse projekti koostamisse igati kaasatud ning saab vajadusel edastada ettepanekuid ka ehitusprojekti täiendamiseks. Vajadusel on võimalik Keskkonnaametil nõusoleku andmisel kaasata ka väliseid eksperte.</p>
<p>3. Lk 52 teises lõigus on ebatäpsus "...Narva jõe alamjooksul (KLO9102735) kaldavööndis Jaama jõe suudmealal...". Märkime, et Jaama jõgi suubub Narva jõkke ülemjooksul.</p>	<p>Ebatäpsus parandati.</p>
<p>4.1. Tee mõju Karoli luhtade hooldamisele. KMH aruandes on läbivalt esitatud ebatäpne väide ning alus hinnangu koostamisel: „Kavandatav juurdepääsutee on lisaks riigipiiri kaitsele vajalik ka koosluse taastamiseks ja hooldamiseks.“ Korrektsem oleks sõnastus „on tõenäoliselt võimalik kasutada“. Mitte „vajalik“. Kooslust saab hooldada ka ilma selle teeta. Hooldamiseks oleks tõenäoliselt vajalik vaid tee algus (juurdepääs kooslusele), terves ulatuses ei ole see tee kindlasti vajalik. Pealegi tekib küsimus, kas niiduhoolduse masinad üldse pääsevad tee peale, teelt maha ja üle tee ka mujal kui alguses ja torni juures. Halvemal juhul võib tee niidu hooldamist isegi takistama hakata. Oleme seisukohal, et KMH aruandes esitatud eeldus, nagu oleks selle niiduosa hoolduse vajakajäämised tingitud halvast ligipääsust, ei vasta tõele. Põhjused on mujal.</p>	<p>Sõnastust korrigeeriti.</p>
<p>4.2. On ülioluline, et rajatav tee ei muudaks lam-miala veerežiimi. Ei saa nõustuda tabelis 22 esitatud hinnanguga, et see on vaid väikese negatiivse mõjuga ehitamise etapis ning käitamise etapis mõju ei kaasne. Tee mõju on pikaajaline. Arvestamata on asjaolu, et tõenäoliselt on vaja aegajalt truupe puhastada ja/või teed hooldada ning sellega võib kaasneda mõju kõikidele loodusväärtustele. KMH aruandest ei selgu, kui sageli selline hooldusvajadus võib tekkida.</p>	<p>Kuna tegu on Natura alaga ja Natura ala kaitse eesmärgiks oleva kooslusega, siis tuleb leevendavate meetmetega (antud juhul ehitusliku lahendusega) tagada, et koosluse säilimiseks vajalik vee liikumine jätkuks ka tee rajamisel. Igasugune tee vajab hooldust, mille sagedus sõltub ehituslikust lahendusest, kasutusintensiivsusest ja kliimast. KMH aruannet täiendati ja lisati, et tuleb tagada tee regulaarne seisundi hindamine ja sellest lähtuv hoolduse kavandamine. Hooldusega tuleb tagada, et vee liikumine säiliks.</p>
<p>4.3. Kindlasti ei saa hinnata mastide ja tee raja-</p>	<p>Kummagi kaitse-eesmärgiks oleva linnuliigi esi-</p>

<p>mist linnuliikidele ++ positiivse mõjuga tegevusteks (vt p 4.1). Kui tee hakkab niidu veerežiimi või hooldust kahjustama, siis tuleb selle mõju hinnata negatiivseks.</p>	<p>nemist ei ole luhal aastaid tuvastatud. Kui liike reaalselt ei esine, siis ei saa neile ka negatiivset mõju avaldada. Hinnang on korrigeeritud neutraalseks.</p>
<p>4.4 Teeme ettepaneku muuta sõnastust lk 7, 69, 70, 91 – mitte „kevadise suurvee ajal“ vaid „suurvee ajal“, kuna üleujutus võib esineda ka teistel aastaaegadel.</p>	<p>Korrigeeritud vastavalt ettepanekule.</p>
<p>Elering AS 26.01.2022 nr 11-4/2021/980-2</p>	
<p>Käesoleva kirjaga esitab Elering AS (edaspidi Elering) oma seisukohad Politsei- ja Piirivalveameti poolt planeeritavate seirepositsioonide KMH aruandele. Seirepositsioonide alale ja nende lähedusse jääb Eleringi poolt hallatavaid elektri- ja gaasipaigaldisi, millega tuleb projektis arvestada. Samuti tuleb arvestada paigaldiste kaitsevööndiga, kus on piiratud tegutseda. Kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord on sätestatud ehitusseadustiku §70 lõike 8 alusel kehtestatud majandus- ja taristuministri määrusega 25.06.2015 nr 73.</p> <p>Projekti realiseerimisel palume arvestada asjaoluga, et piirirajatiste projekt hõlmab Visu kinistul (51401:001:0350) paikneva D kategooria gaasitorustiku DN400 mm Jõhvi-Narva (ehitusreg. kood: 220591719) ja selle liinirajatiste (Narva liinikaraanisõlm ja düükeritorustikud DN500 mm, DN400 mm) kaitsevööndit. D kategooria gaasitorustiku kaitsevööndi ulatus DN500 mm korral on 10 m ja DN400 mm korral 5 m torustiku keskjoonest mõlemale poole. Sellest tulenevalt palume arvestada järgmiste kitsendustega:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piirirajatise seirepostide paiknemine näha ette väljaspool gaasitorustiku kaitsevööndit; • Gaasitorustiku kaitsevööndit läbivate piirirajatise juurdesõiduteede, elektri- ja sideliinide tehnilised lahendused kooskõlastada Eleringiga. <p>Elektritaristust jäävad planeeritavate seirepositsioonide lähedusse kaks 330 kV õhuliini L356 Viru-Paide ja L353 Viru-Tsirguliina. 330 kV õhuliini kaitsevööndi ulatus on mõlemal pool liini telge 40 m. Ka siin tuleb arvestada, et kaitsevööndit läbivate piirirajatise juurdesõiduteede, elektri- ja sideliinide tehnilised lahendused on vaja kooskõlastada Eleringiga.</p>	<p>Viidatud kitsendusi arvestatakse edasisel projekteerimisel.</p>

Kasutatud allikmaterjalid

Kasutatud allikad

Baines, D., Andrew, M. Marking of deer fences to reduce frequency of collisions by woodland grouse. Biological Conservation 110 (2003) 169–176.

Euroopa Komisjon. 2005. Natura 2000 alasid oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise meetodilised juhised https://www.envir.ee/sites/default/files/naturamõju_est.pdf

Kaisel, M., Kohv, K. 2009. Metsakuivenduse keskkonnamõju ülevaade.

Keskkonnaagentuur Viridis OÜ. 2018. TAIMKATTE INVENTUUR STRUUGA MKA JA PUHATU LKA-L SEoses NARVA JÕE PATRULLRADE KESKKONNAMÕJU HINDAMISEGA.

Keskkonnaagentuur Viridis OÜ. 2018. NARVA JÕE PATRULLRADE RAJAMISEGA KAASNEVATE VÕIMALIKE KESKKONNAMÕJUDE HINDAMINE: LINNUSTIKU INVENTUUR.

Keskkonnaagentuur Viridis OÜ. 2018. Narva jõe patrullraja KMH. Struuga MKA ja Puhatu LKA hüdro-geoloogiline uuring.

Kutsar, R.; Eschbaum, K. ja Aunapuu, A. 2019. Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. Tellija: Keskkonnaamet

Maceika, K.V. 2008. Evaluation of the intensity of electromagnetic fields radiated by radar, Aviation, 12:2, 57-60, DOI: 10.3846/1648-7788.2008.12.57-60

Narva jõe ülemjooksu hoiuala, Struuga maastikukaitseala ja Narva jõe alamjooksu hoiuala kaitsekorralduskava 2015–2024.

Nicholls, B., Racey, P., A. 2007. Bats Avoid Radar Installations: Could Electromagnetic Fields Deter Bats from Colliding with Wind Turbines?

Paal, J. Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat. Eesti Keskkonnaministeerium, Tallinn 2007. <file:///C:/Users/Astrid/Downloads/9789949151226.pdf>

Palo, A. Loodusdirektiivi metsaelupaikade inventeerimise juhend. Tartu 2018 https://www.envir.ee/sites/default/files/metsainventeerimine_juhend_2

Partington, M., Gillies, C., Gingras, B., Smith, C. & Morissette, J. 2016. Resource roads and wetlands: a guide for planning, construction and maintenance.

Peterson, K., Kutsar, R. 2020. Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. https://www.envir.ee/sites/default/files/juhend_loodusdirektiivi_art_6.4._rakendamise_ks.pdf

Peterson, K., Kutsar, R., Metspalu, P., Vahtrus, S. ja Kalle, H. 2017. Keskkonnamõju hindamise käsiraamat.

Ruddock, M., Whitfield, D.P., 2007. A review of disturbance distances in selected bird species. Report from Natural Research (Projects) Ltd. to Scottish Natural Heritage. NaturalResearch, Banchory, UK

Skepast&Puhkim OÜ. 2016. Karoli luhale juurdepääsutee ja kanalist ülepääsuks vajaliku silla detailplaneering. KSH aruanne.

Õigusaktid, standardid

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus. RT I, 13.03.2014, 32.
Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/113032014032> (KMH algatamise ajal kehtinud)

Planeeringud, arengukavad, strateegiad

Siseturvalisuse arengukava 2015-2020. Kättesaadav:

https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/STAK/STAK2/siseturvalisuse_arengukava_2030_26.04.2021.pdf

Tõhusam piirihaldus aastateks 2019–2022 programm. Kättesaadav:
<https://www.siseministeerium.ee/et/stak>

Andmebaasid

EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem): <http://loodus.keskkonnainfo.ee>

eElurikkus: <http://elurikkus.ut.ee/>

Keskkonnaregister: <http://register.keskkonnainfo.ee>

Maa-ameti geoportaal: <http://geoportaal.maaamet.ee>

Lisad

Lisa 1. KMH programm ja selle nõuetele vastavaks tunnistamine

KMH programm kättesaadav: <https://ttja.ee/media/744/download>

Lisa 2. Asjaomaste asutuste seisukohad enne avalikustamist

Eraldi fail

Lisa 3. Avalikustamisel laekunud kirjad ja vastuskirjad

Eraldi fail

Lisa 4. KMH aruande avalikustamise dokumendid

Eraldi fail

Lisa 5. KMH aruande kooskõlastused

Eraldi fail