



Kobras OÜ
Registrikood 10171636
kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2022-146
Juuli 2022

Tellijä: Narva-Jõesuu Linnavalitsus

**VAIVARA OHTLIKE JÄÄTMETE KÄITLUSKESKUSE
ARENDAMISE DETAILPLANEERINGU
KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE
PROGRAMM
(EELNÕU)**

ASJAOMASTE ASUTUSTE SEISUKOHTADE ALUSEL TÄIENDATUD

Juhatusel liige:	Erki Kõnd
Juhtekspert:	Noeela Kulm (KMH litsents 01059)
Kontrollija:	Ene Kõnd

Objekti asukoht: Narva-Jõesuu linn, Auvere küla, Kauri katastriüksus (kü tunnus 85101:012:0130)
X= 6578000 Y= 722315

ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:	Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse arendamise detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise programm
STAADIUM:	Keskkonnamõju hindamise programm
OBJEKTI ASUKOHT:	Narva-Jõesuu linn, Auvere küla, Kauri katastriüksus (kü 85101:012:0130)
TÖÖ EESMÄRK:	Nõuetekohase keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimine keskkonnamõju hindamise täpsusastmes, hinnates planeeringu elluviimisega avalduvaid mõjusid keskkonnale, töötades välja ettepanekud ja meetmed, mis ennetaks ja leevendaks detailplaneeringust tulenevaid võimalikke negatiivseid keskkonnamõjusid.
TÖÖ LIIK:	Keskkonnamõju strateegiline hindamine
TÖÖ TELLIJ:	Narva-Jõesuu Linnavalitsus Registrikood 77000499 J. Poska tn 26 Narva-Jõesuu linn Narva-Jõesuu linn Ida-Virumaa 29023
Kontaktisik:	Olga Rudomina Tel +372 5302 0276 olga.rudomina@narva-joesuu.ee
Detailplaneeringu ja KSH aruande vastuvõtja	Narva-Jõesuu Linnavolikogu
DETAILPLANEERINGU KOOSTAMISEST HUVITATUD ISIK:	Keskkonnaagentuur Registrikood 70009540 Mustamäe tee 33 Tallinn Harjumaa 10616
Kontaktisik:	Avo Sipelgas Tel +372 501 6947 avo.sipelgas@envir.ee
TÖÖ TÄITJA:	Kobras OÜ Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 http://www.kobras.ee
Ekspertid (töögrupp):	Noeela Kulm – juhtekspert (KMH litsents nr KMH0159) – mõju pinnasele, pinna- ja põhjaveele, Narva jões elavatele kaitsealustele kalaliikidele Tel +372 5693 9300, +372 730 0316 noeela@kobras.ee Urmas Uri – keskkonnaekspert (KMH litsents nr KMH0046) - mõju pinna- ja põhjaveele

Tel +372 730 0310

urmas@kobras.ee

Maris Palo – keskkonnaekspert – mõju pinna- ja põhjaveele

Tel +372 730 0315

maris@kobras.ee

Marite Blankin – keskkonnaekspert – mõju pinnasele

Tel +372 7300 316

marite.blankin@kobras.ee

Hille Lapp – keskkonnaekspert - mõju pinna- ja põhjaveele

Tel +372 730 0316

hille@kobras.ee

Kontrollija:

Ene Kõnd – tehniline kontrollija

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteated:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001;
 - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparandusalal Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
 - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitis.
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitse järelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 2074/22, Tanel Mäger – Nr 2075/22.
9. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 176863 – Tanel Mäger;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 180897 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E004029 – Kert Kartau;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 142815 – Teele Nigola;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 152113 – Kadri Kattai;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 155387 – Priit Paalo;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
 - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131951 – Ivo Maasik;
 - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131953 – Marek Maaring;
 - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 141508 – Ivo Maasik;
 - Markšneider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik.

SISUKORD

1. DETAILPLANEERINGU JA KSH MENETLUS	6
1.1. ALGATAMINE.....	6
1.2. KSH PROGRAMMI MENETLUS	6
2. DETAILPLANEERINGU ALA PAIKNEMINE	7
3. DETAILPLANEERINGU EESMÄRK JA SISU	8
3.1. TEAVE KAVANDATAVA TEGEVUSE KOHTA	9
3.1.1. OLEMASOLEVA PRÜGILA KIRJELDUS.....	9
3.1.2. UUE LADESTUSÜKSUSE KAVANDAMINE	12
3.1.2.1. ALTERNATIIVID	14
4. KSH EESMÄRK, NÕUDED SISULE JA MENETLUSELE.....	14
5. SEOS ASJAKOHASTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA	15
5.1. KÕRGEMA TASANDI STRATEEGILISED PLANEERIMISDOKUMENDID	15
5.2. DETAILPLANEERINGUD	18
6. PLANEERITAVA ALA JA EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS.....	19
6.1. MAASTIK.....	19
6.2. GEOLOOGILISED JA HÜDROGEOLOOGILISED TINGIMUSED	22
6.2.1. PINNAKATE JA MULLASTIK	22
6.2.2. ALUSPÕHI.....	23
6.2.2.1. MAAVARAD	23
6.2.3. PÕHJAVEEKIHID JA PÕHJAVEE KAITSTUS	24
6.2.4. VAIVARA OJJK TERRITOORIUMI PÕHJAVEE SEIRE	30
6.3. ASUSTUS JA MAAKASUTUS	31
6.4. HÜDROLOOGILISED TINGIMUSED.....	34
6.5. KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID JA ALAD	34
6.5.1. NATURA EELHINDAMINE.....	35
6.6. KULTUURIVÄÄRTUSLIKUD OBJEKTID JA ALAD	37
6.7. MÕJU HINDAMISE ULATUS JA EELDATAVALT KAASNEVAD OLULISED KESKKONNAMÕJUD.....	37
7. KASUTATAV HINDAMISMETOODIKA.....	41
8. EELDATAVALT MÕJUTATAVAD VÕI PLANEERINGUST HUVITUVAD ISIKUD JA ASUTUSED.....	42
9. KSH AJAKAVA	43
KASUTATUD MATERJALID.....	45
LISAD	47

Lisa 1. Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse arendamise detailplaneeringu algatamine, lähteülesande kinnitamine ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine

Lisa 2. KSH programmile esitatud ettepanekud ning nendega arvestamine

1. DETAILPLANEERINGU JA KSH MENETLUS

1.1. ALGATAMINE

Narva-Jõesuu linnas Auvere külas Kauri kinnistul (kü tunnus 85101:012:0130) kehtib 17.03.1998 Vaivara Vallavolikogu otsusega nr 29 kehtestatud Ohtlike jäätmete regionaalse kogumiskeskuse, ümberlaadimisjaama ja lõppladestuspaiga detailplaneering (OÜ E-Konsul töö nr E 514), mille alusel toimus Vaivara Ohtlike Jäätmete Käitluskeskuse (edaspidi ka O/KK) rajamine, kuid see ei näe ette ohtlike jäätmete ladestamisala rajamist/laiendamist Kauri kinnistu põhjaossa (soovitud alale) (vt täpsemalt ptk 3). Seetõttu on vajalik uute ladestamisüksuste rajamiseks uue detailplaneeringu koostamine, millega soovitakse selles osas osaliselt muuta 1998. aastal kehtestatud detailplaneeringut.

Keskkonnaagentuur¹ esitas Narva-Jõesuu Linnavalitsusele 10.12.2021 Narva-Jõesuu linnas Auvere külas Kauri katastriüksusele ca 3,45 ha suurusele alale Vaivara Ohtlike Jäätmete Käitluskeskuse arendamiseks (laiendamiseks) detailplaneeringu algatamise taotluse. Riigi ainukeses toimivas ohtlike jäätmete lõppladestuskohas on jäätmete ladestamiseks kasutatavad 4 kõrge täitumas ning on tekkinud vajadus uute ladestusüksuste rajamiseks. Uute kõrgede rajamine võimaldab tagada riigi ohtlike jäätmete käitluse ja rahuldada lõppladestuskoha vajaduse. Detailplaneeringuga soovitakse kavandada uute ladestuskõrgede planeerimist Kauri kinnistu põhjaossa.

Narva-Jõesuu linnas Auvere külas Kauri katastriüksusele (kü tunnus 85101:012:0130) algatati detailplaneering ja keskkonnamõju strateegiline hindamine keskkonnamõju hindamise täpsusastmega (edaspidi KSH) Narva-Jõesuu Linnavalikogu 22.02.2022 otsusega nr 23 (lisa 1). Algatamise otsusega on kinnitatud detailplaneeringu koostamise lähteülesanne (algatamise otsuse Lisa 1).

Planeerimisseaduse § 125 lõike 1 punkti 4 järgi on detailplaneeringu koostamine nõutav olulise ruumilise mõjuga ehitise püstitamiseks, kui olulise ruumilise mõjuga ehitise asukoht on valitud üldplaneeringuga. Vaivara valla üldplaneeringus on Vaivara valla ohtlike jäätmete käitluskeskusega arvestatud, välja toodud nii seletuskirjas kui ka jäätmehoidla juhtotstarbe näitamiseks Kauri kinnistul.

KSH on algatatud planeerimisseaduse § 124 lõike 5 alusel, mille järgi on keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimine kohustuslik, kui koostatakse detailplaneering, mis on aluseks keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 6 lõike 1 kohasele tegevusele. Sellele viitab ka KeHJS § 33 lg 1 p 3. KeHJS § 6 lõike 1 punkti 22 alusel on ohtlike jäätmete ladestamine olulise keskkonnamõjuga tegevus.

Detailplaneeringu algataja, vastuvõtja ja kehtestaja on Narva-Jõesuu Linnavalikogu, koostamise korraldaja on Narva-Jõesuu Linnavalitsus.

1.2. KSH PROGRAMMI MENETLUS

Kobras OÜ koostas KSH programmi eelnõu, mille Narva-Jõesuu Linnavalitsus edastas 10.06.2022 kirjaga nr 7-1.2/51 ettepanekute küsimiseks asjaomastele asutustele. Ettepanekud saabusid Keskkonnaagentuurilt, Keskkonnaministeeriumilt, Keskkonnametilt ja Enefit Power AS-lt. Politsei- ja Piirivalveametilt, Päästeametilt, Rahandusministeeriumilt, Riigimetsa Majandamise Keskuselt ja Terviseametilt ettepanekud KSH programmi

¹ Maaomaniku (Eesti Vabariigi) volitatud esindaja

täiendamiseks/korrigeerimiseks puudusid. Saabunud ettepanekud ja seisukohad ning nendega arvestamine/mittearvestamine ja vastused esitatud küsimustele on esitatud lisas 2 (laekunud kirjade koopiad ning koondtabel saabunud ettepanekutega arvestamise kohta).

2. DETAILPLANEERINGU ALA PAIKNEMINE

Vastavalt detailplaneeringu algatamise otsusele paikneb detailplaneeringuala *ca* 20 km kaugusel Narvast edelas ja *ca* 8 km Tallinn-Narva põhimaanteeest lõunas, asudes Enefit Power AS Narva põlevkivikarjääri, Eesti Elektriijaama tuhaväljade, Enefit Power AS Õlitööstuse, Enefit Power AS Eesti Elektriijaama ja Enefit Power AS Auvere Elektriijaama vahelisel alal, Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse territooriumil, 100% jäätmehoidla sihtotstarbega Kauri kinnistu põhjaosas *ca* 34 438 m² suurusel alal (joonis 1 ja 2).



Joonis 1. Detailplaneeringuala paiknemine (aluskaart: Maa-amet, 2022).



Joonis 2. Auvere külas asuva Vaivara OJKK arendamise detailplaneeringu ala ja võimaliku kavandatava juurdepääsuservituudi asukoht (Narva-Jõesuu Linnavolikogu 22.02.2022 otsuse nr 23 Lisa 1).

Planeeringuala piirneb lõunas Vaivara OJKK territooriumil olemasolevate ohtlike jäätmete ladestuskärgedega ning pinnasekäitluse alaga, idas ja põhjas Narva metskond 50 kinnistul (kü tunnus 85101:012:0124) asuva metsamaaga ning läänes Põhjaterritooriumi kinnistuga (kü tunnus 85101:012:0160), kus asuvad Enefit Power AS tootmisüksused.

3. DETAILPLANEERINGU EESMÄRK JA SISU

Ohtlike jäätmete regionaalse kogumiskeskuse, ümberlaadimisjaama ja spetsialiseeritud lõppladestuspaiga kinnistul paikneb Keskkonnaministeeriumi haldusalas olev Vaivara Ohtlike Jäätmete Käitluskeskus, mis on ühtlasi ka ohtlike jäätmete lõppladestuspaigaks. Käitluskeskus kuulub riigile ja seda haldab Keskkonnaagentuur. Detailplaneeringu eesmärk on tingimuste loomine olemasoleva Vaivara Ohtlike Jäätmete Käitluskeskuse edasiarendamiseks, täpsemalt ehitusõiguse ja -tingimuste määramiseks (sealhulgas jäätmekäitluse infrastruktuuri ehitusõiguse ja -tingimuste määramiseks) ohtlike jäätmete ladestamiseks (uute kärgede planeerimiseks) kinnistu põhjaossa ja sellega seonduvateks tegevusteks.

Vastavalt detailplaneeringu algatamisotsuse juurde kuuluvale lähteülesandele kavandatakse detailplaneeringuga Kauri katastriüksuse põhjaossa ohtlike jäätmete ladestusala eeldatava ladestusmahuga 120 000 tonni ladestamiskõlbulikke ohtlikke jäätmeid määrares selleks vajaliku ehitusala, ehitusõiguse, ehituslikud tingimused. Samuti lahendatakse erinevate liiklusvahendite juurdepääsud, tehnovõrkude ja -rajatiste paiknemine, tehnovarustuse põhimõtteline lahendus, haljastuse ja heakorra põhimõtted, servituutide vajadus ja ulatus ning muud planeerimisseadusest tulenevad ülesanded.

Detailplaneeringu koostamine on kooskõlas 2010. aastal kehtestatud Vaivara valla üldplaneeringuga (vt täpsemalt ptk 5.1).

Jäätmevaldkonnas üha rohkem kanda kinnitava ringmajanduse mudeli juurutamiseks käitises tingimuste loomist võimaldab Vaivara OJKK territooriumil kehtiv detailplaneering ning keskkonnamoju kompleksluba. Jäätmete käitlust puudutavate tingimuste (käideldavate jäätmete, koguste ja toimingute) muutmiseks praegusel OJKK territooriumil tuleb vajadusel muuta kehtivat keskkonnamoju kompleksluba, selle jaoks uue detailplaneeringu koostamine vajalik ei ole.

3.1. TEAVE KAVANDATAVA TEGEVUSE KOHTA

Planeeringuala piirneb lõunas töötava ohtlike jäätmete käitluskeskuse rajatiste ja hoonetega.

Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskus avati 2000. aastal, suleti 2012. a ning taasavati 2016. a. Vahepealsel ajal oli prügila pikalt suletud operaatori puudumise tõttu. Ühtlasi toimusid sel ajal uute puhastusseadmete projekteerimis- ja ehitustööd. Alates 15. jaanuarist 2016. a osutab Vaivara OJKK-s käitlemisteenust AS EcoPro (äriregistri kood 14062186), kes töötleb ja ladestab objektile ohtlikke jäätmeid Keskkonnaameti poolt väljastatud keskkonnamoju kompleksloa nr L.KKL.IV-29520 alusel.

3.1.1. Olemasoleva prügila kirjeldus

Kompleksloa kohaselt suunatakse vastuvõetud jäätmed vastavalt vastuvõtu protseduurile kas kogumis- ja ümberlaadimisalale või kohe prügila ladestusalale. Loaga on lubatud prügilasse ladestada kokku 150 000 tonni ohtlikke jäätmeid, lubatud aastane ladestusmaht on kuni 30 000 tonni. Prügilasse ladestatakse üksnes prügilakõlblikke jäätmeid vastavuses keskkonnaministri määrusega nr 38 „Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded“. Prügilasse ladestatakse ainult neid jäätmeid, mille taaskasutamine või kõrvaldamine põletamise teel ei ole võimalik. Kui jäätmete vastuvõtjal tekib kahtlus jäätmete prügilakõlblikkuses, tehakse analüüs. Jäätmeid ei ladestata prügilasse enne, kuni operaator on veendunud prügi ladestuskõlblikkuses. Prügila asukoht jäätmekäitlusterritooriumil on näidatud joonisel 16.

Vaivara ohtlike jäätmete prügila seire aruande kohaselt (kuni 31.12.2021. a võeti 2021. aastal prügilasse vastu 66 938,939 tonni jäätmeid, millest prügilasse ladestati 8064,106 tonni. Vastuvõetud ja prügilasse ladestatud jäätmed liigiti ja koguseti on esitatud tabelis 1 (andmed: Vaivara ohtlike jäätmete prügila seire kuni 31.12.2021. a aruanne)

Tabel 1. Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse prügilasse ladestatud jäätmed (liigiti ja koguseti) 2021. aastal (andmed: Vaivara ohtlike jäätmete prügila seire kuni 31.12.2021. a aruanne).

Nr	Jäätmeliik	Jäätmekood	Ladestatud 2020a, t	Kokku prügilas, t
1	Ohtlikke aineid sisaldavad põllumajanduskemikaalijäätmed	02 01 08*		3,256
2	Kroomi sisaldavad setted, eelkõige reovee kohtpuhastussetted	04 01 06*		15,000
3	Väävliit sisaldavad jäätmed	05 07 02*		106,580
4	Raskmetalle sisaldavad tahked soolad ja lahused	06 03 13*		12,500
5	Väävel sisaldavad jäätmed	06 06 99		8,338
6	Asbestitöötlemisjäätmed	06 13 04*		0,360
7	Nimistus mujal nimetamata jäätmed	07 07 99		3,140
8	Orgaanilisi lahusteid või muid ohtlikke aineid sisaldavad värvi- ja lakijäätmed	08 01 11*	754,567	3702,409
9	Orgaanilisi lahusteid või muid ohtlikke aineid sisaldavad värvi- ja lakisetted	08 01 13*		22,050
10	Ohtlike aineid sisaldavad trükivärvijäätmed	08 03 12*		1,300
11	koospõletamisel tekkinud ohtlikke aineid sisaldav koldetuhk, räbu ja katlatuhk	10 01 14*		1,754
12	Ohtlikke aineid sisaldavad vesisegused katlapuhastussetted	10 01 22*		0,430
13	Raske kütteõli põletamisel tekkinud koldetuhk	10 01 96*		17,320
14	Primaar- ja sekundaarsulatusräbu	10 04 01*	1116,860	17257,185
15	Ohtlikke aineid sisaldavad setted ja filtrikoogid	11 01 09*		17,140
16	Ohtlikke aineid sisaldavad vase hüdrometallurgiaprotsessides tekkinud jäätmed	11 01 15*		12,800
17	Küllastunud või kasutatudioonvahetusvaigud	11 01 16*		1,084
18	Pinnatöötluste setted	11 01 98*	189,690	3 799,831
19	Tahked gaasipuhastusjäätmed	11 05 03*		3,758
20	Ohtlikke aineid sisaldavad metallitöötlussetted	12 01 14*		14,380
21	Ohtlikke aineid sisaldavad või nendega saastunud pakendid	15 01 10*	2,840	39,873

Tabel 1. jätk... Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse prügilasse ladestatud jäätmed (liigiti ja koguseti) 2021. aastal (andmed: Vaivara ohtlike jäätmete prügila seire kuni 31.12.2021.a. Aruanne).

Nr	Jäätmeliik	Jäätmekood	Ladestatud 2020a, t	Kokku prügilas, t
22	Ohtlike ainetega saastunud absorbendid, puhastuskaltsud, filtermaterjalid ja kaitseriietus	15 02 02*	0,181	0,862
23	Asbesti sisaldavad piduriklotsid	16 01 11*		0,031
24	Piduriklotsid	16 01 12*		0,385
25	Ohtlikke osi sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud seadmed	16 02 13*		0,011
26	Kasutuselt kõrvaldatud seadmetelt eemaldatud ohtlikud osad	16 02 15*	0,207	25,906
27	Ohtlikke aineid sisaldavad klaasosad	16 02 15 08*	257,495	1237,498
28	Muud ohtlike osi sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud seadmed	16 02 97*		20,943
29	Ohtlike ained sisaldavad anorgaanilised jäätmed	16 03 03*		9,500
30	Ni-Cd-akud	16 06 02*		19,999
31	Leelispatareid	16 06 04		5,004
32	Muud patareid ja akud	16 06 05		2,612
33	Ohtlike ained sisaldavad betooni-, tellise-, plaadi- või keraamikatootesegud või lahusfraktsioonid	17 01 06*		0,180
34	Ohtlikke aineid sisaldavad kivid ja pinnas	17 05 03*	12,420	8575,297
35	Asbesti sisaldavad isolatsioonimaterjalid	17 06 01*	11,094	261,536
36	Muud ohtlikest ainetest koosnevad või neid sisaldavad isolatsioonimaterjalid	17 06 03*	0,059	310,442
37	Asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	17 06 05*	334,489	2651,596
38	Teravad ja torkivad esemed	18 01 01		0,152
39	Jäätmed, mida peab nakkuse vältimiseks koguma ja kõrvaldama erinõuete kohaselt	18 01 03*	0,001	16,748
40	Sortimata ravimikogumid	18 01 98*		12,876
41	Jäätmed, mida peab nakkuse vältimiseks koguma ja kõrvaldama erinõuete kohaselt	18 02 02*		0,026
42	Ohtlikke aineid sisaldavad koldetuhk ja räbu	19 01 11*		589,506
43	Ohtlikke aineid sisaldavad jäätmete füüsikaliskemilisel töötlemisel tekkinud setted	19 02 05*	41,584	9033,186
44	Osaliselt stabiliseeritud ohtlikud jäätmed, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 19 03 08*	19 03 04*	4 614,658	14078,038
45	Tahkestatud ohtlikena määratletud jäätmed	19 03 06*	726,105	4758,759
46	Küllastunud või kasutatud ioonvahetusvaigud	19 08 06*	0,689	2,531
47	Muud ohtlike ained sisaldavad tööstusreovee puhastussetted	19 08 13*		107,016
48	Pestitsiidid	20 01 19*		5,736
49	Ohtlikke aineid sisaldavad värvid, trükkvärvid, liimid ja vaigud	20 01 27*		26,275
50	Sortimata patarei- ja akukogumid	20 01 33*	1,167	62,112
51	Ohtlikke osi sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud elektroonika	20 01 35*		2,411
52	Sortimata ravimikogumid	20 01 98*		4,800
53	Nimistus mujal nimetamata jäätmed	20 01 99		76,477
Kokku:			8064,106	66938,939

Vähendamaks nõrgvee teket, kaetakse ladestatud jäätmed võimalikult kiiresti olenevalt kärje täitumisastmest kas vahekihiga (mineraalne materjal, reoveebetoon, moreen, purustatud ehitus- ja lammutusjäätmed), ajutise kilega, vahekattega või lõplikku kattega. Vahekihtide eesmärk on ka prügila kandevõime tagamine.

Vahekihtidega katmine toimub vastavalt dokumendi "Vaivara ohtlike jäätmete kogumiskeskuse käitamis- ja hooldusjuhend" punktis 8. "Vahekihtide rajamine" kirjeldatud tehnoloogiale. Vahekihte rajatakse iga 3 meetrise jäätmekihi vahele 0,5 m paksuse stabiliseeriva kihina. Ühe kärje ühe vahekihi materjalivajadus on kuni 2000 m³, kogu kärje vajadus kuni 6000 m³. Täiendavalt kulub prügilakehas ühe kihi (3 m) tünnide ja IBC-de stabiliseerimiseks nn vahematerjali ca 1000 m³, kogu kärje vajadus on ca 3000 m³. Vahekatte või lõpliku kattega katmisel tuleb lähtuda prügila sulgemisprojektist (keskkonnakompleksluba nr L.KKL.IV-29520). Praeguseks hetkeks on IV kärg ja enamik III kärge täidetud projekteeritud kõrguseni ning suletud vastavalt sulgemisprojektile. Lisaks on III kärje sulgemata osast enamik alast kaetud nõrgvee vähendamise eesmärgil ajutise membraaniga (Vaivara ohtlike jäätmete prügila seire kuni 31.12.2021.a. aruanne). Käesoleval ajal toimub jäätmete ladestamine peamiselt II kärge ning on alustatud ka ladestamisega I kärge.

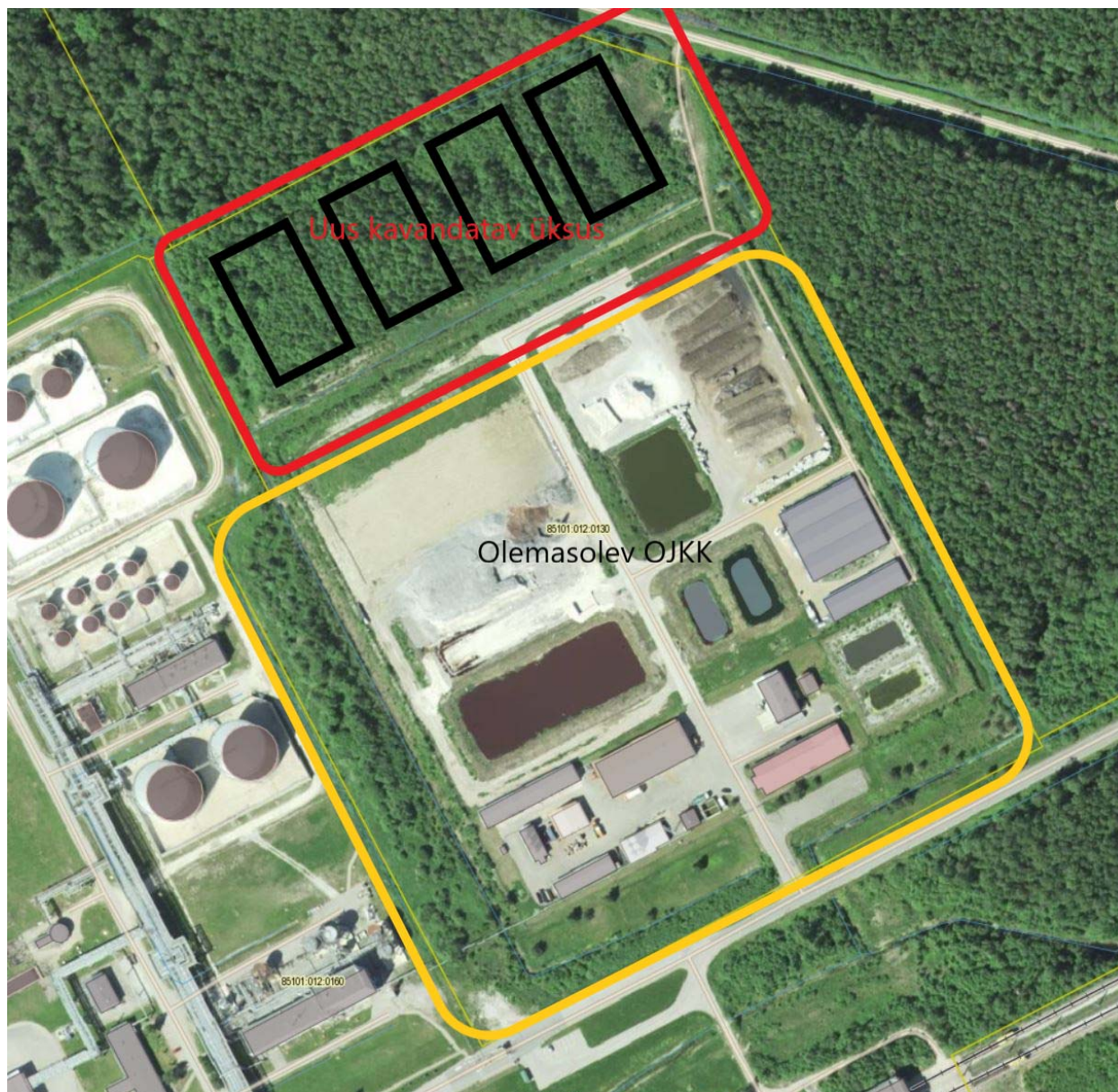
Vaivara ohtlike jäätmete ladestuspaika ladestatakse vaid ohtlikud jäätmed vastavalt "Euroopa liidu Nõukogu otsusele 2003/33/EÜ 19. detsember 2002, millega kehtestatakse jäätmete prügilatesse vastuvõtmise kriteeriumid ja kord direktiivi 1999/31/EÜ artikli 16 ja II lisa kohaselt". Vastavalt sellele ei ladestata ohtlike jäätmete prügilas biolagunevaid orgaanilisi aineid sisaldavaid jäätmeid. Seega ei ole prügilas aineid, millest oleks võimalik anaeroobse kui ka aeroobse käärimise tulemusel tekkida prügilagaasi (Vaivara ohtlike jäätmete prügila seire kuni 31.12.2021. a. aruanne).

3.1.2. Uue ladestusüksuse kavandamine

Hinnanguliselt 2024. aastal ammendub praegune ladestusala maht² ning kuna ka edaspidi on vajalik neid ohtlike jäätmeid, mida ei õnnestu taaskasutada, vajalik kuhugi ladestada, siis see on põhjus, miks on vajalik

² Ecopro AS andmetel on ligikaudne vaba maht prügilas 3. kvartal 2021 seisuga 35 000 m³/t. Täitumine: 2021. a 2 000 t (4 kvartal), 2022. a 8 000 – 10 000 t (1-4 kvartal), 2023. a 8 000 – 10 000 t (1-4 kvartal), 2024. a ca 8000-10 0000; kokku ca 26 - 32 000 t ehk ca 35 000 m³.

uue ladestusüksuse kavandamine. Uus ladestusüksus (prügila II järk) on kavandatud Kauri kinnistu põhjaossa, olemasolevast ohtlike jäätmete käitluskeskusest vahetult põhja suunas (joonis 3).



Joonis 3. Olemasoleva Vaivara OJKK ja planeeritava ohtlike jäätmete ladestusüksuse paiknemine³ (väljavõte Vaivara OJKK arendamise detailplaneeringu ja KSH algatamise juurde kuuluvast seletuskirjast).

Detailplaneeringu algatamise otsuses oleva kirjelduse kohaselt hakkab uus ohtlike jäätmete ladestusala koosnema eeldatavasti kuni neljast kärjest, mis mahutab kuni 120 000 tonni ohtlikke ladestamiskõlblikke jäätmeid. Kavas on jätkata sama liiki jäätmete ladestamist, mis on täna lubatud EcoPro AS-le väljastatud keskkonnamoju loaga nr L.KKL.IV-29520. Esialgu (esimeses ehitusjärgus) rajatakse eeldatavasti 2 kärge, kuid see selgub detailplaneeringu koostamisega paralleelselt koostatavas eelprojekti.⁴ Sõltuvalt jäätmete

³ Tegemist on illustratiivse joonisega, kärgede tegelik suurus ja kuju selguvad detailplaneeringu ja eelprojekti koostamise käigus.

⁴ Koostaja Kobras OÜ, eelprojekti koostamine toimub Kobras OÜ ja Keskkonnaagentuuri vahel 16.03.2022 sõlmitud lepingu alusel paralleelselt detailplaneeringu ja KSH koostamisega.

voost täitub uus üksus ca 10-15 aastaga. Oluline on siinkohal välja tuua, et tegemist ei ole uue prügila kavandamisega, vaid sisuliselt ohtlike jäätmete ladestusala kavandamise II etapiga.

Uue ladestusala kasutuselevõtmine eeldab keskkonnakompleksloa muutmist selles osas.

Ladestusalal kogutud nõrgveed suunatakse olemasolevatesse kogumistiikidesse ja sealt edasi reovee puhastusseadmetesse. Detailplaneeringu ja projekti koostamise käitus selguvad liiklusvahendite juurdepääsud, tehnovõrkude paiknemine ja haljastuslahendus.

Detailne uue ladestusüksuse asukoht, konfiguratsioon ja tehnilised parameetrid selguvad planeerimise ja eelprojekti koostamise käigus.

3.1.2.1. Alternatiivid

Tellija poolt etteantud ülesande kohaselt soovitakse kavandada ladestusala ohtlike jäätmete kogumahuga 120 000 tonni. Prügila suuruse osas ei ole võimalik ja põhjendatud alternatiivide seadmine, kuna suhteliselt raske on ennustada tulevikus ladestatavate jäätmete mahtusid ja teisalt ei ole see ka oluline, kuna keskkonnaministri 29.04.2004 määruse nr 38 § 6 lg 2 kohane tingimus (prügila kasutusega on vähemalt 25 aastat) on juba lähiajal täidetud (tegemist ei ole uue prügila kavandamisega, vaid II etapi ladestusalaga, mis moodustab praeguse prügilaga ühtse terviku ehk on sisuliselt praeguse prügila laiendus). Kogu planeeringuala piires ladestuskärgede rajamine on optimaalne, kuna kasutatakse ära kogu Kauri kinnistu veel aktiivsest kasutusest väljas olev territoorium. Seda toetavad ka valla üldplaneering ja maakonnaplaneering maakasutuse otstarvete planeerimise kaudu. Seega ei ole vajalik ega põhjendatud mahulise alternatiivi ega asukoha alternatiivi seadmine.

Alternatiividena käsitletakse prügila lõppkatmise lahendust. Vastavalt keskkonnaministri 29.04.2004 määruse nr 38 § 35 lg 1 p 1 katab prügila käitaja ladestamise lõppemisel ohtlike jäätmete prügila isolatsioonikihi, vettpidava mineraalkihi, vähemalt 0,5 m paksuse drenikihi ja vähemalt 1 m paksuse kattepinna kihiga. KSH aruande koostamisel käsitletakse prügila alternatiivset/alternatiivseid lõppkatmise lahendusi, mille täpne lahendus/lahendused selguvad koostöös Keskkonnaagentuuri, prügila käitaja, detailplaneeringu, eelprojekti ja KSH koostajaga.

KSH aruandes ei käsitleta 0-alternatiivi reaalse võrreldava alternatiivina. Praegused ladestuskärjed on lähiajal täitumas ja kuna ka edaspidi on vajalik taaskasutamiskõlbmatute jäätmete kõrvaldamine (ringmajanduse eesmärkide saavutamise korral küll tõenäoliselt pigem vähenevates kogustes, kuid siiski), siis prügila II etapi kavandamine on möödapääsmatu. 0-alternatiiv ei taga selles suhtes eesmärgi täitmist. 0-alternatiivi käsitletakse foonina, millega on võimalik kavandatava tegevuse käigus ja realiseerimise järel tekkivat mõju võrrelda.

4. KSH EESMÄRK, NÕUDED SISULE JA MENETLUSELE

Vastavalt KeHJS §-le 32 on keskkonnamõju strateegiline hindamine avalikkuse ja asjaomaste asutuste osalusel strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneva olulise keskkonnamõju tuvastamiseks, alternatiivsete võimaluste väljaselgitamiseks ning ebasoodsat mõju leevendavate meetmete leidmiseks korraldatav hindamine, mille tulemusi võetakse arvesse strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ja mille kohta koostatakse nõuetekohane aruanne.

Detailplaneeringu koostamise käigus läbiviidavale KSH-le kohaldatakse planeerimisseadusest (edaspidi *PlanS*) tulenevaid menetlusnõudeid (PlanS § 2 lg 3). Tulenevalt PlanS § 124 lõikest 7 lähtutakse detailplaneeringu menetlemisel üldplaneeringu menetlemisele ettenähtud nõuetest, kuna detailplaneeringule on algatatud KSH. Sellest lähtudes kohalduvad PlanS peatükis 6 paragrahvides 77-86 esitatud nõuded KSH menetlusprotsessile (paralleelselt detailplaneeringu menetlusega). Nõuded KSH programmi ja aruande sisule ning muudele tingimustele tulenevad KeHJS-st (PlanS § 2 lg 3). KeHJS § 36 sätestab nõuded KSH programmi sisule.

Detailplaneeringu koostamise korraldaja ehk Narva-Jõesuu Linnavalitsus esitab keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi enne selle avalikustamist selle kohta ettepanekute saamiseks PlanS § 76 lõigetes 1 ja 2 nimetatud isikutele ja asutustele. PlanS § 76 lõigetes 1 ja 2 nimetatud isikud ja asutused esitavad KSH programmi kohta oma pädevusvaldkonnast lähtudes ettepanekud, samuti hinnangu keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi asjakohasuse ja piisavuse kohta.

KSH aruanne valmib koos detailplaneeringuga (on selle juurde kuuluv lisa), mis sisaldab KeHJS § 40 lõigetes 2-4 nimetatud teavet. KSH aruanne koostatakse keskkonnamõju hindamise (KMH) aruande täpsusega, et oleksid hõlmatud hilisemas etapis ehitusloa taotluse sisuks olevad tegevused, st võimalusel käsitletakse KSH aruande koostamisel täiendavalt KeHJS § 20 nõutud teavet (KMH aruande sisu kohta käivad nõuded).

Keskkonnamõju strateegilise hindamise protsess lõppeb planeerimisseaduse järgi KSH aruande vastuvõtmisega. Tulenevalt planeerimisseaduse § 86 teeb kohaliku omavalitsuse volikogu pärast keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande tulemuste lisamist detailplaneeringusse üldplaneeringu vastuvõtmise otsuse, millega kinnitab, et detailplaneering vastab õigusaktidele ning on koostatud vastavuses linna ruumilise arengu eesmärkidega. Samuti kinnitab kohaliku omavalitsuse volikogu, et detailplaneeringu koostamisel on võetud arvesse keskkonnamõju strateegilise hindamise tulemusi. Vajadusel tehakse KSH aruandes korrekture ja täiendusi kuni detailplaneeringu kehtestamiseni.

5. SEOS ASJAKOHASTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA

5.1. KÖRGEMA TASANDI STRATEEGILISED PLANEERIMISDOKUMENDID

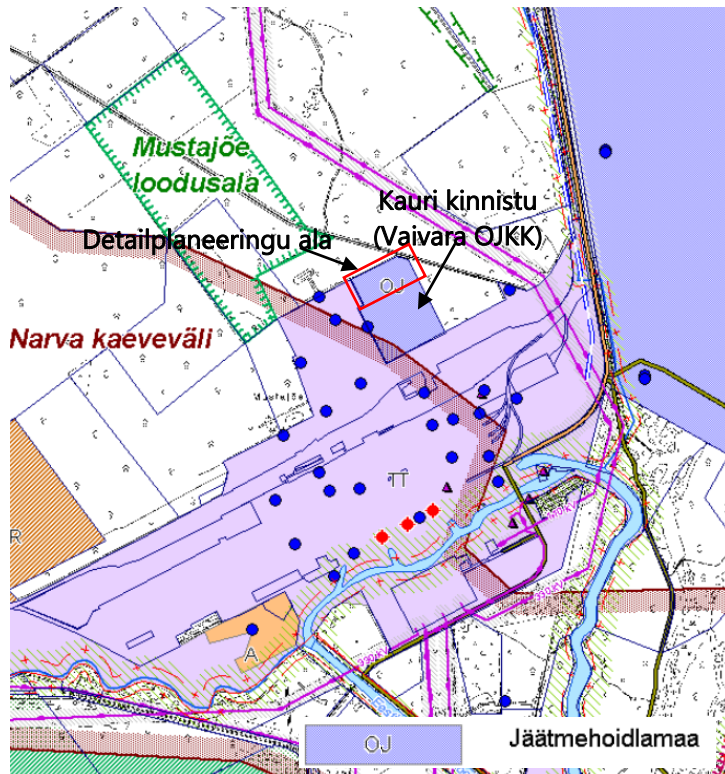
Riigi jäätmekava 2014-2020

Vastavalt riigi jäätmekavale 2014-2020 suurenes aastatel 2008-2011 ohtlike jäätmete teke 1,2 korda (see toimus põlevkivisektoris tekkivate jäätmete arvelt), muude ohtlike jäätmete osas vähenes jäätmetekke ligi poole võrra. Riigi jäätmekavas on välja toodud, et oluline on tagada ohtlike jäätmete riiklike käitluskeskuste järjepidevus (käitluskeskuste keskkonnanõuetele vastavuses hoidmine (vajalik seadmete remont jms)), et vältida ohtlike jäätmete käitlemisel keskkonnariski.

Jäätmetekke vältimise programmi strateegiline eesmärk on vältida ja vähendada jäätmeteket, sh jäätmete ohtlikkust, mis aitab kaasa Eesti majanduse ressursitõhususele ja vähendab loodusressursside kasutamisest ja jäätmete käitlemisest tulenevat negatiivset mõju keskkonnale ja inimese tervisele. Sellegipoolest on oluline välja tuua, et ka edaspidi tekib ohtlikke jäätmeid, mida ei ole võimalik taaskasutada ja olemasolevate ladestuskärgede täitumine eeldab sobivate tingimuste loomist uue ladestusala kavandamiseks.

Vaivara valla üldplaneering

Vaivara valla üldplaneeringu (kehtestatud Vaivara Vallavolikogu 26.08.2010 määrusega nr 11) alusel on Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse maa, sh kavandatava uue ladestusala aluse maa juhtotstarve jäätmehoidlammaa (joonis 4), mis on kooskõlas Vaivara OJKK tegevusega.



Joonis 4. Jäätmehoidla maa juhtotstarve Kauri kinnistul (väljavõte Vaivara valla üldplaneeringu põhijoonisest).

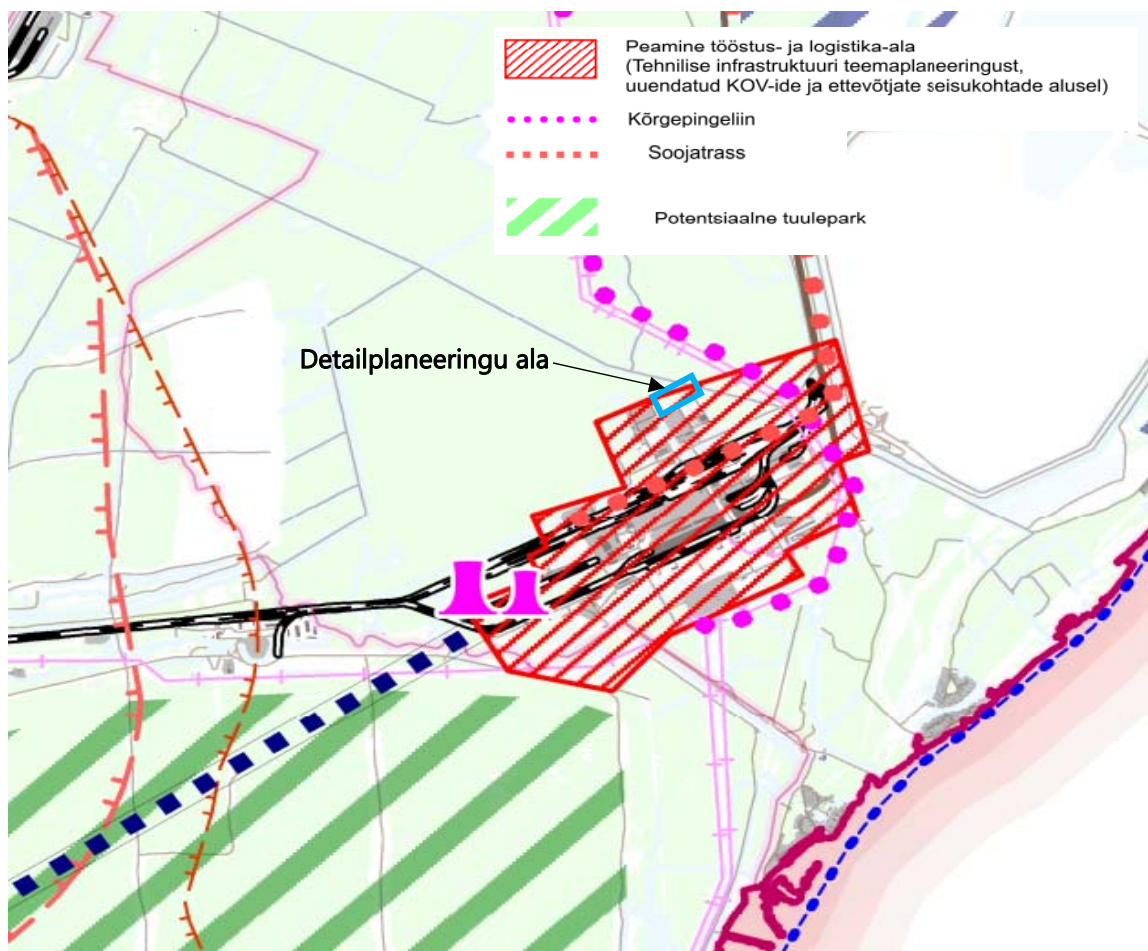
Üldplaneeringu seletuskirjas on toodud, et vallas asub 2000. aastast tegutsev ohtlike jäätmete kogumiskeskus, matmispaik ja kompostväljak, mida haldab AS EcoPro. Seletuskirjas on üles loetletud kogumiskeskuse ja selle juures oleva ümberlaadimisjaama tegevused, sh jäätmete lõpladestamine.

Vaivara valla üldplaneeringuga määratud maakasutuse juhtotstarve Kauri kinnistu põhjaosas toetab detailplaneeringuga soovitud lahenduse elluviimist.

Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+

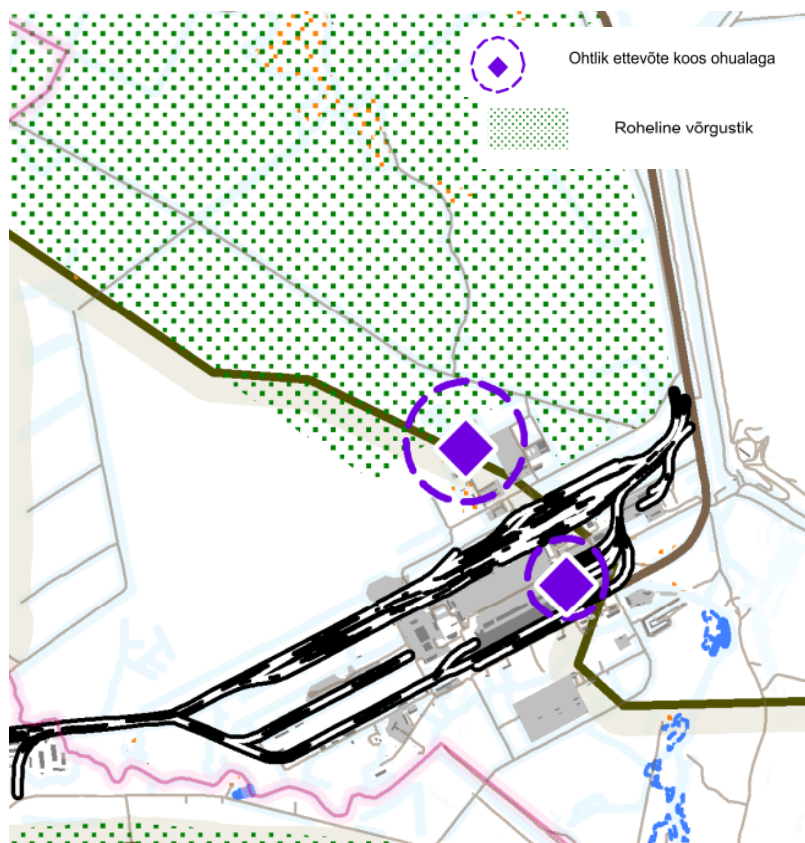
Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+ on kehtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278 ning seda on täiendatud 08.02.2017 korraldusega nr 1-1/2017/25.

Planeeringuala paikneb maakonnaplaneeringu järgi peamises tööstus- ja logistika-alal (joonis 5).



Joonis 5. Planeeringuala paiknemine peamises tööstus- ja logistika-alal (väljavõte Ida-Virumaa maakonnplaneeringu 2030+ tehnilise võrgustiku kaardist).

Detailplaneeringuala ei jää maakonnplaneeringuga määratletud roheline võrgustiku alale ega väärtuslikule maastikule. Planeeringualast põhja ja idasse jäävad metsad kuuluvad rohevõrgustiku koosseisu (joonis 6).



Joonis 6. Rohetvõrgustiku paiknemine detailplaneeringualaga piirneval alal (väljavõte Ida-Viru maakonnaplaneeringu 2030+ joonisest „Asustuse suunamine“ (2017)).

Maakonnaplaneeringuga on rohevõrgustiku eesmärgiks seatud Ida-Virumaale iseloomulike ökosüsteemide ja liikide säilimise tagamine; looduslike, poollooduslike jt väärtuslike ökosüsteemide kaitsmise tagamine ning säästlikkuse printsiibi jälgimine looduskasutusel. Rohetvõrgustiku moodustamisel on lähtutud loodusliku ja bioloogilise mitmekesisuse säilimise vajadustest ning võrgustiku funktsioneerimise eeldustest.

Roheline võrgustik koosneb tuumaladest ja koridoridest, mis on omavahel ühendatud funktsioneerivaks tervikuks. Kogu võrgustiku toimimine toetub tuumaladele, mis moodustuvad kaitse alla võetud kõrgema loodusväärtusega aladest ja metsamassiividest. Rohelise võrgustiku sidususe tagavad koridorid.

Maakonnaplaneeringus on tingimusena toodud, et kõrge keskkonnariskiga objektide planeerimisel tuleb ette näha meetmed nende negatiivsete keskkonnamõjude leevendamiseks ning kavandatavate tegevustega ei tohi kaasneva põhja- ja pinnavee reostusohtu.

5.2. DETAILPLANEERINGUD

Ohtlike jäätmete regionaalse kogumiskeskuse, ümberlaadimisjaama ja lõppladestuspaiga detailplaneering (kehtestatud Vaivara Vallavolikogu 17.03.1998 otsusega nr 29).

Detailplaneeringu kohaselt on käitise asukohas järgmised sihtotstarbed - eriotstarbeline maa-ala (122 323 m²), sh jäätmete ladestamise maa-ala (51 250 m²), jäätmete töötlemise maa-ala (15000 m²) ja kaitsehaljastuse ja reservmaa-ala (56 073 m²). Detailplaneeringuala põhjapoolses osas, käesoleva KSH objektiks oleva uue koostatava detailplaneeringu maa-ala on määratletud kehtivas detailplaneeringus loodusmiljöopiirkonnana (24 100m² suurusel maa-alal). Detailplaneeringu seletuskirja kohaselt on ehitusõigus planeeritud jäätmete töötlemise maa-alale - 20%; jäätmete ladustamise maa-ala jääb tulevikus 100% ladustuspaiga rajatise alla; ning

kaitsehaljastuse ja reservmaa-alale ei ole kavandatud muid ehitisi kui siseteed, parkla ning välisvõrgud. 2022. aasta juulis Keskkonnaagentuuri tellimusel Laesson ja Partnerid OÜ poolt koostatud õiguslik analüüs tõi välja, et ehitusõigust saab rakendada nii hoonetele kui ka rajatistele nendel krundi osadel, mis on põhijoonisel fikseeritud kui jäätmete ladustamise maa-ala ja jäätmete töötlemise maa-ala. Ühtlasi on analüüsis toodud, et arvestades detailplaneeringu kehtestamise ajal kehtinud seadusandluse terminoloogiat, siis on lubatud täna krundil (v.a põhjapoolsel loodusmiljöopiirkonna alal) nii jäätmete ladustamine kui ka muul moel käitlemine, sh ringkasutamise eesmärgil käitlemine ning et Käitise krundile võib planeeringulahenduse kohaselt ehitada kõiki jäätmekäitlusehitisi, mis vajalikud nii jäätmete ladustamiseks, sorteerimiseks, töötlemiseks kui ka muul viisil käitlemiseks.

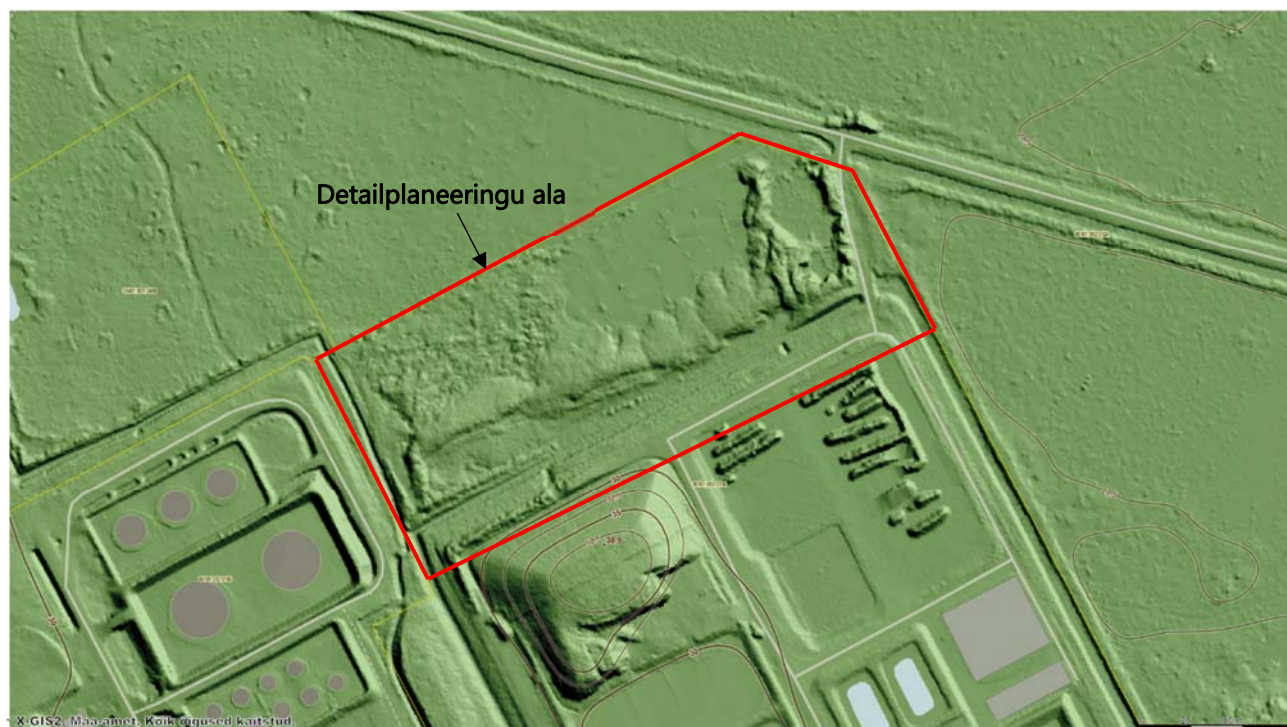
1998. aastal Kauri kinnistul kehtestatud detailplaneering ei näe ette ohtlike jäätmete ladestamisala rajamist/laiendamist Kauri kinnistu põhjaossa (soovitud alale), mistõttu ongi vajalik uute ladestamisüksuste rajamiseks uue detailplaneeringu koostamine, millega soovitakse selles osas osaliselt muuta 1998. aastal kehtestatud detailplaneeringut.

6. PLANEERITAVA ALA JA EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

6.1. MAASTIK

Maastikuliselt paikneb planeeringuala Viru lavamaa ja Alutaguse madaliku piiril laugel soostunud moreentasandikul. Piirkonna maastikku iseloomustavad tehnogeensed ja mäetööstuse alad ning jäätmehoidlate maad, mis vahelduvad riigimetsadega.

Planeeringuala maapinna absoluutkõrgused jäävad Maa-ameti kõrgusandmete põhjal 26 ja 31 meetri vahele. Vaivara OJKK rajamisel pinnasetööde tegemise käigus (kraavide ja platside rajamisel) paigutati allesjäänud materjali ümber Kauri katastriüksuse põhjaossa, planeeringualale, mistõttu on ala reljeef üsna ebatasane ja künklik (joonis 7, foto 1). Pinnasehunnikute kõrgus ulatub kohati 3 meetrini. Alguspärast looduslikku maastikku on alal säilinud üsna vähe.



Aadress: Ida-Viru maakond, Narva-Jõesuu linn, Auvere küla, Kauri katastriüksus (kü tunnus 85101:012:0130)

Koostaja: Kobras OÜ

Joonis 7. Detailplaneeringuala reljeef (aluskaart: Maa-ameti geoportaal, xgis.maaamet.ee, 2022).



Foto 1. Planeeringuala künklik maastik (Kobras OÜ, 19.05.2022).

Detailplaneeringuala on kaetud valdavalt noore kaasikuga, kus kasvab ka üksikuid kuuski (foto 2, foto 3). Vanemad puud kasvavad planeeringuala põhjaserval.



Foto 2. Vaade planeeringualale Vaivara OJKK territooriumil olevalt teelt, millelt vasakule poole jäävad olemasolevad ohtlike jäätmete ladestuskärjed ning paremale pinnase käitluse ala (Kobras OÜ, 19.05.2022).



Foto 3. Vaade planeeringualal kasvavale noorele kasemetsale Vaivara OJKK territooriumilt (Kobras OÜ, 19.05.2022).

Metsaregistri andmeil ei ole planeeringualal määratud (moodustatud) metsaeraldisi, st puistu on inventeerimata. Ümbritsevatel looduslikel aladel kasvab läbisegi nii kaske, mändi, sangleppa, kuuske, haaba kui ka halli leppa.

6.2. GEOLOOGILISED JA HÜDROGEOLOOGILISED TINGIMUSED

6.2.1. Pinnakate ja mullastik

Kui välja jätta Vaivara OJKK ehitustööde käigus allesjäänud planeeringualale paigutatud pinnas, siis on planeeringualal ja ümbruses looduslik pinnakate suhteliselt õhuke, kvaternaarisetete paksus on alla 1 meetri (joonis 8).

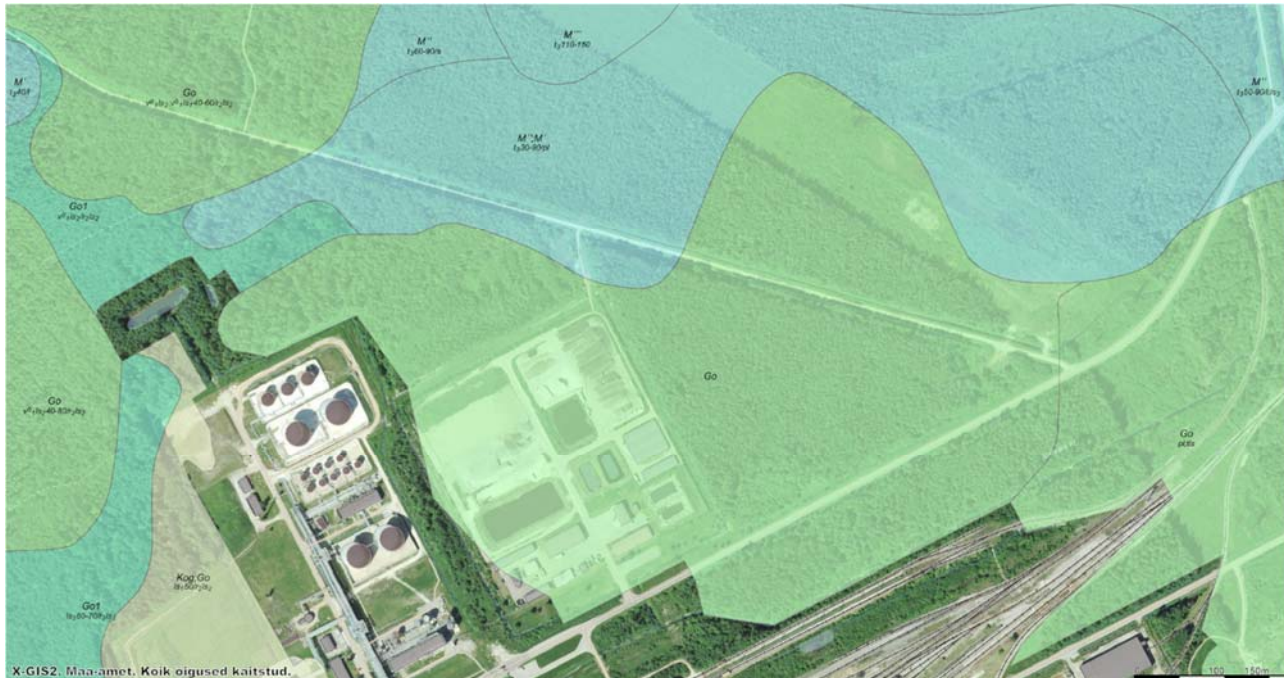


Joonis 8. Pinnakatte stratigraafilis-geneetilised ja litoloogilised settetüübid ning pinnakatte paksus planeeringualal ja ümbruses (Maa-ameti geoportaal, 1:50 000 geoloogilise baaskaardi kaardirakendus, xgis.maaamet.ee, 2022).

Vaivara OJKK praegusel territooriumi põhjaosas on looduslik pinnakate täielikult eemaldatud, territooriumi lääneservas on asendatud täitepinnasega (valdavalt lubjakivi tükkide ja killustikuga kihi paksusega 0,1-0,7 m). Soo- ja järvesetete levikuala on käitluskeskuse kagunurgas, liustikujärve setted levivad territooriumi keskosas ja liustikusetted idaservas.

Planeeringualal on tegemist suhteliselt niiske pinnasega. Alal ning lähiümbruses, kus looduslik pinnakate on säilinud, levivad leostunud gleimullad (Go) ning väga õhukesed ja õhukesed madalsoomullad (M` ja M``) (joonis

9). Leostunud gleimullad kuuluvad leostunud ja leetjate gleimuldade hulka, mida iseloomustab alaline (keskmine) liigniiskuse, mis on tingitud pidevalt mullaprofiili ulatuvast põhjaveest, rasketel muldadel lisandub ka ülavesi. Soomullad on alaliselt (tugevasti) liigniisked mullad, mille pindmise horisondi moodustab üle 30 cm tusedune turbahorisont: 30–50 cm väga õhukestel ja 50–100 cm õhukestel madalsoomuldadel.



Joonis 9. Mullastik planeeringualal ja ümbruses (Maa-ameti mullastiku kaardirakendus, xgis.maaamet.ee, 2022).

6.2.2. Aluspõhi

Planeeringuala asub Kesk-Devoni Narva lademe Vadja-Leivu kihistu (D2vd-lv) avamusalal, mis on litoloogiliselt kirjuilmeline: vahelduvad mergli-, domeriidi- ja savikihid, mille ülemine kiht on murenenum ja savikam. OJKK põhjapiiril (detailplaneeringuala lõunaservas), kus pinnakate on eemaldatud, avaneb vahetult maapinnal aleuroliitne savi ja savi mergli õhukeste vahekihtidega. Narva lademe kogupaksus Vaivara OJKK maa-alal uuringupunktide andmeil 8,5–8,7 m, seega võib eeldada, et piirneval planeeringualal on paksus samaväärne. Uuringupuuraukude andmete alusel lamab Kesk-Devoni Narva lademe all Ülem-Ordoviitsiumi Kukruse lade (O₃kk), mis koosneb valdavalt hallist detriitsest lubjakivist mergli ja põlevkivi vahekihtidega. Planeeringualast ca paarsada meetrit põhja suunas esineb kirde-edelasuunaliselt aluspõhja kivimeis tektooniline rike (vööndi laius 100 m, amplituud 10 m). Praeguse ohtlike jäätmete käitluskeskuse territooriumil on samuti seirepuuraukudes tuvastatud purustatud ja lõheline kivimid, kahes puuraugus on need subvertikaalsed ning osutavad otseselt tektooniliste protsesside esinemisele alal. Selliste lõhede esinemine loob head eeldused sademevee ja pindmise reostuse infiltreerumiseks põhjaveekihtidesse ((Eesti Geoloogiakeskus, 2013a, Eesti Geoloogiakeskus, 2013b; Maa-ameti geoloogia kaardirakendus (1:50 000 geoloogiline baaskaart)).

6.2.2.1. Maavarad

Planeeringualast ca 100 m kaugusel läänes ja kagus asub Eesti põlevkivimaardla Narva kaeveväli, kus on tegemist aktiivsete põlevkivi tarbevarudega (lähim 12. plokk ja 22. plokk). Ca 900 m kaugusel asub Narva karjäär, kus Enfit Power AS omab kehtivat keskkonnaluba nr KMIN-073. Planeeringualast läänes ja loodes olev lahustükk on ammendatud, samuti suurem osa Sirgala karjääriga piirnevast osast.

6.2.3. Põhjaveekihtid ja põhjavee kaitstus

Informatsioon põhjaveekihtide, -tasemete ja põhjavee kaitstuse kohta pärineb enamjaolt Eesti Geoloogiakeskuse poolt 2013. aastal koostatud Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse ohtlike ainete uuringust, mis viidi läbi praeguse OJKK territooriumil (Eesti Geoloogiakeskus OP, 2013a). Uuringuala ulatub detailplaneeringuala lõunaserva ning selles toodud informatsioon on suuresti ülekantav kogu planeeringualale. Samal aastal on Eesti Geoloogiakeskus OÜ poolt koostatud ka töö „Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse hüdrogeoloogilise olukorra täpsustamine“, mille sisu geoloogilise ja hüdrogeoloogilise olukorra kohta kattub (Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2013b).

Põhjaveekihtid ja -tasemed

Koos aluspõhja ülemise osa lõheliste kivimitega moodustavad kvaternaari setted maapinnalt esimese põhjaveekihi - Kvaternaati veekihi (Q) - mille tase oleneb maapinna reljeefist, jäädes OJKK territooriumil valdavalt 0,5-2,0 m sügavusele. Veekiht on väikese paksusega ja vesi on piirdekraavide poolt suures osas drenitud. Seda võib järeltada ka planeeringuala kohta.

Narva põhjaveekiht (D_{2nr}) jaguneb kivimite väga muutlikust litoloogilisest koostisest tinglikult kaheks:

- Ülemine maapinnalähedane veekiht ($Q-D_{2nr}$), kus lubjakivi ja aleuroliit on tihti purustatud, mis loob head eeldused sademevee infiltreerumiseks. Samas esineb ka savi vahekihte, mistõttu Narva ladet on regionaalselt käsitletud ka suhtelise veepidemena (vt ka joonis 12).
- Alumine Narva veekiht 5,0-10,0 m sügavusel, kus teostatakse ka veeseiret.

Ordoviitsiumi põhjaveekiht (O) on esindatud Kukruse lademe lubjakivides leviva põhjaveega (O_3kk). Väljapeetud veepideme puudumine Narva veekihi ja Ordoviitsiumi veekihi vahel loob soodsad eeldused põhjavee infiltreerumiseks sügavamale. Ordoviitsiumi veekihi on põhjavee survetase ca 2 m ülemise põhjaveekihi veetasemest sügavamal. Ordoviitsiumi põhjaveekihti drenib Narva põlevkivikarjäär.

Põhjavesi toitub valdavalt läbi pinnakatte infiltreeruvast sademeveest. Uuringu kohaselt on kaitise territooriumil põhjaveetase aastaringselt kõrge, ca 1 m sügavusel maapinnast, ulatudes kohati maapinnani (abs. kõrgustel 26,52...27,32m). Põhjaveetase on maapinnalähedane just detailplaneeringuala lõunaservas, praeguse OJKK territooriumi põhjaosas (pinnasekäitlusala põhjapiiril), madalamad kohad on tihti üleujutatud. Äravoolutingimused on rasked ning ülemised pinnasekihid on aastaringselt veeküllastunud.

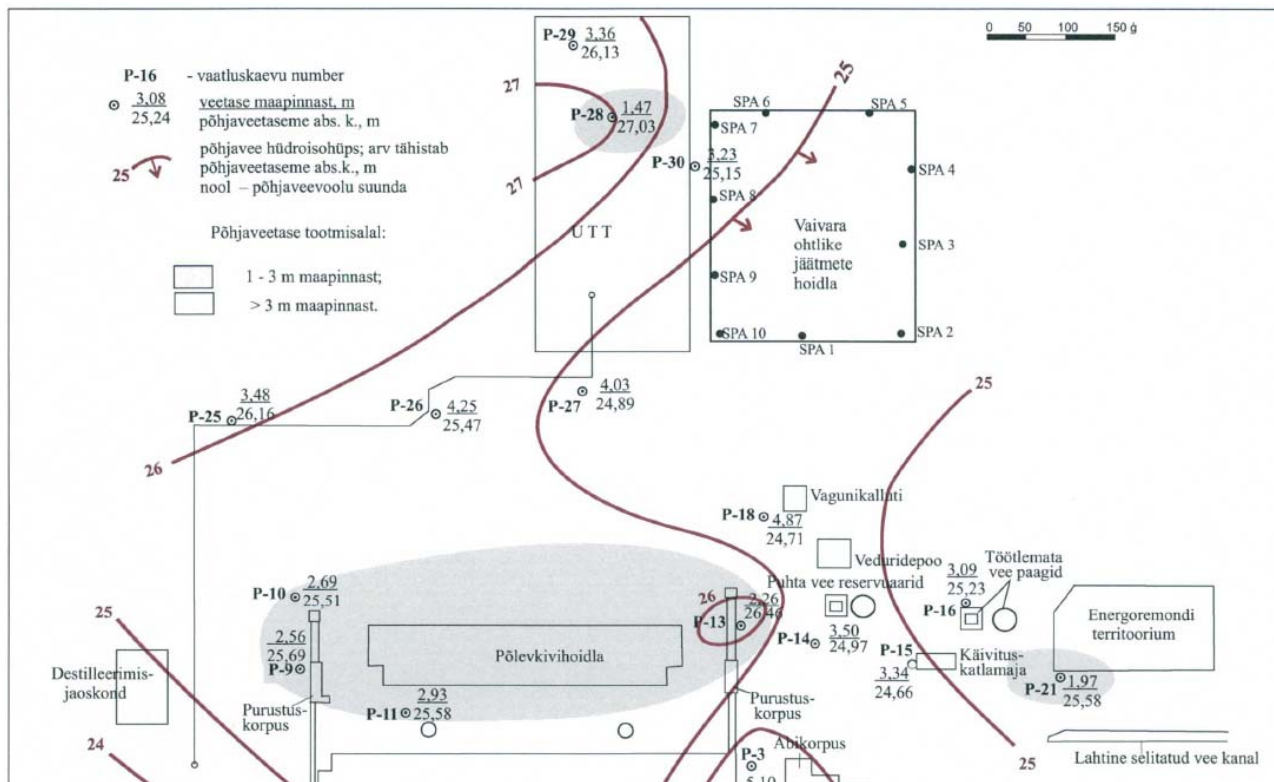
Põhjavee režiim

Põhjavee režiim sõltub sademete ja aurumise ning vee ärajuhtimise koostõjust. Maapinnalt esimeste põhjaveekihtide veerežiim sõltub eelkõige sademetest, ordoviitsiumi veekihi veerežiimile avaldab otsest mõju ka vee väljapumpamine Narva põlevkivikarjäärist.

Põhjavee voolusuund

Põhjavee voolusuund lähiümbruses on lokaalselt muutlik. Põhjavee liikumise suund ülemises maapinnalähedases veekihi ($Q-D_{2nr}$) on suuresti määratud ümbritsevatest kuivenduskraavidest. Põhjavee üldine liikumine toimub läänest ja loodest ida, kagu ja lõuna suunas. Raskusjõu mõjul infiltreerub osa ülemise aluspõhjalise põhjaveekihi vett Narva lademe alumistesse kihtidesse, kus see moodustab suhteliselt iseseiva

veekihi, mille liikumise suund on kagusse ja lõunasse Mustjõe ja Narva jõe poole, mis ilmneb hästi ka jooniselt 10. Planeeringualal on põhjavee voolusuund lokaalselt kagu ja ida suunaline.



Joonis 10. Narva veekihi hüdroisohüpsid ja põhjavee voolusuund Vaivara OJKK alal ja lähikonnas (Eesti Geoloogiakeskus, 2013a).

Ordoviitsiumi põhjaveekompleksi vee liikumine toimub Narva põlevkivikarjääri suunas.

Põhjavee kaitstud

Maa-ameti geoloogilise baaskaardi rakenduse andmeil asub planeeringuala ning praegune OJKK territoorium keskmiselt kaitstud põhjaveega alal (joonis 11), mis tähendab, et põhjavesi on looduslikult keskmiselt kaitstud maapinnalt lähtuva punkt- või hajureostuse suhtes. Arvestades, et planeeringualal on väga õhuke pinnakate (kui välja arvata täitepinnase hunnikud, mis tegelikkuses sellegipoolest põhjavee kaitstust ei mõjuta) ning praeguse OJKK territooriumil üldse puudub, on tegu pigem kaitsmata põhjaveega alaga, mis on välja toodud ka Eesti Geoloogiakeskuse 2013. aastal koostatud töödes (Eesti Geoloogiakeskus 2013a, 2013b)⁵.

⁵ Töödes on toodud, et Vaivara OJKK kuulub praktiliselt tervest kaitsmata põhjaveega alade hulka, kus pinnakatte paksus on väiksem kui 2 m. Ainult Vaivara OJKK kagunurgas on väikese veejuhtivusega soo- ja järvesetete ning moreeniga kaetud ala pinnakatte paksusega 2,3 m, mida võiks liigitada nõrgalt kaitstud alade hulka.



Joonis 11. Kesk-Devoni Narva lademes leviva põhjavee kaitstus maapinnalt lähtuva reostuse eest (Maa-ameti geoloogia kaardirakendus, xgis.maaamet.ee, 2022).

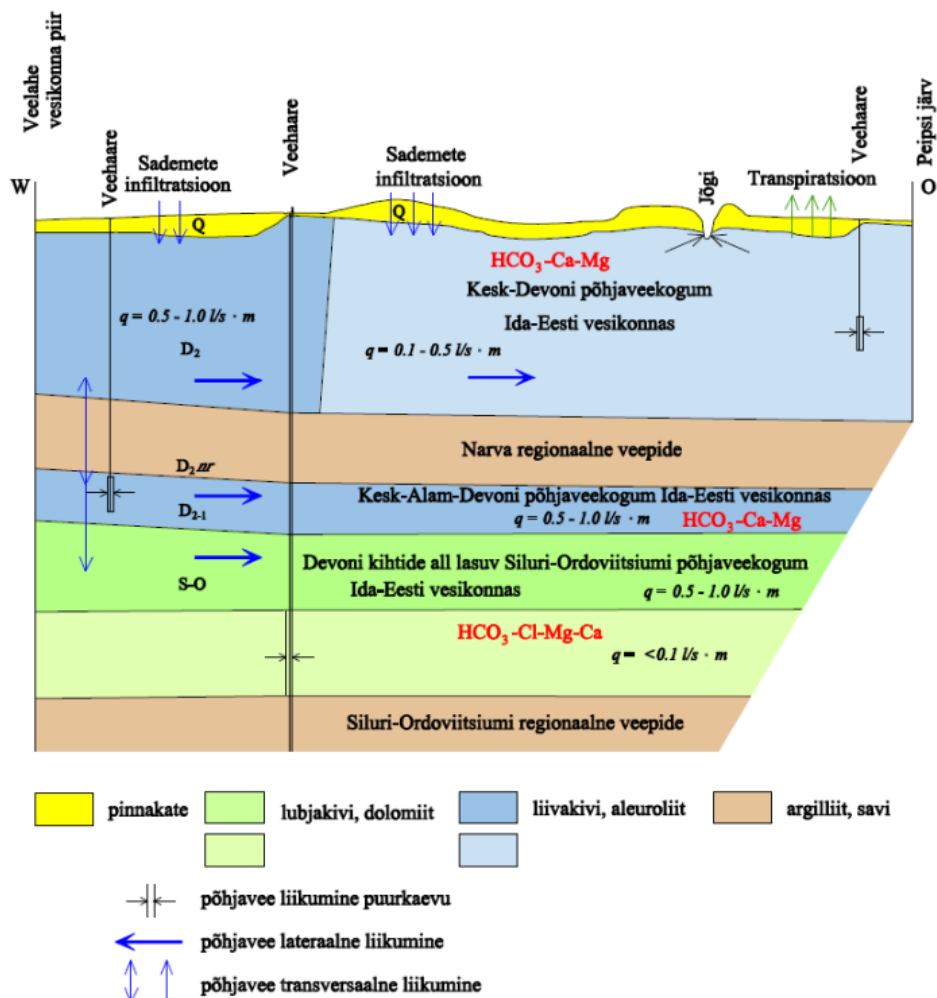
Põhjaveekogumid

Vaivara OJKK territooriumi alale ulatub neli põhjaveekogumit (loetelu maapinnalt lähtuvalt): Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (nr 22), Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogum (nr 7), Ordoviitsium-Kambriumi põhjaveekogum (nr 5a) ning Kambrium-Vendi Voronka põhjaveekogum (nr 2) (EELIS, 20.05.2022). Esimene neist asub suuremas osas Lõuna-Eestis, kuid ulatub ka Kirde-Eestisse.

Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas (nr 22).

Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas on moodustatud Kesk-Alam-Devoni veekihist. Valdaval osal levikualast on põhjaveekogum kaetud Narva lademe regionaalse veepidemega⁶, mis hoiab ära hajureostuse ja punktreostusallikate võimaliku mõju (joonis 12) (Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2012).

⁶ Käsitletud eespool ka ülemise maapinnalähedase veekihina (Q-D₂nr), kus lubjakivi ja aleuroliit on tihti purustatud, mis loob head eeldused sademevee infiltreerumiseks, kuid kus samas esineb ka savi vahekihte, mistõttu Narva ladet on regionaalselt käsitletud ka suhtelise veepidemena.



Joonis 12. Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogumi Ida-Eesti vesikonnas kontseptuaalse mudeli visualiseeritud läbilõige (Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2012).

Tingituna äärmiselt kitsast avamusest on vahetu seos pinnaveega väga piiratud ulatusega. Valdaval osal levikualast on põhjaveekogum kaetud Narva lademe regionaalse veepidemega, mis hoiab ära hajureostuse ja punktreostusallikate võimaliku mõju (Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2015). Põhjaveekogumit moodustavate põhjaveekihtide veejuhtivus on kogumi põhjaosas alla 50 m²/ööpäevas. Põhjaveekogumi lateraalne filtratsioonimoodul on 2–6 m/ööpäevas (keskmiselt 3 m/ööpäevas) ja elastne veemahutavuse tegur 0,001–0,15. Põhjavee lateraalne liikumiskiirus liivakivides on sõltuvalt hüdraulisest gradiendist 0,02–0,2 m/ööpäevas ja transversaalse liikumise kiiruseks on hinnatud 0,001–0,005 m/ööpäevas (Eesti Geoloogiateenistus, 2019).

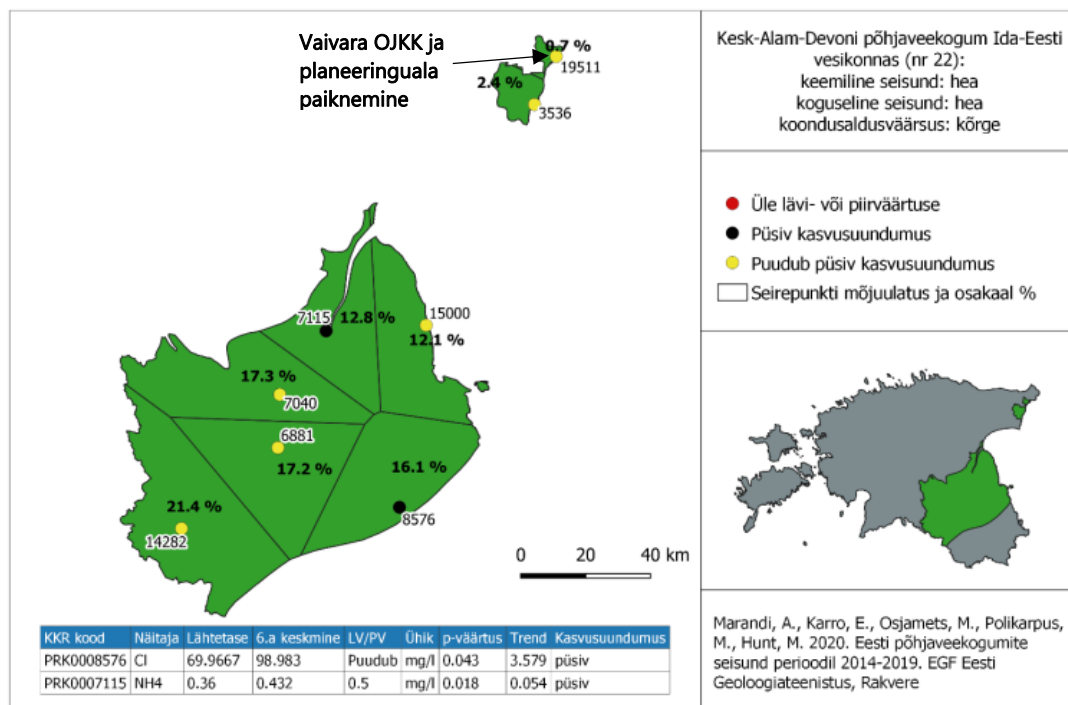
Toitumise intensiivsus sõltub kogumit katvate Kvaternaari setete koostisest, aga põhjavee toitumine on aeglane, sest kogum on peaaegu kogu ulatuses kaetud Narva regionaalse veepidemega.

Põhjaveerežiimi kogumi Ida-Virumaal asuvas osas on mõjutanud põlevkivi avamaakaevandamine (Narva ja Sirgala karjäärid) (Eesti Geoloogiateenistus, 2019).

Põhjaveekogumi põhjavee keemiline koostis on mõjutatud sademete infiltreerumisel tekkinud põhjavee ja vanema varasematest kliimaperioodidest pärineva põhjavee segunemisest. Kuna valdav osa põhjaveekogumist on maapinnalt lähtuva reostuse eest kaitstud Narva regionaalse veepidemetega, on seal antropogeensele

reostusele viitavad ainete kontsentratsioonid väga madalad (nt orgaaniline reostus, nitraadid, pestitsiidid) (Eesti Geoloogiateenistus, 2019).

Vaivara OJKLe kõige lähem seirepuurkaev on nr 19511 (joonis 13). 2014. a toimunud põhjavee seisundi hindamise aruande kohaselt pole Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogumis ohtlike ainete osas läviväärtusi ega piirväärtusi ületatud. As, Cd, Pb, Hg sisaldused jäid kõikides seirekaevudes alla määramispiiri või piirväärtuse. Enamike ohtlike ainete sisaldused jäid alla määramispiiri ja pestitsiide ei leitud (Eesti Geoloogiakeskus, 2015). 2020. aastal ajakohastas Eesti Geoloogiakeskus OÜ põhjaveekogumi seisundi hinnangut, milleks kasutas 8 põhjavee ülevaateseire puurkaevu veeanalüüside tulemusi. Kasutati nii riikliku põhjaveekogumite keemilise seisundi seire, ettevõtete omaseire, nitraaditundliku ala (NTA) põhjavee seire kui ka ohtlike ainete uuringu käigus kogutud analüütilist andmestikku, kuid vaid punktidest, mis kuuluvad põhjaveekogumite keemilise seisundi seire kaevude nimistusse ning osaliselt ka NTA põhjavee seire kaevude hulka. Põhjaveekogumite keemilise seisundi hindamist võib käsitada kaheetapilise menetlusena (European Commission 2009; AS Infragate Eesti 2013). Esimese etapi käigus tehakse kindlaks põhjavees esinevate keemiliste parameetrite (kvaliteedinäitajate) läviväärtuse või piirväärtuse ületamine. Kui üheski seirepunktis pole norme ületatud, on põhjaveekogumi seisund hea. Kui aga läviväärtust või piirväärtust on ühel (või mitmel) juhul ületatud, tuleb läbi viia testid. Seega, esimese sammuna arvutati keemiliste näitajate 2014-2019. a keskmised sisaldused põhjaveekogumi seirepunktides ning võrreldi neid vastavate läviväärtuste või piirväärtustega. Esimeses etapis selgus, et Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonnas on põhjavee kvaliteedinäitajate keskmised väärtused alla kehtestatud lävi- ja piirväärtuste ning sellest tulenevalt on põhjavee keemiline seisund hea ning põhjavee keemilise seisundi hindamise teste läbi viia ei ole vaja. Hinnangu usaldusväärsus on kõrge. (Eesti Geoloogiakeskus, 2020).

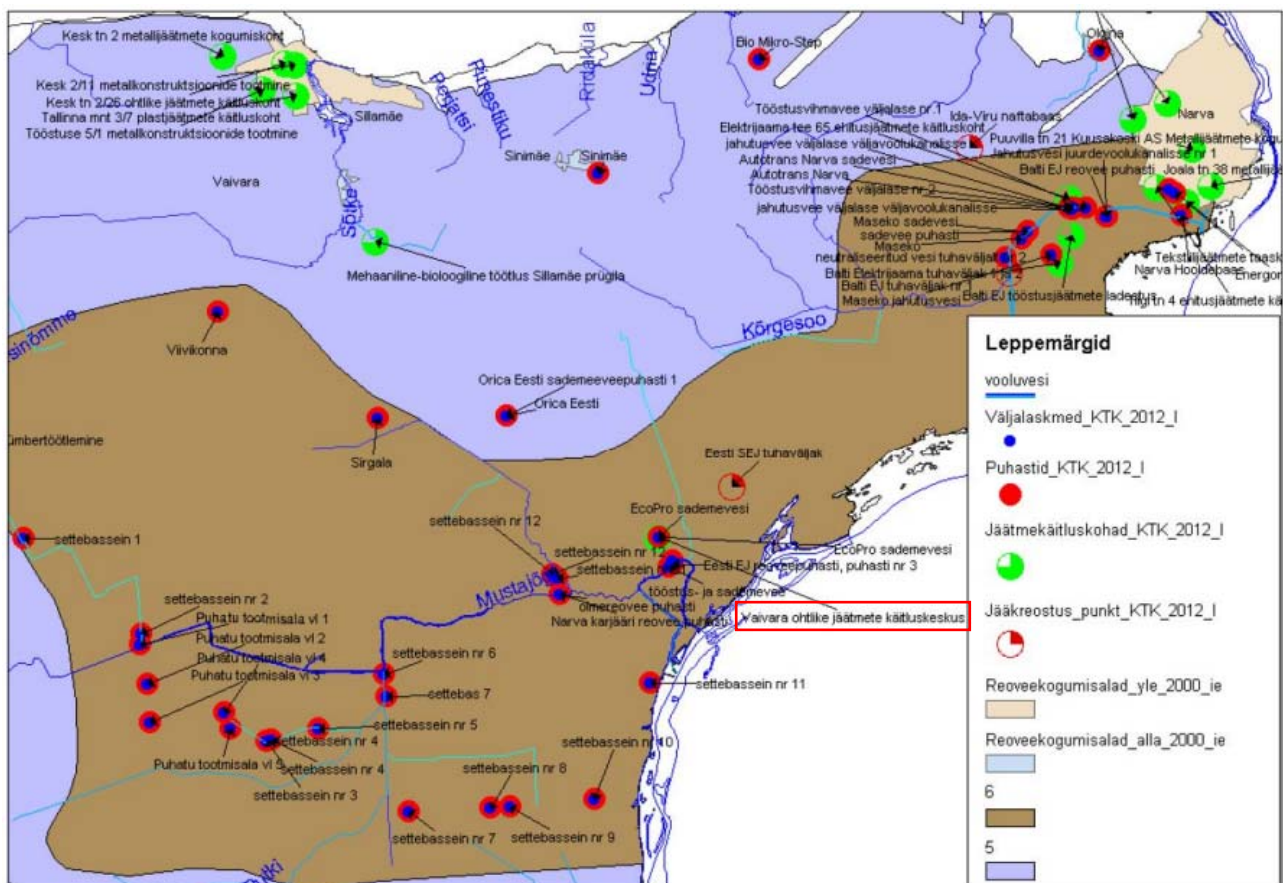


Joonis 13. Seirepunktide paiknemine ja nende mõjuulatused ning oluliste saasteainete kasvusuundumused Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonnas

Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi (nr 7) keemiline ja koguline seisund on seevastu halb (EELIS, 2022; Eesti Geoloogiakeskus, 2015; Keskkonnaagentuur, 2022). Põhjaveekogum levib Ida-Viru

maakonna keskosas, kus põhjavesi on johtuvalt kaevanduste, karjääride, keemia- ja põlevkivitööstuste ning nende tekitatud jäätmete ladestamise tõttu joogiveeallikana perspektiivitu. Põhjaveekogum toitub avamusalal läbi pinnakatte infiltreruvast sademeveest ja kogumi toitumine sõltub kaevandustest ärajuhitud veest. Põhjaveekogumi lasuv veepide on ebaühtlane. Vettandvate kivimite avamusala on kaetud 2–10 meetri paksuse glatsiaalse, fluvioglatsiaalse ja limnoglatsiaalse geneesiga pinnakattekihiga, mis ei moodusta väljapeetud veepidet (Hartal Projekt OÜ, 2014).

Peamised koormusallikad, mis ohustavad põhjaveekogumi keemilist või koguselist seisundit, on hajureostus (lekked reostunud aladelt, kogumissüsteemidega ühendamata majapidamised, lekked õlitööstuse infrastruktuuridest, lekked jäätmete ladestuskohtadest, Kiviõli poolkoksiladest, Kohtla-Järve poolkoksiladest, Balti Elektriijaama tuhaladest, Eesti Elektriijaama tuhaladest, põlevkivi aherainemäed, Soldinas paiknev Ida-Viru naftabaas), kaevanduste veega täitumine ja kaevanduste veekõrvaldus. Eraldi on koormusallikana välja toodud Vaivara OJKK (joonis 14).



Joonis 14. Koormusallikad Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumis (idapoolne osa) (Hartal Projekt OÜ, 2014, algallikas Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2012).

Põhjaveeseire käigus ei ole perioodil 2015-2017 kogumi seirekaevudes täheldatud suuri ohtlike ainete sisaldusi (Erg & Tamm, 2018). Kohati on kogumi põhjavees tuvastatud normist kõrgemad 1-aluseliste fenoolide (>1 µg/l) ja PAHide (>0,1 µg/l) kontsentratsioone ja suuremad Ba²⁺ sisaldusi (0,7- 4,4 mg/l) (Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2019, algallikas Erg & Tamm, 2018). Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi 23-st seirekaevust vastab 15-s põhjaveekvaliteet etteantud kvaliteedinõuetele. Seega on kvaliteedinõuetele vastava põhjaveega seirekaeve 65% ja põhjaveekogumi keemiline seisund on halb. Võttes arvesse asjaolu, et

kaevanduste ja karjääride veeärastusega on kaasnenud oluline põhjaveetaseme langus kaevanduspiirkondades, mis arvatavasti mõjutab ka pinnaveekogusid ja maismaaökosüsteeme ja veevõtt ületab looduslikku põhjaveeressurssi, siis on Ordoviitsiumi Ida-Viru põlevkivibasseini põhjaveekogumi koguseline seisund halb (Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2019).

Ordoviitsium-Kambriumi Virumaa põhjaveekogum (nr 5a⁷) on üldises heas seisundis (ohustatud⁸) ning muutusi võrreldes 2014. a hinnanguga ei ole. Põhjaveekogum oli kõigi testide tulemusena heas seisundis, kuid järgeval seireperioodil peaks tähelepanu pöörama üldisele sulfaatide sisalduse muutusele. Kogumi keskmine sulfaatide sisaldus on hetkel küll madal, kuid sisaldustes on märgata tõusutrendi. Seepärast on seisundit hinnatud ohustatuks.

Kambrium-Vendi-Voronka põhjaveekogum (nr 2) seisund on hinnatud heaks, aga ohustatuks. 2014. a hindamise tulemusena oli põhjaveekogum veel heas keemilises ning koguselises seisundis, kuid 2019. aasta uuringu raames läbi viidud testide tulemusena on põhjaveekogum halvas keemilises seisundis, kuna üldise keemilise seisundi testi tulemusena selgus, et seirekaevude aastakeskmiste kloriidide sisaldused on üle 75% läviväärtusest ning kloriidide sisalduse muutuses esineb mõningane tõusutrend (Eesti Geoloogiakeskus, 2020).

6.2.4. Vaivara OJKK territooriumi põhjavee seire

Vaivara OJKK territooriumi põhjavee seisundi jälgimiseks on rajatud keskuse ümber erinevatele sügavustele seirepuurkaevud (joonis 10). Puurkaevud avavad Kvaternaari-Kesk-Devoni (PA2, PA4-7 ja PA10), Kesk-Devoni põhjaveekihti (PA3 ja PA9) ning Ordoviitsiumi põhjaveekihti (PA1 ja PA8). Põhjavee koostis määratakse kõigis puurkaevudes üks kord aastas. Piirmäärade ületamisel teostatakse kordusanalüüsid. Aastate jooksul on analüüsitud erinevaid põhjavee näitajaid, sh raskmetalle ja fenoolseid ühendeid. Põhjavee reostumise hindamiseks on määratletud kvaliteeti mõjutavate ainete piirväärtused, mis tulenevad keskkonnaministri 11.08.2010 määrusest nr 39 „Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused“. Määruse § 3 lg 1 kohaselt näitab piirarv ohtliku aine sellist sisaldust põhjavees, millest suurema väärtuse korral loetakse põhjavesi reostunuks ja tuleb rakendada meetmeid reostuse likvideerimiseks ja põhjavee kvaliteedi parandamiseks. Määruse § 4 kohaselt näitab künnisarv ohtliku aine sellist sisaldust põhjavees, millega võrdse või millest väiksema väärtuse korral loetakse piirkonna põhjavee kvaliteet heaks.

2021. aasta prügila seire aruande kohaselt on puuraugus PA 1 esinev piirarvu ületav Ni sisaldus tuvastatud alates 2000 aastast. Reostus on teises, 20 m sügavuses veekihi ning see pärineb 1997. a uuringu kohaselt endisest õlitehasest (Vaivara ohtlike jäätmete prügila seire kuni 31.12.2021.a. aruanne). 2020. aasta prügila seire aruande kohaselt pärineb puuraugus PA 6 esinev teistest puuraukudest kõrgem (kuid alla piirarvu) arseeni (As) sisaldus prügila IV kärjest, millest nõrgvesi nõrgus aastatel 2013-2015 üle membraani pinnasesse. Puuraugu puhastustöödega on As sisaldus viidud alla piirarvu (Vaivara ohtlike jäätmete prügila seire kuni 31.12.2020. a aruanne).

⁷ Uus kogum nr. 5a hõlmab praeguse kogumi nr. 5 põhjaosa, mis võib olla kaudselt mõjutatud Ida-Virumaal toimuvast põlevkivi kaevandamisest. Kogum nr. 5a hõlmab suuremat ala kui Ida-Virumaa põlevkivibassein ja seda põhjusel, et uue kogumi lääneosas paiknevad potentsiaalsed fosforiidimaardlad, mis võivad tulevikus kogumi seisundit mõjutada.

⁸ Veevõtu intensiivistamine võib põhjustada veetaseme alanemist, sulfaatide ja kloriidide sisalduse suurenemist ning halvendada veevarustuse olukorda.

6.3. ASUSTUS JA MAAKASUTUS

Vaivara OJKK asub Narva-Jõesuu linnas Auvere külas Kauri katastriüksusel (85101:012:0130) Eesti Vabariigi omandisse kuuluval maal. Maaüksuse valitsejaks on Keskkonnaministeerium ning volitatud asutuseks Keskkonnaagentuur. Katastriüksuse pindala on 12,29 ha ning sihtotstarbe järgi on tegemist 100% jäätmehoidlamaaga. Vaivara valla üldplaneeringu (2010) põhijoonise alusel on Vaivara OJKK maa jäätmehoidlamaa (vt joonis 4), mida ümbritsevad enamjaolt elektrienergia ja õlitootmisega seotud tootmismaad, põlevkivi kaevandamisega seotud mäetööstusmaa ja läheduses asuv põlevkivi tuha ladestamiseks kasutatav jäätmehoidlamaa. Planeeringuala on hoonestamata, teadaolevalt pole ka varasemalt hoonestatud või mull viisil aktiivses kasutuses olnud ning on kaetud valdavalt noore kasemetsaga (foto 3, joonis 15).



Joonis 15. Vaade planeeringualale ja selle ümbrusele (Maa-ameti fotoladu, pildistamise aeg: 19.06.2022. <https://fotoladu.maaamet.ee/>).

Planeeringuala piirneb lõunas töötava ohtlike jäätmete käitluskeskusega, mida haldab ja opereerib EcoPro AS (äriregistri kood 14062186) Keskkonnaameti poolt väljastatud keskkonnakompleksloa nr L.KKL.IV-29520 alusel. Kompleksloaga on reguleeritud jäätmekäitlustoimingud ja nendega seonduvad tingimused ning tervise- ja keskkonnakaitsemeetmed.

Ohtlike jäätmete käitluskeskuses viiakse kompleksloa alusel läbi järgnevaid taaskasutamise- ja kõrvaldamistoiminguid:

- R12o - jäätmete bioloogiline lagundamine. Kõikide jäätmete töötlemine, mis alluvad bioloogilisele lagundamisele. Protsess on üks osa pinnase puhastamise tehnoloogiast.

- R5o - pinnase puhastamine, mille tulemuseks on pinnase taaskasutamine, sh töötlemine bioloogiliste, termiliste, füüsikalise-keemiliste jm meetoditega.
- R5m - mehaaniline ringlussevõtt, sealhulgas anorgaaniliste ehitusmaterjalide ringlussevõtt ja pinnase puhastamine, mille tulemuseks on pinnase taaskasutamine. Reoveebetooni taaskasutamine vahekihtide rajamisel (täpsemalt kirjeldatud punktis 13).
- R12x, D13x - vedela küttesegu koostamine.
- R12p - õlijäätmete separeerimine.
- D5 - ladestamiskõlbulike jäätmete ladestamine prügilasse.
- D9 - füüsikalise-keemiline töötus. Mitte ladestamiskõlbulike jäätmete töötlemine ladestuskõlbulikuks.
- R12y, D14 - jäätmete ümberpakkimine.
- R12s, D13s - jäätmete käitlemisele eelnev sortimine või teatud komponentide eraldamine, millega võib kaasneda mehhaaniline töötlemine (purustamine, tükeldamine, demonteerimine, kokkupressimine, granuleerimine jms), juhul kui selle tegevuse tulemusel tekivad uued jäätmeliigid ning jäätmete olemus või koostis muutub.
- R13, D15 - jäätmete nõuetekohane vaheladustamine/hoiustamine.



Joonis 16. Tegevused Vaivara OJKK käitis (väljavõte Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse arendamise detailplaneeringu algatamise otsuse juurde kuuluvast seletuskirjast, Narva-Jõesuu Linnavalitsus).

Jäätmete ladestamisest on täpsemalt juttu peatükis 3.1.

Käitluskeskuse tegevusega (jäätmete taaskasutamis- ja kõrvaldamistoimingutega) kaasnevad mõjud on hinnatud OÜ Kobras poolt koostatud 2018. aastal Keskkonnaameti poolt nõuetele vastavaks tunnistatud keskkonnamõju hindamise aruandes (töö nr 2016-163).

Kompleksloa alusel on Vaivara OJK eeldatav aastane ohtlike jäätmete vastuvõtu ja jäätmete sorteerimisvõimsus 50 000 t/a, keskmiselt 200 tonni ööpäevas. OJKK lubatud käideldavate jäätmete liikidega on võimalik tutvuda keskkonnakompleksloas nr L.KKL.IV-29520. Käitluskeskuse osaks oleva prügila üldine ladestusmaht on 150 000 tonni ning aastane lubatud ladestusmaht 30 000 tonni ohtlike jäätmeid. Ohtlike jäätmete lõppladestamine toimub spetsiaalsel ladestusalal, nn kargedes kokku ca 3,1 ha suurusel alal. Prügilasse ladestatakse üksnes prügilakõlblikke jäätmeid vastavuses keskkonnaministri määrusega nr 38 „Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded“. Vastavalt kompleksloale teostatakse enne jäätmete ladestamisele suunamist jäätmetest leostuskatse analüüs. Juhul kui leostuskatse analüüs vastab nõuetele, siis jäätmed kaalutakse ning suunatakse ladestamisele. Ladestuskärgi on kokku 4, millest 3 on täitunud ja neljas täitumas. Prügila sulgemisega kaasnevat keskkonnamõju on hinnanud Kobras OÜ 2018. aastal.

Kompleksis toimub ka pinnase käitlemine ca 1,6 ha suurusel asfaltkattega kaetud alal. OJKK territooriumi nõrg- ja sademevee puhastamine toimub pöördosmoospuhastis.

Läänes ja lõunas asub 100% toomismaa sihtotstarbega 41,12 ha suurune Põhjaterritooriumi katastriüksus (kü tunnus 85101:012:0160) ja 179,45 ha suurune Keskterritooriumi katastriüksus (kü tunnus 85101:001:0640) ning lisaks nende juures mitmed väiksemad tootmisega seotud katastriüksused, kus asuvad Enefit Power AS käitised (nn Auvere energiakompleks, mille koosseisus on Enefit Power AS õlithased, Eesti Elektri jaam, Auvere elektri jaam) ning millel paiknevad ettevõttele kuuluvad energiakompleksi (elektri- ja õlitootmise) seadmed ja taristu. Energiakompleksi territooriumil on palju erinevaid elektri jaamu ja õlithaseid teenindavaid abihooned. Seejuures nii elektri jaamadel kui ka õlithastel on administratiiv- ja olmehooned. Lisaks kuuluvad kompleksi juurde erineva otstarbega laod, töökojad, garaažid ja teised kõrvalhooned (Õlithase maa-ala detailplaneering, 2019 ja selle KSH aruanne, 2019). Enefit Power Õlitööstus AS kuulub A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte hulka, mille ohuala raadius on 39 meetrit, kuid see ei ulatu planeeringualale. Samas piirkonnas tegutseb ka näiteks Elme Messer Gaas AS Gaasitootmistehas, kes kuulub B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtete hulka ning ka selle ohuala (raadius 125 m) ei ulatu planeeringualani. Enefit Power AS Eesti Elektri jaam kuulub samuti B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtete hulka, ohuala raadiusega 175 m ei ulatu planeeringualani.

Vaivara OJKK-st lõunas, Põhjaterritooriumi ja Keskterritooriumi katastriüksuste vahelisel alal ca 400 m kaugusel asub 31,28 ha suurune 100 % sihtotstarbega transpordimaa, aadress Musta Jaam (katastriüksuse nr 85101:012:0250), kus asuvad Enefit Power AS raudteeliinid, mis suunduvad Narva kaubajaama.

Põhja ja ida suunas ümbritseb planeeringuala riigi reservmaa, valdavalt on ala kaetud metsaga. Lääne suunda jääb Narva põlevkivikarjäär ja edela suunda selle tööstusterritoorium. Karjääri vähim kaugus planeeringualast on ca 1 km. Planeeringualast veidi vähem kui kilomeetri kaugusel idas asuvad Eesti Elektri jaama tuhaväljad.

Planeeringuala läheduses elamuid pole. Lähimad eluhooned on Auvere küla territooriumile jäävad suvilad, mis asuvad vahetult Narva jõe ääres, planeeringualast linnulennult ca 2,5 km kaugusel. Suuremad asulad jäävad

planeeringualast kaugemale: Auvere 7 km, Sirgala küla⁹ 7,5 km, Arumäe küla ca 10 km, Sinimäe alevik ca 10 km ja Vaivara küla ca 12 km kaugusele. Narva linn asub ca 25 kaugusel kirdes. VOJK käitluskeskusest ca 2,5 km kaugusel kagus, vahetult Narva jõe ääres asuvad suvilakooperatiivid.

6.4. HÜDROLOOGILISED TINGIMUSED

Planeeringuala kirdeservas olemasoleva metsatee ääres paikneb kuivenduskraav. Planeeringualast ca 360 m kaugusel lõunas voolab lääne-ida suunaliselt 1,7 km pikkune Vaivara kraav (VEE1065001). Kraav läbib valdavalt Musta jaama kinnistut lääne-ida suunaliselt ja suubub Põõsastiku kraavi (VEE1065000). Vaivara kraav on OJKK heitvee väljalasu (kood IV150) suublaks, kus teostatakse sagedusega kord kvartalis saasteainete sisalduse seiret (nii heitvee väljalasust üles- kui allavoolu). Seirataavad näitajad on reguleeritud kompleksloaga. Vaivara kraavi on juhitud ka OJKK territooriumit ümbritseva kraavi vesi. Nimetatud kraav läbib ida-lääne suunaliselt ka planeeringuala lõunaosa.

2020. aasta ja 2021. aasta suubla seire andmed näitavad, et Vaivara OJKK heitvesi¹⁰ ei ole avaldanud eesvoolule mingit mõju, st analüüsitud elementide sisaldused on jäänud alla piirväärtuste.

Vaivara kraavi suublaks oleva Põõsastiku kraavi pikkus on 3,4 km. Viimane suubub omakorda Mustajõkke (VEE1063800), mille valgalale planeeringuala jääb. Mustajõgi paikneb planeeringualast ca 1200 m lõuna pool. Mustajõe alamjooks täidab Eesti Elektri jaama jahutusvee äravoolukanali ülesannet, Põõsastiku kraavi suubumiskoht Mustajõkke paikneb jahutusvee väljalasust Mustajõkke paarsada meetrit allavoolu. Mustajõgi suubub Narva jõkke (VEE1062200), mis paikneb vaatluse all olevast alast ca 3 km kagus ning voolab Narva veehoidlasse. Mustajõgi on tugevasti muudetud veekogum (veekogumi kood 1063800_1) ning kuulub Ida-Eesti vesikonna Viru alamvesikonda. 2020. a oli Mustajõe koondseisund hea (ökoloogiline potentsiaal (ÖP) hea ning keemiline seisund hea), seega Ida-Eesti veemajanduskavas püstitatud eesmärk on täidetud. Varasemalt hinnati Mustajõe koondseisundit halvaks vesikeskkonnaspetsiifiliste saasteainete (SPETS) sisalduse tõttu. Seoses vesikonnaspetsiifiliste saasteainete seisundipiiride muutmisega tehti Mustajõe keemilises seisundihinnangus tagasiulatuvad muudatused, seisund parandati heaks ja lähtuvalt sellest on hinnatud ka Mustajõe koondseisund heaks. Mustajõgi on suublaks mitmetele Puhatu turbatootmisala väljalaskudele, samuti Narva karjääri reoveepuhasti heitvee ja settebasseinide, põlevkivi ühendlao settebasseinide, Eesti Elektri jaama tööstus-, sademe-, drenaaži- ja jahutusvee väljalaskudele. Eesti Elektri jaam võtab töötavate energiablokkide jahutusvett Mustajõe, kuhu juhatakse juurdevoolukanaliga lisaks vett Narva jõest. Kanali suubumiskoht jääb Põõsastiku kraavi suubumiskohast Mustajõkke ca 1,7 km kaugusele ülesvoolu.

6.5. KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID JA ALAD

EELIS andmetel seisuga 24.05.2022 ei asu planeeringualal ega piirneval alal ühtegi looduskaitsealust objekti ega ala. Planeeringualast ca 180 m kaugusele loode suunda jääb II kaitsekategooria taimeliigi laialehine nestik (*Cinna latifolia*) kasvuala. Liigi kasvukoha kaitseks on moodustatud Mustajõe laialehise nestiku püsielupaik (KLO3000479), mis piirangute astmelt kuulub sihtkaitsevööndisse. Püsielupaik on kaitse alla võetud keskkonnaministri 14.09.2005 määrusega nr 61 „Laialehise nestiku, soohiilaka ja kollase kiviriku püsielupaikade

⁹ Sirgala küla keskuses paiknevad hooned on suuremas osas tühjad ja lagunenud.

¹⁰ Heitvee seire tulemused peegeldavad kogu keskuse territooriumil kokkukogutava ja puhastatava vee (nõrgvesi, heitvesi (va olmevesi) ja vihmavesi) kvaliteeti. Olmevesi suunatakse Eesti Energia Narva Elektri jaama AS kanalisüsteemi.

kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri". Määruse kohaselt kehtib püsielupaigas looduskaitseseaduses sätestatud kaitsekord määruses nimetatud erisustega. Püsielupaigas on lubatud inimeste viibimine, marjade, seente ja teiste metsa kõrvalsaaduste korjamine, kalapüük ja jahipidamine ning valitseja nõusolekul lubatud telkimine, lõkke tegemine ja rahvaürituse korraldamine. Püsielupaiga valitseja nõusolekul on laialehise nestiku püsielupaikades lubatud metsa kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile, kusjuures puu- ja põõsarinde liituvus peab olema suurem kui 0,7. Püsielupaigas on keelatud puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnaselt. EELIS-es märgitud laialehise nestiku kasvuala ei ühti püsielupaiga piiridega. Püsielupaik jääb planeeringualast mõnevõrra kaugemale (ca 220 m). Püsielupaiga piir kattub rahvusvahelise tähtsusega Natura 2000 Mustajõe loodusalaga (RAH0000169), mille kaitsekord on reguleeritud looduskaitseseaduse ja eelnimetatud määrusega.

Püsielupaiga piires on registreeritud ka mitmete teiste kaitsealuste taimeliikide leiukohad, nt II kategooria nokkarn (*Carex rhynchophrys*) (ca 300 m), III kategooria vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*) (ca 500 m kaugusel), II kategooria õrn tarn (*Carex disperma*) (ca 500 m), III kategooria laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine*) (ca 700 m kaugusel), III kategooria suur käopõll (*Listera ovata*) (ca 800 m kaugusel), III kategooria roomav öövilge (*Goodyera repens*), III kategooria pruunikas pesajuur (*Neottia nidus-avis*), I kategooria lehitu pisikäpp (*Epipogium aphyllum*) (ca 800 m kaugusel).

Mustajõe suublaks olev Narva jõgi on elupaigaks III kaitsekategooriasse kuuluvale hingile (*Cobitis taenia*), võldasele (*Cottus gobio*) ja vingerjale (*Misgurnus fossilis*).

6.5.1. Natura eelhindamine

Mustajõe loodusala kuulub Natura 2000 võrgustikku. Natura hindamine on kavandatava tegevuse elluviimisega eeldatavalt kaasneva mõju hindamine Natura 2000 võrgustiku aladele. Natura hindamise vajalikkus selgitatakse käesoleva KSH programmi raames läbi viidava Natura-eelhindamise käigus. Natura-eelhindamine aitab otsustada, kas strateegilise planeerimisdokumendi elluviimine võib Natura ala terviklikkuse säilimisele ja kaitse-eesmärgiks olevatele liikidele ja/või elupaigatüüpidele mõju avaldada. Eelhindamise etapis hinnatakse, kas on võimalik objektiivselt järeldada, et tegemist on tõenäoliselt ebasoodsa mõjuga ala kaitse-eesmärkidele või mõju ei ole välistatud ja tuleb läbi viia asjakohane hindamine.

Natura 2000 eelhindamisel on lähtutud Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühingu MTÜ poolt koostatud juhendmaterjalist „Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis” (Kutsar, R., Aunapuu, A., Eschbaum, K., 2013, viimati täiendatud 2019), Riin Kutsari poolt koostatud ja Keskkonnaministeeriumi poolt täiendatud juhendmaterjalist „Eelhindamine: KSH eelhindamise juhend otsustaja tasandil, sh Natura-eelhindamine” (Kutsar, 2018), Euroopa Komisjoni juhendist „Natura 2000 alade kaitsekorraldus. Elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 sätted” (2019), Euroopa Komisjoni juhendist „Natura 2000 aladega seotud kavade ja projektide hindamine. Metoodilised suunised elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 sätete kohta” (2021).

1. Kindlakstegemine, kas kava või projekt on Natura ala kaitsekorraldusega otseselt seotud või selleks vajalik

Detailplaneeringuga kavandatu ei ole Mustajõe loodusala kaitsekorraldusega otseselt seotud ega selleks vajalik.

2. Kava või projekti kirjeldus ning kavandatava tegevusega kaasnevate mõjude tuvastamine

Detailplaneeringuga kavandatavat tegevust on kirjeldatud KSH programmi peatükis 3.

3. Kavandatava tegevuse mõjualasse jäävate Natura alade iseloomustus

Detailplaneeringuala jääb Ida-Viru maakonna Vaivara valla Auvere küla Kauri katastriüksusele, millele lähim Natura 2000 ala on ca 220 m kaugusel (loode suunas) – **Mustajõe loodusala (RAH0000169)**. Mustajõe loodusala pindala on EELISe andmetel 77,7 ha ning selles 77,3 ha kuulub riigi omandisse.

Vastavalt Vabariigi Valitsuse korraldusele (vastu võetud 05.08.2004) nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“ on Nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta I ja II lisas nimetatud elupaigatüüpide või liikide kaitseks asutatud looduslad, milledest Mustajõe looduslal (EE0070105) Ida-Viru maakonnas on I lisas nimetatud kaitstavateks elupaigatüüpideks rohunditerikkad kuusikud (9050) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080) ning II lisas nimetatud liikideks, mille isendite elupaika kaitstakse, on laialehine nestik (*Cinna latifolia*).

EELISe andmeil on Mustajõe looduslal inventeeritud üksnes **soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080)**. Tegemist on esmatähtsa elupaigatüübiga, kus metsad on vee pideva mõju all ja tavaliselt igal aastal üle ujutatud – metsad on niisked või märjad ja nendes on kujunenud turbakiht. Selle tüübi kasvukohtadele on omane erineva veetasemega alade esinemine ja sellest tulenev taimkatte mosaiiksus. Põhjaveetase on muutuv: kevadeti on see kõrge, ulatudes tihti maapinnale, suvel langeb sügavamale (Paal J., 2007). EELISe andmeil ulatub inventeeritud soostuvate ja soo-lehtmetsade elupaigatüüp ka väljaspoole Mustajõe loodusala (kokku 91,06 ha), ulatudes kuni detailplaneeringuala põhjapiirini. EELISe andmeil on elupaigatüüp väheesinduslik (D), kuna enamik suuri/vanu puid on raiutud ja järgi on jäetud nooremad/haigemad. Elupaigatüübi seisundit on kirjeldatud suhteliselt halvana, kuna kooslusele avaldab survet soojuselektrijaama lähedus, mistõttu pole see tasakaaluseisundis. Inventeerija on välja toonud, et metsloomad selles metsas ei ela. Elupaigatüübile on üldhinnanguna omistatud keskmine väärtus (C) ja on leitud, et ala on võimalik kergesti taastada.

Rohunditerikkad kuusikud (9050) on elupaigatüüp, mis hõlmab hea veevarustusega ning toitainerikka pehme mullahuumusega alasid maapinnalähedase liikuva põhjaveega orgudes, nõgudes, nõlvade jalamil ja sooservades. Puurindes valitseb harilik kuusk *Picea abies*, kuid kaasneda võivad ka laialehised liigid – harilik saar *Fraxinus excelsior*, harilik pärn *Tilia cordata*, harilik jalakas *Ulmus glabra*, harilik vaher *Acer platanoides*, mille osatähtsus on paiguti üsna suur. Need metsad on kujunenud varasematest tammesegametsadest; niisugusest päritolust annavad tunnistust arvukad vähemnõudlikud saluained. Lopsaka ning liigirikka rohurinde moodustavad peamiselt kõrgekasvulised rohundid ja kõrrelised, mis on eriti iseloomulikud sõnajala ning angervaksa kasvukohatüübi soostuvatele metsadele. Siia elupaigatüüpi arvatakse Eestis lisaks ka salukuusikud (Paal J., 2007). EELISe andmeil jääb rohunditerikaste kuusikute elupaigatüüpi Mustajõe loodusalale vaid vähesel määral ning need on kõrge väärtusega (B). Elupaigatüübi asukohta ei ole võimalik EELISes kindlaks teha.

Mustajõe looduslal on tegemist laialehelise nestiku ühega vähestest leiukohtadest Eestis. **Laialehine nestik (*Cinna latifolia*)** on kõrreliste sugukonda kuuluv II kategooria kaitsealune taimeliik. Ta kasvab soostunud metsades sõnajala ja angervaksa kasvukohatüübis. Talle sobivad hõredamad erivanuselised puistud. Niiskuslembese taimena kasvab ta meelsasti ojade, allikate ja lompide kaldal. Laialehine nestik on mitmeaastane laiade lehtede ja longus pööriseiga suur kõrreline, kes kasvab hõremurusalt väikeste kogumikena (Laialehine nestik. Eesti Loodus, 01/2002).

4. Tõenäoliselt ebasoodsate mõjude prognoosimine

OJKK laiendamine otsest mõju Mustajõe loodusala kaitse-eesmärkidele ei oma, kuna tegevused jäävad väljaspoole loodusala. Kavandatava tegevuse potentsiaalne mõju saab olla seotud pinnasetööde, sh piirdekraavi rajamisega planeeringuala piirile ning sellega kaasneva kuivendava mõjuga, mis avaldab mõju looduslal esinevale soostuvatele ja soo-lehtmetsade elupaigatüübile (*9080). Kuna tegemist on pideva vee mõju all ja iga-aastaselt üleujutatavate metsadega, siis on kuivendusmõju suurim potentsiaalne kaudne ohutegur elupaigatüübi seisundile, samuti ka niiskuslembesele laialehisele nestikule. Arvestades uue ladestusala kaugust Mustajõe loodusalast ning kavandatavate ehitustööde iseloomu (eelkõige asjaolu, et sügavaid kraave ei rajata), siis ei põhjusta pinnasetööd loodusalani ulatuvat kuivendavat mõju. Seega on välistatud ka kaudse ebasoodsa mõju avaldumine võimaliku kuivendamise ja veerežiimi muutmise tõttu Mustajõe loodusala kaitse-eesmärkidele.

Paralleelselt detailplaneeringuga on koostatava eelprojekti koostamise lähteülesande (tehnilise kirjelduse) järgi kavas uute ladestuskärgede alal formeeruv nõrg- ja valgvesi puhastada olemasolevas puhastusseadmes ning arvestades pinnavee võrgustikku ja voolusuundasid juhtida see sarnaselt praegusele Vaivara kraavi, mis suubub Põõsastiku kraavi ning see omakorda Mustajõkke või siis uue ladestusalaga kirdes piirnevasse kraavi, mis suubub Põõsastiku kraavi (ning see omakorda Mustajõkke). Arvestades veekogude voolusuundasid, ei ole ohtu, et käitise laiendamisel lahendatav veekäitlus avaldaks Mustajõe loodusalale ebasoodsat mõju ehk ei halvenda kaitse-eesmärgiks olevat taimeliigi kasvutingimusi ega elupaikade seisundit.

Eelhindamise tulemusena jõuti järelduseni, et ohtlike jäätmete ladestamiseks kavandatavate uute kärgede rajamine ja kasutamine ei avalda Mustajõe loodusala kaitse-eesmärkidele ebasoodsat mõju ning Natura-asjakohast hindamist KSH aruande koostamise käigus ei ole vajalik seega läbi viia. Kui KSH aruande koostamise käigus selgub uusi/täiendavaid asjaolusid ja tekib kahtlus mõjude avaldumise osas, korratakse eelhindamise protseduuri ja vajadusel viiakse läbi Natura asjakohane hindamine.

6.6. KULTUURIVÄÄRTUSLIKUD OBJEKTID JA ALAD

Planeeringualal ega ümbruses ei asu ühtegi riiklikult kaitstavat kultuurimälestist.

6.7. MÕJU HINDAMISE ULATUS JA EELDATAVALT KAASNEVAD OLULISED KESKKONNAMÕJUD

Keskkonnamõju strateegilise hindamise ala ulatus sõltub konkreetsest mõjuvaldkonnast, sõltudes kaasnevate tagajärgede tekkimise ja esinemise ulatusest ning vastuvõtjast. Tagajärgede all on mõeldud mõjusid, mis kaasnevad otseselt ehitustegevuse ja selle tagajärjel välja kujuneva olukorra järgselt. Detailplaneeringu kehtestamisega antakse ehitusõigus uue prügila, selle juurdepääsutee ja ladestu kasutamiseks vajalike muude kommunikatsioonide ehitamiseks, mille realiseerimine toimub järgnevalt koostatava projekti alusel ehitusloa andmisega. Keskkonnamõju strateegiline hindamine koostatakse keskkonnamõju hindamise täpsusega, st hinnatakse planeeringuga kavandatud ehitusala määramisest ja muude sellega seonduvate lahendatavate ülesannete realiseerimisest tulenevaid mõjusid ümbritsevale keskkonnale ning inimese tervisele ja heaolule. Kuna projekt käsitleb ka prügila sulgemise lahendust, siis käsitleb mõju hindamine ka prügila sulgemisest tulenevaid mõjusid looduskeskkonnale ning inimese tervisele ja varale. Keskkonnamõju strateegilise hindamise

läbiviimiseks saab sisendi muuhulgas paralleelselt detailplaneeringuga koostatavast eelprojektist ning nii detailplaneering kui eelprojekt peavad arvestama mõju hindamise tulemustega.

Vaivara OJKK käitisesse toodavad jäätmed on potentsiaalse keskkonnaohuga. Jäätmeseaduse § 6 lg 1 defineerib ohtlikud jäätmed - need on jäätmed, mis komisjoni määruse (EL) nr 1357/2014 lisas nimetatud vähemalt ühe ohtliku omaduse tõttu võivad olla ohtlikud inimese tervisele, varale või keskkonnale.

Uutesse kavandatavatesse kõrgedesse ladestamise kavandamisel hinnatakse sellise tegevuse jaoks kehtestatud õigusaktidest ja parimast võimalikust tehnikast (PVT)¹¹ tulenevate nõuetega arvestamist ning võimalikke keskkonnaniske lähtudes looduslikest oludest, ala tundlikkusest ning vastupanuvõimest välistele mõjutustele.

Prügila sulgemisel on oluline valida lahendus, mis tagab ohtlike jäätmete isoleerituse väliskeskkonna mõjutustest ning väliskeskkonda jõudvate mõjude vältimise või minimeerimise.

Detailplaneeringu realiseerimisega, arvestades nii uue ladestusüksuse rajamise, kasutamise kui sulgemisega, võib kaasneda oluline keskkonnamõju järgmistele keskkonnaelementidele, mida hinnatakse täpsemalt KSH aruande koostamisel:

- **Mõju pinnasele**

Hinnatakse mõju uue ladestusala alla jäävale pinnasele selle potentsiaalse kokkupuute (ohu) kaudu jäätmetega ning nõrg- ja valgveega.

- **Mõju pinnavee kvaliteedile ja seisundile**

Hinnatakse uue ladestusala territooriumi nõrg- ja valgvee käitlusest tulenevat mõju heitvee suublaks olevale eesvoolule ja sellega seotud veekogudele (Vaivara kraavile, Põösastiku kraavile, Mustajõe, Narva jõe), arvestades seejuures nii potentsiaalselt muutuvate valg- ja nõrgvee käitlusmahtudega, setebasseini ja pöördosmoospuhasti puhastusefektiivsusega kui ka heitvee suublaks oleva veekogu(mi) ja sellega seotud veekogude/veekogumite seisundiga ja vastupanuvõimega. Hinnatakse nõrg- ja valgvee koguse vähendamise võimalusi.

Eeldatavalt on prügila sulgemine olulise positiivse mõjuga pinnaveele, sest jäätmed isoleeritakse keskkonnast. Korrektselt kaetud prügilas on minimeeritud nõrgvee teke ning seega ohtlike ainete leostumine vette ja omakorda selle sattumine pinnavette. KMH aruandes käsitletakse prügila erinevate katmislahenduste mõju pinnavee kvaliteedile.

- **Mõju Narva jões elavatele kaitsealustele kalaliikidele**

Hinnatakse võimaliku pinnavee kvaliteedi mõjutamise kaudu mõju Narva jões elavale III kaitsekategooriasse kuuluvale vingerjale, harjusele ja hingile.

- **Mõju pinnavee režiimile**

¹¹ a) KOMISJONI RAKENDUSOTSUS (EL) 2018/1147, 10. august 2018, millega kehtestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel jäätmekäitluse parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused.

b) EC IPPC BREF dokument „Emissions from storage“, 2006.

c) leskkonnaministri määrus 29.04.2009 nr 38 „Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded“.

Hinnatakse uute ladestuskärgede kasutamisega formeeruva, puhastamist vajava ja eesvoolu juhitava nõrg- ja valgvee koguseid ning lisanduva vooluhulga mõju eesvoolu ning sellega ühenduses olevate veekogude veerežiimile. Analoogne hinnang esitatakse ka sulgemisjärgse perioodi kohta.

- **Mõju põhjavee kvaliteedile ja seisundile**

Hinnatakse uue ladestusala rajamise, kasutamise ja sulgemise mõju põhjavee kvaliteedile ja põhjaveekogumite seisundile. Hinnatakse põhjavee reostustundlikkusest tulenevat ohu suhtelist suurust.

Järgnevalt on käsitletud mõjuvaldkonnad, millede edasist käsitlemist KSH aruandes ei peeta vajalikuks eeldatavalt negatiivse mõju puudumise tõttu hoolimata võimalikust planeeringulahendusest:

- **Mõju põhjavee režiimile**

Planeeringu elluviimine ei muuda põhjaveerežiimi, kuna uute ladestuskärgede rajamisega ei toimu põhjaveetaseme alandamist, depressioonilehtri tekitamist ega põhjavee toitumistingimuste muutmist.

- **Mõju Natura 2000 aladele**

Käesoleva KSH programmi peatükis 6.5.1 läbi viidud Natura meelhindamise tulemusena jõuti järelduseni, et ohtlike jäätmete ladestamiseks kavandatavate uute kärgede rajamine ja kasutamine ei avalda Mustajõe loodusala kaitse-eesmärkidele ebasoodsat mõju ning Natura-asjakohast hindamist KSH aruande koostamise käigus ei ole vajalik seega läbi viia. Kui KSH aruande koostamise käigus selgub uusi/täiendavaid asjaolusid ja tekib kahtlus mõjude avaldumise osas, korraldatakse eelhindamise protseduuri ja vajadusel viiakse läbi Natura asjakohane hindamine.

- **Mõju kultuuriväärtuslikele objektidele ja -aladele**

Planeeringuala läheduses ei asu kultuuriväärtuslikke objekte ja -alasid ning seega on mõju nendele välistatud.

- **Piiriülene mõju**

Arvestades planeeringuala asukohta ja eesmärki, puudub kavandataval tegevusel piiriülene mõju.

- **Mõju loodusväärtustele, sh rohevõrgustikule (v.a kaitsealustele taime- ja loomaliikidele)**

Planeeringualal kasvab noor kasemets (valdavalt), mis kogu ladestusala ja selle teenindamiseks vajaliku taristu osas likvideeritakse, ent see ei ole osa rohevõrgustikust ega kõrge ökoloogilise väärtusega loodusest. Ümbruskonnas tööstuslike ehitiste vahelisel alal on metsast ala üsna palju, raadatava ala pindala (ca 1,83 ha) ümbritseva metsamaa taustal on marginaalne.

Planeeringuala asub kõrgematasandiliste dokumentidega ette nähtud tööstusalal, kus looduslikku ilmet ja ala väärtust on juba varem muudetud. E-elurikkuse andmebaasist nähtub, et ümbruskonnas on loodusväärtusi nähtud ja kirja pandud, planeeringualal aga kirjed puuduvad. See viitab sellele, et alal puudub kõrge ökoloogiline väärtus.

- **Mõju maastikule, sh väärtuslikule maastikule**

Planeeringuala ei asu väärtusliku maastiku alal ning ka lähipiirkond ei kuulu väärtusliku maastiku koosseisu. Planeeringuala maastik kujundatakse küll ümber, seni aktiivsest kasutusest väljas olnud kõrghaljastatud maastik asendub tehnogeense objektiga, ent mõju ei saa pidada oluliseks, kuna maastikul puudub ka täna kõrge väärtus ja ühtlasi elemendid, mis teda väärtuslikuks teevad.

- **Mõju loodusressursside kasutamisele**

Uute ladestuskärgede rajamise ja sulgemise ressursikulu on seotud prügila aluse- ja kattekonstruktsiooniga (selles kasutatavate loodusvaradega), kuid tegevuse iseloomu ja mastaapi arvestades ei ole vajaminevad mahud kindlasti sedavõrd suured, et teema vajaks täiendavat käsitlust KSH aruandes.

- **Mõju looduskaitsealustele taimeliikidele**

Lähim looduskaitse all oleva taimeliigi kasvuala ulatub planeeringualast ca 180 m kaugusele, tegemist on III kaitsekategooria taimeliigiga laialehine nestik (*Cinna latifolia*). Käesolevas KSH programmis viidi läbi Natura 2000 eelhindamine Mustajõe loodusala, mille üheks kaitse-eesmärgiks on laialehine nestik. Eelhindangu tulemusena leiti, et ohtlike jäätmete ladestamiseks kavandatavate uute kärgede rajamine ja kasutamine ei avalda Mustajõe loodusala kaitse-eesmärkidele (st ka laialehisele nestikule) ebasoodsat mõju. Teiste looduskaitse all olevate taimeliikide kasvukohad jäävad veelgi kaugemale. Tegemist on niiskuslembeste taimeliikidega, mille ühiseks suurimaks potentsiaalseks kaudseks ohuteguriks on kuivendusmõju. Arvestades uue ladestusala kaugust kaitstavate taimeliikide kasvukohtadest ning kavandatavate ehitustööde iseloomu (eelkõige asjaolu, et sügavaid kraave ei rajata), siis ei põhjusta pinnasetööd kaitsealuste taimeliikideni ulatuvat kuivendavat mõju.

- **Mõju kliimamuutustele**

Metsadel on tähtis roll üleilmses süsinikuringes – need neelavad atmosfäärist süsihappegaasi (peamine kasvuhoonegaas) ja talletavad seda biomassis. Planeeringualal oleva metsa raadamine avaldab küll teatavat mõju kliimamuutustele, kuid seda ei saa pidada oluliseks, kuna raadatav ala ei ole suur.

Keskkonnakompleksloas on välisõhu saasteallikatena märgitud katlamaja, õlijäätmete hoidla ja pinnase käitlemine. Jäätmete ladestusala ei ole õhusaasteallikaks ja seega ei ole ka kasvuhoonegaaside heiteallikaks.

- **Mõju välisõhule**

Välisõhu kvaliteeti võib Vaivara OJKK territooriumil mõjutada võimalik ebameeldiva lõhna teke ning saasteainete levik. Keskkonnakompleksloas on kirjas kolm saasteallikat, milleks on katlamaja, pinnase käitlemine ning õlijäätmete hoidla. 2018. aastal koostatud keskkonnamõju hindamises jõuti järeldusele, et Vaivara OJKK ei avalda olulist mõju ümbritseva keskkonna õhu saastetasemele. Õhuheitmed jäävad normi piiresse ning Vaivara OJKK läheduses ei asu

elamumaid, mida heitmed võiksid mõjutada. Uue ladestuskärgede rajamine ei ole täiendavaks õhusaasteallikaks.

- **Mõju müratasemele**

Detailplaneeringuga ei kavandata täiendavaid müraallikaid võrreldes praegu käitise territooriumil olevaga.

- **Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale**

Mõju inimese tervisele, heaolule ja varale puudub, kuna eeldatavalt avalduvad mõjud ei ulatu lähimate elamuteni. Vaivara OJJK töötajad rakendavad vajalikke terviseohutusmeetmeid enda tervise kaitseks.

- **Jäätmetekke ja -käitlusest tingitud mõjud**

Teadaolevalt soovitakse jätkata käitise kompleksloas loetletud jäätmete ladestamist. Kogu käitise tegevuse mõju on hinnatud 2018. aastal koostatud keskkonnakompleksloa nr L.KKL.IV-29520 muutmise taotluse KMH aruandes. Hetkel ei ole teada, et ladestatavate jäätmete liikides või ladestamistehnoloogias toimuks muutusi. Kui KSH aruande koostamise käigus selgub, et võrreldes praegu ladestatavate jäätmetega või ladestamistehnoloogiaga on kavas erisused (jäätmete liigid, kogused, ladestamise viis), siis käsitletakse teemat KSH aruandes.

- **Kumulatiivsed mõjud**

Planeeringu elluviimisega ei kaasne mõjusid, mis kõrvalpaiknevate tegevustega kaasnevate mõjudega kumuleeruksid.

KSH aruande koostamisel hinnatakse kliimamuutuste mõju kavandatavale tegevusele, st millised kliimariskid võivad mõju avaldada ning millised on võimalikud mõjude maandamismeetmed.

7. KASUTATAV HINDAMISMETOODIKA

Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel lähtutakse Eesti Vabariigis kehtivast seadusandlusest, juhendmaterjalidest (eelkõige Keskkonnaministeeriumi tellimusel ning Hendrikson&Ko, Säästva Eesti Instituudi ja Keskkonnaõiguse Keskuse koostöös valminud keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamatust, 2017), seni läbi viidud käitist puudutavatest mõju hindamistest ning heast tavast. Mõju hindamine põhineb põhjustagajärg-mõju seoste väljatoomisel ja analüüsimisel. Mõjude prognoosimisel kasutatakse nii kvalitatiivset eksperdi poolset hinnangut kui ka kvantitatiivseid andmeid, mis tuginevad nii kättesaadavatele uuringutele ja seireandmetele (kompleksloa alusel tehtava seire andmed) kui ka eelprojekti koostamise käigus läbiviidavale geoloogilisele uuringule.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus teostatakse planeeringuala ja lähiümbruse ülevaatus(i), küsitakse informatsiooni asjassepuutuvate osapoolte käest (kohalik omavalitsus, prügilä operaator EcoPro AS, maaomaniku esindaja Keskkonnaagentuur).

Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel käsitletakse ohtlike jäätmete kavandatava ladestamise tehnoloogiat. Selles osas, mis vastab praegusele ladestamisele, jäetakse topelthindamise vältimiseks mõju hindamata, kuna praeguse prügilä kasutamise mõju on eelnevalt hinnatud 2018. aastal Keskkonnaameti poolt nõuetele

vastavaks tunnistatud Kobras OÜ koostatud Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse keskkonnakompleksloa nr L.KKL.IV-29520 muutmise taotluse keskkonnamõju hindamise aruandes.

Tulenevalt KeHJS § 40 lg 4 p 3 peab KSH aruandes käsitlema ka tõenäolist arengut juhul, kui strateegilist planeerimisdokumenti ellu ei viida. Sel põhjusel käsitletakse mõjude peatükis praeguse olukorra jätkumise taustal kaasnevaid mõjusid valdkondade (keskkonnakomponentide) lõikes.

8. EELDATAVALT MÕJUTATAVAD VÕI PLANEERINGUST HUVITUVAD ISIKUD JA ASUTUSED

Eeldatavalt mõjutatavad isikud ja asutused, kes võivad olla mõjutatud või kellel võib olla huvi planeeringu elluviimise vastu, on:

- Keskkonnaagentuur (detailplaneeringu koostamisest huvitatud isik);
- Keskkonnaministeerium (Kauri kinnistu valitseja);
- Rahandusministeerium (detailplaneeringu koostamise üle järelevalve tegija);
- Keskkonnaamet (keskkonnakompleksloa andmise ja muutmise üle otsustaja, Mustajõe laialehise nestiku püsielupaiga valitseja);
- Politsei- ja Piirivalveamet, kuna planeeringuala asub Eesti Vabariigi välispiiri Schengeni välispiiri maismaapiiriga külgneva valla territooriumil lähemal kui 5 km piirini (ca 3 km kaugusel riigipiirist)¹²;
- Päästeamet (vastutab ja viib läbi võimalike ohuolukordade ennetustööd, ohutusjärelvalvet, päästetööd, valmistub võimalikeks hädaolukordadeks);
- Terviseamet (käitise töötajate ja piirkonna elanike tervishoiu, keskkonnatervise, kemikaaliohutuse eestseisja ja elluviija);
- Keskkonnaühenduste Koda (keskkonnakaitse huvide eest seisja, ühendab 11 Eesti erinevat valitsusvälist keskkonnaorganisatsiooni);
- Maa-amet (piirinaaber (riigiomandis oleva kinnistu omaniku volitatud esindaja));
- Riigimetsa Majandamise Keskus (piirinaaber (Narva metskond 50 kinnistu));
- Enefit Power AS (piirinaaber (Põhjaterriitoriumi kinnistu));
- Aktsiaselts Elme Messer Gaas (piirinaaber (Põhjaterriitoriumi kinnistu); seatud hoonestusõigus tähtajaga kuni 2026. a);
- Elektrilevi OÜ (piirinaaber (seatud isiklik kasutusõigus tehnovõrgule/tehnorajatisele Põhjaterriitoriumi kinnistul).

¹² Tulenevalt Vabariigi Valitsuse 17.12.20015 määrusest nr 133 (§ 3 punkt 8).

9. KSH AJAKAVA

Alljärgnevas tabelis 2 on esitatud eeldatav KSH koostamise ajakava.

Tabel 2. Detailplaneering ja KSH koostamise eeldatav ajakava.

KSH etapp	Toimumise aeg	Täitja
Detailplaneeringu ja KSH algatamine, DP lähteseisukohtade kinnitamine	22.02.2022 (Narva-Jõesuu Linnavolikogu 22.02.2022 otsus nr 23)	Narva-Jõesuu Linnavolikogu
KSH programmi eelnõu koostamine	Aprill kuni mai 2022	Kobras OÜ
KSH programmi eelnõu kohta ettepanekute esitamine (30 p jooksul)	Juuni 2022	Küsib Narva-Jõesuu Linnavalitsus, esitavad asjaomased asutused (loetletud ptk 8)
KSH programmi eelnõu täiendamine vastavalt laekunud ettepanekutele	Juuli 2022	Kobras OÜ
KSH programmi ja esitatud ettepanekute avalikustamine planeeringu koostamise korraldaja veebilehel	Juuli 2022	Narva-Jõesuu Linnavalitsus
DP eskiisi ja KSH aruande eelnõu koostamine	Juuni kuni august 2022	Kobras OÜ
DP eskiisi ja KSH aruande eelnõu avalik väljapanek (vähemalt 30 p) ja aruande avaliku väljapaneku tulemuste avalik arutelu (45 päeva jooksul pärast avaliku väljapaneku lõppemist). Eelnev teavitamine vastavalt PlanS § 82 lg 4, 5 ja 6 ning § 83 lg 2	September kuni oktoober 2022	Kobras OÜ (KSH ekspert)
Esitatud arvamuste kohta seisukoha teatamine (30 päeva jooksul pärast avaliku väljapaneku lõppemist). Avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu tulemuste kohta informatsiooni avaldamine vastavalt Plans § 84 lg 1 (30 päeva jooksul avaliku arutelu toimumist)	Oktoober kuni november 2022	Narva-Jõesuu Linnavalitsus (DP koostamise korraldaja)
DP ja KSH aruande eelnõu täiendamine vastavalt avaliku väljapaneku ja arutelu tulemustele	Oktoober kuni november 2022	
KSH aruande täiendamine ja tulemuste lisamine DP-sse	Oktoober kuni november 2022	
DP ja KSH aruande eelnõu esitamine kooskõlastamiseks ja arvamuse avaldamiseks (30 päeva jooksul eelnõu saamisest)	November 2022 kuni jaanuar 2023	

KSH etapp	Toimumise aeg	Täitja
KSH aruande täiendamine ja tulemuste lisamine DP-sse	Jaauar kuni veebruar 2023	
DP ja KSH aruande vastuvõtmine	Veebruar kuni märts 2023	
DP avalik väljapanek (<i>vähemalt 30 päeva</i>) ja arutelu (<i>45 päeva jooksul pärast avaliku väljapaneku lõppemist</i>) ning eelnev teavitamine vastavalt PlanS § 87 lg 5, 6 ja 7 ning § 87 lg 3 nõuetel	Märts kuni mai 2023	
Esitatud arvamuste kohta seisukoha teatamine (<i>30 päeva jooksul pärast avaliku väljapaneku lõppemist</i>). Avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu tulemuste kohta informatsiooni avaldamine vastavalt Plans § 84 lg 1 (<i>30 päeva jooksul avaliku arutelu toimumist</i>)	Mai 2023	
DP täiendamine vastavalt avaliku väljapaneku ja arutelu tulemustele	Mai kuni juuni 2023	
DP esitamine heakskiitmiseks (<i>60 päeva jooksul DP esitamisest</i>)	Juuni kuni august 2023	
DP kehtestamine ning teavitamine vastavalt PlanS § 91 lg 2-5	September 2023	

KASUTATUD MATERJALID

Õigusaktid

1. „Euroopa Komisjonile esitav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri”, vastu võetud 05.08.2004 Vabariigi Valitsuse korraldusega nr 615.
2. Jäätmeseadus, vastu võetud 28.01.2004.
3. Keskkonnamõju ja hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus. Vastu võetud Riigikogu poolt 22.02.2005.
4. „Laialehise nestiku, soohilaka ja kollase kiviriku püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri”, keskkonnaministri 14.09.2005 määruse nr 61.
5. Looduskaitse seadus, vastu võetud 21.04.2004.
6. Ohtlike jäätmete regionaalse kogumiskeskuse, ümberlaadimisjaama ja lõppplastuspaiaga detailplaneering, kehtestatud Vaivara Vallavolikogu 17.03.1998 otsusega nr 29 (OÜ E-Konsul töö nr E 514).
7. „Ohtlike ainete põhjavee kvaliteedi piirväärtused, keskkonnaministri 04.09.2019 määrus nr 39.
8. Planeerimisseadus, vastu võetud 28.01.2015.
9. „Planeeringute koostamisel koostöö tegemise kord ja planeeringute kooskõlastamise alused”, Vabariigi Valitsuse 17.12.2015 määrus nr 133.
10. „Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded”, keskkonnaministri 29.04.2004 määrus nr 38.

Andmebaasid

11. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem-Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur, andmed seisuga 20.05.2022.
12. Keskkonnaportaal, <https://keskkonnaportaal.ee/>.
13. Maa-ameti fotoladu, <https://fotoladu.maaamet.ee/> 2022.
14. Maa-ameti kaardirakendus, <https://xgis.maaamet.ee/maps/XGis>, 2020.

Muud allikad

1. Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 1998. Keskkonnaekspertiisi akt Ida-Virumaa regionaalse ohtlike jäätmete kogumiskeskuse ja spetsialiseeritud lõppplastuspaiaga asukohavalikule.
2. Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2012. Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine ja põhjaveekogumite hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine.
3. Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2013a. Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse ohtlike ainete uuring. Elurikkuse andmebaas, <http://elurikkus.ut.ee/prmt.php> (28.11.2020).
4. Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2013b. Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse hüdrogeoloogilise olukorra täpsustamine.
5. Eesti Geoloogiakeskus OÜ, 2015. Tõenäoliselt heas seisundis põhjaveekogumite seisundi hindamine.
6. Eesti Geoloogiateenistus, 2019 „Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine”.
7. Eesti Geoloogiateenistus, 2020. Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2014-2019.
8. Enefit Energiatootmise AS Õlithase maa-ala detailplaneering. Kehtestatud Narva-Jõesuu volikogu 28.08.2019 otsusega nr 105.

9. Enefit Energiatootmise AS Õlitehase maa-ala detailplaneeringu KSH aruanne. Hendrikson&Ko OÜ, 2018-2019. Töö nr 18/3039.
10. Euroopa Komisjoni juhend „Natura 2000 alade kaitsekorraldus. Elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 sätted“ (2019).
11. Euroopa Komisjoni juhend „Natura 2000 aladega seotud kavade ja projektide hindamine. Metoodilised suunised elupaikade direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 sätete kohta“, 2021.
12. European Commission (2009) Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive. Guidance Document No. 18 Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment.
13. Hartal Projekt OÜ, 2014. Põhjaveekogumite seisundi hindamine I etapp.
14. Hendrikson&Ko OÜ, Säästva Eesti Instituudi ja Keskkonnaõiguse Keskus, 2017. Keskkonnamõju strateegilise hindamise käsiraamat.
15. Ida-Viru maakonnaplaneering 2030+, kehtestatud Ida-Viru maavanema 28.12.2016 korraldusega nr 1-1/2016/278, täiendatud 08.02.2017 korraldusega nr 1-1/2017/25.
16. Infragate, 2013. Põhjaveekogumite seisundiklasside määramise kriteeriumite ja metoodika väljatöötamine.
17. Keskkonnaministeerium. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021.
18. Kobras OÜ, 2018. Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse keskkonnakompleksloa nr L.KKL.IV-29520 muutmise taotluse keskkonnamõju hindamise aruanne. Nõuetele vastavaks tunnistatud Keskkonnaameti 06.09.2018 kirjaga nr 6-3/18/3053-25.
19. Kobras OÜ, 2018. Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse prügila sulgemise keskkonnamõju hindamise aruanne. Nõuetele vastavaks tunnistatud Keskkonnaameti 17.10.2018 kirjaga nr 6-3/18/3053-31.
20. Kutsar, R., 2018; täiendatud 2018. a Keskkonnaministeeriumi poolt. Eelhindamine: KSH eelhindamise juhend otsustaja tasandil, sh Natura-eelhindamine.
21. Kutsar, R., Aunapuu, A., Eschbaum, K., 2013, viimati täiendatud 2019. „Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis“
22. Laialehine nestik. Eesti Loodus, 01/2002. http://vana.loodusajakiri.ee/eesti_loodus/artikkel59_40.html
23. Paal J., 2007 Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat.
24. Riigi jäätmekava 2014-2020, vastu võetud vabariigi Valitsuse 13.06.2014 korraldusega nr 256 „Riigi jäätmekava 2014–2020“ ja selle rakendusplaani aastateks 2014–2017 heakskiitmine“.
25. Vaivara valla üldplaneering, kehtestatud Vaivara Vallavolikogu 26.08.2010 määrusega nr 11.
26. Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse keskkonnakompleksluba nr L.KKL.IV-29520 (loa omanik: EcoPro AS, luba kehtib 03.01.2005 - ...).
27. KOMISJONI RAKENDUSOTSUS (EL) 2018/1147, 10. august 2018, millega kehtestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel jäätmekäitluse parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused.
28. EC IPPC BREF dokument „Emissions from storage“, 2006.
29. Laesson ja Partnerid OÜ, 2022. Õiguslik analüüs seoses Vaivara ohtlike jäätmete käitluskeskuse kehtiva detailplaneeringu ja seda toetava üldplaneeringuga.

LISAD

**LISA 1. VAIVARA OHTLIKE JÄÄTMETE KÄITLUSKESKUSE ARENDAMISE DETAILPLANEERINGU ALGATAMINE,
LÄHTEÜLESANDE KINNITAMINE JA KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE ALGATAMINE**

LISA 2. KSH PROGRAMMILE ESITATUD ETTEPANEKUD NING NENDEGA ARVESTAMINE