



Kobras OÜ  
Registrikood 10171636  
[kobras@kobras.ee](mailto:kobras@kobras.ee)

TÖÖ NR 2024-267  
November 2024

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus

**KERESOJA METSAPARANDUSOBJEKTI TEE**  
**EHITUSPROJEKTI**  
**KESKKONNAMÕJU HINDAMISE EELHINNANG**

Juhatusel liige:

Erki Kõnd

Keskkonnaekspert,  
vastutav täitja:

Maikel Daniel

Keskkonnaekspert:

Urmas Uri

Keskkonnaekspert:

Noela Kulm

Kontrollija:

Ene Kõnd

Objekti asukoht: Tartu maakond, Nõo vald, Keeri küla  
X=6465594, Y=645126

## ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:	<b>Keresoja metsaparandusobjekti tee ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise eelhindang</b>
OBJEKTI ASUKOHT:	Tartu maakond, Nõo vald, Keeri küla
TÖÖ EESMÄRK:	Keskkonnamõju hindamise eelhindangu läbiviimine Keresoja metsaparandusobjekti tee ehitusprojektile vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele, selgitamaks keskkonnamõju hindamise algatamise ja läbiviimise vajalikkust
TÖÖ LIIK:	Keskkonnamõju hindamise eelhindang
TÖÖ TELLIJ:	<b>Riigimetsa Majandamise Keskus</b> Registrikood 70004459 Mõisa/3, Sagadi küla Haljala vald, Lääne-Viru maakond 45403
Kontakt:	<b>Ain-Meelis Hannus</b> Tel 516 3309 ain-meelis.hannus@rmk.ee
TÖÖ TÄITJA:	<b>Kobras OÜ</b> Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 <a href="http://www.kobras.ee">http://www.kobras.ee</a>
Eksperdid:	<b>Maikel Daniel</b> – keskkonnaekspert, vastutav täitja Tel 504 4312 <a href="mailto:Maikel.Daniel@kobras.ee">Maikel.Daniel@kobras.ee</a>  <b>Urmas Uri</b> – keskkonnaekspert (KMH litsents KMH0046) Tel 7300 310 <a href="mailto:urmas@kobras.ee">urmas@kobras.ee</a>  <b>Noeela Kulm</b> – keskkonnaekspert (KMH litsents KMH0159) Tel 730 0316 <a href="mailto:noeela@kobras.ee">noeela@kobras.ee</a>
Kontrollija:	<b>Ene Kõnd</b> – tehniline kontrollija

### Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:  
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:  
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:  
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
  - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
  - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
  - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
  - Projekteerimine EP10171636-0001;
  - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparandusalal Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
  - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
  - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
  - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
  - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:  
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitis.  
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitse järelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 2074/22, Tanel Mäger – Nr 2075/22.
9. Kutsetunnistused:
  - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 176863 – Tanel Mäger;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
  - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 120446 – Martin Võru;
  - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
  - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 142815 – Teele Nigola;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 152113 – Kadri Kattai;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 155387 – Priit Paalo;
  - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
  - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131951 – Ivo Maasik;
  - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131953 – Marek Maaring;
  - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 141508 – Ivo Maasik;
  - Markšneider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik;
  - Puurija, tase 3, kutsetunnistus nr 114525 – Peeter Lillak;
  - Puurmeister, tase 5, kutsetunnistus nr 150111 – Peeter Lillak;
  - Puittaimede hindaja, tase 5, kutsetunnistus nr 202712 – Kreete Lääne.

## SISUKORD

<b>1. KESKKONNAMÕJU EELHINDAMISE EESMÄRK.....</b>	<b>5</b>
<b>2. KAVANDATAV TEGEVUS .....</b>	<b>5</b>
2.1. TEGEVUSE ISELOOM JA MAHT.....	5
2.2. SEOS ASJAKOHASTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA.....	9
2.3. RESSURSSIDE, SH LOODUSVARADE KASUTAMINE .....	11
2.4. TEGEVUSE ENERGIAKASUTUS.....	11
2.5. TEGEVUSEGA KAASNEVAD HEITED VETTE, PINNASESSE JA ÕHKU NING MÜRA, VIBRATSIOON JMS ....	11
2.6. TEKKIVAD JÄÄTMED NING NENDE KÄITLEMINE .....	12
2.7. TEGEVUSEGA KAASNEVATE AVARIIOOLUKORDADE, SUURÕNNETUSTE VÕI KATASTROOFIDE ESINEMISE VÕIMALIKKUS.....	12
<b>3. TEGEVUSEST MÕJUTATAV KESKKOND.....</b>	<b>12</b>
3.1. OLEMASOLEV JA PLANEERITAV MAAKASUTUS NING TEGEVUSED .....	12
3.2. ALAL ESINEVAD LOODUSVARAD.....	12
3.3. KESKKONNA VASTUPANUVÕIME .....	13
3.4. INIMESTE TERVIS, HEAOLU NING ELANIKKOND .....	16
<b>4. HINNANG KESKKONNAMÕJU OLULISUSELE .....</b>	<b>17</b>
4.1. NATURA EELHINDAMINE.....	17
4.1.1. KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOTUS KAITSEKORRALDUSEGA .....	17
4.1.2. NATURA 2000 VÕRGUSTIKU ALADE ISELOOMUSTUS JA KAITSE-EESMÄRGID .....	18
4.1.3. KAVANDATAVA TEGEVUSE MÕJU PROGNOOSIMINE NATURA 2000 ALALE .....	19
4.2. KESKKONNAMÕJU OLULISUSE KOONDHINNANG.....	20
<b>5. EELHINNANGU KOKKUVÕTE JA JÄRELDUS .....</b>	<b>30</b>
<b>6. KASUTATUD ALLIKAD .....</b>	<b>32</b>

## 1. KESKKONNAMÕJU EELHINDAMISE EESMÄRK

Eelhindamine annab ülevaate **Keresoja metsaparandusobjekti tee ehitusprojekti** (Kobras OÜ töö nr 2024-215<sup>1</sup>; edaspidi projekti) elluviimisega kaasnevatest võimalikest keskkonnamõjudest ja piisava teabe otsustamiseks, kas täismahuline keskkonnamõju hindamine on vajalik või mitte. Otsustaja on keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 9 lg 1 kohaselt tegevusloa andja ning KeHJS § 7 loetleb vastavad tegevusload.

Planeeritud tegevuse mõjude eelhindamise mõttes on oluline siinkohal toonitada, et tegemist on töödega olemasoleval (rajamise aasta 1935) maaparandusehitisel (nimi: Keresoja mets, kood 006) ja oluline on eelkõige aru saada, millist mõju avaldavad konkreetset üldnimetatud projektis kavandatud tegevused, sest maaparandussüsteemi algsest rajamisest tingitud mõjud on juba avaldunud. Kavandatud tegevused saavad juba avaldunud mõjusid nii võimendada kui ka vähendada või jätta samale tasemele. Projektiga kavandatav uus maaparandusehitis (nimi: Keresoja tee, kood 101) on kavandatud olema osa juba eksisteerivast maaparandussüsteemist (kood: 2020841000030).

Eelhindang on koostatud juhindudes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemide seaduse (edaspidi KeHJS) § 6<sup>1</sup> nõuetest ning keskkonnaministri määrusest nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“ (edaspidi määrus nr 31). Samuti juhinduti Keskkonnaministeeriumi poolt koostatud juhendmaterjalist „Keskkonnamõju hindamise eelhindangu andmise juhend“. Natura 2000 võrgustiku kohta eelhindangu osa koostamisel on muuhulgas lähtutud ka MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühingu koostatud juhendmaterjalist „Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis“.

## 2. KAVANDATAV TEGEVUS

### 2.1. TEGEVUSE ISELOOM JA MAHT

Projektiga seotud objektid asuvad Tartu maakonnas Nõo vallas Keeri külas (vt joonis 1). Projektiga seotud katastriüksuse teave (piirkonda üldiselt iseloomustav teave) on toodud tabelis 1. Maaparandusehitise rekonstrueeritavate ja ehitatavate alade summaarne pindala ei hõlma kogu ulatuses tabelis 1 toodud katastriüksuste pindalasid (töid ei tehta üle katastriüksuste lausaliselt).

**Tabel 1.** Ülevaade projektiga hõlmatud maa-alaga otseselt seotud katastriüksusest

Katastritunnus	Asustusüksuse nimi	Omandivorm	Maa sihtotstarve	Kõlvikuline koosseis (m <sup>2</sup> )*				
				Haritav maa	Looduslik rohumaa	Metsa-maa	Õue-maa	Muu maa
52801:001:0406	Keeri küla	Riigiomand	Maatulundusmaa	371	3773	859804	0	37194
52801:001:0080	Keeri küla	Riigiomand	Transpordimaa	0	0	9937	427	15604

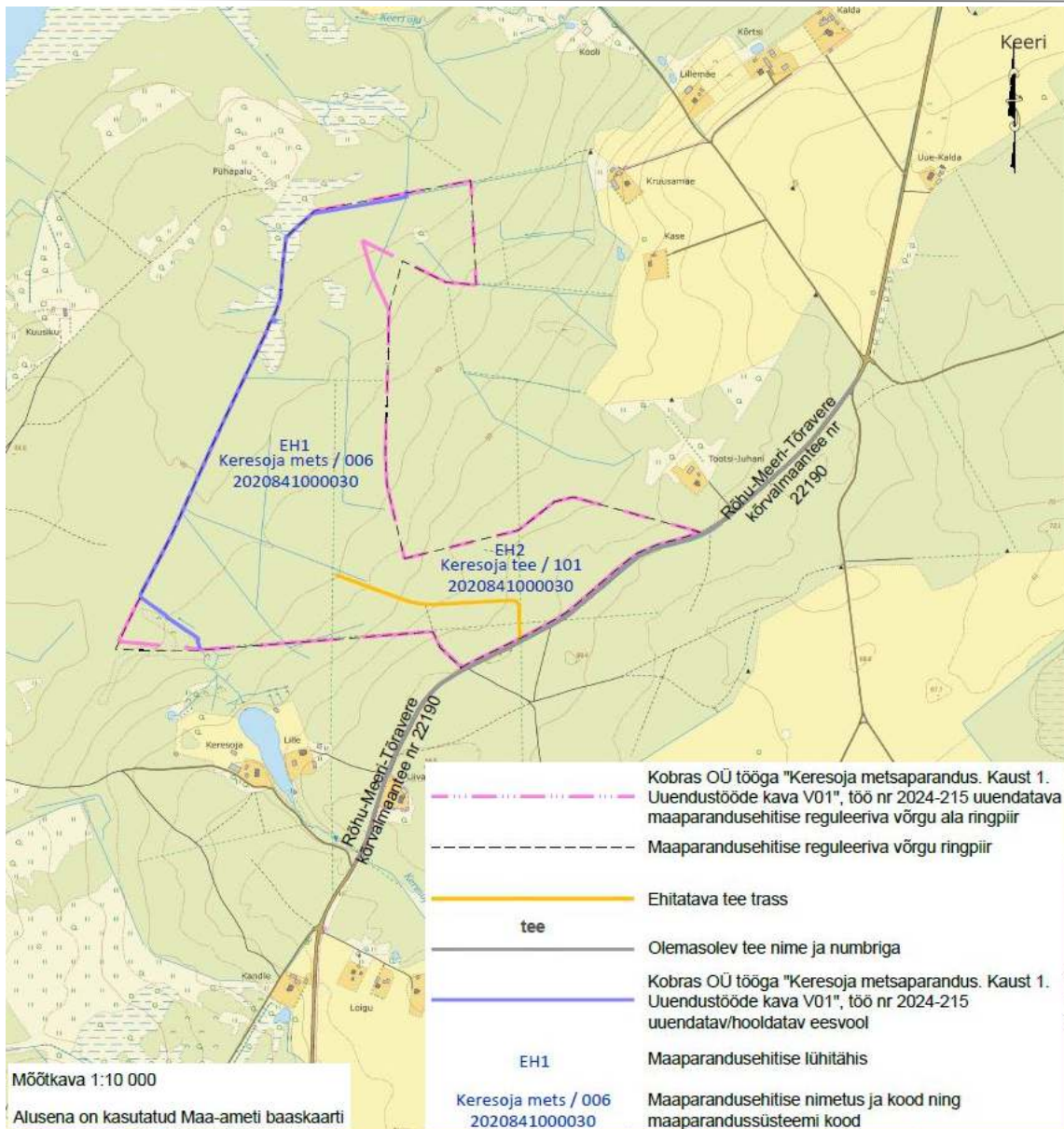
Märkus: märges „\*\*“ - transpordimaa sihtotstarbega maa kõlvikuline koosseis kujuneb muuhulgas lähtudes piirnevate maade kõlvikutest.

<sup>1</sup> Kobras OÜ töö nr 2024-215 „Keresoja metsaparandus. Kaust 2. Ehitusprojekt V1“.

Maaparandusehitise ehitatava ala (tee) pikkus on kokku 0,55 km. Valik teostatavatest töödest ja mahtudest on toodud alljärgnevas tabelis 2.

**Tabel 2.** Valik teostatavatest töödest

Jrk nr	Tööde nimetused
1	Puittaimestiku raie (võsa ja erineva jämedusega puistu) ja vedu
2	Kändude juurimine ja vedu
3	Kaeve ekskavaatoriga ja kaeve laialiajamine
4	Sette ekspluatatsioonielne eemaldus
5	Tööd truupidega
6	Olemasoleva teemulde ja maapinna tasandamine
7	Teemulde ehitamine (sh pinnase teisaldamine teerajatiste muldesse, põikprofiili kujundamine, tihendamine)
8	Tagasipööramiskoha katendi ehitamine
9	Ristmiku rajamine
10	Mahasõidukohtade rajamine (sh riigiteega ristumisel)
11	Geokomposiidi paigaldamine tee muldkehale
12	Geotekstiili paigaldamine tee muldkehale
13	Kruusast teealuse ja teekatte ehitamine



**Joonis 1.** Projektiga seotud objektide asukohaplaan (Kobras OÜ, töö nr 2024-215)



**Projekti nr 2024-215 kohaselt** planeeritav Keresoja tee algab Rõhu-Meeri-Tõravere kõrvalmaanteelt (tee nr 22190) ja lõpeb kvartalil PE015 enne kvartalit PE014. Tee trass paikneb katastriüksustel Elva metskond 28 (52801:001:0406) ja 22190 Rõhu-Meeri-Tõravere tee (52801:001:0080) ning asub maaparandussüsteemi ehitisel Keresoja mets (ID 2020841000030/006). Ehitatava tee paremal pool on pk ~4+00 kuni pk ~7+00 teekraav. Teekraav 201 rekonstrueeritakse terves ulatuses ja pikendatakse piketini 3+28. Teele rajatakse vasakule poole teekraav 202 ning TP-T\* mahasõidu metsa poolsele küljele rajatakse kraavid 203 ja 203a. Tee alla rajatakse truup T15 vee juhtimiseks kraavist 202 kraavi nr 201 ning M3 mahasõiduel rajatakse truup T14 vee juhtimiseks kraavist nr 203 kraavi nr 114. Lisaks rajatakse pikettide 1+12-3+28 vahele nõvad nr 204 ja 205. Nõva 204 suunatakse kraavi 110 ja nõva 205 suunatakse läbi truubi T16 kraavi nr 202.

**Ülalnimetatud tegevuste (vt ka tabel 2) juures on oluline eristada nelja alljärgnevat mõistet, et paremini aru saada tööde (sh piirkonna teiste tegevuste kumuleeruvat mõju omavate tööde) mõjust (vähim hooldamisel, suurim rekonstrueerimisel):**

**maaparandussüsteemi korrastamine<sup>2</sup>** – katusmõiste, mis hõlmab nii maaparandussüsteemi hooldust ja uuendamist (hoiutööd) kui ka rekonstrueerimist (ehitamist);

**maaparandussüsteemi hooldamine<sup>3</sup>** – maaparandussüsteemi hoiutööde tegemine, mille hulka kuulub taimestiku niitmine, puittaimestiku raie, voolutakistuste ja sette eemaldamine ning hoiutööde tegemine maaparandussüsteemi maa-alal ja seal asuvatel veekaitserajatistel. Setteid võib eemaldada kuni 10 km<sup>2</sup> suuruse valgalaga eesvoolust ja kuivenduskraavist keskmiselt kuni 0,5 m<sup>3</sup>/m ja üle 10 km<sup>2</sup> suuruse valgalaga eesvoolust kuni 0,5 m<sup>3</sup>/m või keskmise settekihi paksusega kuni 0,3 m;

**maaparandussüsteemi uuendamine<sup>4</sup>** – selle iganenud või lagununud osade (drenaažisüsteemi, truubi, tee või keskkonnarajatiste) uutega asendamine või täiendamine, kraavide taastamine esialgsel kujul ja maaparandussüsteemi osade täiendamine maaparandussüsteemi üldparameetreid oluliselt muutmata. Sette eemaldamine kuni 10 km<sup>2</sup> suuruse valgalaga eesvoolust ja kuivenduskraavist keskmise sette mahuga 0,5–1,2 m<sup>3</sup>/m või üle 10 km<sup>2</sup> suuruse valgalaga eesvoolust keskmise sette mahuga 0,5–1,2 m<sup>3</sup>/m või keskmise settekihi paksusega 0,3–0,6 meetrit;

**maaparandussüsteemi rekonstrueerimine<sup>5</sup>** – olemasoleva maaparandussüsteemi plaanilahenduse, kuivendus- või niisutusviisi või ehitise konstruktsiooni oluline muutmine, sealhulgas avatud eesvoolu asendamine kollektoreesvooluga või ehitise tehnoloogiline ümberseadistamine või sette eemaldamine suurenemas matus (sette keskmine maht eesvoolu ühe meetri kohta on üle 1,2 kuupmeetri või kui üle kümne ruutkilomeetri suuruse valgalaga eesvoolu settekihi keskmine paksus on üle 0,5 meetri) kui uuendamisel.

Sellest, milliseid ülalnimetatud tegevuste liike analüüsitavas projektis kasutatakse, annab ülevaate tabel 3 (kuivendus- ja teekraavid).

<sup>2</sup> Riigikontroll 2020. Maaparandussüsteemide korrastamise jätkusuutlikkus. Kas maaparandussüsteemide korrastamine on kestlik ja keskkonda säästev? Riigikontrolli aruanne Riigikogule;

<sup>3</sup> Koostöös maaparandusseaduse § 45 ja maaeluministri 19.12.2018 määruse nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“ § 2;

<sup>4</sup> Koostöös maaparandusseaduse § 46 ja maaeluministri 19.12.2018 määruse nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“ § 3;

<sup>5</sup> Maaparandusseadus § 8 lg 2 ja maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid“ § 11.



**Tabel 3.** Projekti tegevustega seotud kuivendus- ja teekraavide pikkused kokku

Projekti tegevused	Tegevustega seotud lõikude pikkused KOKKU	
	Ühik	Maht
Ehitatav teekraav	m	419
Rekonstrueeritav teekraav	m	196
Ehitatav nõva	m	426

**Projekti keskkonnakaitse ja ka muudes peatükkides on kirjeldatud tööde läbiviimist keskkonnakaitseliste aspektide poolt vaadatuna, millest olulisemad on toodud alljärgnevas ühtses koondatud loetelus:**

1. raietöodel tuleb arvestada üldist lindude pesitsusperioodi, milleks on 15.03-31.07. Raietööd sellel ajavahemikul ei ole lubatud, samuti tuleb vältida nimetatud ajavahemikul mürarikkeid töid;
2. kaevetööde käigus paljandunud kivid võib sāngi põhja/nõlva jalamile tagasi paigutada selliselt, et need ei tekitaks veejuhtmes olulist paisutust (surudes need kopaga osaliselt põhja või nõlva sisse);
3. ehitustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiaid, mis välistavad kütuse ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veekogudele (veejuhtmetele) lähemal kui 10 m. Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks;
4. töökohas peab olema olmejäätmete kogumiskoht;
5. tööde tegemisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid;
6. keelatud on kuklasepesade kahjustamine (nende esinemisel) tööde käigus, pesad tuleb tähistada enne töödega alustamist. Soovitav on töid teha pesade ümbruses 30. septembrist kuni 1. aprillini. Keelatud on pinnasekahjustuste tekitamine pesade lähiümbruses. Raiete tegemisel tuleb kavandada säilikpuude paiknemine 10 m raadiuses ümber pesade (eeskätt pesadest ida-lõuna-lääne suunas) nii, et pesad ei jääks päikesele avatuks (kui 10 m raadiuses puid ei ole, jätta lähimad puud pesa lähedusse);
7. sette võimaliku allavoolu kandumise minimeerimiseks tuleb kaevetööd teha suvisel madalvee perioodil ning kraavide suudmetes tuleb kasutada sette ekraane (setteekraan, põhupallid vms);
8. III kaitsekategooria kaitsealuse samblaliigi Helli ebatähtlelik (*Crossocalyx hellerianus*/ *Anastrophyllum hellerianum*) leiukohas (KLO9402283) on teostatud lageraie, seega on antud piirkondades liigid tõenäoliselt hävinenud ning seetõttu ei ole planeeritud tegevustel mõju nimetatud liigile;
9. III kaitsekategooria kaitsealuse katteseemnetaimede roomav öövilge (*Goodyera repens*) leiukohas (KLO9303371) töid ei teostata.

**Samuti on projektis toodud üldised ajalised ja ulatuslike setete liikumise vähendamise nõuded:**

1. mullatööd kavandada madalveeperioodile;
2. veejuhtmete setetest puhastamisel vältida nõlvajalami ülekaevamist mahu, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone;
3. veetaimestiku ja puhastusraie jäätmed tuleb voolusāngist eemaldada.

## 2.2. SEOS ASJAKOHASTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

**Tartumaa maakonnaplaneering 2030+<sup>6</sup>** kohaselt kattub projektiga seotud maa-ala roheline võrgustikuga (tugiala T28 Keeri järved). Maakonnaplaneeringu peatükis 16.1 tuuakse roheline võrgustiku toimimise tagamiseks üldised nõuded, millest võiks esile tõsta järgmised punktid:

<sup>6</sup> Kehtestatud riigihalduse ministri 27.02.2019 käskkirjaga nr 1.1-4/29.

- a) teedevõrgu kavandamisel tagada võrgustiku võimalikult konfliktivaba toimimine, rakendades selleks teede projekteerimise ja ehitamise normides toodud keskkonnakaitse nõudeid;
- b) võrgustiku aladele jäävate metsa- ja põllumaade majandamisel vältida läbivaid lageraiealasid ning looduslike rohumaade lausülesharimist.

**Kokkuvõtteks võib järeldada, et projektiga kavandatud tegevused ei ole vastuolus üldnimetatud maakonnaplaneeringuga.**

**Nõo valla üldplaneeringu<sup>7</sup>** kohaselt jääb projektiga seotud maa-ala roheline võrgustiku Keeri järved tugialale. Üldplaneeringu peatükis 2.10 tuuakse roheline võrgustiku toimimise tagamiseks üldised nõuded, millest võiks esile tõsta järgmised punktid:

- a) olemasolevate looduslike rohealade ja üldplaneeringuga täpsustatud Tartu maakonna ökoloogilise võrgustiku tugialade ja koridoride maakasutust ei tohi muuta, sh ei tohi metsasid raadata (v.a elektriliinide kaitsevööndites elektriohutuse tagamiseks);
- b) metsakategooria on üldjuhul tulundusmets.

Peatükis 2.17.7 tuuakse välja, et maaparandusega aladel tuleb tagada detailplaneerimise ja maakorraldusliku töö käigus olemasoleva maaparandussüsteemi toimimine.

**Nõo valla uus üldplaneering<sup>8</sup>** on koostamisel ning algatamisotsuse juures oleva lähteseisukohtade peatükk 3.2.1 ja 3.2.8 kohaselt on üldplaneeringus käsitletavateks teemadeks mh ka transpordivõrguga ja roheline võrgustikuga seonduv.

Üheks lähtedokumendiks on ka eelpool nimetatud Tartumaa maakonnaplaneering 2030+, mille põhimõtetega projektiga kavandatu on kooskõlas.

**Kokkuvõtteks võib järeldada, et projektiga kavandatud tegevuste osas, mis eeldavad metsamaa raadamist on indikatsioon olla vastuolus üldnimetatud kehtiva Nõo valla üldplaneeringuga (lõpliku seisukoha saab anda kohalik omavalitsus, kes vastutab üldplaneeringus toodu jõustamise osas).**

**Eesti metsanduse arengukava aastani 2030** (eelnõu seisuga 19.01.2023) peatükis 1.3 on öeldud, et metsamaa pikaajalise süsiniku sidumise ja süsinikuvaru talletamise võime on üks tähtsamaid kliimamuutusi leevendavaid mehhanisme. Võimalikult suure süsiniku sidumise tagab see, kui metsamaa produktsioonipotentsiaal oleks parimal võimalikul viisil kasutatud, st alal kasvaksid kasvukohale sobilikud puuliigid, puistu oleks tootlik, mets liigiliselt mitmekesine ning heas tervislikus seisundis.

Pikaajaliselt süsinikuvaru suurendamine kaitstavates metsades ja süsiniku sidumine majandusmetsades võimendab metsade rolli kliimamuutuste leevendamisel. Senisest suuremat tähelepanu tuleb osutada kuivendatud turvasmuldadest lähtuvalle kasvuhoonegaaside heitele ning rakendada mehhanisme kuivendamise negatiivsete kliima- ja elurikkuse mõjude maandamiseks.

**Eesti maaelu arengukava 2014–2020**, versioon 13 (07.08.2024). Põllumajanduse majandusharu üldiseloostuses on toodud, et 55% (522 000 ha) kasutuses oleva põllumajandusmaa ja 698 000 ha metsamaa sihipärane kasutamine on võimalik ainult juhul, kui sellel maal tagatakse maaparandussüsteemide

<sup>7</sup> Kehtestatud Nõo Vallavolikogu 29.06.2006 määrusega nr 15;

<sup>8</sup> Algatatud Nõo Vallavolikogu 102.11.2022 otsusega nr 7-1.2/2031-1.

nõuetekohane toimimine. Maaparandussüsteemide rekonstrueerimine toimub keskkonnasõbralikult, kooskõlas keskkonnavalase seadusandlusega.

Kui seoses mõne ülaltoodud dokumendiga peaks tekkima (mõned viidatud dokumendid on alles koostamisel) olulisem puutumus, siis maaparandusseadus § 50 ja 51 reguleerib ehitamist ja maakasutust maaparandussüsteemi maa-alal ning vajadust kooskõlastada Põllumajandus- ja Toidumetiga, kes igakordselt hindab, kas soovitud tegevused kahjustavad/ei kahjusta maaparandussüsteemi nõuetekohast toimimist.

**Projekti elluviimine ei ole vastuolus eelpool nimetatud asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega (v.a võimalik vastuolu Nõo valla üldplaneeringuga), sest kavandatud töid tehakse loodusväärtusi säästvalt ja ala maakasutus ei muutu (maa sihtotstarvet ja seeläbi maastiku üldist visuaali ja mustrit ei muudeta).**

### 2.3. RESSURSSIDE, SH LOODUSVARADE KASUTAMINE

Ressursse kasutatakse tee ja truupide ehitamiseks (killustik, kruus, truibitorud, geotekstiil, kivid, huumusmuld, puitvaid, erosioonitõkkematt jms ehitusmaterjalid), kraavide ehitus ja korrastamine (puittaimestiku eemaldamine ja kaevetööd) üldjuhul muid ressursse peale kütuse ja õlide ei eelda. Kraavidest tõstetakse setted välja kraavi muldesse ja seda ära ei viida.

Ära viiakse teede ja kraavide ehitusel eemaldatud puittaimestik. Muldest eemaldatud kivid ja kändud jäävad objektile, aga paigutatakse kohta, kus see objekti tööd ei sega.

Ressursse kasutatakse säästvalt (olenemata konkreetsetest kogustest) vastavalt ettenähtud projekteerimis- ja ehitusnormidele. Ressursside säästliku kasutuse tagab ühe eesmärgina ka analüüsiv projekt (st ilma projektita oleks ressursikasutus selgelt mittejälgitav ja oht neid mittesäästlikult kasutada oleks suurem).

### 2.4. TEGEVUSE ENERGIAKASUTUS

Kavandatava tegevuse elluviimiseks kasutatakse mehhanismidega töö tegemisel mootoriõli ja -kütust, mille kulu ei ole projektis eraldi kajastatud, kuid võib eeldada, et tagatakse nende säästlik ja sihipärane kasutus.

### 2.5. TEGEVUSEGA KAASNEVAD HEITED VETTE, PINNASESSE JA ÕHKU NING MÜRA, VIBRATSIOON JMS

**Müra** on tingitud tööde teostamisel kasutatud töövahenditest ja masinatest ning pärast nende tööde teostamist need keskkonnahäiringud lakkavad.

Täiendavaid **heiteid vette** ei ole planeeritud. Kaevetööde käigus rakendatakse abinõusid (vt peatükk 2.1) vältimaks heljumi, toitainete ja muude suuremate osiste edasikannet looduslikesse veekogudesse.

Otsesed **heited õhku** kaasnevad ainult masinate ja töövahendite tööga seonduvalt (saasteained sisepõlemismootoritest ja tolm materjalide transpordil) ning pärast nende tööde teostamist need keskkonnahäiringud lakkavad.

**Lisaheidet pinnasesse** ei ole planeeritud. Kaevetööde käigus kraavidest välja tõstetavas settes/mudas olevad toitained jäävad kraavi kaldale ning nende tagasikannet välditakse.

Kavandatud tegevusega ei kaasne muid otseseid või kaudseid heiteid (organismid, energia, kiirgus, vibratsioon, soojus, valgus, lõhn) märkimist väärivas koguses/ulatuses ja mõju jääb selgelt ebaoluliseks (nt mootorist eralduv soojus või heitgaaside või sette lõhn jne).

## 2.6. TEKKIVAD JÄÄTMED NING NENDE KÄITLEMINE

Tekkivateks jäätmeteks võivad olla värvide jäägid ja pakendid, olmejäätmed, metsamajandusjäätmed. Kõik jäätmed kogutakse ja utiliseeritakse nõuetekohaselt (töökohas peab olema olmejäätmete kogumiskoht). Metsamajandusjäätmed eemaldatakse trassidelt ja kraavidest ning paigaldatakse veejuhtme servast nii kaugele, et need ei satuks veejuhtmesse või alale, kus need takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist, või purustatakse või põletatakse (põletamine kooskõlastatakse Päästeametiga).

## 2.7. TEGEVUSEGA KAASNEVATE AVARIIOLOKORDADE, SUURÕNNETUSTE VÕI KATASTROOFIDE ESINEMISE VÕIMALIKKUS

**Avariiolukorrad** võivad kaasneda seoses tööde teostamiseks kasutatavate masinatega nende purunemisel, õnnetuste korral (sh tankimise ja/või hooldustööde käigus), kuid eeldatav heide ei ole suur, sest käideldavad kogused piirduvad masina kütuse- ja õlipaagi mahtudega.

Projekti kohaselt ei tohi masinate hooldustöid ja tankimist tehta ebatasasel pinnasel ja veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

Tööde teostamisel on ette nähtud rangelt täita tuleohutusnõudeid, et vältida metsatulekahju tekkimise võimalikkust.

**Suurõnnetuste** või **katastroofide** ohtu ette näha ei ole.

## 3. TEGEVUSEST MÕJUTATAV KESKKOND

### 3.1. OLEMASOLEV JA PLANEERITAV MAAKASUTUS NING TEGEVUSED

Valdavaks olemasolevaks maakasutuse sihtotstarbeks on maatulundusmaa ning kõlvikuliseks koosseisuks metsamaa. Olemasolevas olukorras tegeletakse projektiga seotud maa-alal maaparandussüsteemide käitamise ja metsa majandamisega ning kavandatav tee on neid toetav rajatis. Projektiga planeeritu ei muuda olemasolevat maakasutust ja tegevusi ning ei põhjusta maastikus visuaalseid või struktuurilisi muutusi (maastikumustri muutusi).

### 3.2. ALAL ESINEVAD LOODUSVARAD

Projektiga seotud maa-ala on tasase **reljeefiga**, aga ühtlase kallakuga kagust loodesse (absoluutkõrgused vastavalt ca 44,8 m kuni 57 m). **Pinnakatte** ligikaudne paksus on projektiga hõlmatud alal ca 13 – 14 meetrit, koosnedes pealmises kihis põhiliselt sügavast madalsoomullast, gleistunud nõrgalt leetunud mullast, leetjast gleimullast ja nõrgalt leetunud mullast.

Projektiga seotud maa-alale jääb üleriigilise tähtsusega **Sangla maardla** (maardla kood MRD0000165) aktiivse reservvaru plokk 20 (hästilagunenud turvas).

Maapõueseadus § 23 kohaselt jaguneb maavara olenevalt uurituse detailsusest tarbevaruks ja reservvaruks. Maardlaga piirneval alal võidakse määrata prognoosvaru. Tarbevaru on maavaravaru, mille geoloogilise uurituse detailsus võimaldab saada maavaravaru kaevandamiseks ja kasutamiseks vajalikud andmed. Reservvaru on maavaravaru, mille geoloogilise uurituse detailsus võimaldab saada vajalikud andmed maavaravaru perspektiivi hindamiseks ja edasise geoloogilise uuringu suunamiseks. Tarbevaru ja reservvaru

jagunevad nende kasutamisevõimalikkuse alusel aktiivseks ja passiivseks. Maavaravaru on passiivne juhul, kui selle kaevandamine ja kasutamine on õigusaktide kohaselt keelatud või ei ole selle kaevandamine ja kasutamine keskkonnakaitse vajadust arvestades võimalik. Muul juhul on maavaravaru aktiivne.

Maapõueseadus § 42 lg 2 kohaselt tohib kaevandada ainult maavara, mis on aktiivse tarbevaruna arvele võetud või aktiivse reservvaruna kaevandatavaks ja kasutatavaks tunnistatud. Täiendavalt on maapõueseaduse § 45 lg 1 toodud täpsustatult turba kaevandamisega seotud regulatsioon (turba kaevandamiseks on lubatud kaevandamisluba taotleda üksnes kaevandamisega rikutud ja mahajäetud turbaalade nimekirja või kaevandamiseks sobivate turbaalade nimekirja kantud alal või maardlal) ning lõigete 6 ja 7 alusel kehtestatud määruses<sup>9</sup> on antud ülnimetatud alad, mille osas on lubatud kaevandamisluba taotleda.

Projektiga seotud maa-alale jääva Sangla maardla aktiivse reservvaru plokk 20 osa ei ole kantud eelnevalt viidatud määruses toodud alade nimekirja, kus oleks lubatud turba kaevandamiseks kaevandamisluba taotleda.

**Praegu keskkonnalubasid nimetatud maavara plokki kaevandamiseks väljastatud pole, samuti ei ole pooleli menetlusi vastavate keskkonnalubade väljastamiseks.**

**Ei saa eeldada, et käesoleva projektiga planeeritud tegevused võiks avaldada olulist negatiivset mõju nimetatud maavara kättesaadavusele, sest muuhulgas saab vajadusel võimalikku maakasutuse muutmise vajadust, maaparandussüsteemi kasutusotstarbe lõppemist ja muid reguleeritud olukordi lahendada maaparandusseaduses toodu alusel.**

Lisaks ülnimetatud maavarale on antud juhul asjakohane projektiga seotud ala vaadelda ka kui ökosüsteemi teenuseid pakkuvat loodusväärtust/-vara, sest ala on osa rohelisest võrgustikust. Tee ehitamine võib suurendada ala ökosüsteemi teenuste kasutamist inimeste poolt.

### 3.3. KESKKONNA VASTUPANUVÕIME

**Põhjavesi** on projektiga seotud alal keskmiselt kaitstud. Projektiga hõlmatud ala ei paikne **nitraaditundlikul alal** ja maa-alal ei esine karstialasid. Alal asuvad põhjaveekogumid (määrus nr 48<sup>10</sup> kohased põhjaveekogumi nr 05b, 18, 22, 24) on heas ja halvas seisundiklassis (vt tabel 4)<sup>11</sup>.

**Tabel 4.** Alal asuvate põhjaveekogumite seisundi ülevaade

Põhja- vee- kogumi number	Põhjaveekogumi nimi	Seisundi koondhindang (2020)		Halva või Hea (O) <sup>1</sup> seisundi põhjendus
		Keemiline	Koguseline	
05b	Ordoviitsiumi- Kambriumi Tartu põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas	Hea	Hea	
18	Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all Ida-Eesti vesikonnas	Hea	Hea	

<sup>9</sup> Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 87;

<sup>10</sup> Keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48 § 2;

<sup>11</sup> Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027 tabel 6-6.

22	Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas	Hea	Hea	
24	Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas	Halb	Hea	Ammoniaagi sisaldusele kehtestatud piirväärtused (0,5 mg/l) ületatud kahes seirekaevus. Pestitsiidide 6 aasta keskmised sisaldused üle lubatud piirväärtuse, saasteainete leviku mõjuulatus üle 20% põhjaveekogumi pindalast.

Märkused: 1. Ülaindeks „1” – (O) - ohustatud

**Pinnavee** osas on projektiga seotud maa-alale lähim vooluveekogum Elva jõega (VEE1036500) seotud veekogum (veekogumi kood 1036500\_2; Elva Kaarnaost suudmeni), mis suubub Keeri järve (VEE2084100) ja ka väljub sellest.

Elva jõega seotud vooluveekogum on koondseisund 2023 kohaselt kesises seisundis<sup>12</sup> nii Keeri järve sisenedes, kui ka sealt väljudes. Keemiline seisund on hindamata (pole seiratud) ning ökoloogiline seisund on kesine kalastiku seisundi tõttu.

Projektiga seotud maa-alalt jõuavad veed ülainimetatud Keeri järve, millega seotud veekogum (veekogumi kood 2084100\_1; Keeri järv) koondseisund 2023 kohaselt halvas seisundis. Keemiline seisund on halb eelkõige kalas sisalduva elavhõbeda tõttu ning ökoloogiline seisund on kesine mitmete näitajate (üldlammastik, vee läbipaistvus, vee pH, klorofüll a, fütoplanktoni kooslus, mändvetiktaimede ohtrus, kardheina ohtrus, tundlike suurselgrootute taksonite arv) tõttu.

Projektiga seotud maa-alal ei ole ületatud õigusaktidega kehtestatud keskkonna kvaliteedi piirväärtusi<sup>13</sup>, milleks on ka ülainimetatud põhja- ja pinnavee seisundiklassidega seotud eesmärgid (mõlema puhul - tagada hea seisund)<sup>14</sup> ning piirväärtuste ületamist ja/või ületamise jätkuvusse panustamist ei ole ette näha ka kavandatavate tegevuste tulemusel.

Projektiga seotud maa-alal, lähiümbruses ja piirkonnas üldiselt asuvad mitmed **loodusväärtused** või nendega seotud alad, millest riiklikult kaitstavad on toodud tabelis 5. Nimetatud tabelisse on ala piirkonnast valitud objektid, mille osas võib olla vaja kaalutleda projektiga seotud mõjude puutumuse üle (nt veerežiimi mõjutamine, oht populatsiooni jätkusuutlikkusele, kumuleeruvad mõjud jne). See loetelu ei välista kaugemal asuvate linnu- ja loomaliikide teoreetilist puutumust projektiga seotud maa-alaga (nt linnu toitumisala vms).

**Nimetatud tabelis toodud Keeri-Karijärve looduskaitseala on ühtlasi ka ala, mis kuulub Natura 2000 üleeuroopalise looduskaitsealade võrgustiku (edaspidi ka Natura 2000) koosseisu ning Natura 2000 kaitse-eesmärgid on integreeritud nimetatud alade kaitse-eeskirjadesse või kaitset reguleerivatesse muudesse õigusaktidesse (vt rohkem Natura 2000 objektide kohta peatükk 4.1.2).**

<sup>12</sup> „Eesti pinnaveekogumite seisundi 2023. aasta ajakohastatud vahehindang” lisa 1. Keskkonnaagentuur. 2024;

<sup>13</sup> Keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 7 lg 3;

<sup>14</sup> Veeseadus § 32 ja § 34.

**Tabel 5.** Projektiga seotud maa-alal ja piirkonnas asuvad riiklikult kaitstavad objektid

Tüüp	Kaitsealune objekt		Asukoht tööde teostamise ala suhtes (kaugus alast sirgjoonena)
	Nimetus	EELIS kood <sup>1</sup>	
Looduskaitseala	Keeri-Karijärve looduskaitseala	KLO1000285	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 785 m)
I kaitsekategooria selgroogse looma leiukoht	<i>Clanga pomarina</i> (väike-konnakotkas)	KLO9126562	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 1260 m)
I kaitsekategooria selgroogse looma leiukoht	<i>Haliaeetus albicilla</i> (merikotkas)	KLO9126872	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 1500 m)
III kaitsekategooria selgrootu looma leiukoht <sup>2</sup>	<i>Dytiscus latissimus</i> (laiujur)	KLO9200902	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 1500 m)
III kaitsekategooria selgroogse looma leiukoht <sup>2</sup>	<i>Cobitis taenia</i> (hink)	KLO9102488	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 1500 m)
III kaitsekategooria selgroogse looma leiukoht <sup>2</sup>	<i>Misgurnus fossilis</i> (vingerjas)	KLO9102486	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 1500 m)
III kaitsekategooria selgroogse looma leiukoht <sup>2</sup>	<i>Tetrastes bonasia</i> (laanepüü)	KLO9106087	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 1340 m)
III kaitsekategooria selgroogse looma leiukoht <sup>2</sup>	<i>Chlidonias niger</i> (mustviires)	KLO9134127	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 1500 m)
III kaitsekategooria katteseemnetaimede leiukoht <sup>2</sup>	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (kahkjaspunane sõrmkäpp)	KLO9301576	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 1230 m)
III kaitsekategooria katteseemnetaimede leiukoht <sup>2</sup>	<i>Goodyera repens</i> (roomav öövilge)	KLO9303371	Piirneb alaga
III kaitsekategooria sõnajalgtaimede leiukoht <sup>2</sup>	<i>Lycopodium clavatum</i> (karukold)	KLO9346883	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 256 m)
III kaitsekategooria sammaltaimede leiukoht <sup>2</sup>	<i>Neckera pennata</i> (sulgjas õhik)	KLO9402691	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 430 m)
III kaitsekategooria sammaltaimede leiukoht <sup>2</sup>	<i>Crossocalyx hellerianus</i> (Helleri ebatähtlehik)	KLO9402283	Piirneb alaga

Märkused: 1. Ülaindeks „1“ – Eesti looduse infosüsteem;



2. Ülainedeks „2” – looduskaitseaduse § 48 lg 4 alusel kaitsealuste liikide elupaikades (leiukohtades), mis asuvad väljaspool kaitstavat loodusobjekti, rakendub isendi kaitse.

Kaitsealuse (kõik kaitsekategooriad) loomaliigi (nii selgroogse kui ka selgrootu) isendi tahtlik surmamine, välja arvatud eutanaasia eesmärgil, on keelatud<sup>15</sup>. Täiendavalt on keelatud<sup>16</sup> (v.a LKS<sup>17</sup> nimetatud juhtudel Keskkonnaameti loa alusel) looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine ning tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal (v.a LKS nimetatud juhtudel Keskkonnaameti loa alusel või Keskkonnaametit kirjalikult teavitades).

**Vääriselupaiku**, mille osas kehtivad metsaseaduse alusel<sup>18</sup> muuhulgas EELISes toodud suunised kaitse korraldamiseks, projektiga seotud maa-alal ja piirkonnas ei ole. Samuti ei esine teadaolevalt **võõrliike**.

**Kultuurimälestisi** projektiga seotud maa-alal ja lähipiirkonnas ei asu. Lähim objekt (ehitismälestis – Meeri mõisa park; registrikood: 7238) asub ca 470 m kaugusel edela suunas.

Projektiga seotud maa-alal ja lähipiirkonnas ei asu **pärandkultuuri objekte**, mille all tuleb mõista eelmiste põlvkondade poolt pärandunud inimtekkelisi objekte maastikus, mis omavad mingit pärimuslikku taustateavet ja kultuurilist väärtust eeskätt kohalikule kogukonnale. Pärandkultuuri objektid ei ole riikliku kaitse all, nende säilimine sõltub eeskätt maaomanike tahtest. Lähim objekt (vahtkondade kordonid – Keresoja kordon; registrikood: 528:VKK:002) asub ca 1,68 km kaugusel edela suunas.

### 3.4. INIMESTE TERVIS, HEAOLU NING ELANIKKOND

Projektiga seotud maa-alale ei jää õuema kolvikuga katastriüksuseid. Lähimad õuemaad asuvad tööde teostamise lähimast punktist vastavalt ca 368 m ja ca 386 m kaugusel (mõõtes sirgjoonena) Liiva katastriüksusel (katastritunnus 52801:001:0368) ja Lille katastriüksusel (katastritunnus 52801:001:0165).

Projektiga seotud maa-alal ei asu avalikke ja avalikult kasutatavaid veekogusid<sup>19</sup>. Samuti ei asu alal kohalikule omavalitsusele kuuluvaid munitsipaalobjekte. Avalikult kasutatavate teede (ehitusseadustiku § 92 lg 5 mõistes) osas on projektil kokkupuude Rõhu-Meeri-Tõravere teega (riigi kõrvalmaantee; tee number: 22190), millega projekteeritud tee on kavandatud ristuma. Projektiga kavandatud tee on ehitusseadustiku § 93 lg 1 kohaselt metsatee ehk riigi omandisse jäetud maal paiknev valdavalt riigimetsa majandamiseks kasutatav tee. Metsateed võib kasutada igaüks, kui riigimetsa majandamist korraldab isik või riigiasutus ei ole metsateed või selle osa sulgenud või metsateel liiklust piiranud.

Projektiga seotud töödest tingitud häiringud (eelkõige transpordist ja muudest masinatest tingitud müra, tolmu, liikumiskiirangud vahetult tööde teostamise alal) piirduvad tööde teostamise ajaga ja ei ole eeldatavalt olulised.

Potentsiaalsetest avariolukordadest võib kohalikku elanikkonda mõjutada metsatulekahju. Projektis on toodud nõue, et tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid, mis peaks nimetatud olukorra tekkimise võimalikkuse viima väikeseks.

<sup>15</sup> Looduskaitseadus § 55 lg 1;

<sup>16</sup> Looduskaitseadus § 55 lg 6<sup>1</sup> p 1 ja 2;

<sup>17</sup> Looduskaitseadus;

<sup>18</sup> Metsaseadus § 23 lg 3 alusel kehtestatud keskkonnaministri 04.01.2007 määruss nr 2 § 26<sup>1</sup> lg 1 ja 2;

<sup>19</sup> Veeseadus § 23 ja Vabariigi Valitsuse 09.12.2021 korraldus nr 426 „Avalikult kasutatavate veekogude nimekirja kehtestamine”.

## 4. HINNANG KESKKONNAMÕJU OLULISUSELE

### 4.1. NATURA EELHINDAMINE

KeHJS § 29 lg 2 järgi võib tegevusloa anda, kui seda **lubab** Natura 2000 võrgustiku ala **kaitsekord** ning otsustaja on veendunud, et **kavandatav tegevus ei mõjuta ebasoodsalt** selle Natura 2000 võrgustiku ala **terviklikkust ega kaitse eesmärki**.

Natura hindamise võib jagada kaheks suuremaks etapiks: 1) Natura eelhindang (vt ka joonis 2) ja 2) Natura asjakohane hindamine. Käesoleva analüüsi ühe tulemina selgub, kas on vajalik teostada ka Natura asjakohane hindamine käsitletava projekti osas.



Joonis 2. Natura eelhindamise skeem (MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing, 2019)

#### 4.1.1. Kavandatava tegevuse seotus kaitsekorraldusega

Natura 2000 alasid kaitstakse looduskaitseaduse § 4 nimetatud kaitstavate loodusobjektide kaudu. Projektiga seotud maa-ala piirkonda jääb üks Natura 2000 võrgustikuga seotud ala (vt tabel 6).

**Tabel 6.** Projektiga seotud maa-ala piirkonda jäävad Natura 2000 võrgustiku alad

Tüüp	Objekt		Asukoht tööde teostamise ala suhtes (kaugus alast sirgjoonena)
	Nimetus	Rahvusvaheline kood	
Natura (loodusala)	Keeri-Karijärve loodusala	EE0080316	Ala piirkonnas (kaugus alast ca 785 m)

**Keeri-Karijärve loodusala** kaitse on korraldatud looduskaitseaduse<sup>20</sup> ja Keeri-Karijärve looduskaitseala kaitse-eeskirja<sup>21</sup> alusel. Käesoleva hinnangu koostamisel vaadeldakse nimetatud looduskaitseala kaitsekorralduslikke dokumente.

**Kavandatavad tegevused ei ole otseselt seotud käesoleva töö peatükis 4.1.2 kirjeldatud Natura 2000 ala kaitsekorraldusega ega ole selleks otseselt vajalikud (vt tabel 7) lähtudes ülalnimetatud kaitstava loodusobjekti kaitsekorralduskavast ja looduskaitseadusest. Eeltoodu tähendab, et joonis 2 kohaselt tuleb jätkata eelhindamise muude etappidega.**

Hinnangu andmisel lähtuti Keeri-Karijärve looduskaitseala kaitsekorralduskava peatükis 8 toodud kaitsekorralduslikest tegevustest (vt tabel 7), millele on omistatud esmane prioriteet (otseselt vajalikud kaitse-eeskirjas sätestatud kaitse-eesmärkide täitmiseks ning seadusega ettenähtud kohustuslikud tegevused).

**Tabel 7.** Keeri-Karijärve looduskaitseala kaitsekorralduslike tegevuste loetelu

Kaitsekorralduslikud tegevused
Koormustaluvuse analüüs
Kotkaste seire
Sinine kopsurohu seire
Elva jõe luhtade pool-looduslike koosluste taastamine
Elva jõe luhtade pool-looduslike koosluste hooldus
Piiritähiste hooldus ja vajadusel asendamine
Kaitsekorralduskava uuendamine

#### 4.1.2. Natura 2000 võrgustiku alade iseloomustus ja kaitse-eesmärgid

Natura 2000 alade kaitse-eesmärgid tulenevad Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldusest nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“. Käesoleva hinnangu koostamisel vaadeldakse esmalt tabelis 6 nimetatud Natura 2000 ala, sest teised alad (nt Alam-Pedja linnuala; kaugus projektiga seotud maa-alast sirgjoonena mõõtes ca 7,5 km) jäävad oluliselt kaugemale ja ei oma läbi kuivendusvõrgu puutumust projektiga seotud maa-alaga.

Alljärgnevalt on toodud hinnangusse kaasatud Natura 2000 ala kaitse-eesmärgid.

**Keeri-Karijärve loodusala kaitse-eesmärk** on alljärgnevalt toodud ja direktiivi 92/43/EMÜ<sup>22</sup> I lisas nimetatud elupaigatüüpide ja II lisas nimetatud liikide isendite elupaikade kaitse. Kaitstavad elupaigatüübid on vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), looduslikult rohketoitelised järved (3150), liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (\*6270), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), lamminiidud (6450), puisniidud (\*6530),

<sup>20</sup> Looduskaitseadus § 14 ja peatükk 4;

<sup>21</sup> Vabariigi Valitsuse 28.02.2006 määrus nr 58 „Keeri-Karijärve looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“;

<sup>22</sup> Euroopa ühenduste nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta.

liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (\*9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soolehtmetsad (\*9080) ning lammi-lodumetsad (\*91E0). Liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on harilik tõugjas (*Aspius aspius*), harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*), palu-karukell (*Pulsatilla patens*) ja saarmas (*Lutra lutra*).

Alljärgnevalt on toodud hinnangusse kaasatud Natura 2000 ala üldiseloostus.

#### **Keeri-Karijärve loodusala üldiseloostus**

Keeri-Karijärve loodusala asub Tartumaal ning ala pindala on ca 1900 hektarit. Loodusala paikneb nn Elva orundis, kus Võrtsjärve madalik ulatub kiiluna Ugandi lavamaa vahele. Võrtsjärve madalik on kujunenud kunagise Suure Võrtsjärve asemele ja seetõttu on reljeef peamiselt tasane ja madal. Keskmine absoluutne kõrgus looduslal on 30-40 m. Looduslal on valdavaks mullatüübiks madalloomullad, rohkesti leidub ka pruune näivleetunud muldi, vähem esineb kõrgematel-kuivematel aladel leetjaid muldi. Suures kausitaolises orus paikneb Keeri järv, millest voolab läbi Elva jõgi, 2 km lõunasse asub Karijärv, mis on omakorda Kari oja kaudu ühenduses Keeri järvega. Karijärv, Keeri järv ja Asema järv ning Elva jõgi neid ümbritsevate luhtade ja metsadega moodustavad loodusliku terviku. Loodusala maastik on juba iseenesest, arvestamata elupaiku ja elustikku, suureks loodusväärtuseks.

#### **4.1.3. Kavandatava tegevuse mõju prognoosimine Natura 2000 alale**

Projektiga kavandatud tegevuste analüüsi juures on oluline aru saada, kas kavandatav tegevus mõjutab ebasoodsalt (halvendab elupaikade seisundit ja/või suurendab liikide häirimise taset) Natura 2000 võrgustiku ala terviklikkust (ökoloogilist terviklikkust) ja kaitse-eesmärke (vt täpsed liigid ja elupaigatüübid peatükk 4.1.2).

**Käesoleva analüüsi kõikide ülaltoodud peatükkide põhjal võib jõuda järeldusele, et ebasoodne mõju Natura 2000 aladele on välistatud ja sellest tulenevalt Natura asjakohast hindamist vaja teha ei ole.**

Nimetatud seisukohale jõuti ülaltoodu ja alljärgneva analüüsi tulemusena.

Planeeritud tegevuse mõjude eelhindamise mõttes on oluline siinkohal toonitada, et tegemist on töödega olemasoleval (rajamise aasta 1935) maaparandusehitistel (nimi: Keresoja mets, kood 006) ja projektiga kavandatav uus maaparandusehitis (nimi: Keresoja tee, kood 101) on kavandatud olema osa juba eksisteerivast maaparandussüsteemist (kood: 2020841000030), millega seondult kavandatakse<sup>23</sup> ka olemasoleva kuivendusvõrgu uuendamist (vt ka peatükk 2.1. toodud selgitust maaparandussüsteemi hooldamise ja uuendamise mõiste ja mahtude osas ning joonist 1). Nimetatud uuendamise kavast on kasutatavad mh analoogsed tehnikad ja töövõtted, kui on kirjeldatud peatükis 2.1. tabelile 3 järgnevas loetelus. Lisaks nimetatud loetelus toodule võib uuendustööde kavast välja tuua järgmist:

1. vooluvees liikuva sette kinni püüdmiseks rajatakse 4 tehnoloogilist settebasseini;
2. rajatakse 2 kraavilaidendit;
3. Keeri-Karijärve looduskaitseala/loodusala piirist 150 m ulatuses kraave ei uuendata ja trasse ei raiuta;
4. Keresoja piiranguvöönd - erodeerivate pindade katmine või kinnistamine, järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil;

<sup>23</sup> Kobras OÜ töö nr 2024-215 „Keresoja metsaparandus. Kaust 1. Uuendustööde kava V01“.

5. projektalaga piirnevad Natura 2000 elupaiga tunnustele vastavad elupaigad 9080\* (soostuvad ja soolehtmetsad) ja 7230 (liigirikkad madalsood) - uuendustööde kavaga antud piirkonnas kraave ei uuendata ja trasse ei raiuta (v.a eesvoolud ja teekraavid).

Analüüsitava Natura 2000 ala kaitse-eesmärgid on üldjoontes seotud kaitset väärivaks tunnistatud veekogudega, niidu, metsa ja soo elupaigatüüpidega ning ohustatud imetaja-, kala- ja taimeliikidega. Projektiga ja ülal nimetatud uuendustööde kavaga seotud maa-ala ruumiline paiknemine Natura 2000 ala suhtes ja juba projektis ja uuendustööde kavas ettenähtud tehnilised lahendused (sh tööde teostamise ajalised perioodid, setete liikumise vähendamise tehnikad, tööde maht ja ulatus, vt ka peatükk 2.1) tagavad selle, et Natura 2000 ala terviklikkust ei mõjutata ka kaudselt läbi ala elupaigatüüpide soodsa seisundi tagamiseks vajalike keskkonnatingimuste (tunnuste) mõjutamise (nt veerežiimi või veekvaliteedi mõjutamise). **Ei mõjutata (ei halvendata)** alade põhiomadusi (sh füüsilisi tingimusi) ja ökoloogilisi funktsioone, sh struktuur, alal esinevate kaitse-eesmärkideks olevate **elupaigatüüpide** pindala, esindavus ja kaitsestaatus aste, kaitstavate liikide populatsiooni suurus, isoleerituse aste, ökotüüp, genofond, vanuseline struktuur.

Lisaks füüsiliste tingimuste mõjutatuse analüüsile on oluline aru saada, milline on mõju kaitse-eesmärgidena toodud liikide häirimise tasemele (nt läbi müra või valguse heite, alampopulatsioonide isoleerituse, toiduvärske, häirimatu ala olemasolu läheduses). Olulisteks parameetriteks on häirimise intensiivsus, kestus ja sagedus. Olulise häirimisena tuleks käsitada iga sündmust, tegevust või protsessi, mis põhjustab Natura 2000 alal liigi populatsiooni pikaajalise vähenemise, liigi levila vähenemise või selle ohu ja liigi kasutatava elupaiga suuruse vähenemise. Projektidega ja uuendustööde kavaga seotud maa-ala ruumiline paiknemine Natura 2000 alade suhtes ja juba ülalnimetatud tehnilised ja töökorralduslikud lahendused tagavad selle, et **ei saa eeldada (ei ajutiselt, ega pikaajaliselt), et projektidega seotud tegevused põhjustavad** kaitse-eesmärkideks olevate liikide populatsioonide pikaajalise vähenemise, liikide levila vähenemise või selle ohu ja liikide poolt kasutatavate elupaikade suuruse vähenemise.

Olulist kumulatiivset mõju (eelkõige müra, tolmu, maastikumuutuse, veekogude sette- ja toitainete koormuse osas) piirkonna muud tüüpi tegevustega (nt Ulila turbatootmisala, Põrgumäe kruusakarjäärid, Vissi liivakarjäär, Keresoja vee paisutus keskkonnanalal nr L.VV/326152 alusel, põllumajandusmaade kasutajad), aga ka analoogsete maaparandusega seotud projektidega/kavadega (kui neid on piirkonnas või peaks tulevikus tulema) ei ole ette näha Natura 2000 ala suhtes (vt ka peatükk 4.2).

## 4.2. KESKKONNAMÕJU OLULISUSE KOONDHINNANG

Käesolevas peatükis antakse koondhindang mõju suuruse/intensiivsuse, ulatuse, ilmnemise tõenäosuse, kestuse/sageduse, pöörduvuse (keskkonna võimekus taastuda mõjust), kumuleeruvuse seisukohast järgnevatele elementidele – maa (maakasutus), pinnas, vesi, välisõhk, kliima, maastik ja looduslik mitmekesisus, elanikkond (laiem sotsiaalne keskkond), inimese tervis, inimese heaolu ja vara, kultuuripärand, kaitstavad loodusobjektid, Natura 2000 alad. Samuti hinnatakse kumulatiivse ja piiriülese mõju ning suurõnnetuste ja katastroofide tekke tõenäosust. Vajadusel pakutakse (Natura 2000 aladega mitteseotult) ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise võimalusi.

Planeeritud tegevuse mõjude eelhindamise mõttes (eelkõige kumulatiivse mõju seisukohalt) on oluline siinkohal uuesti toonitada, et tegemist on töödega olemasoleval (rajamise aasta 1935) maaparandusehitisel ja oluline on eelkõige aru saada, millist mõju avaldavad konkreetselt ülalnimetatud projektis kavandatud

tegevused, sest maaparandussüsteemi algsest rajamisest tingitud mõjud on juba vähemalt osaliselt avaldunud (sh enne Eesti saamist Euroopa Liidu liikmeks ehk enne Euroopa Liidu õiguse ülevõtmise ja rakendamise kohustust ehk sh Natura 2000 alade nimekirja esitamist ja nende alade algseisundile hinnangu andmist) ning käimasolevate protsesside mõju avaldub osaliselt ka käesolevat projekti ellu viimata.

Ülaltoodu mõte on rõhutada, et varasemate kavade ja projektide mõju moodustab tavaliselt osa ala algsest olukorrast ja sellega tuleb arvestada, sest varasemate tegevuste jätkuva mõju tõttu võib tuleneda vajadus (eelkõige Natura 2000 kontekstis) võtta parandusmeetmeid või tasakaalustavaid kaitsemeetmeid või meetmeid elupaikade halvenemise või liikide häirimise vältimiseks.

Kavandatud tegevused saavad algseid (osaliselt juba avaldunud ja avalduvaid) mõjusid nii võimendada kui ka vähendada või jätta samale tasemele (mõju puudub täielikult või on selgelt ebaoluline ehk samuti sisuliselt puudub).

Kumulatiivse mõju kindlaksmääramisel on arvesse võetud teisi teadaolevaid kavasid ja/või projekte, mis on lõpule viidud, lõpule viidavad, heakskiidetud, kuid lõpule viimata või ka ametlikes pooleliolevates menetlustes (vt ka peatükk 3.2 ja 4.1.3). Olulist kumulatiivset mõju (eelkõige müra, tolmu, maastikumuutuse, veekogude sette- ja toitainete koormuse osas) piirkonna muud tüüpi tegevustega (nt Ulila turbatootmisala, Põrgumäe kruusakarjäärid, Vissi liivakarjäär, Keresoja vee paisutus keskkonnaloa nr L.VV/326152 alusel, põllumajandusmaade kasutajad), aga ka analoogsete maaparandusprojektidega (kui neid on piirkonnas või peaks tulevikus tulema) ei ole ette näha. Kuna maaparandussüsteemi korrastamise käigus sette teke ja ärakanne veekogudesse on oluliseks teemaks, siis on oluline saada aru üldisest foonist antud valdkonnas. Üldiselt näitavad mullaerosiooni/mullaärakande modelleerimised, et Eesti keskmine mullakadu on suurusjärgus 0,042 kuni 0,0647 t/ha\*a ning 87% kogu kaost toimub põllumajandusmaadelt<sup>24; 25</sup>. Näiteks 2011. aasta modelleerimisandmed näitasid, et Tartumaal esineb maakondade lõikes suurim mulla ärakanne põllumaalt - ca 20 145 tonnini aastas. Eeltoodust on näha kumulatiivsesse mõjusse panustamise suhe, mis näitab, et piirkonna põllumajandusmaad mõjutavad potentsiaalse sette kogust oluliselt rohkem, kui metsamaa jätkuv kasutus. Võib oletada, et kaevetööde tegemise perioodil on selle suhte erinevus siiski väiksem (selgelt ebaolulises mahus).

**Projektiga seotud tegevuste elluviimine ei ole vastuolus asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega (v.a võimalik vastuolu Nõo valla üldplaneeringuga), sest tööd tehakse muuhulgas loodusväärtusi säästvalt ja ala maakasutus ei muutu (vt täiendavalt peatükk 2.2).**

Alljärgnevas tabelis 8 on toodud koondhindang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas (sh kumuleeruva mõju osas) ning sellest, milliste parameetrite ja põhjenduste alusel koondhindang kujunes.

**KeHJS § 2<sup>2</sup> kohaselt on keskkonnamõju oluline**, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

<sup>24</sup> Eesti maaelu arengukava 2007 – 2013 2. telje püsihindamine. Muldade erosioon Eestis modelleerituna USLE mudeliga, täpsustamine LIDAR andmete põhiste reljeefiandmetega. PMK Mullaseire büroo, TÜ Geograafia Osakond. 2014;

<sup>25</sup> Eesti maaelu arengukava 2007 – 2013 II telje püsihindamine. Eesti pikaajalise aasta keskmise mullaärakande modelleerimine GIS abil USLE mudeliga. Tartu Ülikool (PMK tellimusel), 2011.

**Tabel 8.** Koondhindang keskkonnamõju olulisusele<sup>26</sup>

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus <sup>27</sup>	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju	Koondhindang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
<b>Maa (maakasutus)</b>	Madal positiivne	Keskmine	Kõrge	Kõrge	Keskmine	Madal positiivne kumulatiivne mõju	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
<b>Hinnangu põhjendus</b>	Maa kõlvikulise koosseisu järgi on enamus projektiga seotud maa-alast metsamaa, mis tähendab, et kavandatud tegevustega parendatakse võimalust maad sihtotstarbeliselt kasutada (metsa majandada). Maakasutus ei muutu ja on väga tõenäoline, et senine maakasutus kestab aastakümneid. Esineb kumuleeruv mõju (olemasolevate maaparandusehitiste mõju + uute tööde mõju, vt ka peatükk 4.1.3) maa metsamaana majandamise osas. Olemasolevad maaparandusehitised loovad eelduse koos planeeritud uute tegevustega metsa paremini majandada. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
<b>Pinnas</b>	Madal negatiivne	Madal	Kõrge	Keskmine	Kõrge	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
<b>Hinnangu põhjendus</b>	Otsene mõju pinnasele on lokaalne ja piirdub tööde objektide vahetu lähedusega. Mõju ilmnemise tõenäosus on kõrge, aga otsestest töödest tingitud mõju kestus on lühiajaline (v.a ehitatavate objektide alla jääval alal) ning hilisematest metsamajanduslikest töödest tingitud mõju on hajutatum ja perioodilise iseloomuga. Ei ole alust eeldada, et tegevused tooks kaasa keskkonna kvaliteedi piirväärtuse (ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases) ületamise. Kuivendus üldiselt tihendab alal esinevaid turvasmuldasid kraavi vahetumas läheduses (kuni ca 30 m) ja need muutuvad ka happelisemaks. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						

<sup>26</sup> Kasutatud osaliselt analoogiaid tööst – IMPERIA Project Report „Guidelines for the systematic impact significance assessment – The ARVI approach”. (2015). University of Jyväskylä. <https://www.jyu.fi/science/en/bioenv/research/natural-resources-and-environment/imperia-project/arvi-tool>

<sup>27</sup> Hinnang „Mõju puudub” ja „Kumulatiivne mõju puudub” antakse ka juhul, kui mõju on nii väike, et sellel pole eraldiseisvalt praktilist tähtsust (on tühine/selgelt ebaoluline) vastava teema kontekstis.



Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus <sup>27</sup>	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju	Koondhindang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
Vesi	Madal negatiivne	Keskmine	Keskmine	Keskmine	Keskmine	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Mõju pinnaveele avaldub eelkõige läbi täiendava sette- ja toitainete koormuse vahetult tööde teostamise ajal ja seni, kuni kraavid ja muud veega kokku puutuvad pinnad stabiliseeruvad ning samuti perioodiliselt kogu objekti toimimise eluea jooksul. Ei ole alust eeldada (vt ka peatükk 2.1 ja 4.1.3), et tegevused tooks kaasa keskkonna kvaliteedi piirväärtuse ületamise (seisundiklassi muutuse; vt ka peatükk 3.3) Keeri järve osas. Projektiga seotud maa-alal ei esine karstialasid, mis võiks avaldada täiendavat koormust nitraaditudlikule alale ja põhjaveele. Võib esineda kumuleeruv mõju (olemasolevate maaparandusehitiste mõju + uute tööde mõju; vt ka peatükk 4.1.3) sette- ja toitainete koormuse osas eelkõige Keresoja (VEE1036516) suhtes, kuid see on selgelt ebaolulise suuruse/intensiivsusega (vee kvaliteedi suhtes), sest rakendatakse sette edasikande vältimise/vähendamise tehnikaid (vt peatükk 2.1 ja 4.1.3). Kokkuvõtvalt kumulatiivne mõju, mis selgelt suurendaks ja/või intensiivistaks mõju analüüsitava objekti suhtes, puudub. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Välisõhk	Madal negatiivne	Madal	Kõrge	Madal	Väga kõrge	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Tööde teostamiseks kasutatavad masinad paiskavad välisõhku heidet (saasteained ja müra), aga pole põhjust eeldada, et keskkonna kvaliteedi piirväärtusi (keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 7 lg 3 mõistes) ületatakse. Otsene heide (eelkõige masinate sisepõlemismootoritest) tekib ainult tööde teostamise perioodil ja hiljem süsteemi hooldamisel. Olulist kumulatiivset mõju (eelkõige müra ja tolmu osas) piirkonna muude tegevustega ehk piirkonna muud tüüpi projektidega, aga ka analoogsete maaparandusprojektidega (kui neid on piirkonnas või peaks tulevikus tulema) ei ole ette näha. Kokkuvõtvalt kumulatiivne mõju, mis selgelt suurendaks ja/või intensiivistaks mõju analüüsitava objekti suhtes, puudub. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus <sup>27</sup>	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju	Koondhindang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
Kliima	Madal negatiivne	Keskmine	Keskmine	Keskmine	Keskmine	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Kuivendus üldiselt (st eelkõige uue kuivenduse rajamine) küll mõjutab süsinikuringet (nt kasvuhoonegaasid CO <sub>2</sub> ja CH <sub>4</sub> ) ja muude kasvuhoonegaaside (nt N <sub>2</sub> O) heidet, kuid antud projektiga teostatavate tööde täiendav mõju (nt turba lagunemine on suuresti toimunud kuivenduse algse rajamise järgselt) ehk kumuleeruv mõju on eeldatavalt selgelt ebaoluline (ka koostoimes trassiraietega seotud puittaimestiku osakaalu vähenemisega). Osa vabanevast süsinikust tarbivad ära puud oma juurdekasvuks, kuna kuivendus soodustab juurdekasvu suurenemist. Võib esineda kumulatiivne mõju, kui piirkonnas teostatakse teistel maaparandussüsteemidel töid, kuid ei ole põhjust eeldada, et kumulatiivne mõju suureneks selliselt, et oleks oht ületada keskkonnataluvust või põhjustada pöördumatuid muutusi. Kokkuvõtvalt kumulatiivne mõju, mis selgelt suurendaks ja/või intensiivistaks mõju analüüsitava objekti suhtes, puudub. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Maastik ja looduslik mitmekesisus	Madal negatiivne	Keskmine	Kõrge	Keskmine	Keskmine	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Kavandatud tegevused mõjutavad maastiku ilmet vahetult objektide ümber ja alal, eelkõige trassiraietega. Kuivenduse mõjul üldiselt bioloogiline mitmekesisus vaesub maastike tasemel, sest tänu kasvukohatingimuste ühtlustumisele ja muutumisele asenduvad esialgsed liigid (sh soolupaikadele kohastunud), sh n-ö spetsialistliigid, generalistlike liikidega. Käesoleva projektiga ja kumuleeruva mõjuga piirkonda planeeritud tegevused mõjutavad otseselt looduslikku mitmekesisust vahetul objektide alal, kraavides ja nende kallastel, kus on ette nähtud kaeve- või pinnase planeerimistööd, sest sinna kujunenud elustik suuresti hävineb tööde tagajärjel ning taastumine võtab aega (v.a tee alla jääval alal, kus kooslused ei taastu). Väikese positiivse asjaoluna võib välja tuua, et kõikidesse kraavidesse pannakse tagasi suuremad kivid. Samuti on positiivne see, et ei seata ohtu roheline võrgustiku säilimist/toimimist, sest maakasutus ilmselt jääb aastakümneteks samaks. Veel võib positiivse asjaoluna (loodusliku mitmekesisuse mõttes) välja tuua raiete mitteteostamist lindude pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal. Keskkonnarajatised on rajatud kahepaiksetele sobiva nõlvuse ja suurusega. Võib esineda kumulatiivne mõju (olemasolevate maaparandusehitiste mõju + uute tööde mõju) maastiku ilme osas, kuid						

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus <sup>27</sup>	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju	Koondhindang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
	see on selgelt ebaolulise suuruse/intensiivsusega. Olemasolevad maaparandusehitised loovad eelduse koos planeeritud uute tegevustega metsa majandamise jätkumiseks ehk inim mõjutustega maastiku ilme jätkumiseks. Kokkuvõtvalt kumulatiivne mõju, mis selgelt suurendaks ja/või intensiivistaks mõju analüüsitava objekti suhtes, puudub. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Elanikkond (laiem sotsiaalne keskkond)	Madal positiivne	Keskmine	Keskmine	Kõrge	Kõrge	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Projektiga teostatavad tööd loovad eeldused hiljem tegeleda piirkonnas metsamajandustöödega, mis võib luua eeldused töökohtade püsimisele piirkonnas. Korrastatum maastik võib muuta piirkonda atraktiivsemaks inimeste puhkeotstarbe mõttes. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Inimese tervis	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Elamualasid (sh õuema kõlvikuga maatulundusmaid) projektiga seotud maa-alal ei asu. Lähimad õuemaad asuvad ca 368 m ja ca 386 m kaugusel lähimast tee ehituse tööde teostamise kohast (vt ka peatükk 3.4). Võimaliku kumuleeruva mõju seisukohast asub lähim Lille katastriüksus (katastritunnus 52801:001:0165) lähimast hooldatavast kraavist ca 276 m (vt ka joonis 1). Projektiga ei ole planeeritud tegevusi, mis võiks omada otsest või kaudset mõju inimese tervisele läbi heite (aine, organism, energia, kiirus, vibratsioon, soojus, valgus, lõhn või müra) õhku, vette või pinnasesse. Olulist kumulatiivset mõju piirkonna muude tegevustega ehk piirkonna muud tüüpi projektidega, aga ka analoogsete maaparandusprojektidega (kui neid on piirkonnas või peaks tulevikus tulema) ei ole ette näha. Kokkuvõtvalt kumulatiivne mõju, mis selgelt suurendaks ja/või intensiivistaks mõju analüüsitava objekti suhtes, puudub. Kuna ei ületata						

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus <sup>27</sup>	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju	Koondhindang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
	mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Inimese heaolu ja vara	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Elamualasid (sh õuema kõlvikuga maatulundusmaid) projektiga seotud maa-alal ei asu. Lähimad õuemaad asuvad ca 368 m ja ca 386 m kaugusel lähimast tee ehituse tööde teostamise kohast (vt ka peatükk 3.4). Võimaliku kumuleeruva mõju seisukohast asub lähim Lille katastriüksus (katastritunnus 52801:001:0165) lähimast hooldatavast kraavist ca 276 m (vt ka joonis 1). Projektiga ei ole planeeritud tegevusi, mis võiks omada otsest või kaudset mõju inimese heaolule läbi heite (aine, organism, energia, kiirgus, vibratsioon, soojus, valgus, lõhn või müra) õhku, vette või pinnasesse. Projektiga seotud töödest tingitud häiringud (eelkõige transpordist ja muudest masinatest tingitud müra, tolm, liikumispiirangud vahetul tööde teostamise alal) piirduvad tööde teostamise ajaga ja on eeldatavalt nii väikesed, et sellel pole eraldiseisvalt praktilist tähtsust (on tühised) inimese vara ja heaolu kontekstis. Olulist kumulatiivset mõju piirkonna muude tegevustega ehk piirkonna muud tüüpi projektidega, aga ka analoogsete maaparandusprojektidega (kui neid on piirkonnas või peaks tulevikus tulema) ei ole ette näha. Kokkuvõtvalt kumulatiivne mõju, mis selgelt suurendaks ja/või intensiivistaks mõju analüüsitava objekti suhtes, puudub. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Kultuuripärand	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Kultuurimälestisi ja pärandkultuuri objekte projektiga seotud maa-alal ja lähipiirkonnas ei asu. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Kaitstavad loodusobjektid	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus <sup>27</sup>	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju	Koondhindang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
Hinnangu põhjendus	<p>Projektiga seotud maa-ala lähipiirkonda ning kumuleeruva mõjuga uuendustööde kava piiresse ja lähipiirkonda jäävad mitmed kaitstavad loodusobjektid (vt peatükk 3.3). Vääriselupaiku mõlemate eelpool nimetatud tegevuste maa-aladele ja lähipiirkonda ei jää. Linnuliikidele, sh projektiga seotud maa-alast kaugemal pesitsevatele liikidele (nt väike-konnakotkas) vajalik maastiku mosaiiksust ei muudeta ja võimalike toitumisalasid ei vähendata. Kaitsealuste lindude (sh kaitstavate loodusobjektide kaitse-eeskirjades kaitse-eesmärkidena märgitud liigid) jt liikide pesitsusaegse häirimise vältimiseks ei tehta kogu alal raieid perioodil 15.03.-31.07. Kumuleeruva mõjuga uuendustööde kava tööde teostamise lähim punkt jääb Keeri-Karijärve looduskaitsealale jäävast merikotka pesast (kaitsealuse liigi leiukoha KLO9126872 sees) oluliselt kaugemale kui 500 meetrit (kaugus millest lähemal ei soovita merikotka kaitsekorralduskava<sup>28</sup> raietöid ja teisi mürarikkeid töid teha pesitsusperioodil) ning töös on soovitus võimalusel pesitsusperioodil (15.02-31.07) raietöid mitte teostada leiukoha maa-alast 500 meetri raadiuses. Leiukoha maa-ala välispiir on lähimast tööde teostamise punktist siiski pisut lähemal, kui 500 m. Kaitsealast väljaspool asuvaid kaitsealuste liikide elupaiku ei kahjustata/vähendata ulatuses, mis mõjutaks kaitsestaatuset, populatsiooni suurust, isoleerituse astet jne. Arvestades ruumilist paiknemist ja juba projektis ning kumuleeruva mõjuga uuendustööde kavas ettenähtud tehnilisi (nt settebasseinid, kraavilaiendid ja ehitusaegsed settekraanid; vt täiendavalt ka peatükk 2.1 ja 4.1.3) ja töökorralduslikke lahendusi, olulist kumulatiivset mõju piirkonna muude tegevustega ehk piirkonna muud tüüpi projektidega, aga ka analoogsete maaparandusprojektidega (kui neid on piirkonnas või peaks tulevikus tulema) ei ole ette näha. Kokkuvõtvalt kumulatiivne mõju, mis selgelt suurendaks ja/või intensiivistaks mõju analüüsitud objektide suhtes, puudub. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.</p>						
Natura 2000 alad	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada

<sup>28</sup> Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava peatükk 6.4.

Mõjutatavad elemendid / mõju parameetrid	Mõju suurus/intensiivsus <sup>27</sup>	Mõjuala ulatus	Mõju ilmnemise tõenäosus	Mõju kestus/sagedus	Mõju pöördumus (keskkonna võimekus taastuda mõjust)	Kumulatiivne mõju	Koondhindang olulise keskkonnamõju võimaliku tekke osas
Hinnangu põhjendus	Vahetu planeeritud tegevus (sh kumuleeruva mõjuga uuendustööde kava) ei asu Natura 2000 alal ning tegevused on juba planeeritud/projekteeritud selliselt, et ka tegevuste mõjud ei ulatu Natura 2000 alale (vt pikem analüüs peatükid 4.1 kuni 4.1.3). Arvestades tegevuste (sh kumuleeruva mõjuga tegevuste) ruumilist paiknemist ja juba projektis ning uuendustööde kavas ettenähtud tehnilisi ja töökorralduslikke lahendusi, olulist kumulatiivset mõju piirkonna muude tegevustega ehk piirkonna muud tüüpi projektidega, aga ka analoogsete maaparandusprojektidega (kui neid on piirkonnas või peaks tulevikus tulema) ei ole ette näha. Kokkuvõtvalt kumulatiivne mõju, mis selgelt suurendaks ja/või intensiivistaks mõju analüüsitavate objektide suhtes, puudub. Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						
Piiriülene mõju	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Mõju puudub	Kumulatiivne mõju puudub	Olulist keskkonnamõju ei saa eeldada
Hinnangu põhjendus	Projektiga kavandatu iseloomu ja ulatust (sh ruumilist paiknemist) arvestades ei põhjusta tegevus piiriülest mõju (sh teiste piirkonna kavade/projektidega koos). Kuna ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara, ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket.						

**Suurõnnetuste** või **katastroofide** ohtu (tekkimise piisavat tõenäosust) ette näha ei ole. Tegevus ei hõlma suurtes kogustes kemikaale, tegu ei ole kaevandusjäätmete hoidlaga jäätmeseaduse mõttes ega tegevusega, mis võiks põhjustada ulatusliku õnnetuse (nt piisavalt suure ulatusega metsatulekahju), avarii või elutähtsa teenuse raskete tagajärgedega või pikaajalise katkestuse.

Kemikaaliseaduse mõistes on suurõnnetus ettevõtte töö kontrolli alt väljumisest tingitud ohtliku kemikaali ulatuslik leke, tulekahju või plahvatus, mis kohe või tulevikus põhjustab raskeid tagajärgi inimese elule, tervisele või keskkonnale käitise sees või väljaspool seda ning mis on seotud ühe või mitme ohtliku kemikaaliga.

Jäätmeseaduse mõistes on suurõnnetus tegevuskohal kaevandamisjäätmete käitlemise käigus tekkiv juhtum, mis kujutab otsekohe või aja jooksul tegevuskohal või mujal ilmnevat tõsist ohtu inimese tervisele või keskkonnale.

Katastroof hädaolukorra seaduse tähenduses on eelkõige inimtegevusest põhjustatud ulatuslik õnnetus või avarii või muu samasuguse mõjuga sündmus, sealhulgas elutähtsa teenuse raskete tagajärgedega või pikaajaline katkestus.



## 5. EELHINNANGU KOKKUVÕTE JA JÄRELDUS

Keskkonnamõju eelhindamine annab ülevaate analüüsitava projekti (Kobras OÜ töö nr 2024-215) elluviimisega kaasneva võivatest keskkonnamõjudest. Eelhindang annab otsustajale informatsiooni keskkonnamõju hindamise algatamise ja läbiviimise, sh Natura 2000 asjakohase hindamise läbiviimise vajalikkuse kohta. Keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamisel tuleb arvestada ka asjaomaste asutuste seisukohti (KeHJS § 11 lg 2<sup>3</sup>).

Analüüsitud projektiga seotud objektid asuvad Tartu maakonnas Nõo vallas Keeri külas. Maaparandusehitise ehitatava ala (tee) pikkus on kokku 0,55 km.

Projektiga seotud maa-ala lähipiirkonda ning kumuleeruva mõjuga uuendustööde kava<sup>29</sup> piiresse ja lähipiirkonda jäävad mitmed kaitstavad loodusobjektid (vt peatükk 3.3), millest osa on samal ajal ka Natura 2000 alad (vt peatükk 4.1.1).

Projektiga seotud maa-alalt lähtuvad veed suubuvad Keresoja kaudu ca 2360 m kaugusel (projektiga seotud maa-ala piirist mööda kraave möötes) asuvasse Keeri järve, mis kuulub Keeri-Karijärve looduskaitseala (sh Natura 2000 loodusala) koosseisu.

Projektiga kavandatu ei ole vastuolus strateegiliste planeerimisdokumentidega (v.a võimalik vastuolu Nõo valla üldplaneeringuga), sest tööd tehakse muuhulgas loodusväärtusi säästvalt ja ala maakasutus ei muutu (vt täiendavalt peatükk 2.2). Kuna projekti tegevuste järgselt maakasutus ei muutu, ala jääb suures osas ikkagi metsamaaks ja maatulundusmaaks, ei ole tegevus vastuolus roheline võrgustiku kaitse/säilimise põhimõtetega.

Arvestades tegevuste (sh kumuleeruva mõjuga tegevuste) ruumilist paiknemist ja juba projektis ning ülal viidatud uuendustööde kavas ettenähtud tehnilisi ja töökorralduslikke lahendusi (vt ka peatükk 2.1 ja 4.1.3), olulist kumulatiivset mõju piirkonna muude tegevustega ehk piirkonna muud tüüpi projektidega, aga ka analoogsete maaparandusprojektidega (kui neid on piirkonnas või peaks tulevikus tulema) ei ole ette näha. Kokkuvõtvalt kumulatiivne mõju, mis selgelt suurendaks ja/või intensiivistaks mõju analüüsitavate objektide suhtes, puudub.

**Käesoleva eelhindangu tulemusena ei saa eeldada kavandatava tegevuse puhul olulise keskkonnamõju tekkimist, kuna:**

1. mõjud (nii positiivsed kui ka negatiivsed) puuduvad inimese tervise, inimese heaolu ja vara, kultuuripärandi, kaitstavate loodusobjektide ja Natura 2000 alade valdkondades;
2. suurõnnetuste ja katastroofide tekke oht on ebatõenäoline;
3. oluline kumulatiivne mõju puudub ja riigipiiri ülest mõju ette näha ei ole;
4. maa (maakasutuse), elanikkonna (laiem sotsiaalne keskkond) suhtes eksisteerivad madala suuruse/intensiivsusega positiivsed mõjud;
5. pinnase, vee, välisõhu, kliima, maastiku ja loodusliku mitmekesisuse suhtes eksisteerivad madala suuruse/intensiivsusega negatiivsed mõjud.

<sup>29</sup> Kobras OÜ töö nr 2024-215 „Keresoja metsaparandus. Kaust 1. Uuendustööde kava V01”.

KeHJS § 11 lg 8<sup>1</sup> kohaselt keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) algatamata jätmise otsus peab muu hulgas sisaldama asjakohaseid KeHJS § 6<sup>1</sup> lg 1 p 6 alusel esitatud kavandatava tegevuse erisusi või keskkonnameetmeid muidu ilmnedu võiva olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks või ennetamiseks. Määruse nr 31 § 5 lg 2 järgi, kui eelhindangu järelduseks on kavandatava tegevuse KMH algatamata jätmine, esitatakse eelhindangus põhjendatud juhul ettepanekud vajalikeks keskkonnameetmeteks.

KeHJS § 3<sup>3</sup> lg 1 järgi keskkonnameetmed on kavandatava tegevuse elluviimisega kaasneva ebasoodsa keskkonnamõju ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise ning põhjendatud juhul heastamise meetmed. Keskkonnameetmete hulka arvatakse ka keskkonnaseire. KeHJS § 3<sup>3</sup> lg 2 kohaselt peavad keskkonnameetmed, sealhulgas keskkonnaseirega jälgitavate näitajate liik ja seire kestus, olema proportsionaalsed kavandatava tegevuse iseloomu, asukoha ja mahuga ning eeldatavalt avalduva keskkonnamõjuga. Keskkonnaseire määramisel ja tegemisel arvestatakse olemasoleva keskkonnaseirega.

Projektlahenduses (sh arvestades kumuleeruva mõjuga tegevusi) on ette nähtud rakendada keskkonnahoidlikke võtteid ja meetmeid, mistõttu eelhindamise käigus keskkonnameetmete seadmise vajadust ei tekkinud.

Keskkonnamõju hindamise eelhindangu kokkuvõttena ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket, kuna planeeritud tegevustega ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara.

Eeltoodu tähendab, et ei ole vajalik algatada hinnangu aluseks olnud projektis kavandatule keskkonnamõju hindamist ega sealjuures läbi viia võimaliku mõju väljaselgitamiseks Natura asjakohast hindamist, kuna kavandatav tegevus ei mõjuta ebasoodsalt Natura 2000 võrgustiku ala(de) terviklikkust ega kaitse-eesmärke.

## 6. KASUTATUD ALLIKAD

### Õigusaktid

I ja II kaitsekategooriana kaitse alla võetavate liikide loetelu, Vabariigi Valitsuse 20.05.2004 määrus nr 195.

III kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine, keskkonnaministri 19.05.2004 määrus nr 51.

Avalikult kasutatavate veekogude nimekirja kehtestamine, Vabariigi Valitsuse 09.12.2021 korraldus nr 426.

Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded, keskkonnaministri 16.08.2017 määrus nr 31.

Ehitusseadustik, vastu võetud 11.02.2015.

Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri, Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 määrus nr 615.

Euroopa ühenduste nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta, vastu võetud 21.05.1992.

Hädaolukorra seadus, vastu võetud 08.02.2017.

Jäätmeseadus, vastu võetud 28.01.2004.

Kaevandamisega rikutud ja mahajäetud turbaalade ning kaevandamiseks sobivate turbaalade nimekiri, keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 87.

Keeri-Karijärve looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri, Vabariigi Valitsuse 28.02.2006 määrus nr 58.

Kemikaaliseadus, vastu võetud 29.10.2015.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus, vastu võetud 22.02.2005.

Keskkonnaseadustiku üldosa seadus, vastu võetud 16.02.2011.

Looduskaitseseadus, vastu võetud 21.04.2004.

Maaparendushoiutööde nõuded, maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75.

Maaparendusseadus, vastu võetud 16.05.2018.

Maaparendussüsteemi projekteerimismid, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45.

Maapõueseadus, vastu võetud 27.10.2016.

Metsaseadus, vastu võetud 07.06.2006.

Põhjaveekogumite nimekiri ja nende eristamise kord, seisundiklassid ja nende määramise kord, seisundiklassidele vastavad keemilise seisundi määramiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate väärtused ja koguselise seisundi määramiseks kasutatavate näitajate tingimused, põhjavett ohustavate saasteainete nimekiri, nende sisalduse läviväärtused põhjaveekogumite kaupa ja kvaliteedi piirväärtused põhjavees ning taustataseme määramise põhimõtted, keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48.

Veeseadus, vastu võetud 30.01.2019.

Vääriselupaiga klassifikaator, valiku juhend, kaitse korraldamine ning vääriselupaiga kaitseks lepingu sõlmimine ja kasutusõiguse tasu arvutamise täpsustatud alused, keskkonnaministri 04.01.2007 määrus nr 2.

### Registrid ja infosüsteemid

EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem, Keskkonnaagentuur) (seisuga 24.10.2024).

Euroopa Keskkonnaagentuuri Natura 2000 võrgustiku üleeuroopaline infoleht (sh Euroopa Natura 2000 võrgustiku standardandmebaas). <https://natura2000.eea.europa.eu/>

KOTKAS (Keskkonnaotsuste infosüsteem, Keskkonnaamet) (seisuga 31.10.2024).

Maa-ameti geoportaali kaardirakendused <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Kaardirakendused-p2.html> (seisuga 24.10.2024).

Metsaportaali <https://register.metsad.ee> (seisuga 30.10.2024).

Põllumajandus- ja Toiduameti *Spectrum Spatial Analyst* maaparanduse kaardirakendus (seisuga 24.10.2024).

### Muud materjalid

Eesti maaelu arengukava 2007 – 2013 2. telje püsihindamine. Muldade erosioon Eestis modelleerituna USLE mudeliga, täpsustamine LIDAR andmete põhiste reljeefiandmetega. PMK Mullaseire büroo, TÜ Geograafia Osakond. 2014.

Eesti maaelu arengukava 2007 – 2013 II telje püsihindamine. Eesti pikaajalise aasta keskmise mullaärakande modelleerimine GIS abil USLE mudeliga. Tartu Ülikool (PMK tellimusel), 2011.

Eesti maaelu arengukava 2014–2020, versioon 13 (07.08.2024). Regionaal- ja Põllumajandusministeerium.

Eesti metsanduse arengukava aastani 2030 (koostamisel). Kliimaministeerium.

Eesti pinnaveekogumite seisundi 2023. aasta ajakohastatud vahehindang. Keskkonnaagentuur. 2024.

Ida-Eesti vesikonna maaparandushoiukava 2022–2027. Kinnitatud maaeluministri 27.12.2022. a käskkirjaga nr 129.

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022–2027. Kinnitatud keskkonnaministri 07.10.2022 käskkirjaga nr 1-2/22/357.

IMPERIA Project Report „*Guidelines for the systematic impact significance assessment – The ARVI approach*”. *University of Jyväskylä*. 2015.

Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis, MTÜ Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühing. Tallinn, 2019.

Keeri-Karijärve looduskaitseala kaitsekorralduskava. Kinnitatud Keskkonnaameti 21.03.2024 korraldusega nr 1-3/24/102.

Keresoja metsaparandus. Kaust 1. Uuendustööde kava V01. Kobras OÜ. Tartu. 2024.

Keresoja metsaparandus. Kaust 2. Ehitusprojekt V1. Kobras OÜ. Tartu. 2024.

Keskkonnamõju hindamise eelhindangu andmise juhend. Keskkonnaministeerium. 2017.

Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat. Teine parandatud ja täiendatud trükk. Paal, J. 2007.

Maaparandussüsteemide korrastamise jätkusuutlikkus. Kas maaparandussüsteemide korrastamine on kestlik ja keskkonda säästev? Riigikontrolli aruanne Riigikogule. Riigikontroll. 2020.

Maaparandussüsteemide negatiivsete mõjude leevendus- ja kompensatsioonimeetmete rakendamise juhised. Tartu Ülikool, Ökoloogia ja maateaduste instituut, Loodusressursside õppetool. Tartu, 2023.

Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 11.09.2019 käskkirjaga nr 1-1/19/169.

Metsakuivenduse keskkonnamõju ülevaade. Eestimaa Looduse Fond. Tartu, 2009.

Metsalindude pesitsusperioodide kogupikkused. Leivits, A. 2023.

Nõo valla üldplaneering (koostamisel). Algatatud Nõo Vallavolikogu 102.11.2022 otsusega nr 7-1.2/2031-1.

Nõo valla üldplaneering. Kehtestatud Nõo Vallavolikogu 29.06.2006 määrusega nr 15.

Tartumaa maakonnaplaneering 2030+. Kehtestatud riigihalduse ministri 27.02.2019 käskkirjaga nr 1.1-4/29.