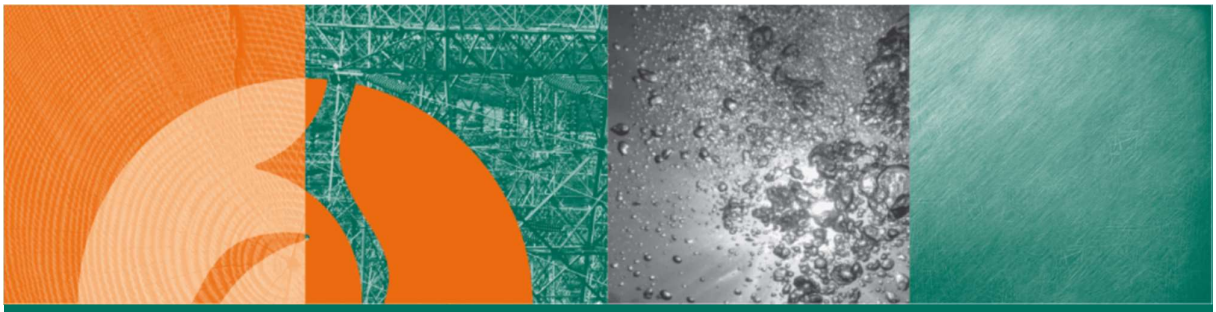
Versioon 26.11.2020 /// Töö nr 19003525



Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti keskkonnamõju hindamine

Keskkonnamõju hindamise programm nõutele vastavaks tunnistamisele

Töö nr 19003525

Tartu-Tallinn 2020

Riin Kutsar

Juhtekspert, KMH litsents KMH 0131

Martin Ruul
Projektijuht

HENDRIKSON & KO

Raekoja plats 8
51004 Tartu
tel +372 740 9800

Maakri 29
10145 Tallinn
tel +372 617 7690

Hendrikson & Ko
www.hendrikson.ee
hendrikson@hendrikson.ee

Sisukord

SISSEJUHATUS 5

1 KAVANDATAVA TEGEVUSE ASUKOHT, EESMÄRK JA REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUS 6
1.1 Kavandatava tegevuse asukoht ja eesmärk 6
1.2 Kavandatava tegevuse kirjeldus 7
1.3 Reaalsed alternatiivsed võimalused 12

2 EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS 13
2.1 Asustus ja maakasutus 13
2.2 Pinna- ja põhjavesi 15
2.3 Geoloogia, maastik ja maavarad 23
2.4 Keskkonnatervis - müra, vibratsioon, välisõhu kvaliteet ja radoon 25
2.5 Loodusväärtused 26
2.6 Kultuuriväärtused 28

3 KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA 29
3.1 Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+ 29
3.2 Riigikaitse arengukava 2017–2026 30
3.3 Vaivara valla üldplaneering 30
3.4 Koostatav Narva-Jõesuu linna üldplaneering 30
3.5 Kehtiv Toila valla üldplaneering 30
3.6 Koostatav Toila valla üldplaneering 31
3.7 Illuka valla (haldusreformi järgselt Alutaguse valla koosseisus) üldplaneering 31
3.8 Koostatav Alutaguse valla üldplaneering 31
3.9 Kliimapoliitika põhialused aastani 2050 31

4 KAVANDATAVA TEGEVUSEGA EELDATAVALT KAASNEV OLULINE KESKKONNAMÕJU, EELDATAVAD MÕJUALLIKAD, MÕJUALA SUURUS NING MÕJUTATAVAD KESKKONNAELEMENDID 32

5 NATURA EELHINDAMINE 39

6 HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS JA KESKKONNAMÕJUDE HINDAMISEKS VAJALIKUD UURINGUD 43
6.1 Hindamismetoodika 43
6.2 Uuringud 44

7 KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROTSESS JA AJAKAVA 48

8 ANDMED ARENDAJA, JUHTEKSPERDI JA EKSPERTRÜHMA KOHTA 50

9 KAASAMINE 52
9.1 Kaasamise kava 52
9.2 Asjaomaste asutuste seisukohad ja nendega arvestamine 54
9.3 Avalikustamine ja avalik arutelu 68
9.4 Keskkonnamõju hindamise programmi nõuetele vastavaks tunnistamine 75

KASUTATUD ALLIKAD 76

LISAD 77

SISSEJUHATUS

Sirgala harjutusvälja ehitusprojektiga kavandatakse olemasoleva Sirgala harjutusvälja laienemist, kuid osaliselt nähakse ette ka uusi rajatisi olemasolevale alale.

Sirgala harjutusväli asub Ida-Virumaal Narva-Jõesuu linnas ning selle perspektiivne laiendus ulatub ka Toila valla ja Alutaguse valla haldusterritooriumile. Harjutusväli ja selle perspektiivne laiendus on kajastatud kehtivas Ida-Viru maakonnaplaneeringus. Harjutusvälja arendamine toetab riigikaitse arengukava 2017–2026 eesmärkide täitmist ning riigikaitse jaoks vajaliku võimekuse saavutamist.

Harjutusväli ja projekteeritav laiendus asub endise põlevkivikarjääri territooriumil, on ebatasase pinnaga ning liigendatud mitmete sügavate juurdepääsuteede ehk tranšeedega, mis perspektiivis täituvad loodusliku veega. Seetõttu on harjutusvälja sidumiseks ühtseks tervikuks vaja ehitada üleminekud erinevate platoode vahele, tagades nii taktikalise liikumise eri laskeväljade vahel.

Keskkonnamõju hindamine (KMH) algatati Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti 17.03.2020 otsusega nr 1-7/20-088 (Lisa 1) arendaja (Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus) esitatud KMH algatamise taotluse alusel. Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti (riigikaitselise ehitisele ehitusloa andja) otsuse kohaselt tuleb keskkonnauuringute vajadus selgitada välja KMH programmi koostamise käigus, KMH menetlusi ei liideta ning teadaoleva informatsiooni alusel ei ole eeldada piiriülese keskkonnamõju ilmnemist.

KMH eesmärk on anda teavet kavandatava tegevuse ja selle alternatiivsete võimalustega kaasneva olulise keskkonnamõju kohta ning sobivaima lahendusvariandi valikuks, eesmärgiga vältida või vähendada ebasoodsat mõju keskkonnale ning edendada säästvat arengut. Käesoleva KMH programmiga pannakse paika tegevuskava, mille alusel viikse läbi KMH protsess ja koostatakse KMH aruanne. KMH protsessi läbiviimisel lähtutakse keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) nõuetest.

Mõjude hindaja on Hendrikson & Ko OÜ (juhtekspert Riin Kutsar, litsentsi nr KMH 0131).

1 KAVANDATAVA TEGEVUSE ASUKOHT, EESMÄRK JA REAALSETE ALTERNATIIVSETE VÕIMALUSTE LÜHIKIRJELDUS

1.1 Kavandatava tegevuse asukoht ja eesmärk

Sirgala harjutusvälja ehitusprojektiga kavandatakse olemasoleva Sirgala harjutusvälja laienemist. Sirgala harjutusväli asub Ida-Virumaal Narva-Jõesuu linnas ning selle perspektiivne laiendus ulatub ka Toila valla ja Alutaguse valla haldusterritooriumile (joonis 1.1).

Kavandatava Sirgala harjutusvälja laienduse lääneosa on käesoleval hetkel Eesti Energia poolt kasutusel Sirgala II mäeeraldisel toimuvate kaevandamistegevuste tõttu. Sirgala II mäeeraldisel jätkuvad tööd Eesti Energia prognooside kohaselt veel 2 kuni 3 aastat.[1]

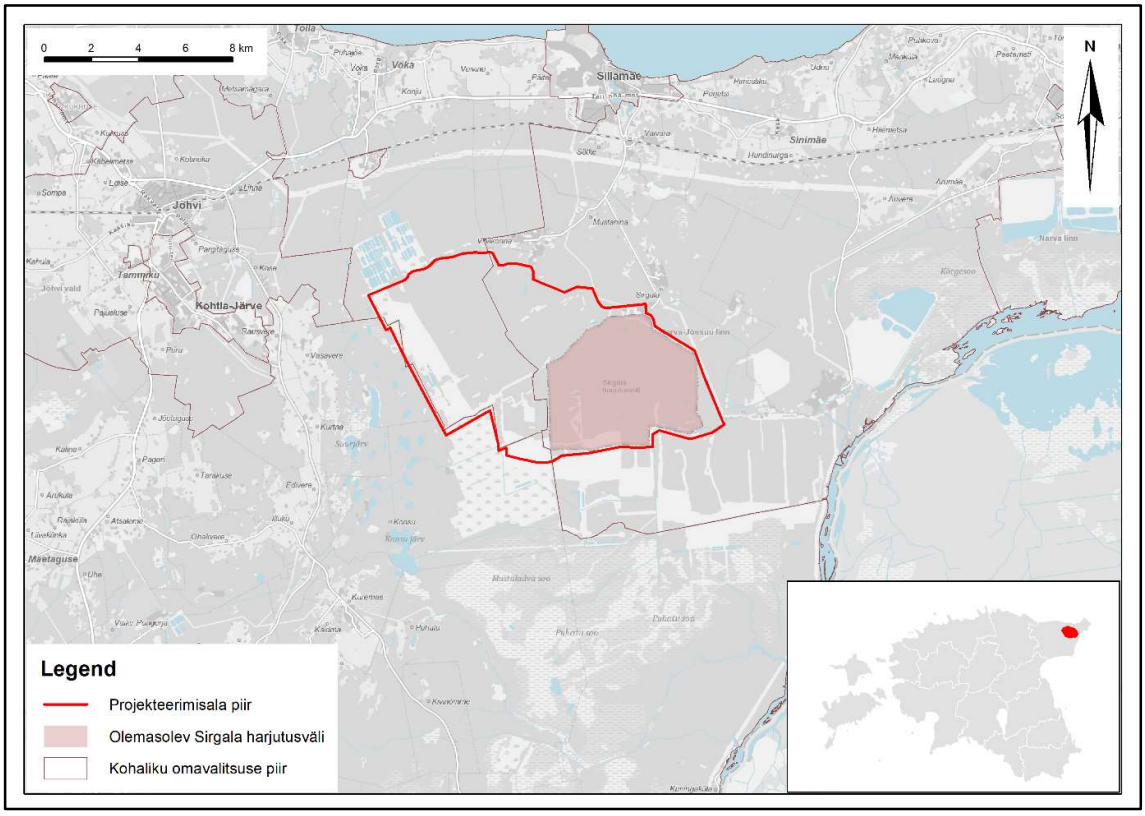
Kaitseväe ja Kaitseliidu harjutusväli on maa- või mereala koos selle kohal oleva õhuruumiga ja seal asetsevate väljaõppeehitiste kompleksiga, kus korraldatakse kaitseväe ja kaitseliidu üksuste taktikalisi harjutusi, õppusi, laskmisi ja lõhketöid ning katsetatakse relvi, lahingumoona, lahingu- ja muud tehnikat.

Sirgala harjutusväli on asutatud Vabariigi Valitsuse 12. juuni 2008. a korraldusega nr 272 „Kaitseväe Sirgala harjutusvälja asutamine ja riigivara tasuta üleandmine“. Harjutusvälja arendamine toetab riigikaitse arengukava 2017–2026 eesmärkide täitmist ning riigikaitse jaoks vajaliku võimekuste saavutamist.

Kaitseväe peastaabi ülema 06.03.2019 käskkirja nr 10104 „Sirgala harjutusvälja arendusprogramm“ kohaselt on harjutusväljade peamine ülesanne võimaldada Kaitseväe ja Kaitseliidu kõrgendatud riskiastmega väljaõppega seotud tegevuste läbiviimist. Lisaks on käskkirja kohaselt Sirgala harjutusvälja eesmärgiks arendamise lõppedes võimaldada kuni kahe soomustatud jalaväekompanii samaaegse lahinglaskeharjutuse läbiviimist koos toetusrelvadega.

Sirgala harjutusvälja alal kasutavad ka teised ametiasutused nagu näiteks Päästeamet ning Politsei- ja Piirivalveamet. Sirgala harjutusväljal olevat lõhkamisala on Päästeamet demineerimistöödeks kasutanud aastaid ja seda koostööd jätkatakse ka tulevikus.

[1] Eesti Energialt saadus info alusel sõltub tootmismaht tellimusest. Viimasel ajal on seoses CO_2 kõrge hinna ja EL välistest riikidest, peamiselt Venemaalt, EL saabuva elektri suure koguse tõttu, põlevkivielektri mahud drastiliselt langenud.



Joonis 1.1 Olemasoleva Sirgala harjutusvälja ja kavandatava laienduse (projekteerimisala) asukoht. *Aluskaart: Maa-amet aprill 2020*

1.2 Kavandatava tegevuse kirjeldus

Sirgala harjutusvälja ehitusprojektiga nähakse ette järgmised rajatised (joonis 1.2)[2]:

- Liikumiskoridori teed
  - Teede kandevõime kavandada ratasmasinate puhul teljekoormusele 12 t ja roomikmasinate puhul pinnasesurvele 2,5 kg/m^2.
  - Tee katendi laius teel 7 m. Tee peab olema võimeline kandma nii raskeveokeid kui roomikmasinaid aastaringselt (st teekatend peab olema võimalikult vee- ja külmakindel).
  - Projekteeritavad teed peavad olema piisavalt madala teetammiga, et maksimaalses ulatuses oleks tagatud võimalus teelt maha maastikule sõita. Võimalusel vältida sügavaid kraave tee kõrval. Tee ja kraavide nõlvus eelistatult 1 : 6. Erandina on lubatud 1 : 4 või 1 : 2, mis tuleb eelnevalt Tellijaga kooskõlastada.
  - Projekteerimisel arvestada, et tee pind jälgiks võimalikult palju olemasolevat maapinda ning vajalikud süvendid ja täitmised oleks võimalikult väikesemahulised.
  - Vajadusel ette näha teelaiendused ja peatumistaskud. Ristmike pöörderaadiuste ja konstruktsiooni kavandamisel arvestada ka roomikmasinate ning tankitreileritega.

[2] Projektiala piir on joonisel 1.2 erineb muudes aruande joonistel toodud projektiala piirist. Esialgsest projekti alast on välja lõigatud Auto-Gamma F& F OÜ kuuluvad kinnistud 85101:011:0092 Töökoja ja 85101:011:0084 Materjalide ladu ning Sepikoja kinnistule nr 85101:011:0094, mille omanik on küll Eesti Vabariik, kuid millele on ettevõtte kasuks seatud 50 aastane hoonestusõigus. Muudatus on tehtud tuginedes KMH programmi avalikul arutelul teatavaks saanud informatsioonile.

    - Puudest ja võsast peab olema puhastatud 1000 m laiune liikumiskoridor, mille keskele projekteerida minimaalselt üks teekoridor koos tranšeest üleminekuga. Tranšeest üleminekukoridor peab olema minimaalselt 25 meetrit lai.
- Liikumiskoridori ülemineku kohad
    - Projekteerida 18 tranšeede ületuskohta ning näha ette 14 perspektiivset ületuskohta.
    - Töötatakse välja vähemalt 3 erinevat lahendust tulevikus eeldatavasti veega täitunud tranšeedest üle minekuks (nt truup, sild, pinnasega täitmine jne).
- Juurdepääsutee
    - Asfaltkattega I kategooria rekonstrueeritava tee katendi laius on 7 m. Tee peab olema võimeline kandma nii raskeveokeid kui roomikmasinaid aastaringselt (st teekatend peab olema võimalikult vee- ja külmakindel).
    - Mõlemal pool teed vähemalt 4 m ulatuses tuleb puhastada ala puudest ja põõsastest, määrata raadatav ala.
    - Tee kandevõime kavandada ratasmasinate puhul teljekoormusele 12 t ja roomikmasinate puhul pinnasesurvele 2,5 kg/m^2.
- Laskeväljad (s.h lasketiirud 1000 m , 1500 m ja 2000 m)
    - Määrata projektis laskevälja alad ning näha aladel ette raadamine.
    - Projekteerida laskevälja alale lasketiirud, mille käigus määrata ära tasandatav ala mõõtmetega 500 x 1000 m, 500 x 1500 m ja 500 x 2000 m.
    - Lasketiiru koridoris teostada nähtavusanalüüsid, mille tulemusel koos tellijaga määrata potentsiaalsed sihtmärkide asukohad, mille järel näha ette alade täitmine või tasandamine, et tagada sihtmärkideni vajalik nähtavus.
    - Vajadusel näha aladel ette kuivendusmeetmed ja tranšeedest üleminekud
- Granaadiviskekoht (2 tk)
    - Projekteerida liivast plats mõõtmetega 50 x 50 m.
    - Projekteerida platsile killustikust juurdepääsutee laiusega 5 meetrit.
- Sihtmärgialad ja lõhkemata lõhkekehade (UXO) alad
    - Projekteerida UXO alade ümber tuletõkestusribad. Ala peab olema piiritletud teega, mis täidab tuletõkestusriba ülesannet.
    - Kogu ala koos tuletõkestusribadega tuleb raadata.
- Linnalahinguala
    - Näidata asendiplaaniliselt linnalahingu ala mõõtmetega 1000 x 1000 m.
    - Näidata asendiplaaniliselt linnalahinguala juurdepääsuteed.
- Majutusala
    - Näidata asendiplaaniliselt koos juurdepääsuteedega.
    - Projekteerida killustikust plats 150 veoauto parkimiseks.
- Tuletõrje veevõtu kohad
    - Lahendada asendiplaanilise täpsusega kogu alal minimaalselt 6 tuletõrje veevõtu kohta.
    - 3 tuletõrje veevõtu kohta peavad asuma UXO ala läheduses ning iga laskevälja läheduses 1 veevõtu koht.
- Päästeameti lõhkamisala (PA) demineerimistöödeks
    - Näidata asendiplaaniliselt lõhkamisala.
    - Näidata asendiplaaniliselt ala juurdepääsutee.
- Piiritähistus
    - Projekteerida piiritähistus mööda projekteerimisala piiri.
    - Projekteerida kõikidele piiriga ristuvatele teedele tõkkepuud, infotahvlid ja lipumastid.
- Sademevee ärajuhtimine
    - Vajadusel näha platside sademevee puhastamiseks ette õlipüüdurid.

Käesoleva teadmise juures võib projektiga kavandavate raadamiste hinnanguline maht olla järgmine[3]:

- Liikumiskoridorid, UXO alad, lasketiirud ja linnavõitluse ala – ca 3590 ha
- PA ala – *ca* 275 ha
- majutusala – *ca* 52 ha
- granaadiviskekohad 2x12,5 h ehk kokku - *ca* 25 ha
- juurdepääsutee metsa alale jäävad lõigud – *ca* 9,5 ha

Tegemist on esialgsete indikatiivsete raadamismahtudega, mis võivad edasise projekteerimise käigus veel täpsustuda.

Vastavalt metsaseaduse § 32 lg 1 on raadamine raie, mida tehakse, et võimaldada maa kasutamist muul otstarbel kui metsa majandamiseks. Kavandatava tegevuse puhul mõeldakse raadamise all raiet, mida tehakse lähtuvalt riigikaitse vajadustest. Raadamise käigus võidakse eemaldada selleks määratud alal kogu mets, teha raiet vaid osal määratud alast, puhastada ala alusmetsast või kujundada olemasolevat metsa muul viisil vastavalt vajadusele. Arendaja hinnangul on liikumiskoridoride puhul reaalseks raadatavaks alaks *ca* 80% projektlahenduses näidatavast alast. Täpne raadamise ulatus selgub harjutusvvälja arenduse edasistes etappides.

Projekteerimise käigus kaalutakse erinevaid ressursside kasutamise alternatiive, kaasa arvatud põlevkivituha ja aheraine ning ehitusjäätmete kasutusvõimalusi (näiteks teedeehituses ja tranšeede ületuskohtade ehituses) – vt ptk 1.3.1.

Lisaks eeltoodud rajatistele on keskkonnamõju hindamise seisukohast olulised ka Sirgala harjutusvälja laienduse valmimise järgselt alal toimuma hakkavad riigikaitselased tegevused. Sirgala harjutusvälja eesmärgiks on arendamise lõppedes võimaldama kuni kahe soomustatud jalaväekompanii samaaegse lahinglaskeharjutuse läbiviimist koos toetusrelvadega. Sirgala harjutusvälja arendamise lõpptulemusel on alal võimalik läbi viia järgmisi tegevusi:

- kuni kahe soomustatud jalaväekompanii lahinglaskeharjutuste läbiviimine;
- suurtüki- või miinipildujapatarei tasemel laskeharjutuste läbiviimine;
- tankitõrjerelvade laskeharjutuste läbiviimine;
- raskekuulipilduja laskeharjutuste läbiviimine;
- õhutõrjerelvade laskeharjutuste läbiviimine;
- käsigranaadi viskeharjutuste läbiviimine;
- C-kategooria lõhkaja väljaõppe läbiviimine;
- kompanii tasemel linnavõitlusõppe läbiviimine.

Kavandatava tegevuse elluviimisi järgselt oleks Sirgala harjutusvälja prognoositav kasutus (koos Kaitseliidu üksustega) *ca* 300 päeva aastas.

Suurõppusega (toimub eelduslikult mõned korrad aastas) kaasneks hinnanguliselt alljärgnevate sõidukite suundumine harjutusvälja alale:

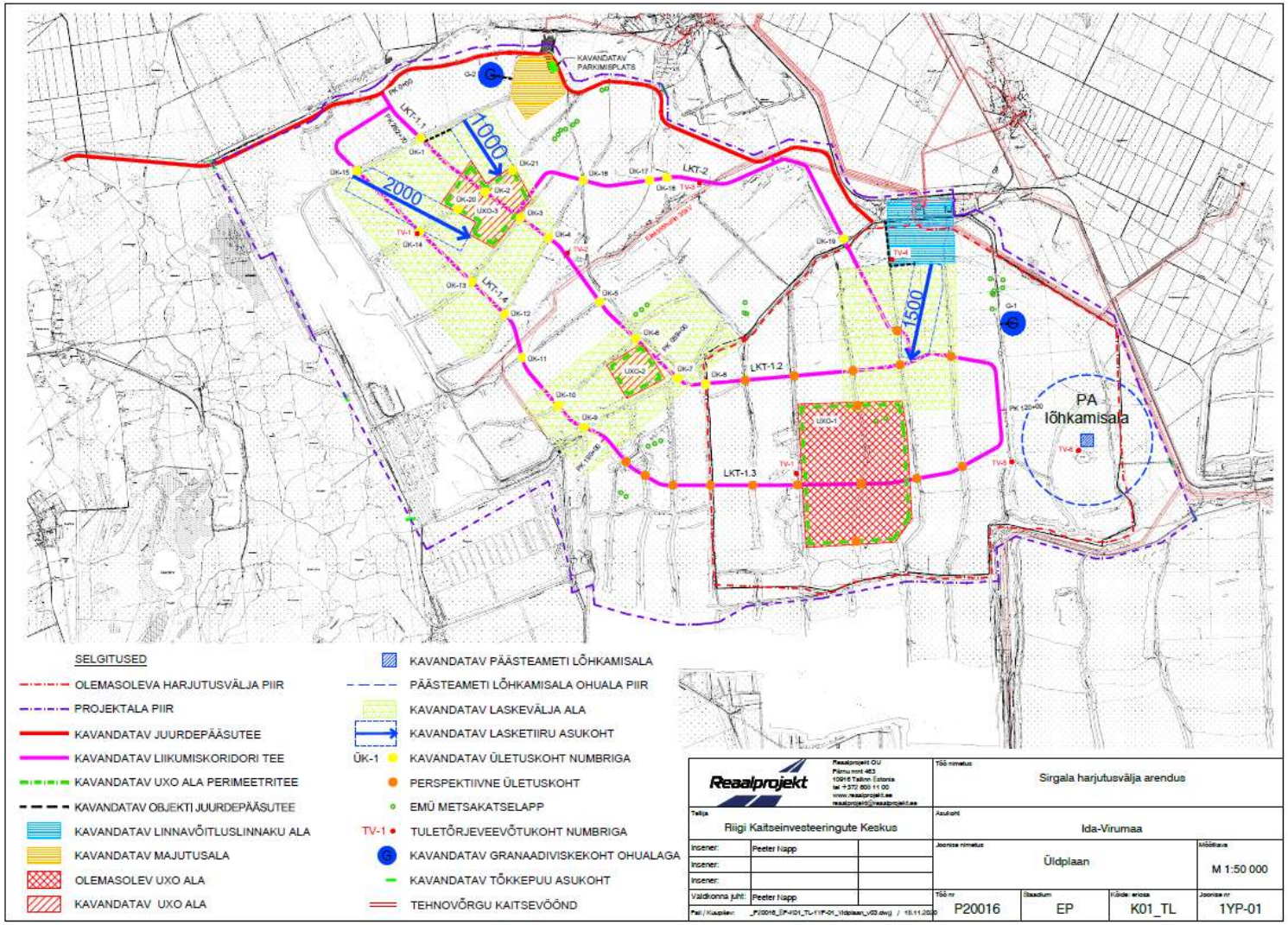
- 40 soomukit (lint; transporditakse treileritel)
- 40 soomukit (ratas)
- 100 veoautot
- 100 maasturit
- 10 treilerit

Juurdepääsu tagamiseks laiendatud harjutusvälja alale on kavast rajada uus juurdepääsutee, mis rajatakse kuni Kose ümbersõidu teeni (tee nr 2510027), mille *ca* 0,175 km juures rajatakse ühendus kavandatava juurdepääsuteega. Harjutuvälja tegevusega seotud sõidukid liiguksid Kose ümbersõidu tee ning Oru tee (tee

[3] Arvestatud on alaga, millel kavandava tegevuse elluviimise järgselt metsa kasvada ei saa, kuid arvesse ei ole võetud tegelikku metsamaa pindala ehk raadamise vajadust sellel alal. Täpsem raadamise maht, mis arvestab tegelikku metsamaa levikut, selgitatakse välja KMH aruande etapis, kui on selgunud täpsemad projektlahendused.

nr 2510241) kaudu Jõhvi – Vasknarva tugimaanteele (tee nr 32) ning sealt edasi kas Jõhvi või Vasknarva suunas.

Ülevaade käesoleva harjutusvälja ehitusprojektiga ja harjutusvälja hilisema kasutamisega eeldatavalt kaasnevatest olulistest keskkonnamõjudest on toodud peatükis 4.



Joonis 1.2 Sirgala harjutusvälja ehitusprojektis kajastatavad rajatised

1.3 Reaalsed alternatiivsed võimalused

Kavandatud tegevuse, ehk Sirgala harjutusvälja laiendamise, ära jätmine (KMH mõistes 0-alternatiiv) ei ole riigikaitse seisukohast võimalik. Samuti ei ole sellises mahus laiendusele realistlike asukoha alternatiive (mida oleks näiteks eelnevalt erinevates strateegilistes planeerimisdokumentides käsitletud). Seetõttu 0-alternatiivi ega asukoha alternatiive KMH-s realistlike alternatiividena ei käsitleta ning keskendutakse reaalsete tehniliste (nt tranšeede ületamine, põlevkivituha ja aheraine ning ehitusjäätmete kasutamine) ning asukohapõhiste lokaalse tasandi (nt liikumiskoridoride asukoht) alternatiivide keskkonnamõjude võrdlemisele ja leevendamisele (täpsem metoodika on kirjeldatud peatükis 6). Võrdluse eesmärgiks on anda otsuse tegemiseks teavet erinevate alternatiivide elluviimisega kaasnevate keskkonnamõjude kohta.

Ühe võimalusena on kaalutud veel veekõrvalduse jätkamist peale Eesti Energia põlevkivikarjäärides toimuvate mäetööde lõppu, kuid tegevusega kaasnevate kulude ning võimalike keskkonnamõjude tõttu seda perspektiivseks ei peeta ning seetõttu ei käsitleta seda ka käesoleva KMH käigus reaalse alternatiivina.

1.3.1 Ressursside kasutamise alternatiivid

Ühe alternatiivse võimalusena kaalutakse projekti raames põlevkivituha ja aheraine ning ehitusjäätmete kasutusvõimalusi kavandatavas tegevuses (näiteks teedeehituses ja tranšeede ületuskohtade ehituses), eesmärgiga asendada osaliselt ehituses tavapäraselt kasutatavaid ressursse nagu näiteks liiv, kruus ja lubjakivi. Alternatiivide kaalumisel hinnatakse projekteerijate poolt esmalt erinevate alternatiivsete materjalide (nt põlevkivituhk ja aheraine ning ehitusjäätmed) kvaliteedi ja maksumusega seotud aspekte ning määratletakse selle tulemusena realistlikud kasutusalad ja mahud. KMH käigus hinnatakse seejärel realistlikke alternatiivsete materjalidega seotud võimalikke keskkonnamõjusid, töötatakse vajadusel välja meetmed olulise negatiivse keskkonnamõju vältimiseks või minimeerimiseks ning selgitatakse välja, kas erinevate alternatiivsete materjalide kasutusega (sh leevendavate meetmete rakendamisel) võib kaasneda oluline keskkonnamõju või mitte.

1.3.2 Lokaalsed asukoha alternatiivid

Vajadusel kaalutakse rajatiste (nt liikumiskoridorid, PA ala, granaadiviske kohad) võimalikke asukoha alternatiive kavandatava harjutusvälja ala siseselt, võttes samal ajal arvesse, et need peavad olema realistlikud ehk võimaldama harjutusvälja eesmärkide saavutamist.

1.3.3 Tehnilised alternatiivid

Projekteerimise käigus kaalutakse järgmisi veekogude ja tranšeede ületamise alternatiive:

- Läbivooluavata ületuskoht (tamm)
- Veealuse avaga ületuskoht (veetasemest allapoole jääv truup)
- Veetasapinnast kõrgemale ulatuv ava (truup või torusild)

2 EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

2.1 Asustus ja maakasutus

Maastikuliselt asub projektiala endisel korrastatud põlevkivikarjääri alal, kus korrastamistööde käigus on looduslik maastik ja reljeef ümber kujundatud põlevkivi tootluskihindi peal lasuvast pinnasest (kvaternaarisetted ja lõhatud lubjakivi) tehislikuks maastikuks ning kuhu on kaevandamistegevuse lõppemise järgselt istutatud mets (peamiselt kask ja mänd).

Lähimad asulad laiendatud harjutusvälja piiridest on *ca* 600 m kaugusel põhja suunas asuv Viivikonna küla ja *ca* 1 km kaugusele kirdesse jääv Sirgala küla. Koostatava Narva-Jõesuu linna üldplaneeringu kohaselt (ptk 3.4) on kunagised küllalt suured karjääriasulad Sirgala ja Viivikonna kahanenud *ca* 50 elanikuga küladeks. Enamik maju on hüljatud ning taristu täielikult amortiseerunud. Üldplaneeringu kohaselt analüüsitakse läbi võimalus sulgeda kõik Sirgala küla korterelamud ning inimesed ümber asustada Viivikonda, Narva-Jõesuu linna (asustusüksus) või Olginasse. Sirgalasse jääks toimima aiandusühistu. See võimaldab omavalitsusel rekonstrueerida Viivikonna taristu. Pikemas perspektiivis ja riigi toetustega tühjad Sirgala korterelamud lammutatakse.

Viivikonna ja Sirgala asulas tegutsevad väiksemad kohalikud ettevõtted, kuid suuremate tööstusettevõtete kohta andmed puuduvad.

Projektialale lähimad registreeritud elu- või ühiskondlikud hooned:

- Saarmaoja katastriüksusel 85101:011:0031) asuv hoone (ETAK ID 5141551) *ca* 160 m kaugusel projektiala piirist;
- Aiandi katastriüksusel (85101:011:0077) asuvad lähimad hooned (ETAK ID 505418 ja 508113) *ca* 250 m kaugusel projektiala piirist;
- Mustametsa katastriüksusel (85101:011:0071) asuv hoone (ETAK ID 5141554) *ca* 370 m kaugusel projektiala piirist.

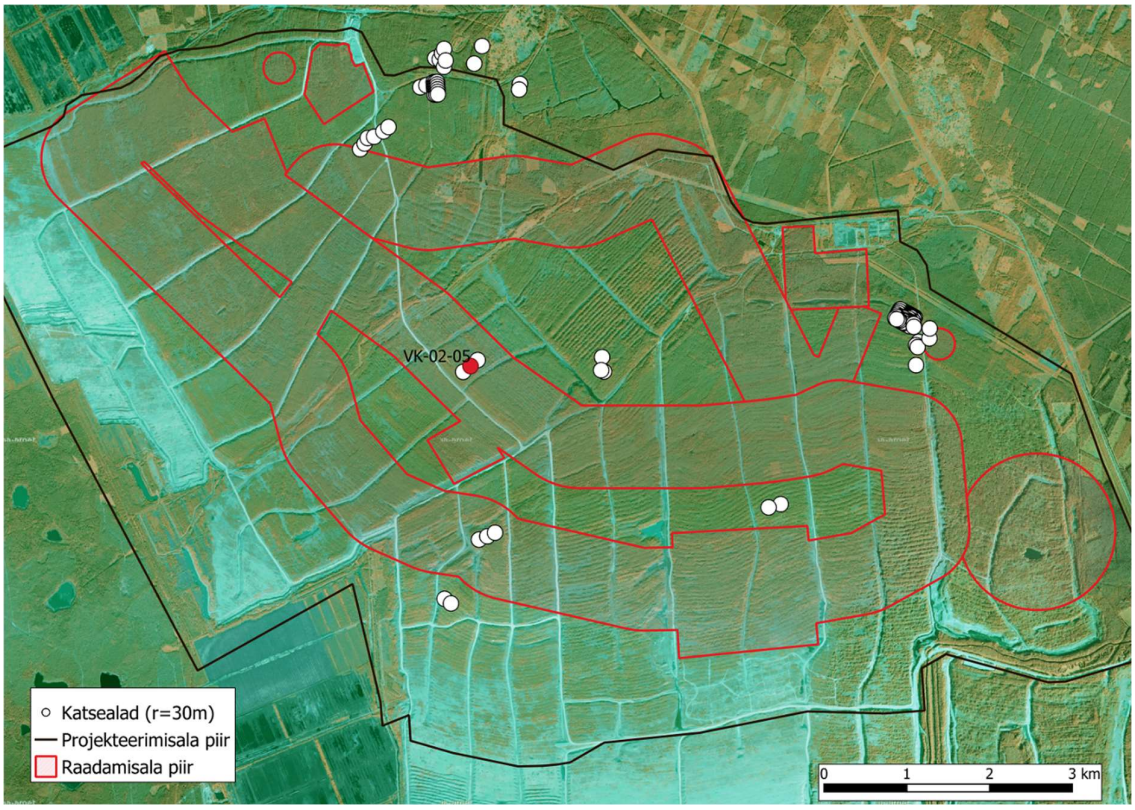
KMH programmi avalikustamisel pöörati tähelepanu, et projektalal, joonisel 2.1b näidatud asukohas ala idaosas, asuvad metallitööstusega tegelevale ettevõttele Auto-Gamma F & F OÜ-le kuuluvad kinnistud Töökoja (katastritunnus 85101:011:0092) ja Materjalide ladu (katastritunnus 85101:011:0084). Samuti on ettevõtte kasuks kinnistule Sepikoja (katastritunnus 85101:011:0094), mis on Kaitseministeeriumi valitsemisel ja Riigi Kaitseinvesteeringute Keskuse volitusel, seatud 50 aastane hoonestusõigus. Harjutusväljaga seotud tegevusi kinnistutele kavandatud ei ole ja joonistel oli näidatud projektala piir mitte harjutusvälja piir. Selguse mõttes ja tulenevalt KMH programmi avalikul arutelul teatavaks saanud informatsioonile, täpsustati projektala piiri selliselt, et nimetatud kinnistud arvati projektalast välja. Täpsustatud projektala piir on näidatud joonisel 1.2, teisi KMH programmis olevaid jooniseid ei muudetud. KMH aruandes esitatavatel joonistel kasutatakse täpsustatud projektala piiri. Kavandatava Sirgala harjutusvälja laienduse lääneosa on käesoleval ajal kasutusel AS Enefit Kaevandused poolt põlevkivi kaevandamiseks Sirgala II mäeeraldisel. Tööd mäeeraldisel jätkuvad AS Enefit Kaevandused prognooside kohaselt veel 2 kuni 3 aastat.[4]

Projektialast lääne suunas, ca 1,9 km kaugusel projektiala piirist, asub Alutaguse puhke- ja spordikeskus. Ca 3,3 km kaugusel edela suunas asuvad Kurtna matkarajad.

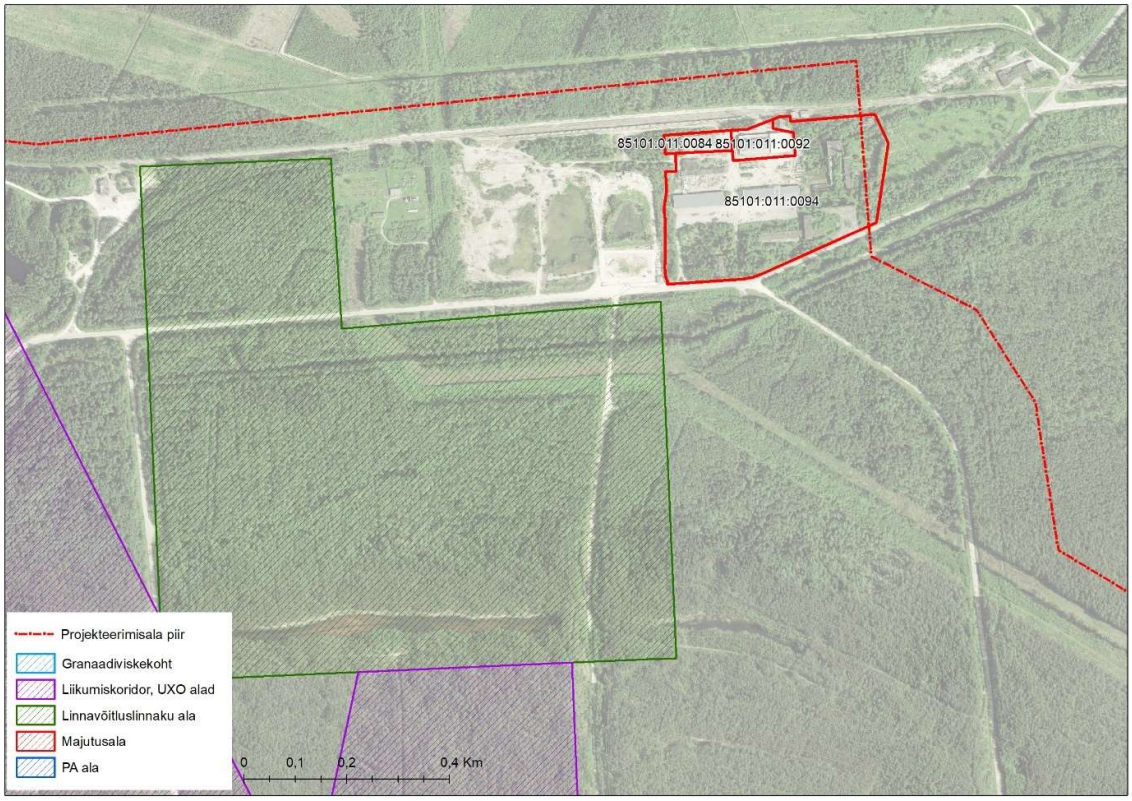
Lähim ohtlik ettevõte on A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte (Orica Eesti OÜ), mis käitleb ammooniumnitraati (1300 t), naatriumnitraati (84 t) ja täpsustamata koguses lõhkematerjale ning mille 2 256 m raadiusega ohuala piir jääb projektiala piirist ca 400 m kirde suunas.

[4] AS Enefit Kaevanduselt saadus info alusel sõltub tootmismaht tellimusest. Viimasel ajal on seoses CO_2 kõrge hinna ja EL välistest riikidest, peamiselt Venemaalt, EL saabuva elektri suure koguse tõttu, põlevkivielektri mahud drastiliselt langenud.

Seoses põlevkivikarjääride metsastamise programmi alustamisega 1960-ndatel aastatel, rajati endistele karjäärialadele tollaegse Eesti Metsamajanduse ja Looduskaitse Teadusliku uurimise Instituudi (Metsainstituudi) poolt suurel hulgal püsikatsealasid puuliikide ja kultiveerimisvariantide puistute kasvukäigu uurimiseks. Sirgala harjutusvälja aladele rajati esimesed katsealad juba 1960-ndate aastate lõpus. Katsealade seiret on läbi viidud perioodiliselt. Maaülikooli 2020. aasta juunis esitatud info kohaselt jääb planeeritavale Sirgala harjutusväljaku laiendusalale (endisele Viivikonna karjääri alale) 37 metsakatseala, mis paiknevad seitsmes grupis (joonis 2.1a). Kõigil neil metsakatsealadel toimub regulaarne mõõtmine ja need katsealad on väga väärtuslikud. Endiste põlevkivikarjääride metsastamine on Eesti edulugu ja antud pikaajaliselt mõõdetud metsakatsealad pakuvad rahvusvahelises metsateaduses suurt huvi. Neid katsealasid on korduvalt demonstreeritud ka teiste riikide teadlastele rahvusvaheliste teaduskonverentside ekskursioonide käigus. Sirgala-Viivikonna piirkonda rajatud metsakatsealadel on jälgitud metsa, taimestikku ja mullastikku enam kui 50 aasta jooksul, mis on suure väärtusega kordumatu investeering. On väga oluline jätkata metsaökosüsteemi jälgimist antud katsealadel ka edaspidi, sest inimtegevuse mõju lähtekivimile ja mulla moodustumise protsessile ei ole lõppenud, vaid toimub edasi. Metsakatsealade raadamine tekitaks põlevkivikarjääride taasmetsastumise jälgimisele ja uurimisele korvamatut kahju suure osa katsevariantide lõpliku hävimise näol.



Joonis 2.1a Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti territooriumile jäävate metsakatsealade asukohad.



Joonis 2.1b Auto-Gamma F & F OÜ-le kuuluvad kinnistud Töökoja 85101:011:0092 ja Materjalide ladu 85101:011:0084 ning ettevõtte hoonestusõigus kinnistul Sepikoja 85101:011:0094.

2.2 Pinna- ja põhjavesi

Eesti Energia põlevkivikarjääride veekõrvalduse tõttu on Sirgala harjutusväljal paiknevad puistangud suurema osa aastast kuivad. Põhjavesi püsib kas lokaalselt või hooajaliselt olemasoleva harjutusvälja alal põhja- ja lääneosas maapinnast 6–9 m sügavusel, lõunaosas kuni 28 m sügavusel. Pärast mäetööde lõppu[5] algab põhjavee taseme taastumisprotsess, mille tõttu pikemas perspektiivis tekivad reljeefis madalamatesse kohtadesse uued veekogud. Kaevandamisjärgse veetaseme kõrgus otsustatakse pärast Narva karjääri korrastamise projekti lisa valmimist. Projekti lisa koostamiseks on sõlmitud leping Inseneribürooga STEIGER. Töö lähteülesande kohaselt käsitletakse projektis 2 varianti:

1. Veetase reguleeritakse Viivikonna rikkevööndist põhja pool 30 m absoluutkõrgusele ja projekteerida rikkevööndi lõunaküljele piki põlevkivi väljaveotranšeed veekõrvalduskraav rikkevööndist läbi valguva vee kogumiseks (kraavi põhja abs. kõrgus 26–27 m) ning pumbajaamad põhja pool Viivikonna riket ja veekõrvalduskraavi lääne-otsa, liigse põhjavee ärajuhtimiseks läbi settebasseini nr 1.

2. Veetaset põhja pool Viivikonna riket ei reguleerita ja sellest lähtudes projekteerida vajalik veekõrvaldussüsteem.

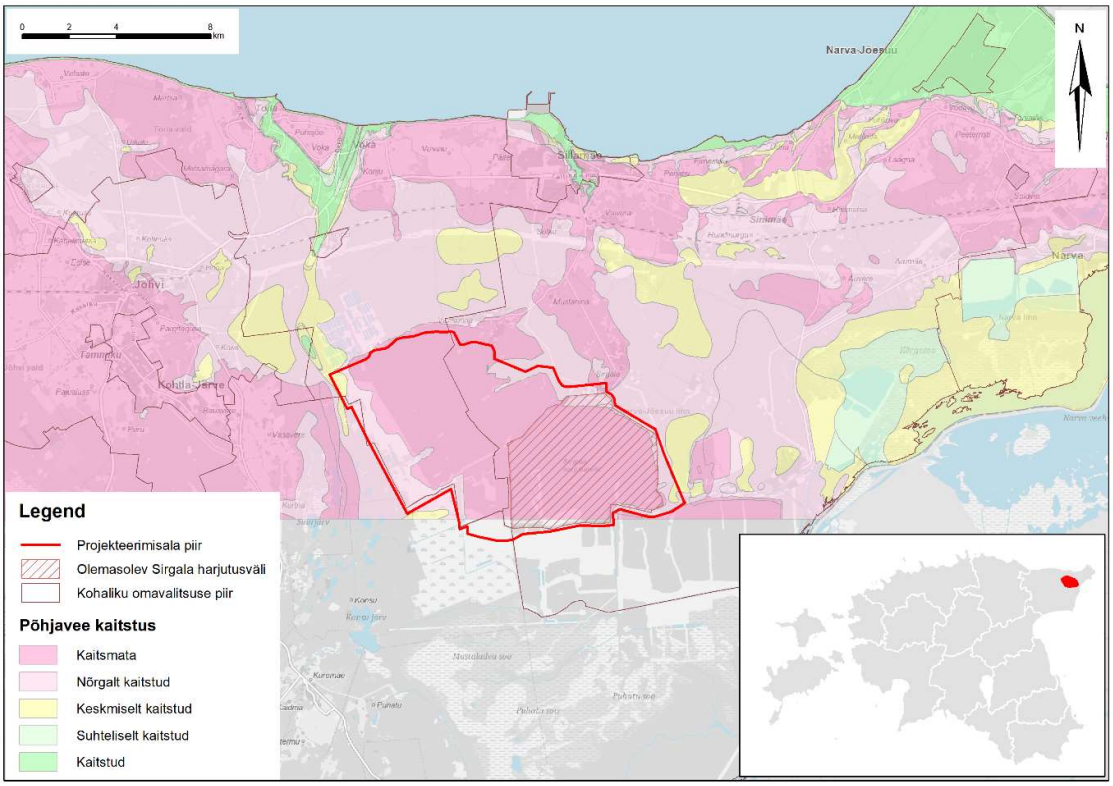
[5] Sirgala II mäeeraldisel jätkuvad tööd prognoositavalt veel 2 kuni 3 aastat. Tootmismaht sõltub tellimusest. Viimasel ajal on seoses CO_2 kõrge hinna ja EL välistest riikidest, peamiselt Venemaalt, EL saabuva elektri suure koguse tõttu, põlevkivielektri mahud drastiliselt langenud.

Alljärgnevates alapeatükkides 2.2.1 ja 2.2.2 on esitatud teadaolev info projektiala põhja- ja pinnavee kohta, mida täpsustatakse täiendavalt edasise projekteerimise käigus läbiviidavate uuringute käigus.

2.2.1 Põhjavesi

Kavandatava tegevuse piirkonnas levib valdavalt Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum, mille koguseline ja keemilise seisund on 2014. kinnitatud andmetel halb. Ala loode ja edela osa jääb õige pisut ka Ordoviitsiumi Ida-Viru põhjaveekogumi alale, mille koguseline seisund on hea, kuid keemiline seisund halb. Maapinnalt teine põhjaveekogum on Ordoviitsium-Kambrium Virumaa põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas, on nii keemiliselt kui koguseliselt heas seisundis nagu ka sellest allapoole jäävad Kambrium - Vendi Voronka põhjaveekogum ja Kambrium-Vendi Gdovi põhjaveekogum (levib vaid ala põhjaosas).

Eesti põhjavee kaitstuse kaardi järgi on põhjavesi projektiala põhjaosas ning olemasoleva Sirgala harjutusvälja keskosas kaitsmata. Ülejäänud projektialal on põhjavesi enamasti nõrgalt kaitstud, va üksikud alad projektiala ida- ja edelaosas, kus põhjavesi on paiguti keskmiselt kaitstud (joonis 2.2). Põhjavee kaitstus on otseselt seotud ala geoloogilise ehitusega. Vastavalt veeseaduse § 68 määratletakse kaitsmata põhjaveega alana karstiala, alvar ja ala, kus põhjaveekihil lasub kuni 2 m paksune moreenikiht või kuni 20 m paksune liiva- või kruusakiht. Nõrgalt kaitstud põhjaveega aladel lasub põhjaveekihil 2–10 m paksune moreenikiht või kuni 2 m paksune savi- või liivsavikiht või 20–40 m paksune liiva- või kruusakiht. Ning keskmiselt kaitstud põhjaveega ala, kus põhjaveekihil lasub 10–20 meetri paksune moreenikiht või 2–5 meetri paksune savi- või liivsavikiht.



Joonis 2.2 Põhjavee kaitstus projektialal ja selle lähipiirkonnas. *Allikas: Maa-ameti põhjavee kaitstuse kaardikiht (1:50 000) juuli 2020*

Riigikaitselise tegevuse mõju hindamiseks põhjavee seisundile viiakse Sirgala olemasoleva harjutusvälja alal läbi põhjavee seiret kahes seirepunktis (joonis 2.3). Põhjavee proovidest määratakse raskmetallide Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Cu, Sn, Hg sisaldus, üldkeemilised komponendid Na, K, Ca, Mg, Cl,

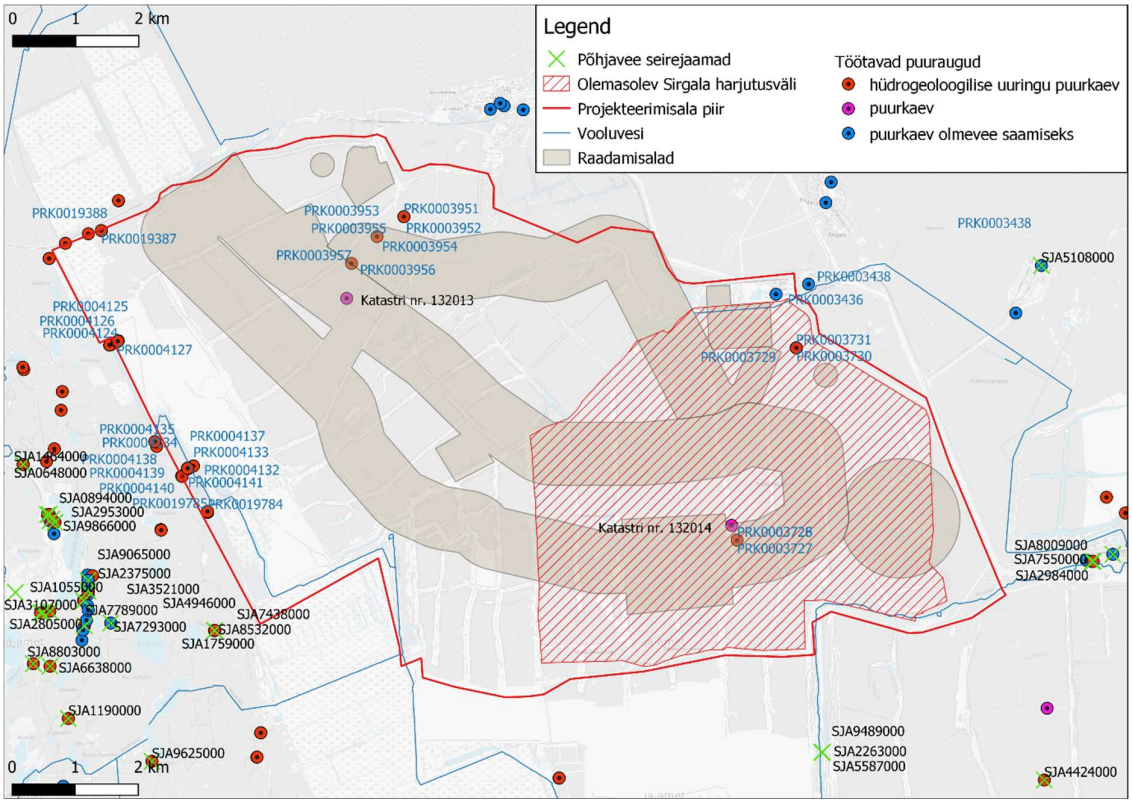
SO_4, HCO_3, NO_3 ning kuivjääk. Samuti määratakse veeproovide võtmisel välitingimustes vee temperatuur, pH, elektrijuhtivus, lahustunud hapnik ja hapniku küllastusaste. Põhjavee seirepunktist VK-1 (keskkonnaregistri kood PRK0024841) võetud veeproovis olid 2018. ja 2019. aastal raskmetallide sisaldused alla labori määramispiiri või alla Keskkonnaministri 04.09.2019 määruse nr 39[6] vastavaid piirarve. Suhteliselt palju sisaldas põhjavesi sulfaate, mis on põlevkivikaevanduse omapära). Põhjavee seirepunkt VK-2 (keskkonnaregistri kood PRK0024840) oli avariis – puurauk oli kinni sügavusel 16,25 m kaitsetoru otsast).(3)

[6] https://www.riigiteataja.ee/akt/106092019031

Seirepunkt	Seireaeg	Cd, µg/l	Cr, µg/l	Cu, µg/l	Hg, µg/l	Ni, µg/l	Pb, µg/l	Zn, µg/l	Sn, µg/l
VK-1	20.05.2009	<0,2	<1	20	<1	<5	<2	16	
	27.07.2009	<0,2	<1	12	<0,5	<5	<2	27	
	28.04.2010	<0,2	<1	<20	<0,5	5,7	<2	<50	
	04.05.2011	<0,2	1,6	<20	<0,5	7,3	<2	251	
	25.04.2012	<0,2	1,2	<20	<0,5	6,1	<2	45	
	19.04.2013	<0,2	1,1	<20	<0,5	<5	<2	48	
	20.05.2014	<0,2	<1	<20	<0,5	6,7	<2	<40	
	14.05.2015	<0,2	<1	<20	<0,5	5,0	<2	40	
	27.04.2016	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	<40	1,2
	01.06.2017	0,03	<0,5	2	<0,015	8,3	0,57	6	<0,45
	20.06.2018	<0,2	0,59	1,4	<0,1	32,0	<0,5	<5	<0,5
	12.08.2019	0,022	0,99	1,1	<0,005	11	0,97	8,6	<0,5
VK-2	20.05.2009	<0,2	<1	20	<1	6,0	<2	20	
	27.07.2009	<0,2	<1	7	<0,5	<5	<2	12	
	28.04.2010	<0,2	<1	<20	<0,5	7,6	<2	<50	
	04.05.2011	<0,2	1,1	<20	<0,5	5,0	<2	<40	
	25.04.2012	<0,2	2,0	<20	<0,5	5,3	<2	<40	
	19.04.2013	<0,2	1,2	<20	<0,5	<5	<2	41	
	20.05.2014	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	<40	
	27.04.2016	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	40	0,8

Joonis 2.3 Põhjavee seire olemasoleval Sirgala harjutusvälja alal – piirnormide ületamised on tabelis tähistatud kollasega. *Väljavõte Sirgala harjutusvälja keskkonnakorralduskavast (AS Maves, töö nr 19080, 2019 detsember).*

Projektialale jääb arvukalt hüdrogeoloogilise uuringu puurkaeve, millest projektiga potentsiaalselt mõjutatavale alale ehk raadamisalale jäävad PRK0003953, PRK0003954, PRK0003955, PRK0003956, PRK0003957, PRK0003727, PRK0003728, PRK0003729, PRK0003730 ja PRK0003731. Kitsendusi hüdrogeoloogilise uuringu puurkaevudele ei rakendu. Lisaks asub raadamisalal kaks puurkaevu: katastrinumbriga 132013 ja 132014. Projekti ala kirdeosas, väljaspool raadamisala, asub olmevee puurkaev PRK0003436 ning vahetult projektiala naabruses olmevee puurkaev PRK0003438. Mõlema olmevee puurkaevu puhul on sanitaarkaitseala ulatuseks 50 m. Projekteeritavale alale riikliku põhjaveekogumite seire programmi puurkaevusid ei jää, kuid ca 1,8 km raadiuses asub 10 põhjaveeseire punkti, kus on pärast 2010. aastat seiret teostatud – tabel 2.1. Eelkirjeldatud puuraukude ja seirepunktide asukohad on toodud joonisel 2.4.



Joonis 2.4 Projektialal ja selle läheduses asuvad puuraugud ning seirejaamad. *Allikas: EELIS seisuga aprill 2020*

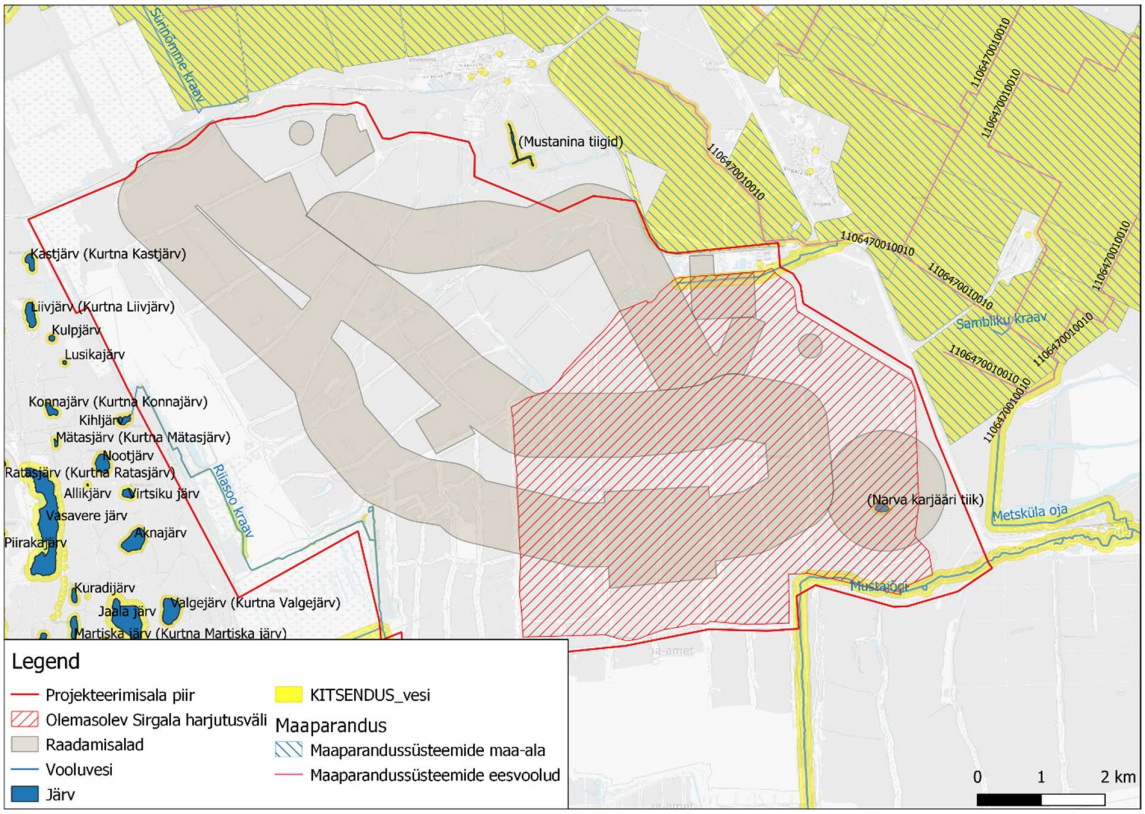
Tabel 2.1 Riikliku põhjaveekogumite seire punktid projektiala lähipiirkonnas

KKR kood	Nimi	Kasutuse info	Seoses puurauguga	Paiknemine projekteerimiseala suhtes
SJA1759000	3400: Valgejärve ääres	1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019	PRK0003400	U. 700 m edela suunas
SJA7438000	3396: Vasavere, Valgejärve ääres	1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019	PRK0003396	U. 700 m edela suunas
SJA8532000	3398: Vasavere, Valgejärve ääres	1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019	PRK0003398	U. 700 m edela suunas
SJA2984000	311	1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004	PRK0003448	U. 1500 m ida suunas
SJA9489000	26264: Mustanina küla, Narva karjäär maatükk 3	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019	PRK0026264	1500 m lõuna suunas
SJA7550000	311-A	1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004	PRK0019403	U. 1500 m ida suunas
SJA5587000	26263: Mustanina küla, Narva karjäär maatükk 3	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019	PRK0026263	u. 1500 m lõuna suunas
SJA8009000	3434: Vaivara vald, Mustanina küla, Narva karjäär	2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019	PRK0003434	U. 1800 ida suunas
SJA2263000	26265: Mustanina küla, Narva karjäär maatükk 3	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019	PRK0026265	u. 1500 m lõuna suunas

2.2.2 Pinnavesi

Registreeritud vooluveekogudest asuvad alal Metsküla oja (VEE1064700), Mustajõgi (VEE1063800) ja Riiasoo kraav (VEE1063900) – joonis 2.5.

Mustajõgi on Sirgala kaeveväljalt väljapumbatava põhjavee eesvooluks ja suubub harjutusvälja lõunapiirist 8 km kaugusel Narva jõkke. Mustajõe pikenduseks on rajatud kanal (N-1) piki Narva ja Sirgala kaeveväljade piiri. Sirgala kaevevälja lõunaosa läbib Konsu kanal, mis suubub kanalisse N-1. Harjutusvälja põhjapiiril voolab 3,5 km pikkuselt ida suunas Metsküla oja, suubudes hiljem Mustajõe jõkke.(2) Projektiala vahetuslähetusse lähetusse kirdes jääb maaparandussüsteemi eesvoolu (kood 1106470010010) maa-ala. Joonisel 2.5 on näidatud veest (seisuveekogud, vooluveekogud, maaparandussüsteemi eesvoolud) tulenevad kitsendused.



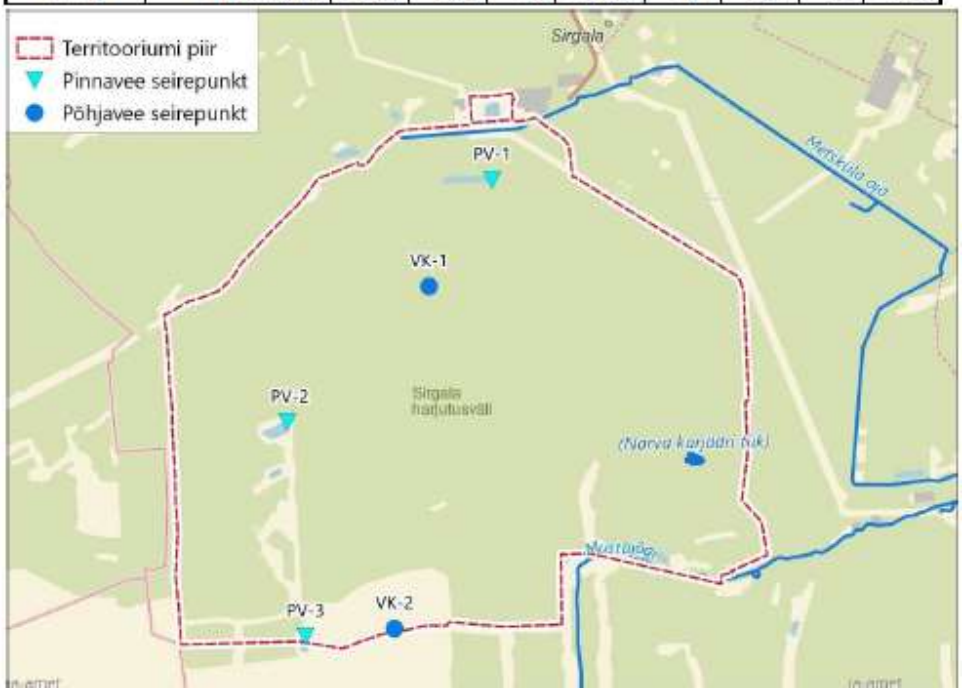
Joonis 2.5 Projektialal ja selle läheduses asuvad registreeritud veekogud, maaparandussüsteemide maa-alad ja eesvoolud ning veega seotud kitsenduste alad. *Allikas: EELIS seisuga juuli 2020*

Mustajõe kogumi seisund on perioodi 2012-2019 andmeil *kesine ökoloogiline potentsi*aal, seda lähtuvalt 1-aluseliste fenoolide esinemisest 2014. aastal ja HÜMO hinnangust 2019. aastal. 2017. aastal toimunud seirel piirnorme ületavaid kontsentratsioone ei tuvastatud ja kogumi seisundi hinnanguks anti hea ökoloogiline potentsiaal.

Ülejäänud projektiala veekogude seisundit riiklikult ei hinnata.

Riigikaitselise tegevuse mõju hindamiseks harjutusvälja pinnavee seisundile viiakse Sirgala harjutusväljal läbi seiret kolmes pinnavee seirepunktis (joonis 2.6). Seire käigus analüüsitakse vee värvust, bioloogilist hapnikutarvet (BHT_5), hõljuvainet, üldlämmastikku ($N_{üld}$), üldfosforit ($P_{üld}$), ammooniumlämmastikku NH_4-N, leelisust (HCO_{3-}) ja raskmetalle Hg, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Cu, Sn (filtreeritud analüüs). Sirgala pinnaveekogudes hinnati 2018. aasta seirel ka Cl, SO_4 ja keemilist hapnikutarvet (KHT_{Mn}). Samuti määratakse veeproovide võtmisel välitingimustes vee temperatuur, pH, elektrijuhtivus, lahustunud hapnik ja hapniku küllastusaste. Harjutusväljade 2018. ja 2019. aasta seire käigus võetud pinnavee proovide analüüsitulemuste järgi oli Sirgala harjutusvälja pinnavee kvaliteet erinevate näitajate osas mõlemas proovipunktis hea või väga hea. Valdavalt jäävad analüüsitulemused allapoole labori määramispiiri ning alla kehtestatud piirväärtust – joonis 2.6. (1)

Seirepunkt	Seireaeg	Cd, µg/l	Cr, µg/l	Cu, µg/l	Hg, µg/l	Ni, µg/l	Pb, µg/l	Zn, µg/l	Sn, µg/l
PV-1	20.05.2009	<0,2	<1	29	<1	6,0	<2	115	
	27.07.2009	<0,2	<1	6	<0,5	<5	<2	10	
	28.04.2010	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	<50	
	04.05.2011	<0,2	1,2	<20	<0,5	<5	<2	<40	
	25.04.2012	<0,2	<1	<20	<0,5	5,0	<2	<40	
	19.04.2013	<0,2	1,6	<20	<0,5	<5	<2	<40	
	20.05.2014	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	<40	
	14.05.2015	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	<40	
	27.04.2016	<0,2	<1	<20	<0,5	5,0	<2	<40	<0,45
	31.05.2017	<0,02	<0,5	2	<0,015	2,7	<0,1	<1	<0,45
PV-2	20.05.2009	<0,2	<1	17	<1	<5	<2	14	
	27.07.2009	<0,2	<1	7	<0,5	<5	<2	14	
	28.04.2010	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	<50	
	04.05.2011	<0,2	<1	<20	<0,5	5,6	<2	<40	
	25.04.2012	<0,2	<1	<20	<0,5	5,0	<2	<40	
	19.04.2013	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	<40	
	20.05.2014	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	<40	
	14.05.2015	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	<40	
	27.04.2016	<0,2	<1	<20	<0,5	<5	<2	<40	0,7
	31.05.2017	0,06	<0,5	1	<0,015	3,0	<0,1	7	<0,45
	20.06.2018	0	<0,05	0,63		1,8	<0,01	1,2	<0,1
	12.08.2019	0,04	<0,5	<1	<0,005	1,9	0,21	3,5	< 0,5
PV-3	12.02.2019	<0,02	<0,5	<1	<0,005	4,1	<0,1	3,8	< 0,5



Joonis 2.6 Pinnavee seire olemasoleval Sirgala harjutusvälja alal – piirnormide ületamised on tabelis tähistatud kollasega. *Väljavõte Sirgala harjutusvälja keskkonnakorralduskavast (AS Maves, töö nr 19080, 2019 detsember).*

Sirgala harjutusvälja territooriumil paiknevad mitmed korrastamise käigus tekkinud väikejärved, milledest suurimad on kaks olemasoleva Sirgala harjutusvälja alal asuvat *ca* 2 ha suurust järve: olemasoleva harjutusvälja lääneosas Koodjärv (registrisse kandmata) ja kirdeosas Narva karjääri tiik (VEE2025470). Ülejäänud tehisjärved on väiksemad ja ajuti kuivad ning samuti registrisse kandmata. (1).

Projektialal asuvate registreeritud veekogude kallastel kehtivad alljärgnevad piirangud:

- Narva karjääri tiik – kalda piiranguvöönd 50 meetrit (LKS § 37 lg 1 p 3), ehituskeeluvöönd 50 m (LKS § 38 lg 2), veekaitsevöönd 10 m (VeeS § 118 lg 2 p 2);
- Metsküla oja - kalda piiranguvöönd 50 meetrit (LKS § 37 lg 1 p 3), ehituskeeluvöönd 25 m (LKS § 38 lg 1 p 5) või 50 m (LKS § 38 lg 2), veekaitsevöönd 10 m (VeeS § 118 lg 2 p 2), kallasrada 4 m (keskkonnaseadustiku üldosa seadus § 38 lg 2);
- Mustajõgi - kalda piiranguvöönd 100 meetrit (LKS § 37 lg 1 p 2), ehituskeeluvöönd 50 m (LKS § 38 lg 1 p 4) või 100 m (LKS § 38 lg 2), veekaitsevöönd 10 m (VeeS § 118 lg 2 p 2), kallasrada 4 m (KeÜS § 38 lg 2);
- Riiasoo kraav - kallasrada 4 m (KeÜS § 38 lg 2)

Ranna ja kalda piiranguvööndis asuvate metsade kaitse eesmärk on vee ja pinnase kaitsmine ja puhketingimuste säilitamine (LKS § 37 lg 2). Ranna piiranguvööndis on muuhulgas keelatud lageraie, mootorsõidukiga sõitmine väljaspool selleks määratud teid ning maastikusõidukiga sõitmine (LKS § 37 lg 3).

Kalda ehituskeeluvööndis on muuhulgas keelatud uute hoonete ja rajatiste ehitamine (LKS § 38 lg 3) . Ehituskeeld ei laiene muuhulgas kehtestatud detailplaneeringuga või kehtestatud üldplaneeringuga kavandatud riigikaitse, piirivalve ja päästeasutuse ehitisele (LKS § 38 lg 5 p 6).

Veekaitsevööndi eesmärgiks vältida pinnase kahjustamist ning muid tegevusi, mis põhjustavad veekogu kalda erosiooni või hajuheidet (VeeS § 119 p 6).

Kallasrada on kaldariba avalikult kasutatava veekogu ääres veekogu avalikuks kasutamiseks ja selle ääres viibimiseks, sealhulgas selle kaldal liikumiseks.

2.3 Geoloogia, maastik ja maavarad

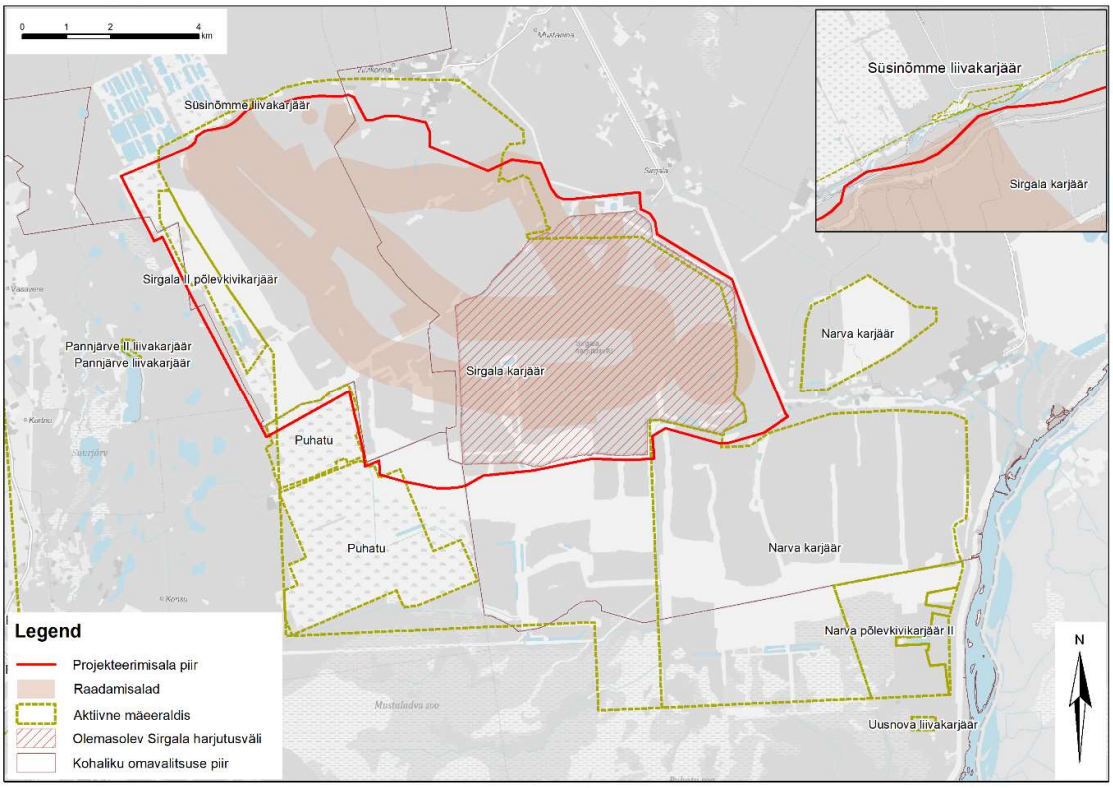
Sirgala harjutusväli ja selle laiendus jäävad suures osas Sirgala karjääri alale, mis asub Ülem-Ordoviitsiumi ladestiku Kukruse lademe avamusalal, kus vahetult Kukruse lademe lubjakividel paiknevad Kvaternaari setted (soosetted - turvas; jääjärvesetted - aleuriit, liivsavi, savi; liustikusetted - liivsavimoreen). Põlevkivi tootluskihind (maavaravaru, mida on majanduslikult otstarbekas kaevandada) paikneb Kukruse lademe alumises osas, olles esindatud seitsme põlevkivikihi (alt ülespoole A, A', B, C, D, E, F1) ja viie nendega vahelduva lubjakivi vahekihiga (A/A', A'/B, B/C, C/D, D/E,). Sirgala mäeeraldise lõunaosas levivad vahetult Kvaternaari setete all Kesk-Devoni ladestiku Narva lademe domeriidid, merglid ja savid ning Kukruse lademe lubjakivid paiknevad nende lamamis. Kihtide kallutatuse tõttu tootuskihindi lasumussügavus lõuna suunas suureneb. Praeguseks ajaks on Sirgala mäeeraldistel pinnakate ja Kukruse lademe lubjakivid suures osas eemaldatud ning sellel asuvad laialdaselt puistangud, millele on tekkinud kasvukiht ning ala on suures osas metsastunud.(4)

Sirgala harjutusvälja ala kujutab endast suuremas osas metsaga kaetud lainjat maastikku (puistangud) nõlvade kaldenurgaga kuni 8°, millesse lõikuvad kuni 30 lõunaosas meetri sügavused ja 50–100 m laiused 25–40° nõlvakaldega vagumused, mis on endised põlevkivi väljaveotranšeed.(2)

Puistangutele on puude istutamiseks moodustatud pinnale vähemalt 0,5 m paksune peenemast materjalist kiht, kus vähemalt 25% pinnasest on alla 1 mm terasuurusega ja üle 10 mm tükisuurusega materjali osa pole rohkem kui 40%. Puistangute (katendkivimite) kogupaksus on harjutusvälja alal 7–38 m, see on suurim ala lõunaosas.

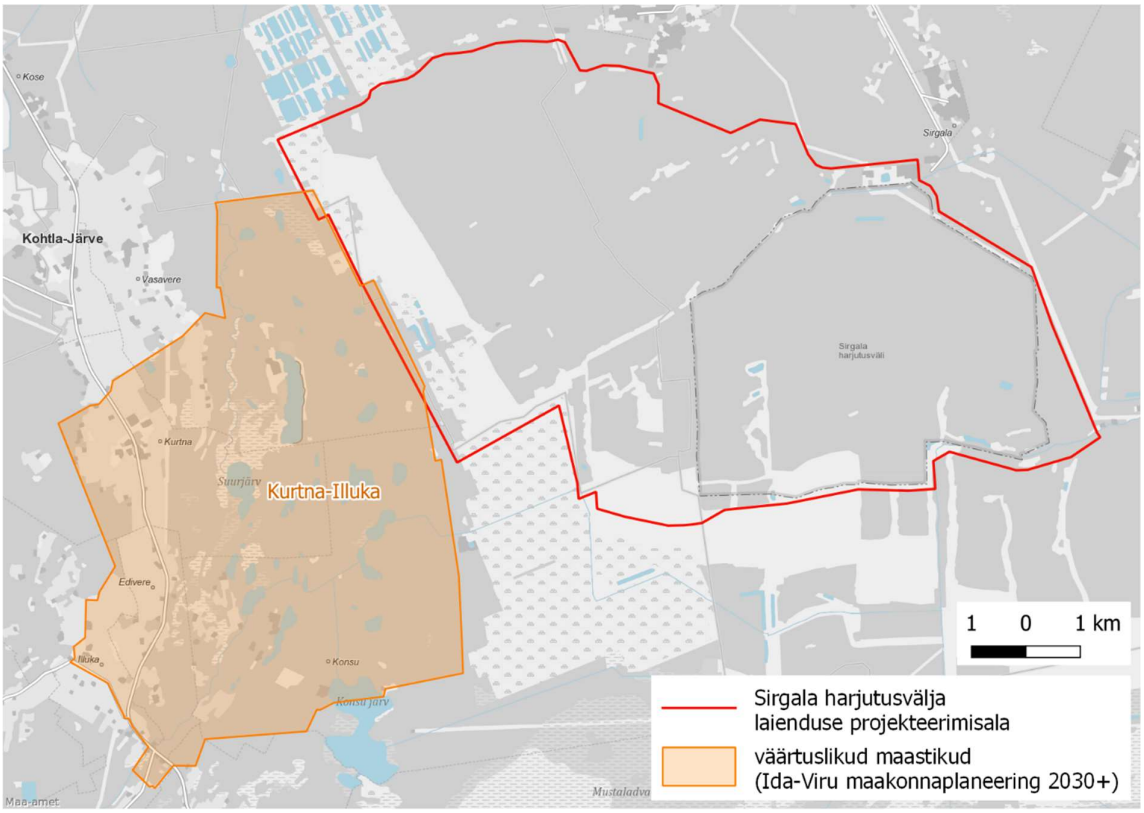
Projektiala geoloogiat täpsustatakse projekteerimise käigus läbiviidavate uuringute käigus.

Projektiala asub suures osas Sirgala karjääri alal (reg kood 279), mille osas on Enefit Kaevandused AS-il kehtiv kaevandamisluba kuni 03.05.2029, kuid hõlmab ka Sirgala II põlevkivikarjääri (reg kood 404), mille osas on Enefit Kaevandused AS-il kehtiv kaevandamisluba kuni 13.04.2031. Eesti Energia hinnangu kohaselt jätkuvad Sirgala II mäeeraldisel tööd veel 2 kuni 3 aastat. Lisaks põlevkivikarjääridele ulatub projektiala veel vähesel määral Puhatu (reg kood 232) turbakarjääri alale, millele osas on AS Tootsi Turvas kehtiv kaevandamisluba kuni 12.12.2025. Projektiala vahetus naabruses asub Süsinõmme liivakarjäär (reg kood 1231), millele osas on AS YIT Eesti kehtiv kaevandamisluba kuni 31.07.2024. Piirkonna aktiivsed mäeeraldised on esitatud joonisel 2.7.



Joonis 2.7 Piirkonna aktiivsete mäeeraldiste paiknemine projektiala suhtes. *Maa-amet 2020*

Sirgala harjutusväljast lääne suunas asub Ida-Viru maakonnaplaneeringuga 2030+ määratletud Kurtna-Illuka väärtuslik maastik, millest väike osa ulatub ka projektialale – joonis 2.8. Maakonnaplaneeringu kohaselt on tegemist on eelkõige mitmekesise loodusmaastikuga, ent vähetähtis pole ka ala kultuurilis-ajalooline, põllumajanduslik ning rekreatsiooniline külg. Ala tuumikuks on Kurtna nõmm (mõhnastik) koos 40 järvega. Kurtna maastikukaitsealast läände jääb põldude keskele Kurtna mõis pargiga. Peamiste ohufaktoritena on nimetatud suurtööstuse mõju (põlevkivi karjäärid, Oru turbaväljade põlengud, elektrijaamadest lähtuv õhusaaste jne) aga ka ebaseaduslikud metsaraied, metsatulekahjud ja prahi ning olmejäätmete loopimine metsa alla.



Joonis 2.8 Kurtna-Illuka väärtusliku maastiku paiknemine projektiala suhtes. *Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+, Maa-amet 2020*

2.4 Keskkonnatervis - müra, vibratsioon, välisõhu kvaliteet ja radoon

Sirgala olemasoleva harjutusvälja kohta on aastatel 2008, 2009, 2014 ja 2015 tehtud erinevaid mürauuringud. Müramõõtmiste ja modelleerimiste eesmärgiks on olnud hinnata Sirgala harjutusväljal väljaõppe käigus toimuvate relvalaskude ja lõhkamistööde põhjustatud müra taset ja nende mõju müratundlikele hoonetele. Koostatud on ka mürakaarte. Mõõtmispunktid erinevate mürauuringute läbiviimisel on asunud nii harjutusvälja territooriumil kui ka Sinimäe alevikus, Hiiemetsa külas, Viivikonna külas, Sirgalas ja Mustanina, Kuningaküla, Kuremäe ning Kurtna asunduste läheduses. Keskkonnamüra arvutustulemused osutavad, et Sirgala harjutusväljal enamuste laskeväljade ja harjutusalade kasutamisel ei teki Sirgala ja Viivikonna asulate läheduses kõrgeid keskkonnamüra tasemeid, ekvivalentne müratase jääb alla 50 dB.(1)

Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti raames viiakse läbi mürauuring, mis täpsustab kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevad eeldatavad müratasemed projektiala lähipiirkonnas (vt ptk 6.2.3).

Olemasoleval Sirgala harjutusväljal toimuvad käesoleval ajal tegevused, mis põhjustavad vibratsiooni, kuid selle ulatust on hinnatud väikseks, kuna maapinna geoloogiline struktuur on kaevanduse poolt segi pööratud. Tervisekaitseinspektsioon viis 2009. aastal Sirgala harjutusväljal mürauuringu koosseisus läbi ka mõõtmised plahvatustest põhjustatud seismiliste võnkumiste (vibratsiooni) kiiruse (mm/s) ja plahvatusest põhjustatud õhulööklaine ülerõhu (Pa) selgitamiseks, mille alusel on järeldatud, et harjutusväljal toimuv tegevus ei too kaasa vibratsiooni, mis põhjustaks lähedalasuvatele majadele ja hoonetele kahjustusi ning arvestades kasutatavaid relvi ja lõhkeainekoguseid, harjutusalade paiknemist ja kõrghaljastuse olemasolu, ei ohusta õhu kaudu leviv vibratsioon harjutusvälja (lähi)ümbruses viibivaid inimesi. (1)

Lähimad välisõhu seirejaamad (Narva ja Kohtla-Järve) jäävad projektialast ca paarikümne kilomeetri kaugusele, mistõttu ei ole nende põhjal võimalik anda piisavalt täpseid hinnanguid projektiala õhukvaliteedi osas. Käesoleval hetkel ei ole teada, et projektialal või selle lähistel oleks registreeritud Keskkonnaministri 27.12.2016 määrusega nr 75197 kohaseid õhukvaliteedi piir- või sihtväärtuste ületamisi.

Kõige ajakohasemad andmed radooniriskiga alade leviku kohta on koondatud Eesti Geoloogiakeskuse 2017. aastal valminud Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlases[8], mille põhjal koostatud Eesti pinnase radooniriski kaardi[9] kohaselt jääb projektiala idapoolsem osa kõrge radooni riskiga (>50 kBq/m³) aladele ning lääne poolsem osa normaalse radooni riskiga (30-50 kBq/m³) aladele.

2.5 Loodusväärtused

2.5.1 Kaitstavad loodusobjektid ja Natura 2000 võrgustik

Vastavalt LKS-ile § 4 on kaitstavateks loodusobjektideks kaitsealad (sh kaitsealused pargid); hoiualad; püsielupaigad; kaitsealused liigid, kivistised ja mineraalid; kaitstavad looduse üksikobjektid; kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavad loodusobjektid. Lisaks siseriiklikele kaitstavatele objektidele on piirkonnas ka rahvusvahelise kaitsealade võrgustikku kuuluvaid Natura 2000 alasid, mis suures osas kattuvad nii ruumiliselt kui ka kaitse-eesmärkide osas siseriiklike aladega. Sirgala harjutusvälja alal ei leidu Natura alasid, kuid selle lähedal asub neid 5 - Kurtna loodusala, Viivikonna loodusala, Mustajõe loodusala, Puhatu loodusala ja Puhatu linnuala. Natura 2000 alasid käsitletakse täpsemalt ptk 5, kus viiakse läbi Natura eelhindamine.

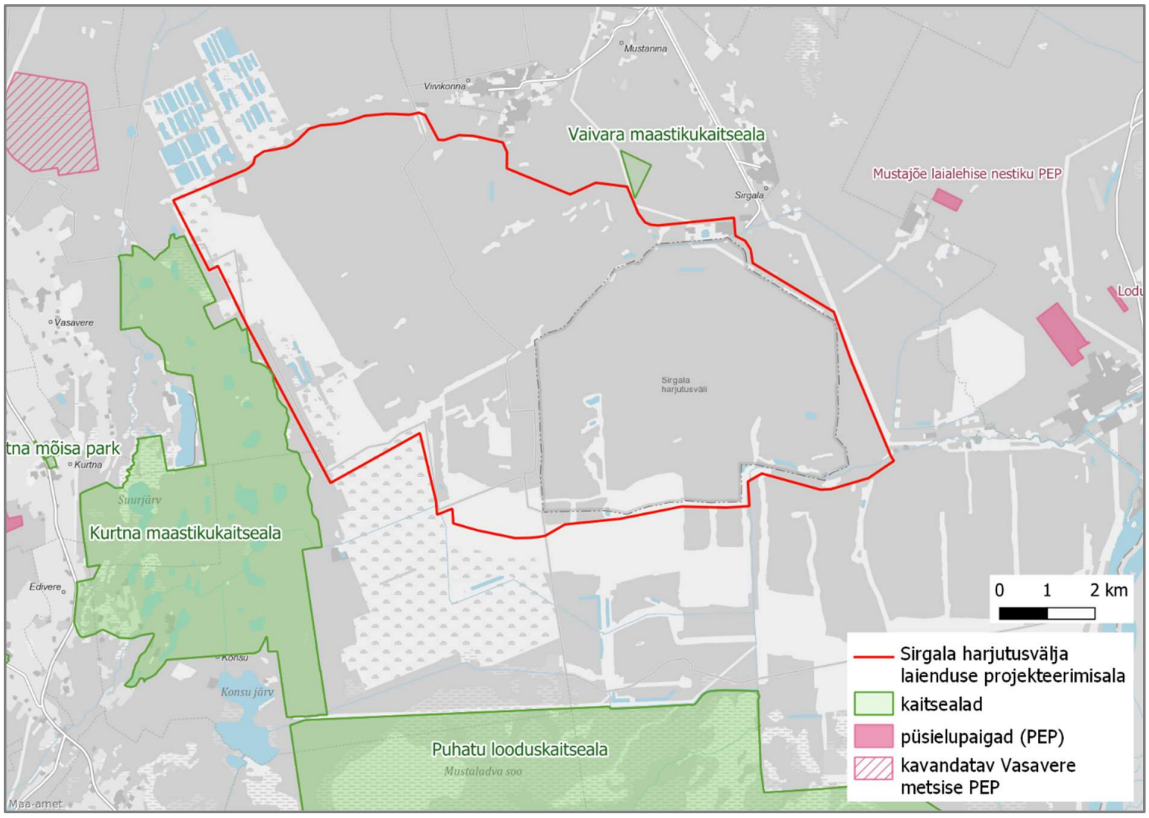
Sirgala harjutusväljale ja selle laienduse aladele jäävad kaitstavatest objektidest ainult mõned keskkonnaregistris registreeritud II kaitsekategooria liikide leiukohad: taimeliik kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*); linnuliik sarvikpütt (*Podiceps auritus*); taimeliik madal unilook (*Sisymbrium supinum*) ja väikeses ulatuses Kurtna maastikukaitsealalt linnuliigi metsise (*Tetrao urogallus*) leiukoht.

Alal taimekoosluste ning kaitsealuste liikide leviku täpsustamiseks viidi KMH raames 17.-18.06.2020 läbi taimeinventuuri vaatlused. Kokku leiti inventuuride käigus 76 leiukohta: 1 kordusvaatlus ja 75 uut, sh 2 I kategooria leiukohta (virgiinia võtmehein), 9 II kategooria leiukohta (harilik kuldking, kõdu-koralljuur, soohiilakas, ainulehine soovalk).

Inventuuri tulemused edastati Keskkonnaametile.

Harjutusväljale lähimad kaitstavad alad on Vaivara ja Kurtna maastikukaitseala ning kaugemale jäävad juba Puhatu looduskaitseala, kavandatav Vasavere metsise püsielupaik ning Mustajõe laialehise nestiku püsielupaik jm. Nende paiknemist illustreerib joonis 2.9.[10] Lisaks joonisel toodule asub harjutusvälja lähedal ohtralt erinevate liikide leiukohti. Samuti võib mainida, et Puhatu looduskaitseala ja Kurtna maastikukaitseala kuluvad 2018. aastal loodud Alutaguse rahvuspargi koosseisu.

[7] https://www.riigiteataja.ee/akt/129122016044?leiaKehtiv
[8] https://www.envir.ee/sites/default/files/eesti_rn_atlas_2017_kyljendatud.pdf
[9] https://gis.egt.ee/portal/apps/MapJournal/index.html?appid=638ac8a1e69940eea7a26138ca8f6dcd
[10] Joonisel ei ole toodud Sigala harjutusvälja alal paiknevate II kaitsekategooria liikide leiukohti vastavalt LKS § 53 lg 1, mis ütleb, et I ja II kaitsekategooria liigi isendi täpse elupaiga asukoha avalikustamine massiteabevahendites on keelatud.



Joonis 2.9 Looduskaitseliste objektide (kaitsealad, püsielupaigad) paiknemine projektiala lähistel. *Allikas: EELIS seisuga aprill 2020.*

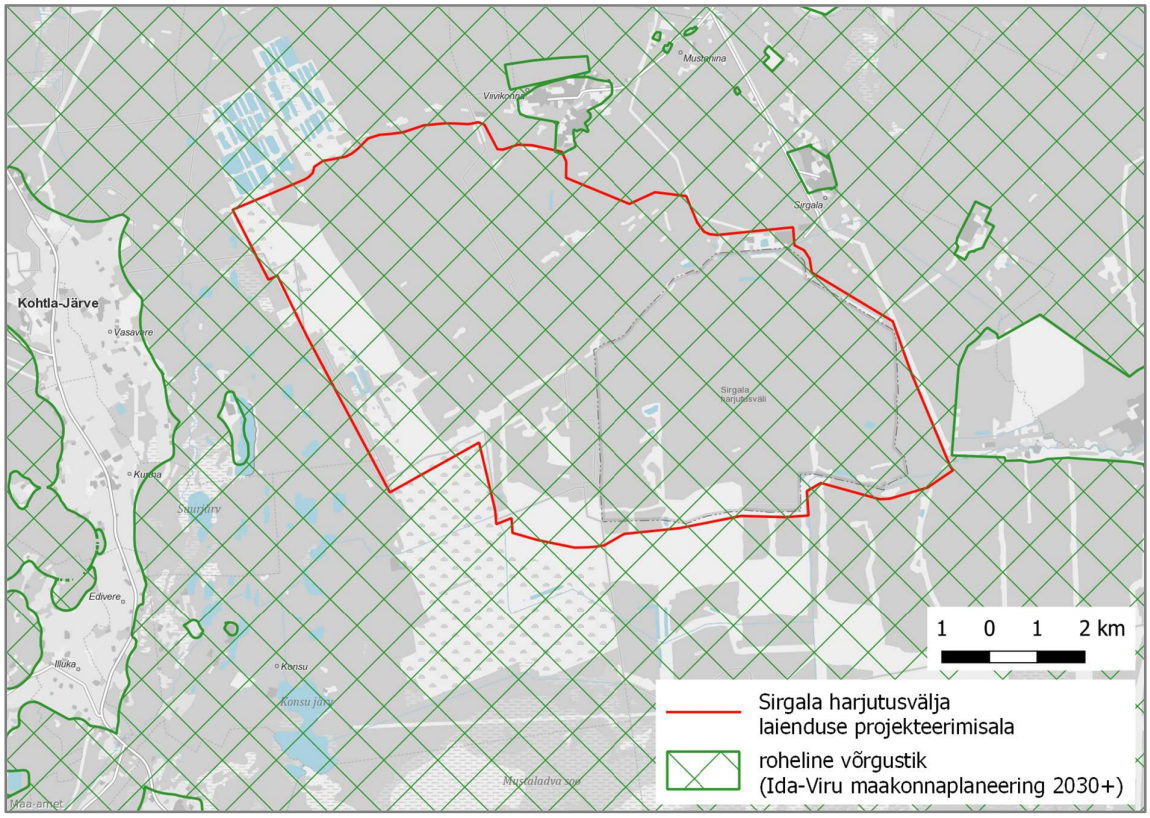
2.5.2 Taimestik, loomastik ja roheline võrgustik

Sirgala harjutusvälja ja selle laienduse ala on suures osas endine põlevkivikarjääri ala, mis on korrastatud ja sellele on istutatud mets. Tegemist on valdavalt kase- või männienamusega metsadega, mille vanus jääb valdavalt alla 50 aasta. Loomastik taolisel maastikul on eeldatavalt pigem liigivaene (sh linnustiku peetakse ehk liigirikkamaks osaks), kuna väärtuslikud ja loomastikule häid elupaiku pakkuvad mitmekesised looduslikud kooslused ei ole jõudnud vanal kaevandusalal tekkida. KMH raames viiakse läbi uuringud nii taimestiku kui ka linnustiku osas.

Kaitseväärtusega alade ja loomastiku elupaikade sidususe osas on oluline käsitleda kavandatava tegevusega seoses rohelist võrgustikku. Rohelise võrgustiku all peetakse silmas eri tüüpi ökosüsteemide ja maastike säilimist tagavat ning asustuse ja majandustegevuse mõjusid tasakaalustavat looduslikest ja poollooduslikest kooslustest koosnevat süsteemi. Roheline võrgustik koosneb tugialadest ja neid ühendavatest rohekoridoridest.

Kõige hilisemalt on rohelist võrgustikku on käsitletud Ida-Virumaa maakonnaplaneeringus 2030+.

Maakonnaplaneeringu kohaselt asub kogu praegune ja kavandatav Sirgala harjutusvälja laiendus täielikult rohelisevõrgustiku alal (joonis 2.10). Kavandatava tegevuse üheks osaks on metsa raadamine, mida kavandatakse praeguse teadmise kohaselt ette *ca* 3 950 ha ulatuses. KMH aruandes täpsustatakse võimalikku mõju rohevõrgule nii raadamise kui ka ala edasise militaarse kasutamise osas.



Joonis 2.10 Rohevõrgustiku paiknemine projektialal ja selle lähistel vastavalt Ida-Virumaa maakonnaplaneeringule 2030+. *Aluskaart: Maa-amet, aprill 2020*

2.6 Kultuuriväärtused

Projektialal ega selle lähipiirkonnas (2 km raadiuses) teadaolevaid kultuurimälestisi ei asu.

3 KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

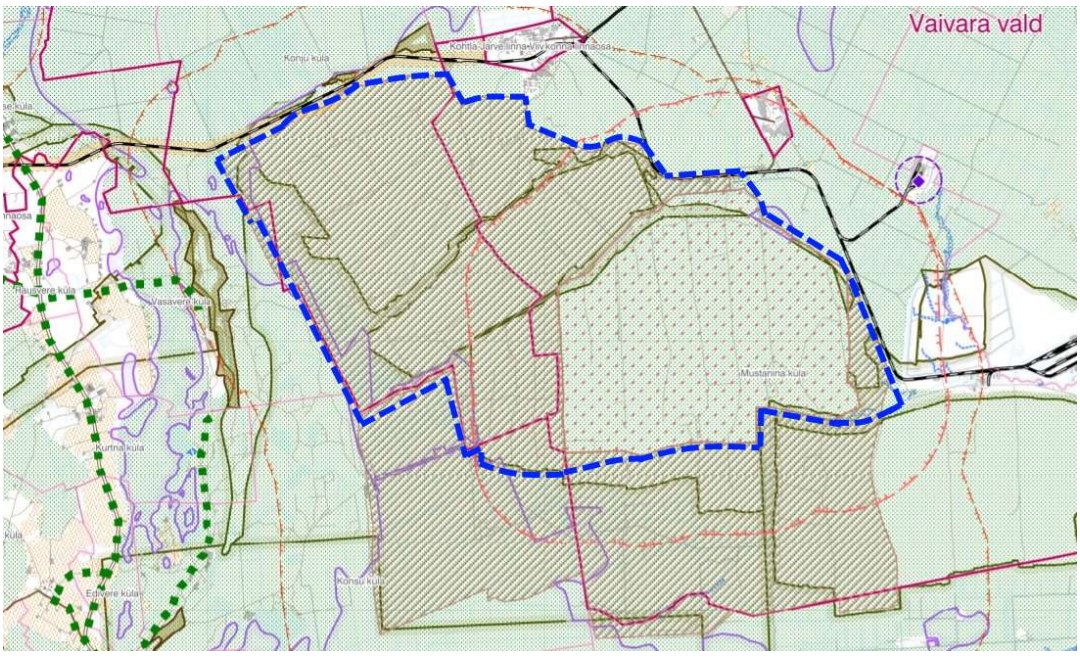
3.1 Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+

Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+ (5) kohaselt on planeeringu koostamise eesmärgiks kujundada strateegiliselt läbimõeldud, maakonna ja riigi huve tasakaalustatult ja ettevaatavalt arvestavad ruumilise arengu põhisuunad ning anda suunised üldplaneeringute koostamiseks.

Maakonnaplaneering näeb ette Sirgala harjutusvälja arendamise vajaduse ning seab tingimuse, et harjutusvälja rajamiseks tuleb hinnata harjutusvälja arendamisega ja kasutamisega kaasnevad keskkonnamõjud. Lähtudes riigikaitselisest väljaõppest ja keskkonnamõju hindamise tulemustest tuleb edaspidi täpsustada harjutusvälja teede ning laske- ja õppeväljade asukoht. Laske- ja õppeväljadel tuleb omakorda määrata laskmiste ohualad ning sobivad alad tulepositsioonideks, sihtmärgialadeks ja teenindusaladeks. Samuti täpsustatakse harjutusvälja arendamise protsessi käigus välispiiri kulgemine. Veel tuleb määrata harjutusvälja ja ühendusteede kasutusintensiivsus ja harjutusvälja kasutamisest teavitamise kord.

Maakonnaplaneeringus tuuakse veel välja, et harjutusvälja laiendus jääb valdavalt asustamata aladele, mis on suures osas mõjutatud põlevkivikaevandamisest. Kuna alal ei ole ka avalikult kasutatavaid teid ja kommunikatsioone, on piirkond sobiv riigikaitseliseks väljaõppeks.

Maakonnaplaneeringus on kavandatav riigikaitselise ala laiendus ulatuslikum, kui käesoleva projektiga ette nähtud ala (joonis 3.1). Tulevikus, peale kaevandamistegevuse lõppemist, on kavas ka projektialast lõunasse jääv ala riigikaitselistel eesmärkidel kasutusele võtta.



Joonis 3.1 Olemasolev Sirgala harjutusvälja ala on tähistatud helepruunide täppidega, harjutusväli koos laiendusega sinise punktiiriga ning kavandatav riigikaitselise ala laienemine maakonnaplaneeringus helepruuni viirutusega. *Aluskaardiks väljavõte Ida-Viru maakonnaplaneeringust 2030+*

Kavandatav tegevus on kooskõlas Ida-Viru maakonnaplaneeringuga 2030+.

3.2 Riigikaitse arengukava 2017–2026

Riigikaitse arengukava 2017–2026 (6) avalikus versioonis Sirgala harjutusvälja ja selle laiendust mainitud ei ole, kuid tegevus on oma olemuselt kooskõlas arengukava alameesmärgiga 6: Sõjalise kaitse arendamine.

3.3 Vaivara valla üldplaneering

2017. aasta haldusreformi käigus moodustati Narva-Jõesuu linn, mis hõlmab endise Vaivara valla territooriumit (kus asub ka Sirgala harjutusväli), Kohtla-Järve linna endisi Sirgala ja Viivikonna linnaosasid ning endist Narva-Jõesuu linna. Hetkel kehtib Narva-Jõesuu linna territooriumil kaks üldplaneeringut:

- Narva-Jõesuu linna üldplaneering (7):
- Vairava valla üldplaneering (8).

Vaivara valla üldplaneeringus on välja toodud, et Kaitseministeerium kavatseb tulevikus Sirgala harjutusvälja laiendada vastavalt maavaravaru ammendumisele lõuna ja loode suunal ning perspektiivsed alad harjutusvälja laienemiseks on üldplaneeringu põhijoonisel tähistatud kui reserveeritud riigikaitsemaad.

Kavandatav tegevus on kooskõlas Vaivara valla üldplaneeringuga.

3.4 Koostatav Narva-Jõesuu linna üldplaneering

Koostatava Narva-Jõesuu linna üldplaneeringu (9) lähteseisukohtades on märgitud, et haldusreformi käigus sundliideti endised Kohtla-Järve Sirgala ja Viivikonna linnaosad Narva-Jõesuu linnaga. Kunagised küllalt suured karjääriasulad on kahanenud *ca* 50 elanikuga küladeks. Enamik maju on hüljatud ning taristu täielikult amortiseerunud. Üldplaneeringus analüüsitakse läbi võimalus sulgeda kõik Sirgala küla korterelamud ning inimesed ümberasustada Viivikonda, Narva-Jõesuu linna (asustusüksus) või Olginasse. Sirgalasse jääks toimima aiandusühistu. See võimaldab omavalitsusel rekonstrueerida Viivikonna taristu. Pikemas perspektiivis ja riigi toetustega tühjad Sirgala korterelamud lammutatakse. Üldplaneeringu koostamise raames tehakse Sirgala ja Viivikonna külade olemasoleva hoonestuse seisundi kirjeldus.

Üldplaneeringu lähteseisukohtades on veel välja toodud, et Narva-Jõesuu linna aladele jääb Sirgala harjutusväli koos perspektiivse laienemisalaga ning vajalik on maa-alade piiride ja mõjualade täpsustamine ning mõjualade kasutustingimuste täpsustamine. Tähelepanu pööratakse Viivikonna külas asuvale perspektiivsele laiendusala välispiirile ning piiranguvööndile.

Kaitseministeeriumil ja Kaitseinvesteeringute keskusel on soovitatav aktiivselt osaleda üldplaneeringu protsessis, et tagada praeguste ja kavandatavate tegevuste kooskõla uue Narva-Jõesuu linna üldplaneeringuga.

3.5 Kehtiv Toila valla üldplaneering

Toila valla üldplaneeringu (10) lahendusele on kantud Eesti Kaitsejõudude Sirgala harjutusvälja laienduse piirid. Planeeringu seletuskirja kohaselt kasutatakse ala osaliselt kaudtulirelvade tulepositsioonidena. Samuti viiakse nimetatud maa-alal läbi taktikalisi õppusi. Maa-ala kasutamine toimub koostöös maa valdajatega ning inimeste liikumist üldjuhul ei piirata. Käesoleva planeeringuga ei muudeta maa-ala sihtotstarvet, kuid vajadusel võib seda osaliselt muuta tulevikus.

Kavandatav tegevus on kehtiva Toila valla üldplaneeringuga kooskõlas.

3.6 Koostatav Toila valla üldplaneering

Koostatava Toila valla üldplaneeringu (11) lähteseisukohtade ja keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuse kohaselt tuleb üldplaneeringus käsitleda maakonnaplaneeringus esitatud Sirgala harjutusvälja laiendust Toila valla territooriumile.

Kaitseministeerium esitas oma 24.09.2019 kirjaga nr 12-1/19/3073 seisukoha, et üldplaneeringus tuleb kajastada Kaitseväe Sirgala harjutusvälja perspektiivne laiendus ja selle piiranguvöönd, mis on 2000 m ehitise välispiirist ning juhtis tähelepanu, et Sirgala harjutusvälja piiranguvöönd ulatub osaliselt Toila valla Konju küla territooriumile.

Vastusena on üldplaneeringu koostajad märkinud, et seisukoht on teadmiseks võetud ning selles osas tehakse edasist koostööd.

Kaitseministeeriumil ja Kaitseinvesteeringute keskusel on soovitatav ka edaspidi aktiivselt osaleda üldplaneeringu protsessis, et tagada Sirgala harjutusvälja praeguste ja kavandatavate tegevuste vastavus uuele Toila valla üldplaneeringule.

3.7 Illuka valla (haldusreformi järgselt Alutaguse valla koosseisus) üldplaneering

Illuka valla üldplaneeringus (12) Sirgala harjutusvälja või selle laiendust käsitletud ei ole.

3.8 Koostatav Alutaguse valla üldplaneering

Koostatavas Alutaguse valla üldplaneeringu (13) seletuskirjas on märgitud, et osaliselt jääb Alutaguse valla aladele Sirgala harjutusvälja perspektiivne laiendus ning selle piiranguvöönd. Seletuskirjas on veel märgitud, et harjutusvälja piiranguvööndisse ei ole müra leviku tõttu võimalik rajada uusi müratundlikke ehitisi (nt elamuid, puhkeotstarbelisi hooneid jms).

Kavandatav tegevus on kooskõlas koostatava Alutaguse valla üldplaneeringuga.

3.9 Kliimapoliitika põhialused aastani 2050

Riiklikul tasandil on kõige üldisemad ja pikaajalisemad kliima- ja energiavaldkonda hõlmavad suunised toodud dokumendis “**Kliimapoliitika põhialused aastani 2050**”, mis seab Eestile sihiks vähendada kasvuhoonegaaside heitmeid aastaks 2050 ligi 80% võrreldes 1990.aastaga.

Eesmärgi saavutamiseks nähakse ühe vajaliku meetmena ette järgmist: „Soodustatakse senise metsamaa pindala säilimist ning teistes maakasutuse kategooriates eelistatakse süsiniku sidumise suurendamise ja heite vähendamise võtteid.“

Kavandatava tegevusega nähakse praeguse teadmise kohaselt ette *ca* 3 950 ha ulatuses metsa raadamist (ptk 1.2), mis võib mõjutada riiklike kliimaeesmärkide saavutamist.

4 KAVANDATAVA TEGEVUSEGA EELDATAVALT KAASNEV OLULINE KESKKONNAMÕJU, EELDATAVAD MÕJUALLIKAD, MÕJUALA SUURUS NING MÕJUTATAVAD KESKKONNAELEMENDID

Keskkonnamõju hindamise eesmärk on hinnata ja kirjeldada kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevat eeldatavat olulist keskkonnamõju, analüüsida selle mõju vältimise või leevendamise võimalusi ning teha ettepanek sobivaima lahendusvariandi valikuks.

Alljärgnevas tabelis 4.1 on esitatud Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti elluviimisel mõjutatavad keskkonnaelemendid, mõjuallikad, eeldatavalt kaasnevad olulise mõjud ja eeldatavad mõjualade suurused. Tabeli koostamisel on kasutatud olemasolevaid allikaid, sh Sirgala harjutusvälja keskkonnakorralduskava (1), kuhu on koondatud kogu teadaolev informatsioon (sh Sirgala harjutusvälja detailplaneeringu KSH (2) tulemused) harjutusvälja territooriumi, kavandatavate tegevuste ja nendega seonduvate võimalike mõjude kohta.

Teadaoleva informatsiooni alusel ei ole eeldada piiriülese keskkonnamõju ilmnemist.

Tabel 4.1 Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti elluviimisel mõjutatavad keskkonnaelemendid, mõjuallikad, eeldatavalt kaasnevad olulised mõjud ja eeldatavad mõjualade suurused

Mõjutatav keskkonnaelement	Mõjuallikas	Eeldatavalt kaasnev oluline mõju	Eeldatav mõjuala suurus
Mõju pinnasele, põhja- ja pinnaveele	Kütuste ja muude soovimatute ainete sattumine keskkonda rajatise ehitamisel	Ehitustegevuse käigus kahjustatakse pinnast ning õnnetusjuhtumite korral võivad keskkonda sattuda kütused ja muud soovimatud ained. Tegemist on ajutise tegevusega ning korrektsete ehitus- ja tööohutusvõtete ning keskkonnakaitse põhimõtete rakendamisel olulise keskkonnamõju avaldumist ei eeldata. **Detailsemalt teemat KMH aruandes ei käsitleta.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega.
	Kasutusaegne kütuste leke masinatest, generaatoritest, seadmetest ja hoiustamisest	Kui kütuste kasutamisel ja hoiustamisel järgitakse ettevaatusprintsiipi ning olemasolevaid norme, juhiseid ja eeskirju (sh harjutusvälja sisemiseks kasutuseks olevates dokumentides toodut), ei ole põhjust eeldada olulise keskkonnamõju avaldumist. **Detailsemalt teemat KMH aruandes ei käsitleta.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega.
	Metallide sattumine pinnavette või põhjavette kasutusetapis (lõhkamine, laskmine)	Harjutusvälja eeskirjade kohaselt kogutakse harjutustel kasutatud laskemoonast üle jääv materjal pärast harjutuste lõppu kokku ning antakse üle harjutusvälja vastutavale isikule. Mida rohkem materjali kokku kogutakse, seda väiksem on selle mõju pinna- ja põhjaveele. Riigikaitselise tegevuse mõju hindamiseks harjutusvälja pinna- ja põhjavee seisundile viiakse Sirgala harjutusväljal läbi pinnavee seiret kahes pinnavee seirepunktis. Põhjavee seirepunktist VK-1 (keskkonnaregistri kood PRK0024841) võetud veeproovis olid 2018. ja 2019. aastal raskmetallide sisaldused alla labori määramispiiri või alla Keskkonnaministri 04.09.2019 määruses nr 39 vastavaid piirarve. Suhteliselt palju sisaldas põhjavesi sulfaate, mis on põlevkivikaevanduse omapära. Põhjavee seirepunkt VK-2 (keskkonnaregistri kood PRK0024840) oli avariis – puurauk oli kinni sügavusel 16,25 m kaitsetoru otsast. Seire käigus määratakse vee vooluhulgad ja -kiirus (vooluveekogude puhul) ning analüüsitakse värvust, bioloogilist hapnikutarvet (BHT_5), hõljuvainet, üldlämmastikku ($N_{üld}$), üldfosforit ($P_{üld}$), ammooniumlämmastikku NH_4-N, leelisust (HCO_3-) ja raskmetalle Hg, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Cu, Sn (filtreeritud analüüs). Sirgala pinnaveekogudes hinnati 2018. aasta seirel ka Cl, SO_4 ja keemilist hapnikutarvet (KHT_{Mn}). Samuti määratakse veeproovide võtmisel välitingimustes vee temperatuur, pH, elektrijuhtivus, lahustunud hapnik ja hapniku küllastusaste. Harjutusväljade 2018. ja 2019. aasta seire käigus võetud pinnavee proovide analüüsitulemuste järgi oli Sirgala harjutusvälja pinnavee kvaliteet erinevate näitajate osas mõlemas proovipunktis hea või väga hea.	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega. Teatud tingimustel (reostunud pinna- või põhjavee levikul) võib mõju avalduda ka projektialast kaugemal asuvatel aladel.

Mõjutatav keskkonnaelement	Mõjuallikas	Eeldatavalt kaasnev oluline mõju	Eeldatav mõjuala suurus
		Tuleb jätkata pinna- ja põhjavee seiret sagedusega kord aastas, põhjavee üldkomponente tuleb seirata sagedusega kord kolme aasta jooksu. Juhul kui raskmetallide sisaldus on tõusutrendis, tuleb suurendada seire sagedust 2–4 korrani aastas. 2019. aasta seiretulemuste järgi pole põhjust eeldada, et harjutustegevusega kaasneks oluline mõju pinna- ja põhjaveele. **Detailsemalt mõjusid KMH aruandes ei hinnata ja tuginetakse varasematele hinnangutele ja nende järeldustele, mille alusel antakse KMH aruandes täiendavad soovitused seire korraldamiseks harjutusvälja laienduse alal.**	
	Kasutusaegne veekasutus	Juhul, kui harjutusvälja kasutusetapis plaanitakse põhjaveevõttu üle 10 m^3, tuleb veeseaduse kohaselt taotleda veeluba. Samuti tuleb tekkiva reovee käitlemisel järgida veeseaduse ja selle alamaktides sätestatud nõudeid. **Nõuete järgmisel olulise keskkonnamõju avaldumist ette näha ei ole ja detailsemalt teemat KMH aruandes ei käsitleta.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega.
	Alternatiivsete materjalide (nt põlevkivituhk ja aheraine ning ehitusjäätmed) kasutamine ehituses	Keskkonnamõju võib avalduda läbi kasutatavates materjalides potentsiaalselt leiduvate saasteainete sattumise pinnasesse, pinna- ja põhjavette. **Võimalikke mõjusid käsitletakse detailsemalt KMH aruande etapis.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega. Teatud tingimustel (reostunud pinna- või põhjavee levikul) võib mõju avalduda ka projektialast kaugemal asuvatel aladel.
	Veekogude ja tranšeede ületamiste tehnilised lahendused	Keskkonnamõju võib avalduda läbi lähialade veerežiimi muutuse, eriti arvestades asjaolu, et kaevandamistegevuse tulemusena avaldatakse mõju piirkonna veerežiimile. Mõju vooluveekogudele (sh maaparandussüsteemi eesvooludele) võib avalduda ka võimaliku lisanduva settekoormuse tõttu. **Võimalikke mõjusid käsitletakse detailsemalt KMH aruande etapis.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega. Teatud tingimustel (veerežiimi ulatuslikul muutumisel, setete edasikandumisel) võib mõju avalduda ka projektialast kaugemal asuvatel aladel.
Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale	Ehitusaegsete tegevuste müra	Ehitusaegne müra on ajutine ning ehitustegevuse alad ei asu elamute vahetus läheduses (lähimad elamud asuvad minimaalselt mitmesaja meetri kaugusel), mistõttu ei ole põhjust eeldada olulist ehitusaegse müra mõju avaldumist. Mürahäiringut võivad põhjustada ehitusmasinad, mis läbivad nt Sirgala ja Viivikonna asulat, kuid üle normatiivsete müratasemete avaldumist ette näha ei ole. **Ehitusaegse müra mõjusid KMH aruandes detailsemalt ei käsitleta.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega, kuid ajutised mürahäiringud võivad avalduda ka projektialast kaugemal asuvates Sirgala ja Viivikonna asulas.

Mõjutatav keskkonnaelement	Mõjuallikas	Eeldatavalt kaasnev oluline mõju	Eeldatav mõjuala suurus
	Kasutusaegsete tegevuste müra	**Harjutusvälja kasutusaegsed tegevused (sh lõhkamine ja laskmine) on oluliseks müraallikaks, mille mõjusid hinnataks KMH aruandes detailsemalt, võttes aluseks koostatava mürauuringu tulemusi (vt uuringu metoodikat ptk 6.2.3).**	Täpne müra mõjuala selgub müra modelleerimise tulemusel.
	Ehitusaegsete tegevuste vibratsioon	Ehitusaegne vibratsioon on ajutine ning ehitustegevuse alad ei asu elamute vahetus läheduses (lähimad elamud asuvad minimaalselt mitmesaja meetri kaugusel), mistõttu ei ole põhjust eeldada olulist ehitusaegse vibratsiooni mõju avaldumist. Vibratsiooni võivad põhjustada ehitusmasinad, mis läbivad nt Sirgala ja Viivikonna asulat, kuid üle normatiivsete vibratsioonitasemete avaldumist ette näha ei ole. **Ehitusaegse vibratsiooni mõjusid KMH aruandes detailsemalt ei käsitleta.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega.
	Kasutusaegsete tegevuste vibratsioon	**Olulisemateks vibratsiooniallikateks on harjutusvälja kasutusaegsed tegevused (peamiselt lõhkamine), mille mõjusid hinnataks KMH aruandes detailsemalt.**	Täpne vibratsiooni mõjuala selgub KMH aruande koostamise etapis vibratsiooni mõjude hindamisel.
	Kohalike teede kasutamine kasutusaegselt harjutusvälja tegevusega seotud sõidukite poolt	Kasutusaegselt võib harjutusvälja tegevusega seotud liiklus (nt sõjatehnika transportimine) kahjustada kohalikke teid ja põhjustada õhusaaste, müra ja vibratsiooniga seotud mõjude avaldumist. **Teemat käsitletakse detailsemalt KMH aruandes.**	Mõju piirdub avalike teede vahetus läheduses asuvate aladega.
	Radooni mõju	Eesti pinnase radooniriski kaardi kohaselt jääb projektiala idapoolsem osa kõrge radooni riskiga (>50 kBq/m³) aladele, mistõttu võib sellest tulenevalt avalduda oluline mõju inimeste tervisele. **Teemat käsitletakse detailsemalt KMH aruandes.**	Mõju avaldub peamiselt hoonete sisekeskkonnas.
Mõju õhukvaliteedile	Kütuse põlemisel eralduvad õhuheitmed	Peamine kogus õhuheitmeid pärineb eeldatavasti ehituses ja laskevälja läbiviidavatel harjutustel kasutatavate sõidukite kütustest. Emissioonid jagunevad ulatuslikule harjutusvälja alale laiali (sõidukid liiguvad ala ringi), mistõttu ei teki olulise mõjuga punktreostusallikaid, millel võiks olla oluline mõju. **Detailsemalt teemat KMH aruandes ei käsitleta.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega.
	Õhuheitmed laskemoonast	Eelnevate hinnangute kohaselt on lõhkamistel ja laskemoonas peamisteks kasutatavateks aineteks trotüül ja püroksüliin. Mõlema aine plahvatusel vabaneb välisõhu kvaliteeti enam mõjutava tegurina lämmastikdioksiidi. Seejuures vabaneb lämmastikdioksiidi suurusjärgu võrra rohkem, kui sama koguse teiste kasutusel olevate kütuste põletamisel, kuid see hajub õhus kiiresti. Peamist õhusaastet tekitavad tegevused - lõhkamised ja laskmiste tabamused - ei leia aset harjutusala äärealadel ning vahemaad lähimate tundlike aladega on reeglina suuremad kui 1,5 km (sihtmärgialade puhul ka 4-5 km). Seega ei saa siiski eeldada olulist mõju õhukvaliteedile väljaspool	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega.

Mõjutatav keskkonnaelement	Mõjuallikas	Eeldatavalt kaasnev oluline mõju	Eeldatav mõjuala suurus
		harjutusvälja territooriumi ning antud küsimuse täpsem analüüsimine ei ole vajalik. **Detailsemalt teemat KMH aruandes ei käsitleta.**	
	Harjutuste tagajärjel tekkida võivatest tulekahjudest tingitud õhuheitmed	Lahinglaskmised võivad põhjustada territooriumil tulekahjusid, mis omakorda mõjutavad õhu kvaliteeti. Põlengutega kaasneva õhusaaste ärahoidmiseks tuleb tegeleda põlengute ennetamisega, tagada kustutusvahendite olemasolu ning teavitada ala kasutajaid, kuidas käituda tulekahju korral. Tuleohutuse tagamist ja erinevate tuleohutusastmetega (nt tuleohtu pole, suur tuleoht) kaasnevaid piiranguid käsitletakse põhjalikult ka harjutusvälja sisemistes eeskirjades ja juhistes. Seni ulatuslikke põlenguid harjutusväljal toimunud ei ole. **Detailsemalt teemat KMH aruandes käsitleda põhjust pole.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega, kuid suuremate põlengute puhul võib mõjutada ka laiemaid alasid.
Mõju jäätmekäitlusele ja ressursikasutusele	Ehitusjäätmete käitlemine	Juhul, kui jäätmete käitlemisel järgitakse asjakohaseid norme ja head praktikat, ei ole olulise mõju avaldumist ette näha. **Detailsemalt teemat KMH aruandes ei käsitleta.**	Otsene mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega. Kaudselt mõjutab piirkonna jäätmekäitlussüsteemi.
	Harjutustegevuses tekkivate jäätmete käitlemine.	Harjutusvälja jäätmete käitlemine on eeskirjade ja juhiste alusel reguleeritud ning vastavalt neis toodud põhimõtetele tuleb kõik väljaõppe käigus tekkinud jäätmed kokku koguda ja sorteerida. Kohustus on liigiti koguda vähemalt segaolmejäätmeid, paberi- ja kartongijäätmeid, laskemoonast järelejäänud materjal ja radioaktiivseid jäätmeid (MILAN tüüpi raketi radioaktiivne osa). Harjutuste läbiviijad on kohustatud kokku koguma hinnanguliselt 50% kasutatud laskemoona materjalist ja andma selle üle harjutusvälja vastutavale isikule. Lumikatte ja/või teiste segavate tegurite korral põhjendatult vähem. Eelnevate hinnangute kohaselt jääb MILAN tüüpi rakettide laskmisel jäätmetena alles looduslikku kiirgusfooni ületav deformeerunud metallosa. Keskkonnaameti Kiirgusosakond viis 2010. aastal läbi gammakiirgustaseme mõõtmised (töö nr 17/10) harjutusvälja sihtmargialal enne ja pärast rakettide plahvatamist 1 m kõrgusel maapinnast ning plahvatuses tekkinud jäätmete pinnal, MILAN tüüpi rakettide ladustamiseks ja transpordiks kasutatavate konteinerite pinnal ning laskepositsioonil. MILAN-tüüpi rakettide, raketi konteinerite ning nende plahvatusel tekkinud radioaktiivset materjali sisaldava üksiku jäätme pinnast 0,1 m kaugusel mõõdetud gammakiirguse doosikiirus ei ületa 1 mikrosiivertit tunnis. Arvestades MILAN-tüüpi raketi konstruktsiooni on raketi kasutajate kiirgusohutus tagatud. Võttes arvesse mõõtetulemusi ja rakettide laskeharjutuste sagedust, ei ületa raketi kasutajate raketi transportimisel, kasutamisel ning radioaktiivset materjali sisaldava jäätmete kogumisel ühe aasta jooksul saadud efektiivdoos elanikule kehtestatud piirmäära 1 millisiivertit. Eeldusel, et jäätmeid	Otsene mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega. Kaudselt mõjutab piirkonna jäätmekäitlussüsteemi.

Mõjutatav keskkonnaelement	Mõjuallikas	Eeldatavalt kaasnev oluline mõju	Eeldatav mõjuala suurus
		käideldakse vastavalt normidele ja eeskirjadele, olulise keskkonnamõju avaldumist ette näha ei ole. **Detailsemalt teemat KMH aruandes ei käsitleta.**	
	Alternatiivsete materjalide (nt põlevkivituhk ja aheraine ning ehitusjäätmed) kasutamine ehituses	Tavapäraste ehitusressursside (liiv, kruus, paekivi) asendamine alternatiivete materjalidega, nagu näiteks põlevkivituhk ja aheraine, omab soodsaid mõjusid ressursikasutusel. **Alternatiivsete materjalide kasutamise võimalusi käsitletakse KMH aruandes detailsemalt.**	Mõjutab laiema piirkonna ressursikasutust.
Mõju kaitstavatele loodusobjektidele, taimestikule ja loomastikule (eelkõige linnustikule)	Metsade raadamisega kaasnev mõju kaitstavatele loodusobjektidele	Projektiga kaasneb ulatuslik metsade raadamine, millel võib olla oluline mõju kaitstavatele loodusobjektidele. Väärtuslike taimekoosluste ja kaitsealuste liikide paiknemise täpsustamiseks viiakse läbi taimestiku uuring (ptk 6.2.2). Kaitsealuste linnuliikide leviku täpsustamiseks projektiala ja selle lähistel viiakse läbi linnustiku uuring (ptk 6.2.1). **Teemat käsitletakse detailsemalt KMH aruandes.**	Otsene mõju piirdub projektialaga. Kaudselt mõjutab laiemat piirkonda
	Ehitussaegsete tegevuste müra	Ehitusaegsete müra mõjud ei ole eeldatavalt nii olulised, võrreldes kasutusaegse müraga, kuid siiski võib olla põhjendatud ka ehitusaegsete leevendavate meetmete rakendamine müra mõju (eelkõige linnustikule) leevendamiseks. **Teemat käsitletakse detailsemalt KMH aruandes.**	Mõjuala piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega, kuid ehitustehnika ja -materjalide transport võib mõjutada laiemat piirkonda.
	Kasutusaegsete tegevuste müra	Harjutustegevusega kaasneb eeldatavalt oluline müraemissioon, millel võib olla oluline mõju linnustikule. **Teemat käsitletakse detailsemalt KMH aruandes** ning mõjude hindamisel tuginetakse mürauuringu (ptk 6.2.3) ja linnustiku uuringu (ptk 6.2.1) tulemustele.	Täpne müra mõjuala selgub müra modelleerimise ning linnustiku uuringu tulemusel.
	Alternatiivsete materjalide (nt põlevkivituhk ja aheraine ning ehitusjäätmed) kasutamine ehituses	Keskkonnamõju võib avalduda läbi kasutatavates materjalides potentsiaalselt leiduvate saasteainete sattumise pinnasesse, pinna- ja põhjavette ning seeläbi mõjutada looduslikke kooslusi. **Võimalikke mõjusid käsitletakse detailsemalt KMH aruande etapis.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega. Teatud tingimustel (reostunud pinnavee levikul) võib mõju avalduda ka projektialast kaugemal asuvatele kooslustele ja liikidele.
	Veekogude ja tranšeede ületamiste tehnilised lahendused	Keskkonnamõju võib avalduda läbi lähialade veerežiimi muutuse, mis omakorda võib mõjutada looduslikke kooslusi. **Võimalikke mõjusid käsitletakse detailsemalt KMH aruande etapis.**	Mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähedusega. Teatud tingimustel (veerežiimi ulatuslikul muutumisel) võib mõju avalduda ka projektialast kaugemal asuvatele kooslustele ja liikidele.

Mõjutatav keskkonnaelement	Mõjuallikas	Eeldatavalt kaasnev oluline mõju	Eeldatav mõjuala suurus
Mõju Natura 2000 võrgustiku alale	Ehitussaegsete tegevuste müra	Võimalikke mõjusid Natura 2000 võrgustiku aladele ning edasise hindamise vajalikkust KMH aruande etapis on käsitletud Natura eelhindamise käigus (ptk 5)	Mõjuala ulatust on käsitletud Natura eelhindamise käigus (ptk 5)
	Kasutusaegsete tegevuste müra		
	Alternatiivsete materjalide (nt põlevkivituhk ja aheraine ning ehitusjäätmed) kasutamine ehituses		
Mõju rohelisele võrgustikule	Metsade raadamisega kaasnev mõju rohelise võrgustiku toimimisele	Projektiala asub täielikult Ida Virumaa maakonnaplaneeringu kohase rohelise võrgustiku alal. Projektiga kaasneb ulatuslik metsade raadamine, millel võib olla oluline mõju rohelise võrgustiku toimimisele. **Teemat käsitletakse detailsemalt KMH aruandes.**	Mõju avaldub peamiselt projektiala ja selle vahetu läheduses, kuid võib mõjutada ka laiema piirkonna rohelise võrgustiku toimimist.
Mõju maastikule	Ehitustegevuse ja raadamise mõju maastikule.	Projektiga kavandatud rajatised ja metsade raadamine muudab olemasolevat maastikupilti, kuid kuna peamiselt on tegemist endise põlvekivikarjääri alaga, mis on juba oluliselt inimtegevuse poolt mõjutatud, siis ei ole põhjust seda mõju oluliseks hinnata. **Detailsemalt teemat KMH aruandes ei käsitleta.**	Mõjuala piirdub projektialaga.
	Harjutusvälja kasutusaegsed tegevuste (lahingutegevus, lõhkamised) mõju maastikule	Harjutusvälja kasutusaegsete tegevuste (lahingutegevus, lõhkamised) tagajärjel mõjutatakse harjutusvälja maastikku, kuid kuna peamiselt on tegemist endise põlvekivikarjääri alaga, mis on juba oluliselt inimtegevuse poolt mõjutatud, siis ei ole põhjust seda mõju oluliseks hinnata. **Detailsemalt teemat KMH aruandes ei käsitleta.**	Mõjuala piirdub projektialaga.
Mõju kliimamuutusele	Metsade raadamisega kaasnev mõju kliimamuutusele	Metsade raadamisest tulenev maakasutuse muutus võib endaga kaasa tuua kasvuhoonegaaside emissiooni suurenemise riiklikul tasandil ning võib mõjutada riiklike kliimaeesmärkide täitmist. **Teemat käsitletakse detailsemalt KMH aruandes.**	Mõju avaldub globaalsel tasandil.
Mõju kultuuripärandile	-	Projektialal ega selle lähipiirkonnas (2 km raadiuses) teadaolevaid kultuurimälestisi ei asu. Pinnase- ja kaevetöödel tuleb siiski arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurkihi ilmsikstuleku võimalusega nii mälestisel, selle kaitsevööndis kui ka väljaspool mälestise ja selle kaitsevööndi ala. Muinsuskaitseseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) on leidja kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile. **Detailsemalt teemat KMH aruandes ei käsitleta.**	Mõju puudub.

5 NATURA EELHINDAMINE

Natura 2000 on üleeuroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse või vajadusel taastada üleeuroopaliselt ohustatud liikide ja elupaikade soodne seisund. Natura 2000 loodusalad ja linnualad on moodustatud tuginedes Euroopa Nõukogu direktiividele 92/43/EMÜ (nn loodusdirektiiv) ja 2009/147/EÜ (nn linnudirektiiv).

Natura hindamine on menetlusprotsess, mida viiakse läbi vastavalt loodusdirektiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigetele 3 ja 4. Käesolevas töös tuginetakse Euroopa Komisjoni juhendile „Natura 2000 alasid 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".(14)

KeHJS-e ning LKS-i alusel toimub Natura hindamine keskkonnamõju hindamise menetluse raames. KeHJS § 3 punkti 2 kohaselt hinnatakse tegevuse keskkonnamõju, 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.

Natura hindamise juures on oluline, et hinnatakse tõenäoliselt avalduvat ebasoodsat mõju lähtudes üksnes ala kaitse-eesmärkidest. Tegevuse mõjud loetakse oluliseks, kui tegevuse elluviimise tulemusena kaitse-eesmärkide seisund halveneb või tegevuse elluviimise tulemusena ei ole võimalik kaitse-eesmärke saavutada.

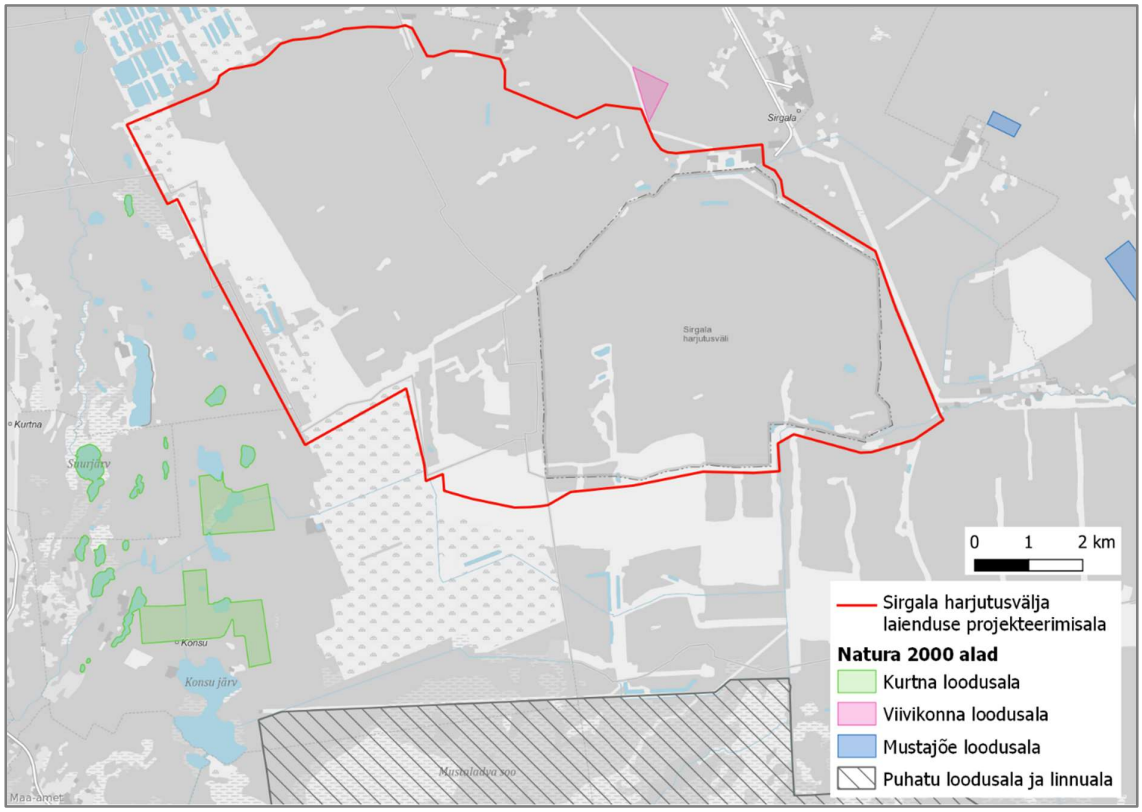
Natura hindamise esimeseks etapiks on Natura eelhindamine, mille eesmärgiks on läbi alljärgnevate sammude kavandatava tegevuse võimalike mõjude prognoosimine, mille tulemusena saab otsustada, kas on vajalik liikuda asjakohase hindamise etappi, kus selgitatakse välja ebasoodsa mõju teke ning kavandatakse vajadusel leevendavad meetmed.

- **Informatsioon kavandatava tegevuse kohta**

Kavandatavaks tegevuseks on Sirgala harjutusvälja ehitusprojekt, millega kavandatakse olemasoleva Sirgala harjutusvälja laiendamist endisele põlevkivikarjääri territooriumile. Harjutusala piires nähakse ette mitmeid ehitisi ja rajatisi (teid, majutusalasid, lahinguvälju, laskealasid jne), mille rajamisega kaasneb muuhulgas harjutusala piires metsa raadamine. Kui enamasti jäävad kavandatava tegevusega seotud mõjud harjutusala piiresse, siis mõnedes aspektides võib mõjuala olla ulatuslikum. Näiteks kaalutakse alternatiivsete materjalide (nt põlevkivituhk ja aheraine ning ehitusjäätmed) kasutamise võimalusi ehituses, mille puhul ei saa välistada mõju veekvaliteedile ka harjutusalast väljaspool. Samuti ei saa välistada ehitus- ja kasutusaegse mürahäiringu mõju ulatuslikumal ala. Kavandatava tegevuse kirjeldus on täpsemalt toodud käesoleva aruande ptk 1. Tegevuse sisu (mh müra ja alternatiivsete ehitusmaterjalide kasutamine) täpsustub KMH koostamisel.

- **Kavandatava tegevuse mõjupiirkonda jäävate Natura alade iseloomustus**

Natura 2000 võrgustiku alasid ei leidu kavandatava Sirgala harjutusvälja piires. Natura 2000 võrgustiku paiknemist kavandatava harjutusvälja laienduse läheduses illustreerib joonis 5.1. Natura alasid on iseloomustatud tabelis 5.1.



Joonis 5.1 Natura 2000 võrgustiku alade paiknemine kavandatava tegevuse piirkonnas. *Aluskaart: Maa-amet 2020*

Tabel 5.1 Natura alade kirjeldused

Natura ala	pindala	Natura ala kaitse-eesmärgid	Siseriiklik kaitse
Kurtna loodusala EE0070120	418 ha	**Elupaigatüübid:** vähetoitelised järved (3110), vähe- kuni kesktoitelised mõõdukalt kareda veega järved (3130), vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080) ning siirdesoo- ja rabametsad (*91D0). **Liigid:** harilik hink (*Cobitis taenia*).	Kurtna maastikukaitseala (Alutaguse rahvuspark)
Viivikonna loodusala EE0070189	28 ha	**Elupaigatüübid:** vanad loodusmetsad (*9010), rohunditerikkad kuusikud (9050) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080).	Vaivara maastikukaitse-ala
Mustajõe loodusala EE0070105	78 ha	**Elupaigatüübid:** rohunditerikkad kuusikud (9050) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080). **Liigid:** laialehine nestik (*Cinna latifolia*).	Mustajõe laialehise nestiku püsielupaik

Natura ala	pindala	Natura ala kaitse-eesmärgid	Siseriiklik kaitse
Puhatu loodusala EE0070106	128 km^2	**Elupaigatüübid:** 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:** aialehine nestik (*Cinna latifolia*), roheline kaksikhammas (*Dicranum viride*), ida-võsalill (*Moehringia laterifolia*), palu-karukell (*Pulsatilla patens*) ja vingerjas (*Misgurnus fossilis*).	Puhatu Looduskaitseala (Alutaguse rahvuspark)
Puhatu linnuala EE0070106	128 km^2	**Liigid:** 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 (*Lymnocryptes 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)*	Puhatu looduskaitseala (Alutaguse rahvuspark)

- **Kavandatava tegevuse seotus kaitsekorraldusega**

Kavandatav tegevus ei ole seotud ühegi käsitletava Natura ala kaitsekorraldamisega ning ei aita kaudselt ega otseselt kaasa ühegi ala kaitse-eesmärkide saavutamisele.

- **Tõenäoliselt ebasoodsate mõjude prognoosimine Natura-aladele**

Lähtudes kavandatava tegevuse asukohast, iseloomust ja mõjualast on tabelis 5.2 toodud mõju prognoos ja Natura asjakohase hindamise läbiviimise vajadus.

Tabel 5.2 Mõju prognoosimine Natura 2000 aladele

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju prognoosimine	Soovitused järgmisteks etappideks
Kurtna loodusala	Kavandatava harjutusvälja laienduse alale lähimad Kurtna loodusala osad on Liivjärv, Valgejärv ja Aknajärv (kõik need kuuluvad elupaigatüüpi 3110). Järved asuvad 500 ja enama meetri kaugusel harjutusvälja piirist. Kavandatava tegevuse ühe osana kaalutakse alternatiivsete materjalide (nt põlevkivituhk ja aheraine ning ehitusjäätmed) kasutamise võimalusi ehituses, mille puhul ei saa välistada mõjusid veekvaliteedile, sh ka harjutusalast väljaspool. Tegevuse sisu täpsustub alles KMH koostamisel ning seetõttu ei ole kindlust ka ebasoodsa mõju puudumises Kurtna loodusala kaitse-eesmärkidele.	Ebasoodne mõju Kurtna loodusala kaitse-eesmärkidele ei ole teada ning pole piisavalt informatsiooni järelduste tegemiseks, seega tuleb jätkata asjakohase hindamisega KMH aruande etapis.
Viivikonna loodusala	Loodusala on moodustatud metsaelupaikade kaitseks ja see asub harjutusvälja projekteerimisala piirist mõnekümne meetri kaugusel. Metsaelupaikade soodsat seisundit lähedal asuva harjutusala arendamine (müra jm) aspekt ei mõjuta ning ka ebasoodne mõju loodusala kaitse-eesmärkidele ei ole oodatav.	Ebasoodne mõju Viivikonna loodusala kaitse-eesmärkidele on välistatud ja asjakohast Natura hindamist KMH

Kaitse-eesmärk	Võimaliku mõju prognoosimine	Soovitused järgmisteks etappideks
		aruandes pole vaja läbi viia.
Mustajõe loodusala	Loodusala asub harjutusväljast üle 3 km kaugusel ja selle kaitse-eesmärgid (metsaelupaigad ja taimeliik) ei ole kavandatava tegevuse mõjualas.	Ebasoodne mõju Mustajõe loodusala kaitse-eesmärkidele on välistatud ja asjakohast Natura hindamist KMH aruandes pole vaja läbi viia.
Puhatu loodusala	Loodusala asub harjutusväljast *ca* 3,6 km kaugusel ja selle kaitse-eesmärgid (erinevad elupaigad ja taimeliigid ning üks kalaliik) ei ole kavandatava tegevuse mõjualas.	Ebasoodne mõju Puhatu loodusala kaitse-eesmärkidele on välistatud ja asjakohast Natura hindamist KMH aruandes pole vaja läbi viia.
Puhatu linnuala	Linnuala asub harjutusväljast *ca* 3,6 km kaugusel. Kuna kavandatava tegevuse mõju väljaspool harjutusala või esineda läbi mürahäiringute, mille ulatus täpsustub KMH läbiviimise raames, siis ei saa välistada mõju esinemist linnuala müratundlikele linnuliikidele.	Ebasoodne mõju Puhatu linnuala kaitse-eesmärkidele ei ole teada ning pole piisavalt informatsiooni järelduste tegemiseks, seega tuleb jätkata asjakohase hindamisega KMH aruande etapis.

- **Natura hindamise tulemused ja järeldus**

Natura eelhindamine jõuab objektiivse hindamise tulemusel järeldusele, et kavandatava tegevuse elluviimisega ei kaasne ebasoodsat mõju Viivikonna, Mustajõe ja Puhatu loodusaladele ning nende alade puhul ei ole vajadust KMH aruande etapis Natura hindamisega jätkata.

Samas jõuab Natura eelhindamine objektiivse hindamise tulemusel järeldusele, et kavandatava tegevuse elluviimisel ei ole ebasoodsa mõju esinemine välistatud Kurtna loodusala ja Puhatu linnuala puhul. Kavandatava tegevuse sisu ja võimalikke mõjusid Kurtna loodusalale ja Puhatu linnualale on vajalik täpsustada KMH aruande faasis ning läbi viia Natura hindamine asjakohase hindamise täpsusastmes.

6 HINDAMISMETOODIKA KIRJELDUS JA KESKKONNAMÕJUDE HINDAMISEKS VAJALIKUD UURINGUD

6.1 Hindamismetoodika

KMH läbiviimise aluseks on KeHJS-e KMH algatamisel kehtinud 01.01.2020 redaktsioon, mis annab üldised nõuded keskkonnamõju hindamise läbiviimiseks. KMH protsess jaguneb kahte faasi - KMH programmi koostamine ning KMH läbiviimine ja aruande koostamine. KeHJS-est tulenevad protsessi etapid ja eeldatav ajakava on esitatud ptk-s 7.

Esimese etapina koostatakse keskkonnamõju hindamise programm (käesolev dokument), mis on kava, kuidas planeeritakse läbi viia keskkonnamõju hindamine, sh tuuakse välja eeldatavad mõjuvaldkonnad, läbiviimise ajakava ja kommunikatsiooni plaan erinevate mõjude hindamise protsessi osapooltega ning täpsustatakse hindamise metoodika ning vajalikud uuringud.

Keskkonnamõju hindamisel kasutatakse rahvusvaheliselt tunnustatud põhimõtteid ja metoodikaid. (16) Üldistatult jagunevad KMH läbiviimisel kasutatavad mõjuhindamise tehnikad (meetodid) kahte kategooriasse:

- mõju identifitseerimise tehnikad (meetodid) – nende abil määratletakse, millised ja mil viisil otsesed, kaudsed ja kumulatiivsed mõjud võivad tekkida, sh võimalusel iseloomustatakse mõjutegureid kvantitatiivselt;
- hindamise tehnikad (meetodid) – nende abil määratakse ja prognoositakse mõjude ulatust ja olulisust sõltuvalt mõju kontekstist ja tugevusest (intensiivsusest).

Peamiseks eeldatavaks hindamismeetodiks KMH aruande faasis on erialaspetsialistide poolne eksperthinnang, mis põhineb nii olemasolevale informatsioonile ja ekspertide kogemusele kui ka projekti käigus läbiviidavate uuringute ja modelleerimiste tulemustele (linnustiku uuring, taimestiku uuring, müra modelleerimine ja ehitustehnilised uuringu – vt ptk 6.2). Mõju hindamisel lähtutakse muutusest võrreldes olemasoleva olukorraga (*baseline scenario*). (16)

Keskkonnamõju hindamise tulemusena koostatakse KMH aruanne, mis on kogu protsessi kokkuvõttev lõppdokument. Aruande koostamisel arvestatakse KeHJS § 20 nõuetega ja KMH algatamise otsusega 17.03.2020 nr 1-7/20-088 (Lisa 1).

Koostatav KMH aruanne sisaldab informatsiooni keskkonnamõju hindamise käigus kasutatava teabe allikate kohta ning aruandele lisatakse ka koopiad mõju hindamise protsessi (sealhulgas avalikud arutelud) käigus saadud küsimustest, ettepanekutest ja vastuväidetest, mis puudutavad aruannet. Küsimustele vastatakse, ettepanekuid ja vastuväiteid võetakse arvesse või põhjendatakse nende mittearvestamist. Aruandele lisatakse avaliku arutelu protokolli koopia.

Keskkonnamõju ruumilist ulatust hinnatakse lisaks kavandatava tegevuse alale ka ümbritseval alal - sealjuures hinnatakse seda erinevate mõjude osas erinevas ruumilises ulatuses, kus konkreetset mõju saab lugeda oluliseks. Olulise keskkonnamõju hindamisel lähtutakse otsesest ja kaudsest mõjust, koosmõjust, piiriülesest mõjust, lühiajalisest, keskmise pikkusega ja pikaajalisest mõjust, püsivast ja ajutisest mõjust, soodsast ja ebasoodsast mõjust.

Keskkonnamõju hindamise tulemuste põhjal esitatakse aruandes kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste keskkonnamõjude vältimiseks või leevendamiseks keskkonnameetmed ning vajadusel soovitused seire korraldamiseks.

Alternatiivide võrdlemise metoodika

Alternatiivide võrdlemine on KMH etapp, milles sünteesitakse analüüsi etapis saadud tulemused ja esitatakse argumenteeritud järeldused, mis aitab otsusetegijal teha informeeritud otsust. Keskkonnamõju hindamise metoodikad sätestavad hea tavana, et alternatiivide vajadus määratakse lähtuvalt tegevuse eesmärgist ja arendusetappidest. Seejuures tuleb välja pakkuda ja seejärel võrdlevalt hinnata reaalseid alternatiive (KeHJS § 20 lg 1). Samuti defineeritakse Euroopa Komisjoni KMH aruande koostamise juhendis alternatiivid, kui erinevad võimalused kokkulepitud eesmärkide saavutamiseks läbi projekti elluviimise.(16)

Kavandatud tegevuse ära jätmine (KMH mõistes 0-alternatiiv) ei ole riigikaitse seisukohast võimalik. Samuti ei ole sellises mahus laiendusele realistlike asukoha alternatiive (mida oleks näiteks eelnevalt erinevates strateegilistes planeerimisdokumentides käsitletud). Seetõttu 0-alternatiivi ega asukoha alternatiive (va rajatiste asukoha alternatiivid harjutusvälja ala sees) KMH-s realistlike alternatiividena ei käsitleta ning KMH aruandes keskendutakse ptk 1.3 kirjeldatud alternatiivide hindamisele.

Alternatiividega kaasnevad mõjud klassifitseeritakse alljärgneva skaala alusel:

- Tugev soodne mõju
- Mõõdukas soodne mõju
- Mõju puudub/ebaselge
- Mõõdukas ebasoodne mõju
- Tugev ebasoodne mõju

Keskkonnamõjude seisukohast eelistatud alternatiivid selgitatakse KMH aruandes välja eksperthinnangu alusel, võttes arvesse alternatiivide keskkonnamõjude hindamise tulemusi.

6.2 Uuringud

KMH läbiviimisel arvestatakse ja kasutatakse varasemalt teostatud seire tulemusi, uuringuid, hinnanguid ning kirjanduses leiduvaid analoogiliste olukordade võrdlusmaterjale. Lisaks olemasolevale informatsioonile viiakse projekti raames läbi **linnustiku uuring**, **taimestiku uuring**, **mürauuring** ja **geotehnilised uuringud**, millel tulemusi KMH-s samuti arvestatakse.

Linnustiku ja taimestiku uuringu kavandamisel on oluline olemasoleva teabe kasutamine ja töötlemine välitööde alade paika panemisel. Selle üheks oluliseks osas on GIS analüüsi, mis suures osas baseerub Metsaregistri andmetele. Kuna projektiala puhul on tegemist riiklikus omandis oleva alaga, millest suurem osa on metsamaa, siis väga suur osa territooriumist on kaetud metsade inventeerimise andmetega, mis sisaldavad endas muuhulga infot kasvukohatüübi, peamise puuliigi ja selle vanuse kohta.

6.2.1 Linnustiku uuring

Uuringu eesmärgiks on hinnata harjutusvälja laienduse ja sellega kaasnevate tegevuste mõju kaitsealustele linnuliikidele. Selleks:

- koondatakse andmed arendusala ja selle lähikonna linnustiku kohta keskkonnaregistrist ja juhuvaatluste andmebaasidest.
- viiakse läbi kaitsealuste ja kaitsekorralduslikult oluliste (edaspidi: kaitsealuste) haudelinnuliikide inventuur valitud elupaikades
- hinnatakse harjutusala laiendamisel ja kasutamisel tekkivate häiringute mõju linnustikule ning antakse soovitused võimalike negatiivsete mõjude leevendamiseks.

Haudelinnustiku inventuuril kasutatav metoodika põhineb Natura 2000 linnualade inventeerimisel kasutataval metoodikal. Arvestades arendusala suurt pindala ja maastike eeldatavat vähest mitmekesisust, viiakse inventuur läbi valikuliselt: 1) potentsiaalselt väärtuslikemates elupaikades, nendeks on vanemad puistud ja veekogud; 2) proovialadel arendusalale tüüpilistes elupaikades (männik, avamaastik).

Inventuur viiakse läbi kolme 1-2 päevase külastusega:

- 1.04-30.04 rähniliste ja kakuliste leidmiseks, lisaks registreeritakse teised kohatud kaitsealused liigid
- 15.05-15.06 kõik kaitsealused linnuliigid
- 15.06-15.07 väikepistriku võimalik aktiivsus seoses poegade toitmisega, lisaks registreeritakse teised kohatud kaitsealused liigid

Häiringute mõju hindamisel keskendutakse ilmselt peamiselt arenduse rajamisega kaasnevatele häiringutele, mürale ja inimeste liikumisele. Seejuures on oluliseks **sisendiks** on mürauuringu müratasemete modelleerimise tulemused.

Linnustiku uuringu **väljunditeks** on välitööde tulemusi ja soovitusi sisaldav aruanne ning kaitsealuste haudelinnuliikide territooriumite GIS-kiht.

6.2.2 Taimestiku uuring

Taimestiku uuringu esimese etapina töötatakse läbi olemasolevad andmed (ajaloolised maastikumuutused, pinnakate, teadaolevad liikide leiukohad, aktuaalne aerofoto, Metsaregisri andmed jne), selle põhjal valitakse välja alad, kuhu minnakse välitööle. Eeldatavalt kestavad välitööd 2-4 päeva ning perioodil mai keskpaik kuni juuli algus.

Välitööd tähendavad seda, et ekspert liigub uuritaval alal ringi oma välitöövahendeid kasutades ning otsides talle teadaolevalt olulisi liike ning kirjeldades vajadusel metsaelupaigad ja hinnates nende väärtuslikkust metsa vääriselupaigana. I ja II kategooria kaitsealustel liikidel ja haruldustel ning teiste oluliste liikide esimestel leidudel võetakse GPS-koordinaat. Indikaatorliikide puhul, kes osutuvad tavalisemateks, ja laialt levinud III kategooria kaitsealustel liikidel edaspidi täpseid koordinaate ei salvestata, nende levik hinnatakse maa-ala täpsusega (vaatluspaiga/metsaelupaiga/VEP piirid). Täidetakse vastavad Keskkonnaameti standardankeedid metsaelupaikadeks ja VEP-ks osutunud alade kohta. Välitöödele järgneb andmete kameraalne korrastamine ja aruande kirjutamine.

6.2.3 Mürauuring

Projekti raames viiakse läbi mürauuring, mis peab vastavalt lähteülesandele vastama järgmistele nõuetele:

- Teha Sirgala harjutusvälja ehitusprojektiga täpsustatud arendusplaanide järgse olukorra mürauuring, mis koosneb mürakaartidest ja seletuskirjast.
- Mürauuring, sh mürakaardid koostada vastavalt 2019. aastal uuendatud militaarmüra regulatsioonis toodud põhimõtetele ja nõuetele, harjutusvälja arendusplaanidele ja kavandatavale kasutuskoormusele ning vastama valdkonna standarditele, sh arvutusmeetod ISO 9613-2.
- Mürauuringus käsitleda lisaks harjutusväljal toimuvate tegevustega kaasnevale müraolukorrale ka harjutusvälja koosmõju seda ümbritsevate võimalike müraallikatega. Anda hinnang müraallikate olulisuse ja nende koosmõju kohta.
- Tulemusi võrrelda 2019. aastal uuendatud militaarmüra regulatsioonis esitatud soovituslike normtasemetega.
- Mürauuringus kajastada mh:
    - kirjeldatava maa-ala iseloomustust;
    - arendusplaanide järgse olukorra müraallikate iseloomustust ja nende põhjustatud müritaset ja selle vastavust soovituslikele normtasemetele;
    - Sirgala harjutusvälja ümbritsevate võimalike müraallikate iseloomustust, nende olulisust ja nende koosmõju harjutusväljaga ning tekkivate müratasemete vastavust soovituslikele normtasemetele;
    - mürauuringus kasutatud lähteandmed ja metoodika;
    - uuringu aluseks olevad standardid, regulatsioonid jms;
    - müratundlikud objektid (hooned), mis jäävad müratsoonidesse ja on harjutusvälja mürast mõjutatud. Tuua tabeli vormis erinevatesse müratsoonidesse jäävate müratundlike objektide koguarv ja nendele vastav kinnistute arv. Eraldi tuua tabeli

vormis järgmine info müratundlike objektide kohta, mille juures on soovituslik(ud) normtase(med) ületatud: asukoha aadress, katastritunnus, kinnistu sihtotstarve, müratase iga objekti õuealal, kaugus harjutusväljast jms;
- hinnangut piirkonna elanikele tekkida võivate kuulmiskahjustuste kohta 2019. aastal uuendatud militaarmüra regulatsiooni kohaselt;
- hinnangut piirkonna ehitiskahjustuste tekkimise võimalikkusele 2019. aastal uuendatud militaarmüra regulatsiooni kohaselt;
- müra leviku ja mõjude vähendamise meetmed ning nende rakendamise põhjendatus, soovitused (nt asukoht, kõrgus, kaugus, materjal jne) ja tõhusus;
- Vastavalt 2019. aastal uuendatud militaarmüra regulatsioonile koostada eraldi mürakaardid. Modelleerida nii keskmisi kui maksimaalse koormusega harjutuspäevi/öid. Täpsemad modelleeritavad olukorrad selguvad edasise töö käigus, lähtuvalt Tellijalt saadud andmetest ja Militaarmüra regulatsiooni metoodikast.
- Kasutatavate relvade emissioonitasemete kirjeldamiseks kasutada analoogsete tööde andmeid.

Müra modelleerimine viiakse läbi spetsiaaltarkvaraga Soundplan 8.2. Modelleeritavate olukordade tarbeks vajalikud vahendite müra emissioonid ehk helienergiatasemete (L_E) väärtused pärinevad Kaitseväe harjutusväljadel varem koostatud mürauuringute aruannetest. Käesoleva töö käigus müra täiendavalt ei mõõdeta.

Müramudeli peamine osa on 3D maastikumudel. Maastikumudelis võetakse aluseks piirkonna reljeef, maapinna helineelduvusomadused, maastikuobjektid (nt teed), hoonestus jm asjakohane. Maastikumudeli konstrueerimiseks vajalikud andmed saadi aktuaalselt põhikaardilt. Maapinna kõrguste andmed lähtuvad Maa-ameti LIDAR-mõõdistustest ja nende alusel koostatud maapinna kõrgusmudelist (eraldusvõimega 1 m).

Maastikumudelisse kantakse modelleeritavatest olukordadest lähtuvalt võimalike müraallikate (relvad, lõhkamiskohad jms) asukohad (asukohtade määramine koostöös tellijaga) ning modelleeritakse müra levik. Modelleerimise väljundiks on mürakaardid, kus kajastuvad eri värvidega müratasemete vahemikud ja isojooned (samatugevusjooned). Seejuures on tegemist koondmürakaartidega (v.a L_{CE} mürakaardid) ehk mürakaartidel on kajastatud koos nii väikese- kui ka suurekaliibrilised relvad, kuna mõlemat tüüpi relvi kasutatakse mitmes modelleeritud olukorras ühe harjutuspäeva jooksul.

Mürauuringu koostamine on käesoleva programmi koostamise ajal juba käimas ning vahepeal on selgunud, et Eesti Energia Sirgala ja Narva karjääride lõhkamistööde müra koosmõju hindamine ei ole järgmistel põhjustel otstarbekas:

1. Karjääris (arvestatud nii Sirgala kui ka Narva karjääre) võib lõhkamisi toimuda sisuliselt iga päev (üldiselt ajavahemikul 10.00-14.30), kuid lõhkamised on päevast aega tervikuna (7.00-23.00) arvestades lühikesed mürasündmused (kestavad maksimaalselt mõned sekundid).
2. Lõhkamised karjääris võivad Sirgala harjutusvälja arvestades toimuda erinevates ilmakaartes (läänest kaguni) ehk karjääride erinevates osades ning karjääri lõhkamiskohtade vahemaad võivad olla suured. Eelnevast lähtuvalt on ka müralevik sõltuvalt lõhkamiskohast väga erinev. Kuna karjäärides võivad toimuda lõhkamised erinevate eesmärkide nimel (lõhatakse nii katendit kui veekõrvaldussooni/kraave, vastavalt vajadusele ka põlevkivikihindit) on ka kasutatavad lõhkeaine kogused ning ka vastavad lõhkamisega kaasnevad müratasemed väga erinevad ning varieeruvad päevade lõikes. Puuduvad täpsed andmed erinevate tegevustega kaasnevate müratasemete kohta (ühekordne mõõtmine ei pruugi anda ka asjakohast infot, kuna iseloomustab ainult konkreetse lõhkeaine koguse lõhkamisega kaasnevat müritaset. Samas võib lõhkaine kogus ka sama tegevuse korral sõltuvalt vajadusest varieeruda).
3. Sirgala piirkonnas varasemalt teostatud lõhkamisega seotud müra mõõtmised (Akukon OY Eesti filiaal, 2015. Sirgala harjutusväli. Helirõhutasemete mõõtmised 9.12.2014, 11.12.2014 ja 17.2.2015) on näidanud, et lähimate elamute juures (Sirgala ja Viivikonna) jäävad lõhkamisega seotud üksiku mürasündmuse heli ekspositsioonitasemed (LCE) madalamaks militaarmüra regulatsioonis soovitatud normtasemest (100 dB) ja ka töötervisehoiu nõuetest (137 dB; VV

12.04.2007 määrus nr 108). Kuna lõhkamised toimuvad päevasel ajal vaid väga väikese ajaperioodi jooksul (reaalne mürasündmus maksimaalselt mõned sekundid), siis päevase aja normtasemete ületamist lähimate majapidamiste juures ei ole samuti ette näha. Lisaks teostas Akukon OY Eesti filiaal (2014. SIRGALA HARJUTUSVÄLI HELIRÕHUTASEMETE MÕÕTMINE 18.7.2014) lõhkamistega seotud müra mõõtmised olukorras, kui sama päeva jooksul toimusid lõhkamised nii Sirgala harjutusväljal kui Narva karjääris. Mõlemal juhul paiknesid mõõtmispunktid samades kohtades (Sinimäe alevikus ja Hiiemetsa külas). Mõõtmispunktides mõõdetud mürataseme alusel arvutatud heli ekspositsioonitase (LCE) oli Sirgala harjutusväljal toimunud lõhkamiste korral Sinimäe alevikus 75 dB ja Hiiemetsa külas 67 dB. Narva karjääris toimunud lõhkamiste puhul ei olnud lõhkamised mõõtepunktides esinenud mürafoonist (taustmürast) eristatavad nii subjektiivselt kui ka mõõdetud andmete analüüsil mõlemas mõõtmispunktis teades täpset lõhkamise toimumise aega. Siinkohal on oluline, et Narva karjääris oli korraga lõhatud lõhkaine kogus tunduvalt suurem kui Sirgala harjutusväljal korraga lõhatud kogus (vastavalt Narva karjääris korraga lõhatud kogus oli vahemikus 291-684 kg, Sirgala harjutusväljal aga 240 kg). Seega vaatamata suuremale Narva karjääris korraga lõhatud lõhkeaine kogusele kaasnes kaugpunktides suurem müratase ikkagi Sirgala harjutusväljal toimunud lõhkamisega.

4. Sirgala harjutusväljal hakkaks väljaõpe toimuma terve harjutuspäeva jooksul, seejuures kasutatakse suure helienergiatasemetega relvi ning võivad toimuda ka lõhkamised. Võttes aluseks Ramboll Eesti (2012) töö "Militaarmüra mõõtmine ja hindamine Eestis" on nt 300 kg TNT lõhkamisega kaasneva helienergiataseme suurusjärk sarnane 84 mm Carl Gustavi laskmisega kaasneva helienergiatasemega. Sirgala ja Narva karjääris toimuvad päeva jooksul vaid mõned üksikud lõhkamised, samas Sirgala harjutusvälja aktiivse harjutuspäeva jooksul võidakse teostada nt 160 Carl-Gustavi lasku ning lisaks veel teistest relvadest laskmised.

Eelnevaid asjaolusid arvestades saab mürauuringu koostajate hinnangul piirkonna müraolukorras määravaks Sirgala harjutusväljal toimuv väljaõpe ning karjäärides toimuvad lühiajalised lõhkamised ei suurenda olulisel määral aktiivse harjutuspäeva müratasemet ehk sisuliselt on müra kumuleeruv mõju väga väike.

6.2.4 Geotehnilised uurimustööd

Vastavalt projekteerimise lähteülesandele on vajalik teha geoloogiline uuring seitsmesajas punktis. Juurdepääsuteel (14,4 km) on ette nähtud puuraugud 50 meetrise sammuga, kokku ligikaudu 290 uuringupunkti. Iga ületuskoha juures (18 tk) on ette nähud geoloogiline uuring kümnes punktis, kokku 180 uuringupunkti. Liikumisteedel (34,5 km) on kavandatud uuringupunktid keskmiselt sammuga 150 m, kokku 230 uuringupunkti.

Geotehniliste uuringute tulemuste põhjal töötatakse välja sobivad tehnilised lahendused (nt veekogude ja tranšeede ületamiste lahendused, alternatiivsete materjalide kasutamise tingimused, jne), millega kaasnevaid mõjusid hinnatakse KMH aruande käigus.

7 KESKKONNAMÕJU HINDAMISE PROTSESS JA AJAKAVA

Keskkonnamõju hindamise läbiviimine ja avalikustamine toimub vastavalt KeHJS-s (järgides KMH algatamisel 01.01.2020 kehtinud redaktsiooni) ja muudes avalikku menetlust puudutavates seadustes (haldusmenetluse seadus) sätestatud nõuetele.

Käesoleva KMH programmi koostamise ajal prognoositud ajagraafik on indikatiivne ning see võib tegelikkuses erineda plaanitavast. Täpsustav teave avalikkuse kaasamise ürituste kohta ja KMH aruande avaliku arutelu täpse toimumisaja kohta antakse seadusega ettenähtud korras (täpsemalt peatükis 9.1).

Kogu keskkonnamõju hindamise protsessi perioodil on KMH töögrupp valmis huvilistele tutvustama töö käiku.

KMH läbiviimise etapid ja orienteeruv aeg on esitatud tabelis 7.1.

Tabel 7.1 KMH läbiviimise etapid

KMH etapp	Etapi sisu ja toimumise kestus	Eeldatav läbiviimise tähtaeg[11]
KMH algatamine		Algatatud Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti 17.03.2020 otsusega nr 1-7/20-088 (Lisa 1)
KMH programmi koostamine	KMH ekspertrühm koostab KMH programmi.	aprill-mai keskpaik 2020
	KMH programm esitatakse otsustajale.	mai lõpp 2020
KMH programmi kontroll ja seisukohtade küsimine	Otsustaja kontrollib KMH programmi vastavust ja esitab selle asjaomastele asutustele seisukoha esitamiseks 14 päeva jooksul.	juuni algus 2020
	Asjaomased asutused esitavad seisukohad 30 päeva jooksul.	juuni algus-juuli algus 2020
	Otsustaja teostab 14 päeva jooksul asjakohaste asutuste seisukohtade ülevaatamise ning annab oma seisukoha KMH programmi asjakohasuse ja piisavuse kohta.	juuli keskpaik 2020
	KMH ekspertrühm teeb vajadusel KMH programmis parandused ja täiendused. Orienteeruvalt kaks nädalat.	juuli lõpp 2020
	Otsustaja kontrollib parandatud ja täiendatud KMH programmi 14 päeva jooksul ja kaasab vajaduse korral menetlusse asjaomase asutuse, kelle seisukohta ei ole arvestatud.	august 2020
KMH programmi avalikustamine	Otsustaja teavitab 14 päeva jooksul avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust. KMH programmi avalik väljapanek on vähemalt 14-päevaline. Toimub KMH programmi avaliku arutelu.	august-septembri algus 2020
KMH programmi täiendamine ning esitamine nõuetele vastavuse kontrollimiseks	KMH ekspertrühm teeb 14 päeva jooksul KMH programmi kohta tehtud ettepanekute ja vastuväidete alusel programmis vajalikud parandused ja täiendused, selgitab ettepanekute ja vastuväidete arvestamist või põhjendab arvestamata jätmist ning vastab esitatud küsimustele.	septembri keskpaik 2020
	Korrigeeritud KMH programm esitatakse otsustajale nõuetele vastavuse kontrollimiseks.	septembri keskpaik 2020
KMH programmi nõuetele vastavuse kontrollimine ja nõuetele vastavaks tunnistamine	Otsustaja kontrollib 30 päeva jooksul KMH programmi vastavust, programmi asjakohasust ja piisavust kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamiseks. Otsustaja teeb KMH programmi nõuetele vastavaks tunnistamise otsuse.	septembri keskpaik – oktoobri keskpaik 2020
KMH aruande koostamine	Lähtudes KMH programmist, koostab KMH ekspertrühm KMH aruande.	oktoober-november 2020
	KMH aruanne esitatakse otsustajale.	novembri lõpp 2020

[11] Iga KMH protsessi etapi puhul on arvestatud KMH algatamise kuupäeval kehtinud KeHJS-ist tulenevat optimaalset etapi kestust.

KMH etapp	Etapi sisu ja toimumise kestus	Eeldatav läbiviimise tähtaeg[11]
KMH aruande kontroll ja seisukohtade küsimine	Otsustaja kontrollib KMH aruande vastavust ja esitab selle asjaomastele asutustele seisukoha esitamiseks 21 päeva jooksul.	detsember 2020
	Asjaomased asutused esitavad seisukohad 30 päeva jooksul.	jaanuar 2021
	Otsustaja teostab 21 päeva jooksul asjakohaste asutuste seisukohtade ülevaatamise ning annab oma seisukoha KMH aruande asjakohasuse ja piisavuse kohta.	veebruar 2021
	KMH ekspertrühm teeb vajadusel KMH aruandes parandused ja täiendused. Orienteeruvalt 3 nädalat.	veebruari lõpp-märtsi algus 2021
	Otsustaja kontrollib parandatud ja täiendatud KMH aruannet 21 päeva jooksul ja kaasab vajaduse korral menetlusse asjaomase asutuse, kelle seisukohta ei ole arvestatud.	märts 2021
KMH aruande avalikustamine	Otsustaja teavitab 14 päeva jooksul avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust. KMH aruande avalik väljapanek on vähemalt 30-päevaline. Toimub KMH aruande avaliku arutelu.	aprill-mai algus 2021
KMH aruande täiendamine ning esitamine nõuetele vastavuse kontrollimiseks	KMH ekspertrühm teeb 30 päeva jooksul KMH aruande kohta tehtud ettepanekute ja vastuväidete alusel aruandes vajalikud parandused ja täiendused, selgitab ettepanekute ja vastuväidete arvestamist või põhjendab arvestamata jätmist ning vastab esitatud küsimustele.	mai 2021
	Pärast KMH aruande avalikku arutelu esitatakse aruanne otsustajale nõuetele vastavuse kontrollimiseks.	mai lõpp 2021
KMH aruande nõuetele vastavuse kontrollimine ja nõuetele vastavaks tunnistamine	Otsustaja edastab KMH aruande kooskõlastamiseks asjaomastele asutustele, kes kooskõlastab või jätab kooskõlastamata keskkonnamõju hindamise aruande 30 päeva jooksul.	juuni 2021
	Tuginedes kooskõlastustele, kontrollib otsustaja 30 päeva jooksul KMH aruande vastavust programmile, nõuetele, aruande asjakohasust ja piisavust, samuti esitatud ettepanekute ja vastuväidete arvestamist või arvestamata jätmist.	juuli 2021
	Otsustaja teeb KMH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise otsuse.	augusti algus 2021

8 ANDMED ARENDAJA, JUHTEKSPERDI JA EKSPERTRÜHMA KOHTA

Arendaja

Riigi Kaitseinvesteeringute Keskus

Järve 34a, 11314 Tallinn

Tel: +372 717 0400

E-post: info@kaitseinvesteeringud.ee

Otsustaja

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet

Endla 10a, 10142 Tallinn

Tel: +372 667 2001

E-post: info@ttja.ee

Keskkonnamõju hindaja

OÜ Hendrikson & Ko

Raekoja plats 8, 51004 Tartu

Kontaktisik: Martin Ruul

Mob: +372 5547 911

E-post: martin@hendrikson.ee

KMH ekspertrühm koosneb järgmistest liikmetest:

Töörühma liige	Vastutav valdkond	Eksperdi pädevus
Riin Kutsar	KMH juhtekspert - KMH programmi ja aruande kvaliteedikontroll ja avalikel aruteludel KMH programmi ja aruande tutvustamine.	Haridus: Keskkonnakorraldus (MSc) Töökogemus: Keskkonnamõju ja strateegilise hindamise kogemus enam kui 15 aastat. Ekspert vastab KeHJS § 14 juhteksperdi nõudmistele ja omab keskkonnamõju hindamise litsents nr KMH0131 (alates 12/2013).
Martin Ruul	Projektijuht, kliimaekspert – projektiga seotud teabe vahendamine ja KMH programmi ja aruande koostamise koordineerimine, suhtlemine Tellijaga, kliimamõjude hindamine.	Haridus: Keskkonnatehnoloogia (MSc) Töökogemus: Enam kui 6 aastat töökogemust keskkonnamõju hindamise valdkonnas, sh kliimamõjude hindamisel.
Kadri Auväärt	Vee-ekspert – põhja- ja pinnaveega ning pinnasega seotud mõjude hindamine.	Haridus: Loodusvarade kasutamine ja kaitse (BSc) Töökogemus: Enam kui 15 aastane kogemus keskkonna valdkonnas – keskkonnamõjude hindamine/strateegiline mõjude hindamine eksperdi ja projektijuhina; looduskeskkonnale avalduvate mõjude järelevalve (KeM); riiklikku keskkonnaseire korraldus, seire allprogrammide koostamine ja veeanalüüsid (KAUR).
Juhan Ruut	Kemikaaliohutuse ja jäätmekäitluse ekspert – kemikaalide ja jäätmetega seotud mõjude hindamine.	Haridus: Keskkonnakorraldus (MSc) Töökogemus: Enam kui 20 aastane keskkonnamõjude hindamise kogemus. KMH/KSH-de läbiviimine, riskianalüüside koostamine, kemikaaliohutuse ja jäätmekäitlusega seotud mõjude hindamine.

Töörühma liige	Vastutav valdkond	Eksperdi pädevus
Kaile Eschbaum	Looduskaitse, Natura ja rohevõrgustiku ekspert – looduskaitselistele objektidel ja rohevõrgustikule avalduvate mõjude hindamine, vajadusel Natura hindamise läbiviimine.	Haridus: Zooloogia (BSc) Töökogemus: 13 aastat töökogemust keskkonnamõju hindamise valdkonnas. Projektijuhtimise kogemus, loomastiku uuringute läbiviimine. Keskkonna-alased konsultatsioonid, loomastiku eksperthinnangud, Natura hindamised.
Jaak Järvekülg	Sotsiaalsete mõjude ekspert - inimese tervisele, heaolule ja varale avalduvate mõjude hindamine.	Haridus: Keskkonnatehnoloogia (BSc) Töökogemus: 15 aasta töökogemust keskkonnamõjude hindamisel, sh 10 aastat KMH juhteksperdina.
Tanel Esperk	Müraekspert – müra modelleerimine ja sellega seonduvate mõjude hindamine.	Haridus: Keskkonnatehnoloogia (MSc) Töökogemus: Üle 10 aasta töökogemust müra modelleerimisel ja müraga seotud mõjude hindamisel.
Veiko Kärbla	Müra ja õhusaaste ekspert – müra ja õhusaastega seonduvate mõjude hindamine.	Haridus: Keskkonnatehnoloogia (BSc) Töökogemus: 14 aastat töökogemust müra ning õhusaaste hinnangute koostamisel (sh keskkonnamõju hindamiste raames) ning müra- ja õhusaaste modelleerimisel.
Anneli Palo	Taimestiku ekspert - metsaelupaigatüüpide määramine ja kaitsealuste taimeliikide kaardistamine, samuti VEP-liikide tuvastamine.	Haridus: Maastikuökoloogia ja keskkonnakaitse (PhD) Töökogemus: 29 aastat kogemust botaanik-ökoloogina; 24 aastat kogemust VEP-määramisel; 19 aastat kogemust loodusdirektiivi elupaikade kaardistamisel - spetsialiseerumine metsadele toimus umbes 13 aastat tagasi.
Hannes Pehlak	Linnustiku ekspert – linnustikule avalduvate mõjude hindamine ja selleks vajalike välitööde kavandamine ja läbiviimine.	Haridus: Loomaökoloogia (MSc) Töökogemus: 21 aastat töökogemust ornitoloogia ja looduskaitsebioloogia vallas, sh 10 aastat linnustiku eksperdina KMH-des.

9 KAASAMINE

9.1 Kaasamise kava

KMH avalikustamine on vastavalt seadusele otsustaja (käesoleval juhul Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet) pädevus ja ülesanne. Menetlusosalised, keda, ja infokanalid, mille kaudu, käesoleva KMH käigus eeldatavasti teavitatakse:

- Ametlikud Teadaanded (algatamine, programmi ja aruande avalik väljapanek ja arutelu, programmi ja aruande heakskiitmine);
- Ajalehes (programmi ja aruande avalik väljapanek ning arutelu);
- Kavandatava tegevuse asukoha vähemalt ühes üldkasutatavas hoones või kohas (programmi ja aruande avalik väljapanek ning arutelu);
- E-kirjaga teavitatakse KMH programmi ja aruande avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust vastavalt KeHJS §16 lg 3.

KMH protsessist eeldatavalt huvitatud isikute loetelu ning teavitamise etapid ning vormi on esitatud tabelis 9.1.

Tabel 9.1 KMH protsessist eeldatavalt huvitatud asjaomaste asutuste ja isikute loetelu

Asutus või isik	Menetlusse kaasamise põhjendus	Teavitamise vorm
Asjaomased asutused Teavitatakse KMH programmi (KeHJS §16 lg 3) ja aruande (KeHJS §21) avalikust väljapanekust ning avalikust arutelust. Küsitakse seisukohti KMH programmi (KeHJS §15[1] lg 1) ning aruande osas (KeHJS §20[1] lg 1) ning kooskõlastust KMH aruandele (KeHJS §22 lg 2).		
Kaitseministeerium	Riigikaitse korraldamine.	Teavitatakse e-kirjaga
Keskkonnaministeerium	Vastutustundliku suhtumise kujundamine loodusesse ning Eesti inimestele puhta ja looduslikult mitmekesise elukeskkonna säilitamine.	Teavitatakse e-kirjaga
Keskkonnaamet	Viib ellu riigi keskkonnakasutamise, looduskaitse ja kiirgusohutuse poliitikat ning osaleda kõikvõimalike keskkonnaalaste õigusaktide ja muude ametlike dokumentide väljatöötamises ning täiustamises.	Teavitatakse e-kirjaga
Päästeamet	Päästetööde korraldamine ja tuleohutusjärelevalve	Teavitatakse e-kirjaga
Siseministeerium	Siseturvalisuse valdkonna poliitikate kujundamine.	Teavitatakse e-kirjaga
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	Teostab riigivõimu majandus- ja sidevaldkonnas.	Teavitatakse e-kirjaga
Rahandusministeerium	Vastutab ruumilise planeerimise eest riigis.	Teavitatakse e-kirjaga
Maa-amet	Eesti riigi kompetentsikeskus maaküsimustes.	Teavitatakse e-kirjaga
Muinsuskaitseamet	Muinsuskaitse korraldus ja järelevalve.	Teavitatakse e-kirjaga
Terviseamet	Elanike tervise kaitse ja puhta elukeskkonna eest vastutav asutus.	Teavitatakse e-kirjaga
Lennuamet	Lennuohutuse tagamine, lennundusjulgestusalase tegevuse koordineerimise ning selle valdkonna üle järelevalve teostamine.	Teavitatakse e-kirjaga

Asutus või isik	Menetlusse kaasamise põhjendus	Teavitamise vorm
Keskkonnainspektsioon	Korraldab keskkonnajärelevalvet.	Teavitatakse e-kirjaga
Maanteeamet	Kujundab turvalist, toimivat ja säästlikku liikluskeskkonda.	Teavitatakse e-kirjaga
Narva-Jõesuu Linnavalitsus	Narva-Jõesuu linn arengu ja ruumilise planeerimise korraldamine.	Teavitatakse e-kirjaga
Toila Vallavalitus	Toila valla arengu ja ruumilise planeerimise korraldamine.	Teavitatakse e-kirjaga
Alutaguse Vallavalitsus	Alutaguse valla arengu ja ruumilise planeerimise korraldamine.	Teavitatakse e-kirjaga
Muud menetlusosalised Teavitatakse KMH programmi (KeHJS §16 lg 3) ja aruande (KeHJS §21) avalikust väljapanekust ning avalikust arutelust. Teavitatakse KMH programmi (KeHJS §18 lg 4) ja aruande (KeHJS §22 lg 7) nõuetele vastavaks tunnistamise otsusest.		
Riigimetsa Majandamise Keskus	Riigimetsa majandamise korraldamine.	Teavitatakse e-kirjaga
AS Eesti Energia	Kavandatava tegevuse piirkonnas asuvad Eesti Energia põlevkivikaevandused.	Teavitatakse e-kirjaga
Eesti Maaülikool	Tegevuse alal asuvad Eesti Maaülikooli metsakatsealad.	Teavitatakse e-kirjaga
Aktsiaselts Eesti Raudtee	Vastutab raudtee administreerimisega seotud ülesannete eest.	Teavitatakse e-kirjaga
Eesti Keskkonnaühenduste Koda	Valitsusväliseid keskkonnaühendusi koondav koostöövõrgustik.	Teavitatakse e-kirjaga
Naaberkinnisasjade omanikud	On huvitatud maksimaalselt kõrge kvaliteediga elukeskkonnast.	Teavitatakse e-kirjaga
Piirkonna elanikud	Kavandatav tegevus võib otseselt mõjutada piirkonna elanike elukvaliteeti.	Teavitatakse üleriigilise meedia, Ametlike Teadaannete ning Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti, Narva-Jõesuu linna, Toila valla ja Alutaguse valla kodulehe kaudu. KMH programmi ja aruande avalikust väljapanekust ja arutelust teavitatakse ka Viivikonna ja Sirgala asula üldkasutatavas hoones või kohas.
Laiem avalikkus	Muud võimalikud mõjud ja huvid.	Teavitatakse üleriigilise meedia, Ametlike Teadaannete ning Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti, Narva-Jõesuu linna, Toila valla ja Alutaguse valla kodulehe kaudu.

9.2 Asjaomaste asutuste seisukohad ja nendega arvestamine

Tulenevalt KeHJS-i § 15[1] peab otsustaja enne KMH programmi avalikustamist programmi sisu kohta küsima seisukohta kõikidelt asjaomastelt asutustelt.

Asjaomaste asutuste seisukohad (Lisa 2) ning vastused neile on esitatud alljärgnevas tabelis.

Maa-amet	
1. Maa-ametil puuduvad märkused Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti KMH programmi eelnõu osas. Palume hoida Maa-ametit kursis Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti edasise menetlemisega ning edastada projekt Maa ametile seisukoha andmiseks.	Maa-ametit hoitakse KMH ja ehitusprojekti edasise menetlemisega kursis ning küsitakse KMH aruande osas seisukohti vastavalt KeHJS-e §20[1] lg 1 ning kooskõlastust vastavalt KeHJS-e §22 lg 2.
Maanteeamet	
1. Käsitlemata on ümbritsev infrastruktuur sh riigiteed, mis on vajalikud harjutusvälja igapäevaseks funktsioneerimiseks ja mõlemapoolsed mõjud/ohud;	KMH programmi on täiendatud ja lisatud kirjeldus, milliseid teid ja millise kasutuskoormusega, on harjutusvälja tegevusteks vaja kasutada.
2. Anda riigiteede loend ja lühianalüüs teede kandevõimest ning rekonstrueerimise vajadusest	Riigiteede ehituse ning hoolduse eest vastutab Maanteeamet, kes ühtlasi hindab riigiteede katete seisukorda (nii teekatte tasasust kui teekatte konstruktsiooni).[12][13] Vajalike riigiteede kasutamise osas on valmis Arendaja Maanteeametiga tegema koostööd sobivate lahenduste leidmiseks.
3. Esitada vajadusel ettepanekud Maanteeameti osalemisest ühendusteede korrasoleku tagamisel.	
Eestimaa Looduse Fond	
1. Tahame tähelepanu juhtida, et kavandatavate uuringute tegemist ei pea alustama nullist. Lähteandmeid on võimalik leida juba teostatud uuringutest, nt Kull, T., Otsus, M. 2005. „Nursipalu ja Sirgala planeeritavate harjutusväljade loodusväärtuste inventeerimise tulemused.“ Lepingu 159/05.04 aruanne. EPMÜ põllumajandus- ja keskkonnainstituut, Tartu.	Täname info eest. Viidatud uuring on teadmiseks võetud.
2. Nimetatud töös on antud soovitusi ala tsooneeringu kohta lähtuvalt piirkonnas asuvatest loodusväärtustest. Neid ettepanekuid on harjutusvälja senises arendamises suuresti arvestatud, kuid praeguses eelnõus paraku enam mitte. Näiteks on senise harjutusvälja idaossa kavandatud "Politsei- ja piirivalveameti (lõhkamis)ala", kusjuures raadamisele on määratud harjutusvälja kõige loodusilmelisem osa koos järve ümbrusega ja järvest läände tranšeesse jääva sekundaarse allikasooga (lk. 10). Osaliselt on see võimatu juba kehtivate piirangute tõttu (lk. 20). Leiame, et see ala väärib paremat saatust; PPA lõhkamisala jaoks	KMH programmi koostamisel on kavandatava tegevuse kirjeldamisel aluseks võetud hanke osaks olnud eskiislahendus. KMH aruande etapis hinnatakse kavandatavate lahenduste mõjusid ning vajadusel antakse soovitused lahenduse muutmiseks. Ühe aspektina analüüsitakse KMH aruandes kindlasti ka PPA lõhkamisala asukoha sobivust ja suurust.

[12] https://www.mnt.ee/et/tee/eesti-teedevork
[13] https://www.mnt.ee/et/tee/eesti-teedevork/riigiteede-seisukord

leiab kohasema paiga mujalt (laiendatava) harjutusvälja piirest.	
3. Ebameeldiva üllatusega leiame lk. 22 väite: "Sirgala harjutusväljale ja selle laienduse aladele jäävad kaitstavatest objektidest ainult mõned keskkonnaregistris registreeritud II kaitsekategooria liikide leiukohad". Selles piirkonnas tuvastati näiteks viimase linnuatlase koostamise käigus mitmete kaitstavate linnuliikide püsielupaigad ning kuna lõppeval kümnendil pidi meile teadaolevalt linnuatlase andmestiku vastav osa viidama ka keskkonnaregistrisse (Keskkonnainvesteeringute Keskuse rahastatud projekt), siis peaks ainuüksi kaitstavate linnuliikide leiukohti olema märksa enam. Ka programmi eelnõu leheküljel 42 viidatakse mh. I kategooria linnuliigile väikepistrikule (nt. lk. 42). Kui need andmed pole mingil põhjusel registrisse jõudnud, soovitame ühendust võtta Keskkonnaameti ja Eesti ornitoloogiaühinguga.	Käesoleva hetke seisuga Keskkonnaregistri andmetel kaitsealuste linnuliike leiukohti projektialal registreeritud ei ole. Võimaliku lisainfo saamiseks võetakse ühendust Keskkonnaameti ja Eesti Ornitoloogiaühinguga. Lisaks viiakse KMH raames läbi uued linnustiku inventuurid, mis annavad täiendavat infot alal leiduvate linnuliikide kohta.
4. 2005. aasta inventuuri ajal leidus harjutusväljal rohkelt käpalisi ning liigiliselt on need nimetatud ka eelviidatud EPMÜ töös. Teisalt asustavad käpalised oma levimisstrateegia tõttu just kamardumata pinnasega alasid, kus konkurents veel puudub, ja puistute arenedes nende ohtrus niikuinii väheneb. Seega ei peaks nad olema takistuseks harjutusvälja arendamisel (välja arvatud ehk mõned eriti esinduslikud kohad, eelkõige just "PPA ala"), aga teemat tuleks aruandes sellegipoolest käsitleda. Samuti ei tohiks mööda minna III kategooria liikidest.	Kaitsealuste taimeliikide leiukohtade täpsustamiseks viiakse KMH käigus läbi taimestiku uuring, mille raames käsitletakse ka III kaitsekategooria liike ning antakse soovitused taimestikule avalduvate võimalike mõjude vältimiseks ja leevendamiseks.
5. Programmi eelnõu lk. 7 antakse teada kavatsusest "projekteerida 18 tranšeede ületuskohta ning näha ette 14 perspektiivset ületuskohta", samal ajal on lk 26 märgitud, et "tulevikus, peale kaevandustegevuse lõppemist, on kavas ka projektialast lõunasse jääv ala riigikaitselistel eesmärkidel kasutusele võtta". Niisiis peaks tulevikus harjutusala piiresse jääma ka olemasolev tranšeede ületustee senise harjutusvälja lõunapiiril, kustkaudu praegu ja veel paari aasta jooksul veetakse karjäärist välja põlevkivi. Võibolla tuleks lk. 10 ehitusprojektis seda arvesse võtta, suunates kavandatava liikumiskoridori tee lõunaharu veelgi lõuna poole, olemasolevale ületusteele? Lisaks olulisele rahalisele kokkuhoiule aitaks see vähendada ka raadamise mõju, sest mida enam lõuna poole, seda madalamad on istutatud puistud.	Liikumiskoridorid on paika panda lähtuvalt relvade ohualadest. Lõunapoolse koridori nihutamine võtaks võimaluse täita väljaõppe eesmärke, mistõttu ei ole võimalik ettepanekuga arvestada.

Eesti Energia	
1. Mustajõel puuduvad paisud (Loo, Nehatu, Paritõkke, Vaskjala veski), seega ei ole 2014. aastal olnud võimalik vastavat seiret teha ning paisudest pole seire toimumise hetkeks ka läbipääse rajatud, kuna paisud puuduvad (lk 18).	Informatsioon pärineb Vooluveekogude hüdromorfoloogilise analüüsi 2019. aasta töö versioonist, kus sisaldub ekslik info. Mustajõel ei ole tõesti paisusid ja tänaseks on Mustajõgi määratud ka kalastikuleselt ebaoluliseks veekoguks. Programmi on vastavalt korrigeeritud.
2. Tegemist on keskkonnamõju hindamise (KMH) programmiga, mille alusel koostatakse KMH aruanne ja antakse seal, mitte keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) aruandes, täiendavaid soovitusi seire korraldamiseks harjutusvälja laienduse alal (lk 31).	Viidatud ebatäpsus on parandatud.
Keskkonnaministeerium	
1. Kuigi Keskkonnaministeeriumi ei ole lisatud asjaomase asutusena KMH programmi ptk 9.1 tabelisse 9.1, on programm meile saadetud seisukoha küsimiseks. Leiame, et KeHJS § 2^3 lõike 2 kohaselt on asjaomaseks asutuseks Keskkonnaministeeriumi allasutus Keskkonnaamet, kellele on seisukoha küsimise kiri samuti saadetud. Kui Keskkonnaministeeriumi arvamus asjaomase asutusena on vajalik, siis palume lisada vastav põhjendus ka tabelisse 9.1. Sellegipoolest oleme KMH programmiga tutvunud ning esitame märkused programmi kohta.	KMH programmi koostamisel lähtus ekspertgrupp viidatud KeHJS § 2^3 lg 2-st ja seetõttu Keskkonnaministeeriumit ei lisanud asjaomaste asutuste nimekirja. Keskkonnaministeeriumi põhieesmärk on vastutustundliku suhtumise kujundamine loodusesse ning Eesti inimestele puhta ja looduslikult mitmekesise elukeskkonna säilitamine. Seetõttu on otsustaja (Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet) praktikaks kaasata ka Keskkonnaministeerium. Sellest tulenevalt on KMH programmi asjaomaste asutuste tabelisse lisatud ka Keskkonnaministeerium.
2. Põhjavee kaitstuse kirjeldamisel kasutada põhjavee kaitstuse kaarti mõõtkavas 1:50 000 (programmis joonis 2.2). Lisada programmi ptk 2.2.1 Põhjavesi ka piirkonnas levivate põhjaveekogumite seisundi hinnang.	Põhjavee kaitstuse kaart KMH programmis (joonis 2.2) on asendatud põhjavee kaitstuse kaardiga mõõtkavas 1:50 000. Programmi on lisatud ka informatsioon projekti alal levivate põhjaveekogumite ja nende seisundi kohta.
3. KMH programmi ptk 2.2.2 Pinnavesi (lk 18) on kirjas, et riigikaitselise tegevuse mõju hindamiseks harjutusvälja pinna- ja põhjavee seisundile viiakse Sirgala harjutusväljal läbi pinnavee seiret kolmes pinnavee seirepunktis ja viidatud on joonisele 2.5. Kolm pinnavee seirepunkti on aga leitavad joonisel 2.6, kus pinnavee seirepunktid kattuvad karjääri kaevandustegevuse lõppemisel tekkinud väikejärvedega. Kuna aga tekstis on kirjas, et pinnavee seire käigus vooluveekogudes määratakse ka vooluhulk ja -kiirus, siis ei ole ilmselt tegemist olemasolevate ja joonisel 2.6. kirjeldatud seirepunktidega. Palume programmis	Pinnavee seire punktid riigikaitselise mõju hindamiseks on esitatud joonisel 2.6. Viide joonisele korrigeeritud. Kuna antud juhul ei ole tegemist vooluveekogudega, siis on viide vooluhulga ja –kiiruse mõõtmisele programmist eemaldatud.

pinnavee seirepunktid täpsemalt kirjeldada, millistel veekogudel need asuvad ning märkida joonisele 2.5.	
4. Ptk 2.2.2 (lk 18) viimases lõigus on märgitud, et harjutusvälja 2018. ja 2019. aasta seire analüüsitulemuste järgi on Sirgala harjutusvälja pinnavee kvaliteet mõlemas proovipunktis hea või väga hea. Palume väidet täpsustada ja vajadusel korrigeerida, sest pinnavee proovipunkte oli kolm, millest kahes seirepunktis esines joonisele 2.6 lisatud tabeli põhjal vesikonnaspetsiifiliste saasteainete piirväärtuste ületamist.	Öeldu pärineb programmis viidatud allikast – Sirgala Harjutusvälja keskkonnakorralduskava. AS Maves, 2019, mis omakorda viitab seoses pinna vee seisundi hinnangutega Kaitseväe harjutusväljade pinna- ja põhjavee seire aruannetele aastast 2018 ja 2019, mille on koostanud EKUK. Pinnavee seisundi hinnangud on antud kahe seirekoha kohta, kuna kahel viimasel aastal, 2018.a ja 2019.a, toimus seire vaid kahes seirekohas – PV-2 ja PV-3. Üksikutes proovides seirekohas PV-2 on tõesti vesikonnaspetsiifiliste saasteainete sisaldus ületatud, kuid ületamised on esinenud enam kui 10 aastat tagasi ja ei kajastu enam viimastes seisundihinnangutes.
5. Ptk 2.2.2 (lk 18) on kirjeldatud Mustajõe seisundit. Korrigeerida samas lõigus järgnevat lauset või selgitada, millist veekogumit on silmas peetud: „Siiski on kõik seiratud elustiku näitajad olnud 2014. aastal heas või väga heas seisundis ja kogumi seisund on hinnatud kesiseks paisude (Loo, Nehatu, Paritõkke, Vaskjala veski) tõttu, millele on seire toimumise hetkeks küll läbipääsud rajatud, kuid nende toimivus veel tõendamata.“	Esitatud lauses on peetud silmas Mustajõe kogumit. Nagu ka küsimuse 1 vastuses viidatud, siis paisude osas on esitatud informatsioon ekslik. Programmis esitatud on korrigeeritud lähtuvalt 2019 kinnitatud seisundi hinnangust. Kogumi ökoloogiline potentsiaal perioodi 2012-2019 andmeil on kesine, seda lähtuvalt 1-aluseliste fenoolide esinemisest 2014. aastal ja HÜMO hinnangust 2019. aastal. 2017. aastal toimunud seirel piirnorme ületavaid kontsentratsioone ei tuvastatud ja kogumi seisundi hinnanguks anti hea ökoloogiline potentsiaal. Varasematel aastal on kogumi seisundi hinnangus arvestatud ka kalastiku seisundiga (oli 2014. aastal kesine), aga 2019. a määrati kogum kalastikuliselt mitte oluliseks ja elemendiga seisundi hinnangus ei arvestata.
6. Mõju hindamisel piirkonna pinna- ja põhjaveele käsitleda kavandatava tegevuse piirkonna veerežiimi mõjutavaid kaevandustegevusi ja nende tulevikustsenaariume (laienemine, lõppemine), mis hakkavad mõjutama piirkonna veetaset. Seetõttu tuleb täiendada KMH programmi selliselt, et KMH aruandes hinnatakse tegevuse mõju piirkonna pinna- ja põhjaveele erinevate veetasemete puhul.	Kaevandustegevuse ja selle lõppemisega seotud mõjud ei ole käesoleva KMH hindamisobjektiks oleva tegevusega seotud ning seetõttu neid KMH-s otseselt ei käsitleta. Kaevandamisega seotud mõjusid (sh kaevandamistegevuse lõppemisega seotud võimalike mõjusid) hinnatakse kaevandamisloa menetluses, mille käigus langetab kaevandamisloa väljastaja, kõiki asjaolusid kaaludes, kaevandamisloa väljastamise või mitte väljastamise otsuse. Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti KMH raames hinnatakse käesoleva projekti tegevustega kaasnevaid mõjusid pinna- ja põhjaveele, sh võetakse olemasoleva olukorrana arvesse piirkonnas toimuvaid teisi tegevusi, kehtivaid tegevuslubasid ning tulevikuplaane.

7. Mõju hindamisse kaasata hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba hüdrogeoloogiliste uuringute valdkonnas omav isik, kelle ülesandeks on modelleerida tegevuspiirkonna veetasemed erinevate piirkonna veerežiimi mõjutavate kaevandustegevuste stsenaariumite puhul.	Kaevandustegevuse ja selle lõppemisega seotud mõjud ei ole käesoleva KMH hindamisobjektiks oleva tegevusega seotud ning seetõttu neid KMH-s otseselt ei käsitleta. Võimalikke muutusi piirkonnaveetasemetes kaevandustegevuse lõppemisel on analüüsitud ning modelleeritud varasematest töödes: 1) Sirgala harjutusvälja tulevase veetaseme modelleerimine (AS Maves töö 14095, 2014); 2) Narva karjääri allmaakaevandamisest tulenevate hüdrogeoloogiliste muutuste prognoosi korrigeerimine (AS Maves töö nr 14035, 2015); 3) Viivikonna tektoonilise rikke hüdrogeoloogiline uuring (Steiger OÜ töö nr 19/2762), 2019). Viidatud tööde tulemustega arvestatakse projektlahenduse koostamisel ja mõjude hindamisel.
8. Programmis on ptk 4 tabelis 4.1 märgitud, et mõju õhukvaliteedile KMH aruandes detailsemalt ei käsileta. Leiame, et KMH aruandesse tuleb siiski lisada harjutusvälja kasutamisel tekkiva õhusaaste (peenosakesed ja eriti peened osakesed) ja lõhkamistel tekkiva õhusaaste hinnang.	Harjutusvälja kasutamisel tekkiv õhusaaste on peamiselt seotud lõhkamiste ja tabamustega (laskmise korral), kuid antud tegevused ei leia aset harjutusala äärealadel ning vahemaad lähimate tundlike aladega on reeglina suuremad kui 1,5 km (sihtmärgialade puhul ka 4-5 km). Seega ei saa siiski eeldada olulist mõju õhukvaliteedile väljaspool harjutusvälja territooriumi ning antud küsimuse täpsem analüüsimine ei ole põhjendatud. Eeltoodud täiendavad selgitused on lisatud KMH programmi tabelisse 4.1.
9. Arvestada KMH koostamisel, et kavandatav Sirgala harjutusvälja projektiala kattub suures osas Sirgala karjääriga (kaevandamisloa nr KMIN-074, kehtivuse lõpp 03.05.2029) ja väiksemal määral Sirgala II põlevkivikarjääriga (kaevandamisloa nr KMIN-087, kehtivusaja lõpp 13.04.2031). Projektiala kõrval asub ka Süsinõmme liivakarjäär (kaevandamisloa nr L.MK/325201, kehtivuse lõpp 31.07.2024), kuid seda ei ole programmis nimetatud. Palume KMH programmis täpsustada, kas Süsinõmme liivakarjäär kattub ka projektialaga, sest programmis toodud joonist Maa-ameti kaardirakendusega võrreldes ei ole see selgelt arusaadav.	Süsinõmme liivakarjäär projektialale ei ulatu, vaid paikneb selle vahetus naabruses. Vastav täpsustus, koos projektiala piirkonnas paiknevate aktiivsete mäeeraldiste kaardiga on lisatud KMH programmi.

10. Märgime, et maapõueseaduse § 14 lõike 2 punkti 3 alusel võib Keskkonnaministeerium või valdkonna eest vastutava ministri volitatud asutus lubada maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavat tegevust üksnes juhul, kui tegemist on ehitusseadustiku tähenduses riigikaitselise ehitise ehitamisega, mille jaoks ei ole mõistlikku alternatiivset asukohta.	Seisukohaga arvestatakse KMH aruande koostamisel.
Keskkonnaagentuur	
1. Terminoloogiliselt ja riikliku seisundi hindamise seisukohast on pinnavee puhul korrektne anda hinnang veekogumile (veemajanduslik üksus), mitte veekogule. Võttes arvesse eelpooltoodut anname teada, et Keskkonnaagentuuri värskelt kinnitatud pinnaveekogumite seisundi hinnangu alusel on Mustajõe seisund 2019. a andmete põhjal hea (13.07.20 seisuga info leitav ka meie kodulehelt).	Täpsustus on programmi lisatud.
2. Välisõhu peatükis (tabel 4.1, lk 32) esitatud väide, et harjutustel autode ja laskemoona kasutamine ei mõjuta õhukvaliteeti oluliselt, on põhjendamata. Oleme seisukohal, et KMH aruandes nimetatud õhusaastega seonduvad tegevused peavad olema analüüsitud ja hinnatud.	Harjutusvälja kasutamisel tekkiv õhusaaste on peamiselt seotud lõhkamiste ja tabamustega (laskmise korral), kuid antud tegevused ei leia aset harjutusala äärealadel ning vahemaad lähimate tundlike aladega on reeglina suuremad kui 1,5 km (sihtmärgialade puhul ka 4-5 km). Seega ei saa siiski eeldada olulist mõju õhukvaliteedile väljaspool harjutusvälja territooriumi ning antud küsimuse täpsem analüüsimine ei ole põhjendatud. Väljaspool harjutusala võib teatud mõju avaldada sõidukite liikumine harjutusalale ja tagasi, seda juhul, kui läbitakse tundlikke piirkondi. Transpordiga seotud võimalikku mõju käsitletakse KMH aruandes.
Riigimetsa Majandamise Keskus	
1. Sirgala harjutusvälja laiendus on planeeritud Sirgala karjääri põhjaosale kus kasvavad karjääri kõige vanemad, kuni 60 aastased hooldatud metsad. Karjääri metsastamisega on vaeva näinud kolm põlvkonda metsamehi ja tööle on kulutatud tohutu hulk aega ja raha. KMH programmi eelnõuga planeeritakse raadamist umbes 4000 ha karjääri kõige vanemas metsaosas. RMK soovib, et metsa raadamisi planeeritaks äärmist vajadust arvestades, loodusressurssi säästvalt ja mõjusid kliimamuutusele silmas pidades.	Seisukohaga arvestatakse KMH aruande koostamisel.
Maaeluministeerium	
1. Meie hinnangul on KMH programmi eelnõu punktis 2.2.2. „Pinnavesi“ ja joonisel 2.5 jäänud kajastamata Sirgala harjutusväljaku lähialal	Programmi on lisatud viide maaparandussüsteemi (kood 1106470010010) eesvoolule ning joonisele 2.5 on lisatud

paiknev maaparandussüsteemi (kood 1106470010010) eesvool ja selle kaitsevöönd, mis on määratud maaeluministri 10.12.2018 määruse nr 64 „Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord“ alusel. Palume vajalikud muudatused KMH programmi sisse viia.	piirkonna maaparandussüsteemid maa-alad ja eesvoolud ning veekaitselised kitsendused.
2. Programmi eelnõus lk 18 on toodud, et “Mustajõgi on Sirgala kaeveväljalt väljapumbatava põhjavee eesvooluks“. Palume täpsustada, mida mõiste „eesvool“ all on mõeldud. Maaparandusseaduse tähenduses on eesvool maatulundusmaal paiknevast kuivendusvõrgust voolava liigvee ärajuhtimiseks või niisutusvõrgu veehaardesse vee juurdevooluks rajatud veejuhe või loodusliku veekogu reguleeritud lõik, mille veeseisust või toruveejuhtme läbilaskevõimest sõltub maaparandussüsteemi nõuetekohane toimimine. KMH eelnõu kohaselt puuduvad Sirgala harjutusväljakul maaparandusseaduse tähenduses kuivendussüsteemid maatulundusmaa sihtotstarbega maa viljelusväärtuse suurendamiseks.	Antud juhul on mõeldud seda, et Sirgala kaeveväljalt kogutud põhjavesi pumbatakse Mustajõkke, mis omakorda suubub Narva jõkke. Eesvoolu mõiste on tavapärast kasutusel laiemalt kui vaid maaparandussüsteemide kontekstis.
3. Leiame, et KMH programmis tuleb detailsemalt käsitleda Sirgala maa-alalt liigvee sh sademevete ärajuhtimise mõju maaparandussüsteemide toimimisele eriti kui lisavesi juhitakse eesvoolu, mille veetasemest sõltub selle valgalal 3725 ha maatulundusmaa sihipärane kasutamine. Juhime tähelepanu, et harjutusväljakult liigvee suunamine maaparandussüsteemi eesvoolu võib kahjustada maaparandussüsteemi nõuetekohast toimimist ning mõjutada sellega ümberkaudsete maade veerežiimi ja maakasutamise tingimusi. Seetõttu tuleb maaparandusseaduse § 53 lõike 1 alusel lisavee juhtimine eesvoolu kooskõlastada Põllumajandusametiga.	Kavandatav Sirgala harjutusvälja laiendamine ei jää maaparandussüsteemi alale. Käesoleval ajal toimub alal, kuhu plaanitakse laieneda, kaevandamine Eesti Energia poolt. Kaevandamise veed suunatakse Mustajõkke. Kaevandamise lõppemisel ja ala kasutusel kavandatud eesmärgil kaevandusvee suunamine Mustajõkke peatub. Seda arvestades on negatiivne mõju olemasolevatele maaparandussüsteemidele vähetõenäoline, kuid hindamise vajadus sisaldub juba üldisemas sõnastuses avalikustamisel olnud KMH programmi versioonis tabelis 4.1. „Keskkonnamõju võib avalduda läbi lähialade veerežiimi muutuse, eriti arvestades asjaolu, et kaevandustegevuse tulemusena avaldatakse mõju piirkonna veerežiimile. **Võimalikke mõjusid käsitletakse detailsemalt KMH aruande etapis**.“
4. Samuti vajab meie hinnangul KMA programmis selgitamist, kas Sirgala katseväljakul veekogude ja tranšeede ületamise erinevate lahenduste katsetamine võib suurendada settekoormust maaparandussüsteemi eesvoolu või mitte.	Nõustume ettepanekuga hinnata võimaliku lisanduva settekoormuse mõju vooluveekogudele (sh maaparandussüsteemide eesvooludele). Võimalikke mõjusid käsitletakse KMH aruande etapis ning vastav täiendus on lisatud KMH programmi tabelisse 4.1.

Muinsuskaitseamet	
1. Sirgala harjutusvälja ning selle perspektiivse laienduse alal puuduvad riikliku kaitse all olevad mälestised. Samuti ei ole Muinsuskaitseametil infot mitte kaitse alla võetud, kuid teada olevate muististe ning arheoloogiateadete kohta. Pinnase- ja kaevetöödel tuleb arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurkihi ilmsikstuleku võimalusega nii mälestisel, selle kaitsevööndis kui ka väljaspool mälestise ja selle kaitsevööndi ala. Muinsuskaitseseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) on leidja kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.	Seisukohaga arvestatakse ning viidatud muinsuskaitseseaduse paragrahvidest tulenevad kohustused on lisatud KMH programmi tabelisse 4.1.
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	
1. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium kooskõlastab Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti koostamise käigus läbiviidava keskkonnamõju hindamise programmi eelnõu, energeetika ja maavarade vaatest ei ole ministeeriumil vastuväiteid programmi asjakohasuse ja piisavuse kohta. Kui Maanteeamet, Lennuamet või Enefit Kaevandused AS esitavad oma pädevusvaldkonnast lähtuvad seisukohad, siis palume nendega arvestada.	Maanteeameti, Lennuameti ja Enefit Kaevandused AS seisukohtadega arvestatakse.
Narva-Jõesuu linnavalitsus	
1. Sirgala harjutusväljaku laienduse projektis ja KMH programmis arvestada ja täita 30.09.2010 Vaivara Vallavolikogu kehtestatud Sirgala harjutusväljaku detailplaneeringut ja KMH aruande lahendusi. Kehtivast detailplaneeringust erinevaid lahendusi võib projekteerida kui nad on väiksema keskkonnamõjuga kehtiva detailplaneeringu lahendustest ning arvestavad kehtiva detailplaneeringu ja KMH aruande kitsendusi ja soovitusi.	Võrreldes Sirgala harjutusvälja detailplaneeringu kehtestamise ajaga 10 aastat tagasi on riigikaitselised vajadused Sirgalas kohati muutunud, mistõttu on kohendatud harjutusvälja arengusuundi. Võrreldes kehtiva detailplaneeringuga ei muutu ala kasutusotstarve riigikaitsemaana ega ka ehitusõigus. Väljaõppealade mõningast nihkumist harjutusvälja piires ning nende rajamise ja kasutamisega tekkivaid keskkonnamõjusid hinnatakse KMH käigus. Sealjuures esitatakse KMH aruandes vajadusel täiendavaid kitsendusi ja soovitusi keskkonnamõjude vähendamiseks ja leevendamiseks.
2. Esitada Sirgala harjutusväljaku laienduse KMH aruandes 2010. aastal Sirgala harjutusväljaku detailplaneeringu ja KMH programmis märgitud seirete andmed aastate lõikes.	Kõiki teadaolevaid varasemaid seire andmeid ja uuringuid võetakse KMH aruande koostamise käigus arvesse ning aruandes kajastatakse neist olulisemad.
3. Ehituseadustiku § 120 lõike 4 alusel on Kaitseministri 26.06.2015. a määruse nr 16 „*Riigikaitselise ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitselise ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta*” Lisa 1 *Riigikaitselise ehitise*	Õige on väide, et Sirgala HV laiendusele ei kehti automaatselt kaitseministri 26.06.2015. a määrusega nr 16 kehtestatud Sirgala HV piiranguvöönd 2000 m. Määruses toodud piiranguvöönd kehtib praegusele olemasolevale Sirgala HV-le. Sirgala harjutusvälja laiendus ja

piiranguvööndi ulatus alusel olemasolevale Sirgala harjutusväljakule määratud 2000 m piiranguvöönd harjutusvälja piirist. Sirgala planeeritud ja projekteeritud harjutusväljaku laiendusele ei kehti automaatselt 2015 määratud piiranguvöönd. Maakonnaplaneeringu kehtestamise ajal 2016 aastal olid Viivikonna ja Sirgala Kohtla-Järve linna linnaosad, millest tulenevalt ei teinud Vaivara vald märkusi piiranguvööndi ulatusele. Tulenevalt haldusreformi tulemusest on Viivikonna ja Sirgala külad liidetud Narva-Jõesuu linna koosseisu. Vastavavalt vastuvõetud Narva-Jõesuu linn arengukavale arendatakse Viivikonna küla. Lähtuval sellest, et tegemist on ikkagi projekteeritava harjutusväljakuga on vaja ehitusprojektis arvestada olemasolevate Viivikonna küla müratundlike objektidega (eluhooned) ning täpsustada projekteeritud Sirgala harjutusvälja piir ja piiranguvöönd selliselt, et oleks tagatud 2 km piiranguvöönd olemasolevatest Viivikonna eluhoonetest, mis oleks ka ilmselge maakonnaplaneeringu vea parandamine (planeeritud ja projekteeritavad objektid peavad arvestama olemasolevat olukorda). Piiranguvöönd ja planeeritud harjutusväljaku laiendamine seab põhjendamatud kitsendused kohaliku elu arendamiseks- ehituseadustiku § 120 lõike (1*) Käesolevas paragrahvis nimetatud juhul on ehitise püstitamine, laiendamine või ümberehitamine ilma Kaitseministeeriumi antud kooskõlastuseta keelatud.* **Sirgala harjutusvälja laienduse ehitusprojekti peab arvestama olemasolevat asustust** **(sh harjutusväljaku piiri ning sellest tulenevalt piiranguvööndit).**	selle perspektiivse piiranguvööndi ulatus on planeeritud Ida-Viru maakonnaplaneeringus 2030+. Kui laiendatav osa määratakse riigikaitselise ehitise Sirgala harjutusvälja osaks, kehtestatakse sellele ka piiranguvöönd 2000 m ehitise piirist. Piiranguvöönd kehtestatakse riigikaitselise ehitise töövõime tagamiseks. Maakonnaplaneeringus ei ole Sirgala harjutusvälja laienduse ja selle piiranguvööndi planeerimisel tehtud viga. Maakonnaplaneering koostati koostöös Kaitseministeeriumi ja Ida-Virumaa kohalike omavalitsusüksustega. Harjutusvälja laiendamine on kooskõlas maakonnaplaneeringuga. Kaitseministeerium on praegu koostamisel olevate üldplaneeringute menetluses andnud kõigile Sirgala harjutusvälja laiendusest ja selle perspektiivsest piiranguvööndist puudutatud kohalikele omavalitsusüksustele sisendi, et Kaitseministeerium jätkab Sirgala harjutusvälja laiendamist maakonnaplaneeringus esitatud mahus ning palub arvestada ka perspektiivse piiranguvööndi ulatuse ning sellest tuleneda võivate piirangutega. Võrreldes maakonnaplaneeringuga on Kaitseministeerium soovinud Sirgala harjutusvälja laienduse piire ja sellest tulenevalt ka perspektiivse piiranguvööndi piire väga vähesel määral korrigeerida, arvestades tegelikku situatsiooni looduses. Selleks on Kohalikele omavalitsusüksustele (Alutaguse vald, Toila vald, Narva-Jõesuu linn) saadetud ka vastavad kaardikihid. Narva-Jõesuu Linnavalitsusele on Kaitseministeerium saatnud vastavasisulised kirjad 24.09.2019 nr 12-3/19/3531, 26.11.2019 nr 12-3/19/4252, 15.04.2020 nr 12-1/20/3531. Riigikaitselise ehitise piiranguvööndis võib asuda erineva otstarbega ehitisi ja maakasutusi. Piiranguvööndis tuleb uute ehitiste ehitamine, olemasolevate ehitiste rekonstrueerimine või laiendamine ning koostatavad planeeringud kooskõlastada Kaitseministeeriumiga (alus: EhS § 120 lg 1, VV 17.12.2015 määrus nr 133 § 3 p 1). Kui kavandatav tegevus ei vähenda riigikaitselise ehitise töövõimet, kooskõlastab Kaitseministeerium selle. Sirgala harjutusvälja laiendamine ja piiranguvööndi määramine ei sea põhjendamatuid kitsendusi kohaliku elu

	arendamiseks. Küll aga tuleb Sirgala harjutusväljа ja selle laienduse piiranguvööndisse uute ehitiste ja maakasutuste kavandamisel arvestada, et riigikaitselise tegevusega võib paratamatult kaasneda keskkonnahäiringud (nt müra), mis tõttu on Kaitseministeerium palunud kohalike omavalitsusüksuste arengudokumentides, eelkõige üldplaneeringutes, kavandatud harjutusväljа laienduse piiranguvööndisse uusi müratundlikke ehitisi või maakasutusi mitte planeerida.
4. Sirgala harjutusväljaku laienduse ehitusprojektiga juurdepääsu tee lahendus ei vasta maakonnaplaneeringule. Maakonna planeeringus on juurdepääsu teel lahendus teine ning ei puudutanud maakonnaplaneeringu kehtestamisel Vaivara valda. Maakonnaplaneeringus on kattuvana nö juurdepääsu teega märgitud Tallinn-Narva mnt ümbersõit. Narva-Jõesuu linna seisukohalt täpsustame, et meie arvates juurdepääsu tee ja Tallinn-Narva mnt ümbersõidu trassikoridori üksteisega kattuvas osas peab tee olema avalik ja üks vähendamaks mõju keskkonnale (raadamise vähendamine) ja vähendamaks kulu riigi finantsvahenditele. Samuti on vajalik Maanteeameti seisukoht ka ülejäänud (harjutusväljaku välise) teelõigu kiiremaks väljaehitamiseks, eriti seoses planeeritud Tallinn-Narva mnt rekonstrueerimise kavatsusega. Samas oleks ka kogu harjutusväljaku toimimise huvides kogu Tallinn-Narva mnt ümbersõidu teelõigu rajamine, mis võimaldaks vajadusel harjutusväljakule suunduvat ja harjutusväljakult väljuvat liiklust hajutada või tagada vajadusel alternatiiv. Sirgala harjutusväljaku laienduse KMH programm peab käsitlema ka juurdepääsu tee ala, mis on oluline osa harjutusväljaku toimimise taristust.	KMH programmi on täiendatud ja lisatud kirjeldus, milliseid teid ja millise kasutuskoormusega, on harjutusväljа tegevusteks vaja kasutada.
5. Harjutusväljaku laienduse osas teha kaitsealuste liikide uuring - metsis, kaunis kuldking jne. Programmis väljatoodud taimestiku ja linnustiku uuringu ajakava on pealiskaudne. Näiteks taimestiku uuringud 2-4 päeva jooksul ei anna isegi ligilähedaselt informatsiooni arvestades harjutusväljaku kogu pindalaga ja sealhulgas raadamise alaga 3950 ha ning tulenevalt maastiku iseloomust (raskendatud liikumine ja ajakulu laskumisel ning ülesronimisel endistele puistangutele). Metsaregister ei ole antud uuringu jaoks	Uuringute läbiviijatena on kaasatud oma valdkonna eksperdid, kes on ka piisavas mahus töömetoodika välja pakkunud. Taimestiku uuringu kavandamiseks aluseks olnud Metsaregistri andmed on piisavad, kuna annavad lisaks kasvukohatüübile infot puistu liigilise koosseisu ning puude vanuse kohta. Uuringutel GPS jälge ei salvestatud, kuid üldiselt on külastatud kohad kaitstavate liikide levikupildi järgi hästi tuvastatavad. Kuigi täpsed ning mahukad uuringud on alati eelistatud, on projektiala puhul tegemist inimtegevuse tõttu

informatiivne ja piisav sisend, sest tegemist on rekultiveeritud karjääriga ning metsaregister annab kasvukohaks mineraalne puistang, millest valdav enamus taimestiku uurijatest ei oska midagi välja lugeda ja teha valikuid taimestiku uuringualade valikuks. Tegeliku teostatud uuringu kvaliteedi hindamiseks oleks vaja GPS põhine liikumise trajektoori jälg ning sellisel juhul saaks teostada vajadusel järelkontrolli. Ka linnustiku uurimine üksikutel päevadel ühel aastal ,perioodil 01.aprill-15.juuli ei ole informatiivne ja piisav. Samuti juhime tähelepanu, et harjutusväljaku laienduseala on loomastiku poolt rohkem kasutusel kui arvatakse –näiteks isegi karude talveuinaku kohad.	tugevasti mõjutatud suktsessiooniliste kooslustega, kus taimkatte areng puistangutel sõltub otseselt metsastamisest möödunud ajast. Nn looduslikul pinnasel kasvavad metsad on tugeva kuivendusmõjuga ja taastunud endistele lageraietele. Teadaolevalt lõpetatakse pärast kaevandamise lõppu vee väljapumpamine ja ulatuslikel aladel on oodata veetaseme tõusu. Seega harjutusväljaku taimkate on olnud pidevas muutumises ja see protsess jätkub olenemata raadamise ulatusest. Põhjalik inventuur oleks küll teaduslikult huvitav, kuid kuna kasvukohatingimused aja jooksul kiiresti teisenevad (metsade tihenemine ja rohtumine ning sammaldumine, madalate kohtade soostumine, kuivenduse jätkuv mõju mõnes kohas) ja muutuvad seal leitud liikidele tulevikus vähem või rohkem sobivaks väga mitmesuguste omavahel põimuvate tegurite tõttu, ei oleks kitsalt leiukohapõhine liigikaitse kuigi tulemuslik ning taimestiku uuring keskendub üldisemas plaanis soovituste väljatöötamisele. Alal leitud liigid on valdavalt nn looduslikele häiringutele või looduslikele avakooslustele (pioneerkooslustele) iseloomulikud liigid ja nende säilimise tagab mõõduka häiringurežiimi jätkumine.
6. Kavandada nö lõuna liikumiskoridor tegelikult kaevandatud ning metsastamata aladele raadamise pindalade vähendamiseks. Isegi kui mõnedel aladel on teostatud karjääri bioloogiline rekultiveerimine –istutus siis sellistes kohtades puudub üldjuhul raadamise vajadus.	Liikumiskoridorid on paika panda lähtuvalt relvade ohualadest. Lõunapoolse koridori nihutamine ei võimaldaks täita väljaõppe eesmärke, mistõttu ei ole võimalik ettepanekuga arvestada.
7. Ära jätta nö põhja liikumiskoridor tulenevalt sealhulgas raadamisala väljumisega planeeritud harjutusväljaku piiridest ning tegelikult kaevandamata alas osalise paiknemisega. Antud ettepanek on seotud ka linna ettepanekuga harjutusväljaku piiri ja piiranguvööndi paiknemisega.	Raadamist tegelikkuses väljaspoole projektiala ette ei nähta. Kavandatava tegevuse joonise puhul on tegemist projekti esialgse eskiisiga, mida projekteerimise käiguse täiendatakse (sh korrigeeritakse raadamisalade piire). Põhjapoolse liikumiskoridori ära jätmine ei ole väljaõppe eesmärkide saavutamise seisukohast võimalik.
8. Leida alternatiiv või põhjendus liikumiskoridori laiusele –näiteks varieeruv raadamise ulatus või kahe lühema lõigul ,mis ühendavad nö keskmist ja lõuna liikumiskoridori välimise kurvi mitte raadamine. Samuti kaaluda ainult ühe liikumiskoridori alternatiivi.	Antud juhul on oluline täpsemalt selgitada raadamise mõistet. Vastavalt metsaseaduse § 32 lg 1 on raadamine raie, mida tehakse, et võimaldada maa kasutamist muul otstarbel kui metsa majandamiseks. Kavandatava tegevuse puhul mõeldakse raadamise all raiet, mida tehakse lähtuvalt riigikaitse vajadustest. Raadamise käigus võidakse eemaldada selleks

	määratud alal kogu mets, teha raiet vaid osal määratud alast, puhastada ala alusmetsast või kujundada olemasolevat metsa muul viisil vastavalt vajadusele. Vastav selgitus on lisatud ka KMH programmi. Lisaks tuleb täpsustada, et liikumiskoridoride puhul on reaalseks raadatavaks alaks *ca* 80% projektlahenduses näidatavast alast. Üheks võimalikuks raadamisala vähenemise põhjuseks võib muuhulgas olla ka raadamisalade vähenemine kurvide. Täpne raadamise ulatus selgub arendusvälja arenduse edasistes etappides.
9. Leida alternatiive raadamise pindala vähendamiseks -näiteks PPA ja Päästeameti ala raadamise põhjendus või granaadiviske ala ja PPA ala ühildamine või uute UXO alade ja liikumiskoridoride ühildamine.	PA ala ei ole võimalik ühildada teiste kaitseväe rajatistega kuna demineerimiseks on vajalik eraldiseisev ala. PA ala täpne asukoht ning raadamise ulatus täpsustakse edasise projekteerimise käigus, võttes arvesse ka KMH soovitusi.
10. Kaaluda laskeväljade vähendamist –näiteks kaks pikemat laskevälja kus saaks kasutada ka lähemal asuvaid sihtmärke.	Ettepanekuga ei ole võimalik arvestada, kuna see ei võimaldaks täita väljaõppe eesmärke.
11. Majutusala planeeritud suuruseks on 52 ha ning kavandatud tegevuste kirjeldusest nähtub vajadus 150 auto parkimiseks. Ettepanek vältida üledimentsioneerimist. Juhul, kui toimub lisaks autodele ka inimeste majutamine (telkides), siis linna arvates puudub vajadus kogu majutusala raadamiseks. Telkimisaladel tekkib sellisel juhul teatud varjestatus ning ilmselt ka parim elukeskkond.	Antud juhul on oluline täpsemalt selgitada raadamise mõistet. Vastavalt metsaseaduse § 32 lg 1 on raadamine raie, mida tehakse, et võimaldada maa kasutamist muul otstarbel kui metsa majandamiseks. Kavandatava tegevuse puhul mõeldakse raadamise all raiet, mida tehakse lähtuvalt riigikaitse vajadustest. Raadamise käigus võidakse eemaldada selleks määratud alal kogu mets, teha raiet vaid osal määratud alast, puhastada ala alusmetsast või kujundada olemasolevat metsa muul viisil vastavalt vajadusele. Vastav selgitus on lisatud ka KMH programmi. Lisaks täpsustuvad raadamise mahud veel projekteerimise ning KMH aruande protsessi käigus.
12. Võimalik alternatiiv Kuusalu keskpolügooni kasutamises –kas ei ole dubleerivaid alasid – näiteks laskeväljad jne.	Sirgala harjutusvälja projekteerimine on otseselt seotud kaitsevõime väljaarendamisega, väljaõppe hajutamisega ning erinevate maastikega harjutusväljade loomisega.
13. Juhime tähelepanu, et rohealana loetakse loodusliku või inimtekkelise päritoluga taimkattega alasid. Euroopa Liidu bioloogilise mitmekesisuse poliitikast alguse saanud	KMH aruandes hinnatakse mõju rohelise võrgustikule, võttes aluseks 2016. aastal kehtestatud Ida-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ rohevõrgustiku.

rohetaristu strateegia seab eesmärgiks säilitada või taasluua toimivate rohealade ja -rajatiste sidus süsteem, mis võimaldab liikidel rännata ja kliimamuutustega kohaneda. Harjutusväljaku vanemates osades on metsastruktuur juba kujunenud. KMH võiks hinnata kuidas sellises mahus raadamisega täidetakse muid riigi poolt võetud rahvusvahelisi kohustusi –säästva arengu eesmärgid. Säästva arengu tegevuskava aastaks 2030 (2030 Agenda): *15.2 Saavutada 2020. aastaks kõikide metsaliikide säästev majandamine, peatada metsa raadamine, taastada rikutud metsad ja suurendada kogu maailmas oluliselt metsastamist ja metsade uuendamist.* *15.3 Peatada 2030. aastaks kõrbestumine, taastada rikutud maa ja pinnas, sealhulgas kõrbestumise, põua ja üleujutuste tagajärjel rikutud maa, ning püüelda maailma poole, kus maad ei rikuta.*	
14. Keskkonna mõjude hindamiseks on vaja teada tegelike harjutuspäevade kogust.	Sirgala HV prognoositav kasutus (koos Kaitseliidu üksustega) oleks *ca* 300 päeva aastas. Vastav täiendus on lisatud KMH programmi.
15. Linna hinnangul on vaja täiendavalt pöörata tähelepanu vibratsiooni levikule õhu ja maa kaudu. Olemasoleval Sirgala harjutusväljakul toimunud tegevuse mõju (vibratsioon) ulatus on Narva-Jõesuu linna Sinimäe alevikuni ja Hiiemetsa külani. Mürakaebused olid tegelikult enamikel juhtudel vibratsiooni kaebused. Viitamine 2009.a vibratsiooni uuringule, arvestades tegelike kaebusi on ebapiisav seda enam, et puudub analoogne informatsioon Sirgala ja Viivikonna küladest enne haldusreformi.	Vibratsiooni mõjusid käsitletakse detailsemalt KMH aruande etapis ning vibratsiooni võimalik mõjuala täpsustub vibratsiooni mõjude hindamisel.
16. Ilmselt oleks Sirgala harjutusväljaku laienduse keskkonna mõju hindamisel õiglane esitada NATO euroopa liikmete harjutusväljakute/polügoonide pindala (võimalusel sellest raadatud alade pindala) riikide pindalasse ja Eestis arendatavate harjutusväljakute/polügoonide/lasketiirude pindala suhe riigi pindalasse.	Keskkonnamõjusid tuleb hinnata asukoha põhiselt, sh arvestades kehtestatud kõrgemaid asjakohaseid riiklike ja piirkondlike strateegilise planeerimisdokumente. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse alusel on võimalik lubada tegevust sellises ulatuses ja mahus, millel puudub oluline keskkonnamõju.
Lennuamet	
1. Lennuamet palub arvestada, et Sirgala harjutusvälja kohal asub EED1 SIRGALA 1 ohuala, mille asukoha koordinaadid ja kõrgus on avaldatud lennundusteabe kogumiku AIP punktis ENR 5.1 3. Kui harjutusväljaku suuruse muutudes muutub ka ohuala suurus, tuleb	Teadmiseks võetud.

vastavat infot ka lennundusteabe kogumikus uuendada.	
Terviseamet	
1. KMH programmis lk 31 tabelis 4.1 on ehitusaegsete tegevuste müra kohta märgitud: „mõju piirdub peamiselt projektiala ja selle vahetu lähendusega, kuid ajutised mürahäiringud võivad avalduda ka projektialast kaugemal asuvas Sirgala ja Viivikonna asulas.“ Ehitusmüra tasemed ei tohi lähedusse jäävatel elamumaadel ajavahemikus 21.00-7.00 ületada keskkonnaministri 16.12.2016 määruses nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ sätestatud asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtaset.	Teadmiseks võetud.
2. KMH programmis lk 32 tabelis 4.1 on ehitusaegsete tegevuste vibratsiooni kohta märgitud: „Ehitusaegne vibratsioon on ajutine ning ehitustegevuse alad ei asu elamute vahetus läheduses (lähimad elamud asuvad minimaalselt mitmesaja meetri kaugusel), mistõttu ei ole põhjust eeldada olulist ehitusaegse vibratsiooni mõju avaldumist. Vibratsiooni võivad põhjustada ehitusmasinad, mis läbivad nt Sirgala ja Viivikonna asulat, kuid üle normatiivsete avaldumist ette näha ei ole.“ Seoses ehitusaegsete tegevustega tekkiv vibratsioon läheduses asuvates elamutes ei tohi ületada sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ § 3 kehtestatud piirväärtusi.	Teadmiseks võetud.
Keskkonnaamet	
1. KMH programmi tabelis 4.1 on toodud, et peamist mõju õhukvaliteedile avaldavad lõhkamistel ja laskemoonast plahvatusel vabanev lämmastikdioksiid ning harjutusväljakul kasutatavate sõidukite kütuse põletamisel eralduvad saasteainete heitkogused. Samas on selgitatud, mis põhjustel ei ole oodata olulist mõju õhu kvaliteedile. Kuna projektialal või selle lähiümbruses ei ole varasemalt välisõhu seiret teostatud, täpsemaid hinnanguid õhukvaliteedi osas pole, siis Keskkonnaamet on seisukohal, et käesolevas KMH s tuleks hinnata lõhkamistel kõikide eralduvate saasteainete heitkoguseid ning modelleerida saasteainete hajumine.	Harjutusvälja kasutamisel tekkiv õhusaaste on peamiselt seotud lõhkamiste ja tabamustega (laskmise korral), kuid antud tegevused ei leia aset harjutusala äärealadel ning vahemaad lähimate tundlike aladega on reeglina suuremad kui 1,5 km (sihtmärgialade puhul ka 4-5 km). Seega ei saa siiski eeldada olulist mõju õhukvaliteedile väljaspool harjutusvälja territooriumi ning antud küsimuse täpsem analüüsimine ei ole põhjendatud. Eeltoodud täiendavad selgitused on lisatud KMH programmi tabelisse 4.1.

2. Palume kasutada mõistete „pealmaakaevandus“ ja „allmaakaevandus“ asemel mõisteid „karjäär“ ja „kaevandus“, „rekultiveerima“ asemel „korrastama“, „kaevandusluba“ asemel „kaevandamisluba“ ning „kaevandustegevus“ asemel „kaevandamistegevus“.	Viidatud mõisteid on korrigeeritud.
3. Keskkonnaregistrisse kandmiseks on 29.07.20202 saadetud Anneli Palo 17.-18.06.2020 Sirgala harjutusväljaku taimeinventuuri vaatlused. Kokku 76 leiukohta: 1 kordusvaatlus ja 75 uut, sh 2 I kategooria leiukohta (virgiinia võtmehein), 9 II kategooria leiukohta (harilik kuldking, kõdu-koralljuur, soohiilakas, ainulehine soovalk). Palume täiendada KMH programmi ja arvestada aruande koostamisel taimeinventuuri tulemustega.	KMH programmi on taimestikuinventuuri alusel täiendatud ning selle tulemustega arvestatakse aruande koostamisel.
4. Kaks joonist on pealkirjaga „Joonis 2.7“. Teisel joonisel 2.7 „Kaitstavate liikide registreeritud leiukohad projektiala ja selle lähistel“ on kujutatud II kategooria liikide leiukohti. Juhime tähelepanu, et vastavalt Looduskaitseseaduse § 53 lg 1 on I ja II kaitsekategooria liigi isendi täpse elupaiga asukoha avalikustamine massiteabevahendites keelatud.	Jooniste numbrid on parandatud. Ametkondadele seisukohtade esitamiseks saadetud KMH programmi versioonis olid II kaitsekategooria liikide leiukohad kujutatud, kuid avalikustamisele minevast versioonist vastavad joonised eemaldatakse.
5. Leheküljel 18 on järgmine lause: „Riigikaitselise tegevuse mõju hindamiseks harjutusvälja pinna-ja põhjavee seisundile viiakse Sirgala harjutusväljal läbi pinnavee seiret kolmes pinnavee seirepunktis (joonis 2.5).“ Tõenäoliselt on siin mõeldud joonist 2.6, mitte joonist 2.5.	Viide joonisele on parandatud.

9.3 Avalikustamine ja avalik arutelu

Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise programmi avalikustamine toimus perioodil 23.08.2020-06.09.2020. KMH programmiga oli võimalik avaliku väljapaneku jooksul võimalik elektrooniliselt tutvuda:

1) TTJA kodulehel:

https://www.ttja.ee/et/ettevottele-organisatsioonile/ehitised-ja-ehitamine/keskkonnamoju-hindamisega-seotud-teated

2) avalikus dokumendiregistris https://adr.mkm.ee/?a=tja , dokumendi viit nr 20-00157-108

3) Narva-Jõesuu linnavalitsuse kodulehel ning Facebooki lehel.

Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise programmi avalik arutelu toimus 10.09.2020 Narva-Jõesuu linnavalitsuses. Avaliku arutelu esitlus ja protokoll asuvad lisas 3.

Tulenevalt KeHJS-i § 17 lg 3 peab arendaja saatma 30 päeva jooksul avaliku arutelu toimumisest arvates elektrooniliselt, liht- või tähtkirjaga keskkonnamõju hindamise programmi kohta esitatud ettepanekute või vastuväidete arvesse võtmise selgituse või arvestamata jätmise põhjenduse ning küsimuste vastused isikutele, kes on esitanud oma ettepaneku, vastuväite või küsimuse kirjalikult või kelle avalikul arutelul suuliselt esitatud ettepanek, vastuväide või küsimus jäi avalikul arutelul vastuseta.

Avalikustamise perioodil (10.09.2020 toimunud avalikul arutelul lepiti kokku, et KMH programmi ettepanekute või vastuväidete esitamise perioodi pikendatakse veel nädala võrra peale avaliku arutelu toimumise kuupäeva) ning avalikul arutelul laekunud küsimused ning vastused neile on esitatud alljärgnevas tabelis (kirjad asuvad lisas 4).

AUTO-GAMMA F & F OÜ 10.09.2020, PROMTEHNIKA OÜ 10.09.2020	
1. Tutvudes Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti KMH programmiga leidsin, et programmi dokumentide jooniste kohaselt on Sirgala harjutusvälja uus piir ja rajatised kavandatud minu omandis olevatele kinnistutele Materjalide ladu, Töökoja ja kasutuses olevale kinnistule Sepikoja. Ülalpool nimetatud kinnistutele on tehtud tootmise arendamise investeeringud. Kinnistule Materjalide ladu on tehtud detailplaneering (Narva-Jõesuu linnas Mustanina külas Materjalide ladu kinnistu detailplaneering; töö nr 19003390 Hendrikson & Ko OÜ) tootmishoone rekonstrueerimiseks ning mis omab Kaitseministeeriumi, Kaitseinvesteeringute Keskuse kooskõlastust ning mis on kehtestatud Narva-Jõesuu Linnavalitsuse 29.01.2020 korraldusega nr 42. Seega palun koheselt parandada projekteeritava Sirgala harjutusvälja piir selliselt, et oleks välistatud minule kuuluvate ja kasutuses olevate kinnistute paiknemine Sirgala harjutusväljakus. Olen seisukohal, et kavandatav linnavõitluse alal ei ole sobilik kavandata minule kuuluvate ja kasutuses olevate kinnistute piiridele, sest nendel kinnistutel toimub tegelikult tootmistegevus ning töötavad inimesed.	*Arvestame Teie tähelepanekuga ja projekti koostamise edasistes etappides projekteerime piiri selliselt, et Materjalide lao, Töökoja ja Sepikoja kinnistud jäävad harjutusvälja piirist välja. Kinnitame, et projekteerimise ja KMH koostamise järgmiste tegevuste käigus korrigeerime jooniseid ning tingmärke selliselt, et on selgelt aru saada, mis alad jäävad harjutusvälja koosseisu.* *Märgime, et Teie kirjas nimetatud Sepikoja (katastritunnus 85101:011:0094) katastriüksus on Kaitseministeeriumi valitsemisel ja Riigi Kaitseinvesteeringute Keskuse volitustel. Sepikoja kinnistut koormab hoonestusõigus Auto-Gamma F & F kasuks.* *Kavandatava linnavõitluslinnaku asukoht ning tootmistegevuseks kasutatavad kinnistud ei kattu omavahel ning oleme seisukohal, et mõlemad tegevused saavad toimida kõrvuti.*
2. Pean õigeks ka, kui programmis oleks ära märgitud, et kui harjutusväljakuga piirnevate kinnistute (harjutusväljaku piiranguvööndis) omanik ei peaks igakordselt kooskõlastama olemasolevate hoonete rekonstrueerimist ja lammutamist, kui seda tehakse ehitusseadusega kooskõlas.	*Riigikaitselise ehitise piiranguvööndis ehitamise kooskõlastamise tingimused on sätestatud ehitusseadustiku (EhS) §-s 120. Ehitusseadustikku ei ole võimalik muuta KMH programmiga ega KMH edasises menetluses aruandega. Seetõttu ei saa arvestada ettepanekuga märkida KMH programmi või selle aruandesse, et harjutusvälja piiranguvööndisse jäävate kinnistute omanik ei pea iga kord kooskõlastama olemasolevate hoonete rekonstrueerimist ja lammutamist, kui seda tehakse ehitusseadustikuga kooskõlas.*

	EhS § 120 lõike 1 punkti 2 alusel tuleb riigikaitselise ehitise piiranguvööndis Kaitseministeeriumiga kooskõlastada ehitise püstitamise, laiendamise ja ümberehitamise (seisukohas nimetatud „rekonstrueerimise“) projekteerimistingimuste eelnõu või ehitusloa eelnõu või ehitusteatis. Peale EhS § 120 toodud aluste võib Kaitseministeeriumile kooskõlastamiseks või arvamuse avaldamiseks esitada projekteerimistingimuste või ehitusloa eelnõu ka EhS § 31 lõike 4 punktide 1 ja 2 ning § 42 lõike 7 punktide 1 ja 2 alusel, kui pädev asutus leiab, et Kaitseministeerium on seotud taotluse esemega või ehitamine võib puudutada Kaitseministeeriumi õigusi või huve. *Samas projekteerimistingimuste eelnõu või ehitusloa eelnõu või ehitusteatise Kaitseministeeriumiga kooskõlastamise kohustuse või võimalusega ei kaasne kinnisasja omanikule lisategevusi või täiendavat kooskõlastamise kohustust, sest kõik dokumendid esitab Kaitseministeeriumile kooskõlastamiseks nende andmiseks pädev asutus (üldjuhul kohalik omavalitsus).*
AUTO-GAMMA F & F OÜ 20.08.2020	
1. Palume Teid konkreetselt Sirgala harjutusvälja laiendamise koordinaadid täpsustada. Kui antud hetkel kuulub kavandatava laiendamise territoorium Auto-Gamma F&F OÜ-le, siis palume selgitust, kuidas tulevikus mõjub see meie ettevõte tegevust? *Millises suuruses võetakse meie territoorium harjutusvälja vajadusteks? Antud küsimuse lahendamiseks pakume lisaks juhatusega kohtuda. Enne avalikku arutamist palume võimalikult kiiresti teie kavadest meid teavitada.*	*Vastatud eeltoodud 10.09.2020 kirja vastusega.*
Enefit Kaevandused AS 08.09.2020 kiri nr EP-KES-1.01/377-5	
1. Enefit Kaevandused AS ei saa nõustuda töös toodud Sirgala harjutusvälja laienduse *piiridega. Toodud piirid ulatuvad paiguti Enefit Kaevandused AS Narva karjääri* *tööalasse ning selliselt ei ole võimalik Sirgala harjutusvälja laienduse realiseerimine.*	*Oleme arvestanud Enefit Kaevandused AS arvamuse ning märkusega. Sirgala harjutusvälja laienduse piiri puhul oleme KMH programmi järel alustanud Enefit Kaevandused AS-ga arutelu, et leida mõlemaid osapooli rahuldav lahendus.*
2. Töös, leheküljel 17, on märgitud: „Lisaks asub raadamisalal kaks kaevanduse	*Programmi on märkuse alusel parandatud.*

puurkaevu: katastrinumbriga 132013 ja 132014". Teatame, et viidatud puurkaevud ei kuulu Enefit Kaevandused AS-le.	
Viivikonna elanikud 16.09.2020	
1. Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti raames on hinnatud keskkonnamõju, kuid avalikkusele estitatud dokument (Sirgala harjutusvälja ehitusprojekti KMH programm_14-08-2020_avalikustamisele.pdf) ei käsitle inimeste vaimset ning füüsilist mõju Sirgala harjutusväljaku piires õppuste läbiviimistelt.	*Avalikustatud dokument on KMH programm, mille eesmärk on määrata hindamist vajavad mõjuvaldkonnad ning hindamise metoodika KMH aruande etapiks. KMH programmi (tabel 4.1) järgi on KMH aruande käigus kavas hinnata mõju inimese tervisele, heaolule ja varale. Täpsemalt kasutusaegsete tegevuste müra ja vibratsiooni, kohalike teede kasutamise ja radooni võimalikke mõjusid. Praeguse ajakava järgi toimub KMH aruande (milles on kavandatava tegevusega kaasnevate võimalike mõjude hinnangud) avalikustamine 2021. a aprillis-mais.*
2. Mainitud dokumendi punktis 6.2.3 on öeldud, et projekti raames viiakse läbi mürauuring vastavalt seatud standarditele, kuid pole mainitud, kas vastav uuring hõlmab ka Viivikonna küla ja aiandiühistu. Praegune kogemus näitab, et harjutusväljakul õppuste läbi viimisel laskete ja lõhkamiste müra on väga tülikas nii kohalikele elanikele kui ka koduloomadele (viimaste käitumine muutub ebatavapäraseks). Lõhkamiste tagajärjel tekkivatest lainetest vibreerivad majade seinad ning klaasid. Lisaks ei toimu harjutusväljakul lasked ja lõhkamised ainult päevasel ajal vaid ka öörahu ajal, millal inimene ei oota järsku müratekkimist ning mis on ilmselgelt ohtlik nii vaimsele kui ka füüsilisele tervisele.	*Mürauuringus käsitleme nii olemasoleva harjutusvälja kui ka laiendusega kaasnevate tegevuste prognoositavat müra ja mõjuala. Mürauuringu ala hõlmab ka Viivikonna küla ja aiandusühistut. Mürauuringu tulemusi käsitleme KMH aruandes, mille avalikustame praeguse ajakava kohaselt 2021. a aprillis-mais.*
3. Võttes arvesse, et laiendatud harjutusväljaku piirid (KMH p.2.1) jäävad ca 600 m kaugusele Viivikonna külast, soovime, et mürauuringu raames mõõdetakse laienenud harjutusväljaku uute piiride järgi lähimast kohast laseketest ja lõhkamisest tekkinud müra taset ning vastavalt tulemustele projekti tehakse vastavad muudatused (laske- ning lõhkamiskohad viiakse võimalikult kaugele küla ja aiandiühistu piiridest ja ühtlasi võetakse kasutusele vastavad mürasummutamisega seotud meetmeid).	*Praegu on võimalik kavandatava tegevuse müra vaid prognoosida (müra modelleerimise abil), kuna kavandatud mahus tegevusi alal veel ei toimu ning kavandatud tegevused on võimalikud alles pärast projekti realiseerimist. Ainult olemasoleval Sirgala harjutusvälja alal toimuvate tegevuste müra mõõtmine ei anna infot planeeritavate tegevuste müra kohta. Samas on oluline, et pärast harjutusvälja kavandatud mahus välja arendamist mõõdetakse müra, et kontrollida, kas planeerimise etapis tehtud müra modelleerimisel saadud väärtused vastavad tegelikule harjutusväljalt kostuvale müraolukorrale. Mõõtmiste käigus kogutud teabe alusel võib ilmneda täiendavate leevendavate või kompenseerivate meetmete vajadus. Vastav põhimõte lisatakse KMH aruandesse.*
4. KMH programmidokument ei käsitle ka mõju inim- ja koduloomatervisele lasketest ja	*Harjutusvälja kasutamisel tekkida võiv õhusaaste võib tõepoolest olla seotud peamiselt lõhkamiste*

lõhkumisest eralduvaid gaase. Palume samuti viia vastava mõjuuuringu. *Üldine kogemus näitab, et harjutusväljaku loomisega on laskmisest ja lõhkamisest tõusnud üldine elanikke ja koduloomade stressitase. Eriti selgelt paistis see välja 2019 aasta kevadtormi läbiviimise ajal.*	*ja tabamustega (laskmise korral), kuid neid tegevusi ei korraldata harjutusvälja äärealadel ning vahemaad lähimate asustatud aladega on üldjuhul suuremad kui 1,5 km (sihtmärgialade puhul ka 4–5 km). Seega ei saa eeldada olulist mõju õhukvaliteedile väljaspool harjutusvälja territooriumit ning täpsemalt ei ole vaja seda analüüsida.*
Tiit Jõgi 18.09.2020	
*1. Arusaadavalt vajab Kaitsevägi oma võimekuse arendamiseks kaasaegset harjutusväljakut aga selle loomisel peab arvestama juba olemasoleva asustusega. Kohaliku elaniku jaoks on tegemist tema elukohaga ning reeglina on ka tegemist temale kuuluva kinnisvaraga. Nii elukoha kui ka kinnisvara soetamine ning arendamine on pikaajaline ja kulukas projekt. Pakutud mahus harjutusväljaku laiendamine esiteks halvendab elukeskkonda (müra- vibratsioonireostus 300 päeva aastas) ja teiseks Viivikonna asulat kattev piiranguvöönd mõjutab oluliselt kinnisvara väärtust (eriti tulevikus) selles piirkonnas (piiranguvööndist johtuvad kitsendused). Hetkel ei ole juttu mitte olemasoleva piiranguvööndiga kaasnevatest kitsendustest vaid planeeritava harjutusväljaku piiranguvööndi laiendamisest Viivikonna asulasse. Seega Viivikonna asulasse kinnisvara soetanud või seal elavad inimesed ei saanud kuidagi teada ja arvestada sellise võimaliku stsenaariumiga kinnisvara soetamise hetkel. Väide, et Sirgala harjutusvälja laiendamine ja piiranguvööndi määramine ei sea põhjendamatuid kitsendusi kohaliku elu arendamiseks ei ole täpne. See, et Kaitseministeerium on palunud kohalike omavalitsusüksuste arengudokumentides, eelkõige üldplaneeringutes, kavandatud harjutusvälja laienduse piiranguvööndisse uusi müratundlikke ehitisi või maakasutusi mitte planeerida ei aita kuidagi Viivikonna elanikke, kes on asunud sinna elama varesemal ajal. *Sellisel kujul Sirgala harjutusvälja laiendamine ja piiranguvööndi määramine seab põhjendamatuid kitsendusi kohaliku elu arendamiseks. Ei ole toodud välja arvestatavaid põhjendusi, miks peab harjutusväljak olema Viivikonnale nii lähedal. See, et Kaitseministeeriumi kasutuses olev kinnistu ulatub nii kaugele ei ole põhjendus.*	*Sirgala harjutusvälja perspektiivset laiendamist pärast alal asuvate karjääride ammendumist on kavandatud üle 10 aasta ning kõik laiendamist puudutavad põhimõtted on kogu selle aja jooksul edastatud ka üldplaneeringute ning maakonnaplaneeringu seisukohtadesse. Sirgala harjutusvälja perspektiivne laiendus on näidatud 2010. aastal kehtestatud Vaivara valla üldplaneeringus. Samuti on 2016. aastal kehtestatud Ida-Virumaa maakonnaplaneeringus näidatud riigikaitse perspektiivne harjutusväli ja riigikaitselise ehitise piiranguvöönd. Harjutusvälja laiendamise stsenaarium ja vajadus arendada riigikaitselist võimekust on olnud teada ning teavitatud planeerimise mõistes piisava ajavaruga olulisemates ruumilist arengut, maakasutust ja asustust suunavates dokumentides. Sirgala harjutusvälja laienemist puudutavad lähteandmed oleme andnud ka Toila valla, Alutaguse valla ja Narva-Jõesuu linna koostatavatesse üldplaneeringutesse.* *Selgitame, et riigikaitselise ehitise piiranguvööndis ehitamise kooskõlastamise tingimused on sätestatud ehitusseadustiku (EhS) §-s 120, mille lõike 1 punkti 2 alusel tuleb riigikaitselise ehitise piiranguvööndis Kaitseministeeriumiga kooskõlastada ehitise püstitamise, laiendamise ja ümberehitamise projekteerimistingimuste eelnõu, ehitusloa eelnõu või ehitusteatis. Riigikaitselise ehitise, sh harjutusvälja töövõime kriteeriumid on kaitseminister kehtestanud 26.06.2015 määrusega nr 16 „Riigikaitselise ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitselise ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta“.* *EhS ja määruse alusel ei ole lubatud piiranguvööndisse ehitist püstitada, laiendada või ümber ehitada, kui see vähendab riigikaitselise ehitise töövõimet. Kui ehitis juba asub riigikaitselise ehitise piiranguvööndis, siis ei tohi selle laiendamine või ümberehitamine*

Sirgala harjutusvälja laienduse projekt peab arvestama olemasolevat asustust (planeeritud ja projekteeritavad objektid peavad arvestama olemasolevat olukorda). Arvestama peab dokumentidega, mis kajastavad kohaliku elanikkonna arvamust. See, et mingites planeeringu dokumentides seda ei nähtu või saadud ettepanekuid ei ole kajastatud haldusreformi segaduses, ei ole vabandus.	*vähendada riigikaitselise ehitise töövõimet. Piiranguvööndi ruumiline ulatus määratakse lähtudes riigikaitselise ehitise töövõime säilitamise vajadusest.* *Riigikaitselise ehitise piiranguvöönd ja riigikaitselise ehitise töövõime tagamiseks kooskõlastamise vajadus ei tähenda alati ehitamise keeldu. Asjaolud sõltuvad alati nii riigikaitselisest ehitisest kui ka rajada soovitavast ehitisest. Kooskõlastamise menetluse käigus tekib Kaitseministeeriumil võimalus anda ehitamisest huvitatud osapoolele, sh ka kohaliku elu arendajale infot, kas ja missugused ehitised võivad vähendada riigikaitselise ehitise töövõimet. Rajatava ehitise kooskõlastamine selgub alati konkreetse kooskõlastamise menetluse käigus tehtavate analüüside põhjal.* *Sirgala ehitusprojektiga kavandatud väljaõppeehitised ja neid toetavad alad on territooriumile paigutatud väljaõppevajadust, ohutusnõudeid, olemasolevat asustust ning olemasolevaid keskkonnatingimusi silmas pidades võimalikult ratsionaalselt. Harjutusvälja arendamisel on püütud olemasoleva asustusega arvestada nii palju kui territooriumi piires võimalik. Laskeväljad ja sihtmärgialad on paigutatud Viivikonna asulast eemale ja suunaga lõunasse, et nendest avalduda võiv mõju oleks võimalikult väike. Viivikonna küla lähedusse jäävad kavandatavad majutusala ja liikumisteed. Uute väljaõpperajatiste või olemasolevate muudatuste, nende rajamise ja kasutamisega tekkivad keskkonnamõjud selgitame välja keskkonnamõju hindamise käigus.*
2. Sirgala harjutusväljaku laienduse projektis ja KMH programmis ei arvestata ega täideta 30.09.2010 Vaivara Vallavolikogu kehtestatud Sirgala harjutusväljaku detailplaneeringut. Väide, et riigikaitselased vajadused Sirgalas kohati muutunud, ei ole põhjendus. Kui vajadused on muutunud tuleb alustada planeerimisprotsessi uuesti kuna see ei puuduta harjutusväljaku sisemisi muudatusi, väljaõppealade mõningast nihkumist harjutusvälja piires, vaid harjutusväljakut ümbritsevat asustust.	*Valmisolek seista reaalselt ja kiirelt vastu sõjalistele ohtudele nõuab pidevat kaitsevõime arendamist. Eesti riigikaitse arengukava 2017 – 2026 on võtnud riigi iseseisva sõjalise kaitsevõime arendamiseks eesmärgi tõsta sõjalist valmisolekut, tõsta ajateenistuse läbinud isikute osakaalu, suurendada soomusmanöövervõimet, arendada täielikult välja kaks brigaadi, tugevdada maakaitset jne. Oluline on nii Eesti iseseiseva kaitsevõime arendamine kui ka NATO kollektiivkaitse, sh võimekus võtta vastu liitlasi maa, mere ja õhu kaudu. Juba eelmise riigikaitse arengukava alusel on suurenenud tegevteenistuses olevate isikute ja Kaitseliidu liikmeskonna arv ning on paranenud maaväe üksuste mehitatus ja varustatus.*

	Eesti riigikaitse arengusuunad näitavad, et võrreldes olemasoleva Sirgala harjutusvälja detailplaneeringu kehtestamise ajaga (30.09.2010) on riigikaitselised võimed ja vajadused muutunud ning areng jätkub ka tulevikus. Kaitsevõime arenguks on oluline väljaõppevajadustele vastavate harjutusvõimaluste olemasolu. Seetõttu on vaja arendada võimekohaseid väljaõppevõimalusi ka Sirgala harjutusväljal. Laiendamise vajadus on edastatud ja näidatud ka planeerimisdokumentides. *Sirgala harjutusvälja ehitusprojekt, keskkonnamõju hindamise programm ja edasine keskkonnamõju hindamise menetlus arvestab Vaivara Vallavolikogu 30.09.2010 otsusega nr 59 kehtestatud Sirgala harjutusvälja detailplaneeringut. Võrreldes Sirgala harjutusvälja kehtiva detailplaneeringuga ei tingi uued vajadused muudatusi olemasoleva ala kasutusotstarbes riigikaitsemaana ega ka ehitusõiguses. Väljaõppealade mõningast nihkumist olemasoleva harjutusvälja piires ning nende rajamise ja kasutamisega tekkivaid keskkonnamõjusid hinnatakse keskkonnamõju hindamise käigus.* *Sirgala harjutusvälja ehitusprojektiga kavandatud uute väljaõpperajatiste, olemasolevate muudatuste, nende rajamise ja kasutamisega tekkivad keskkonnamõjud selgitame välja keskkonnamõju hindamise käigus, mis on oma olemuselt avalik tegevus ning avalikkuse kaasamine sellesse protsessi on oluline osa. Keskkonnamõju võib hinnata ka ehitusprojekti koostamisel või tegevusloa taotlemisel.*
3. Hetkel ei ole teada sellises mahus (300 päeva aastas) toimuvate õppustega kaasneva müra ja vibratsioonireostuse tegelikust mõjust. Narva-Jõesuu linna hinnangul on vaja täiendavalt pöörata tähelepanu vibratsiooni levikule õhu ja maa kaudu. Olemasoleval Sirgala harjutusväljakul toimunud tegevuse mõju (vibratsioon) ulatus on Narva-Jõesuu linna Sinimäe alevikuni ja Hiiemetsa külani.	*Avalikustatud dokument on KMH programm, mille eesmärk on määrata hindamist vajavad mõjuvaldkonnad ning hindamise metoodika KMH aruande etapiks. KMH programmi (tabel 4.1) järgi on KMH aruande käigus kavas hinnata mõju inimese tervisele, heaolule ja varale. Seejuures on kavas hinnata vibratsiooni ja müra modelleerimise abil kasutusaegse tegevuse müra mõjusid ning kaaluda vajaduse korral leevendusmeetmeid. Praeguse ajakava järgi on KMH aruande (milles on kavandatava tegevusega kaasnevate võimalike mõjude hinnangud) avalikustamine 2021. a aprillis-mais.*
Maanteeamet 21.08.2020 kiri nr 15-5/20/38575-2	
1. Märgime, et eelnõu lk 9 esineb viga – „Ülevaade käesoleva harjutusvälja	*Märkus on arvesse võetud.*

ehitusprojektiga ja harjutusvälja hilisema kasutamisega eeldatavalt kaasnevatest olulistest keskkonnamõjudest on toodud peatükis 5.“, tegelikult on ülevaade peatükis 4.	
Lilia Andrejeva 10.09.2020	
Soovin saada koosoleku protokolli.	*Protokoll on edastatud.*

9.4 Keskkonnamõju hindamise programmi nõuetele vastavaks tunnistamine

Peatükki täiendatakse KMH programmi edasisel menetlemisel.

KASUTATUD ALLIKAD

1. AS Maves. Sirgala harjutusvälja keskkonnakorralduskava. 2019 detsember.

2. AS Koger & Partnerid. Sirgala harjutusvälja detailplaneering. 2009.

3. Keskkonnaagentuur. Eesti veekogumite koondseisundi, ökoloogilise seisundi või ökoloogilise potentsiaali ja keemilise seisundi 2018.a. ajakohastatud hinnang. 2019

4. OÜ Inseneribüroo STEIGER. Viivikonna tektoonilise rikke hüdrogeoloogiline uuring. Tallinn 2019

5. Ida-Virumaa maakonnaplaneering 2030+. Kehtestatud Ida-Viru maavanem 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278 (mida on täiendatud 08.02.2017 korraldusega nr 1-1/2017/25).

6. Riigikaitse arengukava 2017–2026. Kehtestatud Vabariigi Valitsuse 29. juuni 2017. a korraldusega nr 193

7. Narva-Jõesuu linna üldplaneering. Kehtestatud Narva-Jõesuu Linnavolikogu 30.01.2019 otsusega nr 78

8. Vairava valla üldplaneering. Kehtestatud Vaivara Vallavolikogu 26.08.2010 määrusega nr 11

9. Koostatava Narva-Jõesuu linna üldplaneering. Algatatud Narva-Jõesuu Linnavolikogu 19.12.2018 otsusega nr 71

10. Toila valla üldplaneering. Kehtestatud Toila Vallavolikogu 28.10.2005 otsusega nr 1

11. Koostatav Toila valla üldplaneering. Algatatud Toila Vallavolikogu 23.05.2018 otsusega nr 37

12. Illuka valla üldplaneering. Kehtestatud Illuka Vallavolikogu 29.11.2010 määrusega nr 26

13. Koostatav Alutaguse valla üldplaneering. Algatatud Alutaguse Vallavolikogu 30. november 2017 otsusega nr 17

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

15. T. Põder. Keskkonnamõju hindamine. Käsiraamat, 2018. https://www.envir.ee/sites/default/files/kmh_kasiraamat_tp_2018.pdf

16. Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report, European Commission, 2017. https://www.envir.ee/sites/default/files/eia_guidance_eia_report_final.pdf

LISAD

Lisa 1. KMH algatamise otsus (lisatud eraldi failina)

Lisa 2. Asjaomaste asutuste seisukohad (lisatud eraldi failidena)

Lisa 3. Avaliku arutelu esitlus ja protokoll (lisatud eraldi failidena)

Lisa 4. Avalikustamisel laekunud ettepanekud ja küsimused (lisatud eraldi failidena)