

Rail Baltica ulukiekspertiis

Sohlu ökodukt ja kavandatav karjäär

Tellijä: Skepast & Puhkim OÜ

Teostaja: OÜ Rewild / Jaanus Remm, *PhD*; Piret Remm, *PhD*; Kertu Jaik, *MSc*

Kuupäev: 22.01.2020

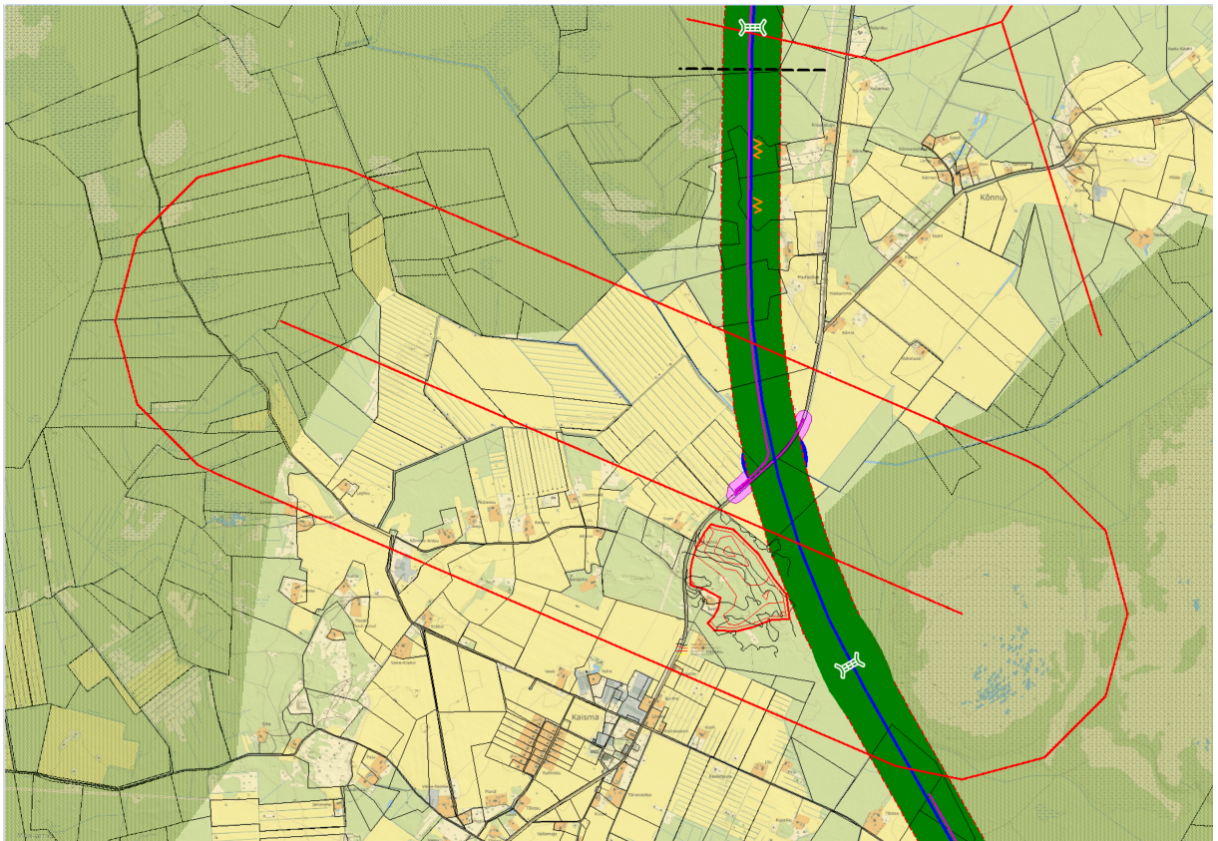
SISUKORD

1. Olukord	2
2. Maastik ja loomastik	3
3. Lahendus.....	7

1. OLUKORD

Sohlu ökodukt on kavandatud Lõo raba lääneserva Sohlu külla Rail Baltica (RB) põhiprojekti lõigu DS1DPS5 kilomeetripunktile 5+250, mis eelprojekti järgselt on kilomeetripunktil 4/25+580. Sohlu ökodukti lähedusse kavandatakse liiva- ja kruusakarjääri, mis paikneks Lõo raba läänesuunas ühendava rohevõrgustiku koridori keskel (joonis 1). Tegemist on eeldatavalt projektipõhise karjääriga, mis on mõeldud RB ehitamiseks.

Käesoleva ekspertiisi eesmärgiks on hinnata kuidas planeeritav karjäär loomade läbipääsu antud rohekoridoris takistab (sh arvestades koosmõju Kaisma-Järvakandi maantee nr 27 viaduktiga). Millised on võimalused probleemi lahendamiseks – ökodukti nihutamine, karjääri pindala vähendamine kuni sellest loobumiseni, eritingimused kaevandamisele ja karjääri korrastamisele jm.



Joonis 1. Situatsioon Rail Baltica eelprojektiga planeeritud Sohlu ökodukti piirkonnas. Sinine joon tähistab Rail Baltica trassi, rohelisega on tähistatud EP-ga planeeritud ökoduktide asupaigad, roosaga on maanteeviadukt, punase ovaaliga probleemne rohekoridor ja punase kontuuriga kavandatav karjäär.

2. MAASTIK JA LOOMASTIK

Sohlu ökoduktist läände ja edelasse jäävad Kaisma ja Kergu suured külad, lõunasse Sohlu küla hajusad majapidamised, ja põhja Kõnnu küla (joonis 2). Maantee nr 27 asub ökoduktist põhja ja lääne suunas minimaalselt 1,0 km kaugusel, kavandatav maantee-sild paikneb ca 1,35 km kaugusel. Ligi 3 km lõunas on maantee nr 58. Idas vahetult RB trassi kõrval on Taarikõnnu LKA koosseisu kuuluv Lõo raba. Lõo rabast läände Kaisma raba poole suunduv rohekoridor kulgeb läbi Kaisma küla põhjaosa ja sinna jäävad ka mõned majad sh vahetult kavandatava karjääri läheduses. RB trass kulgeb piki Lõo rabast lõunasse suunduvat rohekoridori, mis ühendab seda Kergu looduskaitsealaga.



Joonis 2. Sohlu ökodukti piirkonna maastik. Sinisega on märgitud rohevõrgustik, rohelisega kaitsealad, punasega kaitstavate liikide elupaigad. Aluskaart Maa-amet 2020.

Rabade servaalad on üldiselt väga olulised elupaigad ja liikumiskoridorid nii imetajatele, lindudele kui ka kahepaiksetele ja roomajatele. Lõo raba on rahvusvahelise tähtsusega linnuala, kus erilist tähelepanu tuleb pöörata metsise, tedre, laanepüü ja öösorri heaolule. Ka ruutloenduse andmetel on seal piirkonnas Eesti keskmisest oluliselt kõrgem metsakanaliste arvukus. Laiemas ümbruses on mitmeid registreeritud must-toonekure ja kotkaste pesapaiku.

Tabel 1. Rail Baltica Sohlu ökodukti ümbruse maismaaimetajate liiginimekiri.

Selts	Suurus	Liikide esinemine**		
		1 km	5 km	10 km
Liigid (kaitsestaatus)*				
Sõralised, Artiodactyla				
Pöder, <i>Alces alces</i>	Suurimetaja		1, 4	1, 2, 4
Metssiga, <i>Sus scrofa</i>	Suurimetaja		1, 4	1, 2, 4
Metskits, <i>Capreolus capreolus</i>	Suurimetaja		1, 4	1, 2, 4
Kiskjalised, Carnivora				
Karu, <i>Ursus arctos</i> (IV)	Suurimetaja		1	1, 2, 4
Hunt, <i>Canis lupus</i> (V)	Suurimetaja		1, 4	1, 2, 4
Ilves, <i>Lynx lynx</i> (V)	Suurimetaja		1, 4	1, 2, 4
Rebane, <i>Vulpes Vulpes</i>	Väikeimetaja		1, 4	1, 2, 4
Kährikkoer, <i>Nyctereutes procyonoides</i>	Väikeimetaja		1, 4	1, 2, 4
Mäger, <i>Meles meles</i>	Väikeimetaja			1, 4
Metsnugis, <i>Martes martes</i> (V)	Väikeimetaja		1, 4	1, 2, 4
Tuhkur, <i>Mustela putorius</i> (V)	Väikeimetaja		1	1, 2, 4
Mink, <i>Neovison vison</i>	Väikeimetaja			1, 2, 4
Kärp, <i>Mustela erminea</i>	Väikeimetaja		1	1, 2
Nirk, <i>Mustela nivalis</i>	Väikeimetaja		1	1, 2, 4
Saarmas, <i>Lutra lutra</i> (II, IV, 3)	Väikeimetaja		1	1, 2, 4
Jäneselised, Lagomorpha				
Halljänes, <i>Lepus europaeus</i>	Väikeimetaja		1, 4	1, 2, 4
Valgejänes, <i>Lepus timidus</i> (V)	Väikeimetaja		1, 4	1, 2, 4
Närilised, Rodentia				
Orav, <i>Sciurus vulgaris</i>	Väikeimetaja		1	1, 2, 4
Kobras, <i>Castor fiber</i> (V)	Väikeimetaja			1, 2, 3, 4
Jutttselg-hiir, <i>Apodemus agrarius</i>	Pisiimetaja		1	1, 2
Pisihiir, <i>Micromys minutus</i>	Pisiimetaja		1	1, 2
Koduhiir, <i>Mus musculus</i>	Pisiimetaja		1	1, 2
Rändrott, <i>Rattus norvegicus</i>	Pisiimetaja		1	1, 2
Müгри, <i>Arvicola amphibious</i>	Pisiimetaja		1	1, 2
Leethiir, <i>Myodes glareolus</i>	Pisiimetaja			1, 2
Niidu-uruhiir, <i>Microtus agrestis</i>	Pisiimetaja			1, 2
Põld-uruhiir, <i>Microtus arvalis</i>	Pisiimetaja		1	1, 2
Putuktoidulised, Insectivora				
Harilik siil, <i>Erinaceus europaeus</i>	Väikeimetaja		1	1, 2
Mutt, <i>Talpa europaea</i>	Pisiimetaja		1	1, 2
Vesimutt, <i>Neomys fodiens</i>	Pisiimetaja		1	1, 2
Mets-karihiir, <i>Sorex araneus</i>	Pisiimetaja			1, 2
Käsihiivalised, Chiroptera				
Põhja-nahkhiir, <i>Eptesicus nilssonii</i> (IV, 2)	Pisiimetaja		2	2
Suurkõrv, <i>Plecotus auritus</i> (IV, 2)	Pisiimetaja			2
Veelendlane, <i>Myotis daubentonii</i> (IV,2)	Pisiimetaja		2	2
Tiigilendlane, <i>Myotis dasycneme</i> (II, IV, 2)	Pisiimetaja		2	2

* Sulgudes esitatud rooma number tähistab Euroopa Elupaigadirektiivi lisa ning araabia number tähistab Eesti looduskaitse seadusega määratud kaitsekategooriat.

** Allikad: 1 – eElurikkus; 2 – Loodusvaatluste andmebaas; 3 – EELIS; 4 – jahiulukite ruutloendus.

Tabel 2. Roomaja- ja kahepaikseliikide nimekiri *Rail Baltica* Sohlu ökodukti ümbruses.

Selts	Liikide esinemine**			
	1 km	2 km	5 km	10 km
Liigid (kaitsestaatus)*				
Roomajad, <i>Reptilia</i>				
Arusisalik, <i>Zootoca vivipara</i> (3)			2	2
Harilik nastik, <i>Natrix natrix</i> (3)			1	1, 2
Kahepaiksed, <i>Amphibia</i>				
Harilik kärnkonn, <i>Bufo bufo</i> (3)				1
Rohukonn, <i>Rana temporaria</i> (V, 3)				1, 2

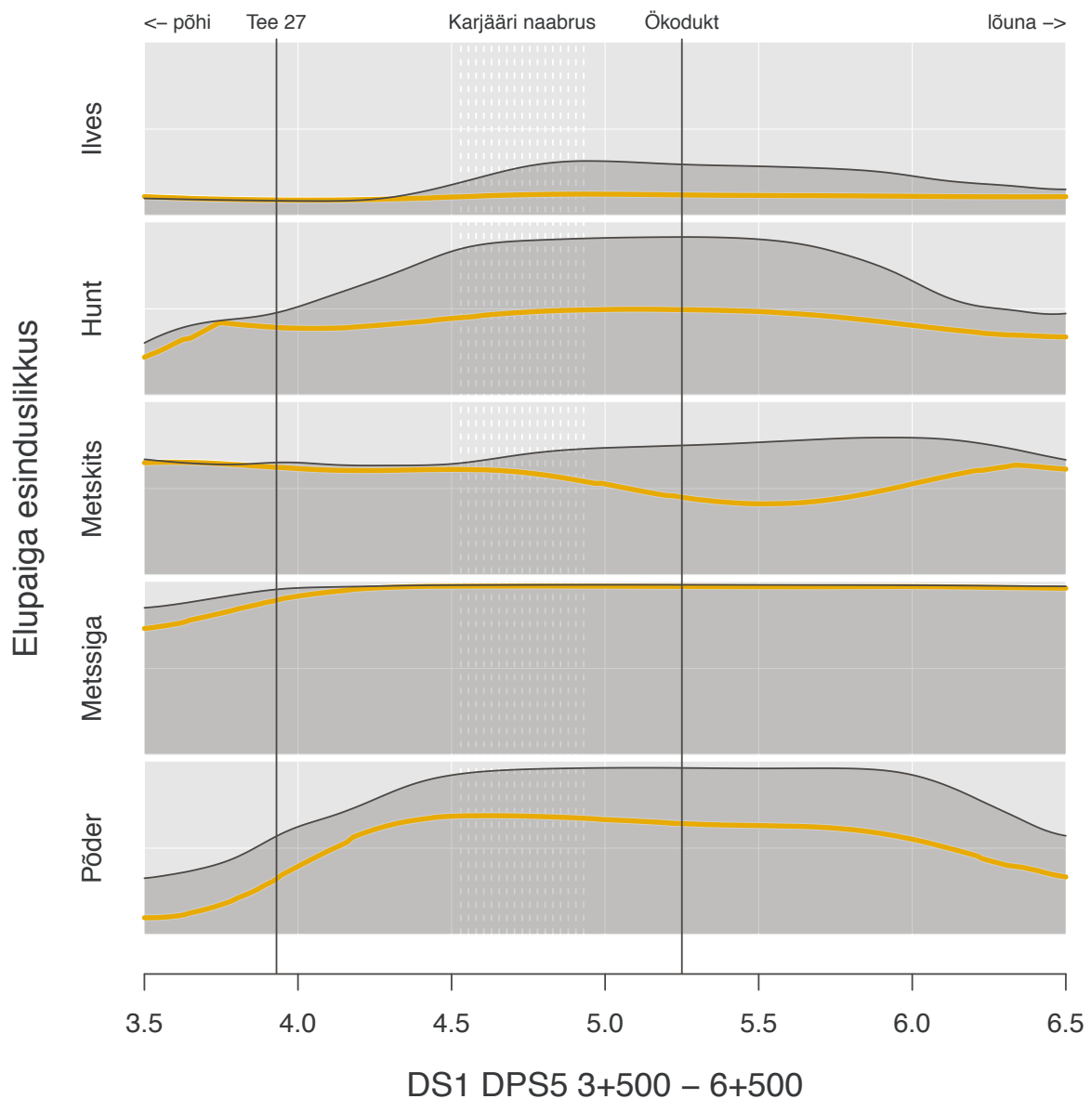
* Sulgudes esitatud rooma number tähistab Euroopa Elupaigadirektiivi lisa ning araabia number tähistab Eesti looduskaitseadusega määratud kaitsekategooriat.

** Allikad: 1 – eElurikkus; 2 – Loodusvaatluste andmebaas; 3 – EELIS; 4 – kaardirakendus „Konnad teel“

Kaitsealuste imetajate leiukohti Sohlu ökodukti lähipiirkonnas teada ei ole. Käsitiivaliste leiuandmeid on Kõnnu, Metsavere ja Metsaküla küladest. Jahiulukite talvise ruutloenduse andmetel on piirkonnas keskmisest kõrgem põdra, suurkiskjate ja valgejänese arvukus (ehk siis metsadega seotud liigid). Laiemas ümbruskonnas registreeritud imetajate, kahepaiksete ja roomajate nimekiri on toodud tabelites 1 ja 2. Kahepaiksetele ja roomajatele on väärtuslikud metsaelupaigad Lõo raba servas, kus tuleb tagada nendele RB trassi ületamise võimalus.

Mudelanalüüs näitab, et Sohlu ökodukti ümbrus on väga sobiv metsseale, põdrale ja hundile (joonis 3). Metskitsele sobivad eelkõige RB trassist läände jäävad mosaiiksed elupaigad ning ilvese jaoks on tegu mõõdukalt sobiva maastikuga. Elupaiga esinduslikkuse väärtus langeb maantee lähikonnas inimpelglikema liikide hundi ja põdra korral märkimisväärselt.

Kohalikus mastaabis on tegemist heterogeense maastikuga, mis koosneb peamiselt okas- ja segametsadest, rabast ning avatud rohumadest ja põldudest. Arvestades piirkonnale tüüpilist loomastikku ja maastiku koosseisu on ökodukti sihtliikideks nii sõralised (metskits, põder, metssiga) kui ka suurkiskjad (ilves, hunt, karu). Ökodukt on oluline ka kaitsealustele lindudele (nt metsis) ohutuks RB trassi ületuseks.



Joonis 3. Ilvese, hundi, metskitse, metssea ja põdra elupaiga profiilid planeeritava Sohlu ökodukti piirkonnas Rail Baltica trassil. Käsitletav ökodukt on planeeritud kilomeetripunktile 5+250. Tähistatud on ka Järvakandi-Kergu maantee riste ja kavandatava karjääri piirkond. Tumehalliga varjutatud ala kõrgus tähistab elupaiga esinduslikkust RB trassil, kollane joon tähistab koha tähtsust trassi eri pooltel 1 km ulatuses olevate elupaikade sidususe tagamisel. Graafiku püsttelje skaalal on elupaiga esinduslikkus vastavalt 0% all, 100% üleval. Esinduslikkus on leitud vastavalt keskkonnatingimuste ja maastiku koosseisu sarnasusele liikide elupaigakasutusega. Alusena on kasutatud oli Eesti topograafia andmekogu (Maa-amet), Eesti mullastiku kaarti (Maa-amet), Eesti looduse infosüsteemi (Keskkonnaagentuur) ning loomade elupaigakasutuse andmed aastatest 2008–2019.

3. LAHENDUS

Planeeritud Sohlu ökodukti ümbritsevas maastikus on rohekoridorid, mis ühendavad kaitsealust Lõo raba lääne ja lõuna suunas. Oluline on tagada nende jätkuv toimimine. Ökoduktil on ka kohalik tähtsus ühendades Lõo raba elupaigad ning RB ja Järvakandi-Kergu maantee vahele jäävad metsad ja teised elupaigad.

Ökodukti nihutamine. Kavandatav karjäär on läänesuunalise rohekoridori keskel ning planeeritav ökodukt asub sellest ca 0,4 km kaugusel. Suures plaanis asub ökodukt üsna optimaalses asukohas kahe rohekoridori ühinemiskohas. Karjääriga seotud rohekoridor ja selle moodustavad elupaigad jäävad ikka samasse asupaika. Lõuna pool tulevad ette asulad ja põhjas maantee koos viaduktiga. Siiski võib ökodukti nihutada kuni 200 m lõunasse selleks, et säilitada VEP nr 204995, mis asub osaliselt planeeritud ökodukti mulde alal. Ühtlasi aitaks nihutus vähesel määral vähendada kavandatava karjääri käitlemisaeget mõju. Ökodukti ümbritsev ulukite elupaiga kvaliteet on pakutud nihutuse ulatuses ühtlane (joonis 3).

Kaevandusala piiramine. Et tagada loomadele liikumisteed ökoduktist põhja ja lääne suunas, on soovitatav piirata karjääriala kirdest, idast ja lõunast, nii et loomadele jääks piisavad käiguteed ümber karjääri (vt joonis 4):

- 1) kirdes metsaserva ja karjääri vahele 100 m;
- 2) RB aia ja karjääri vahele 200 m;
- 3) Reinu ja Männiku talude vahele 150 m.

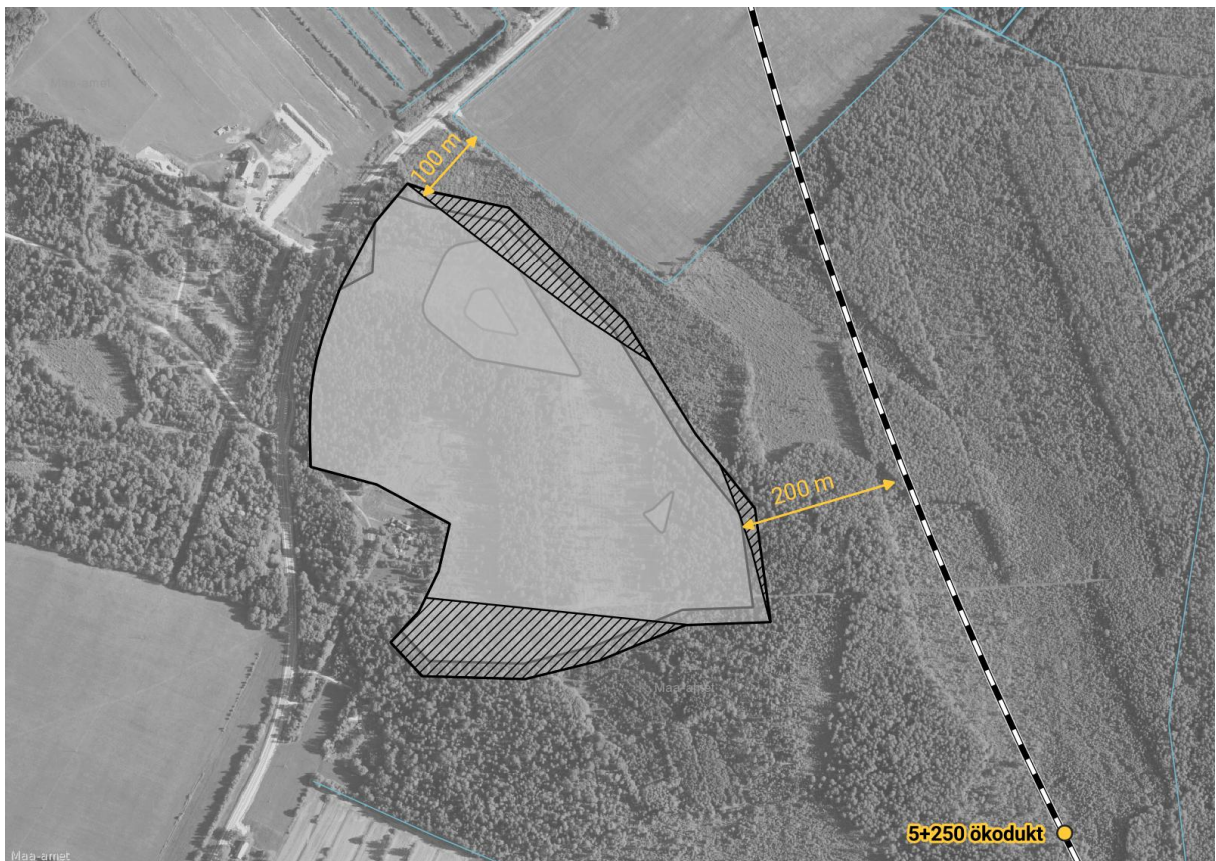
Kaevandustegevuse ajaline piiramine. On selge, et kaevanduse käitlemise ajal ulukite elupaiga kvaliteet karjääri alal ja selle naabruses langeb, kuid vähemalt enamuse tavaliste liikide puhul on võimalik saavutada elupaiga kvaliteedi suhteliselt kiire taastumine pärast kaevandustegevuse lõppu. Sohlu ökodukti ja sellega seotud läänesuunalise rohekoridori toimimiseks on oluline kaevandus-tegevus lõpetada hiljemalt siis, kui RB ehitustöö piirkonnas on lõppenud. Jätkuv kaevandustegevus häiriks oluliselt rohekoridori toimimist arvestades asjaolu, et sihtliikide hulgas on mitmeid liike, kes inimesi pelgavad (hunt, ilves, karu, põder, metsis jt).

Kaevandusala korrastada loodusmaastikuks nii, et kaevandusala taastuks funktsionaalse rohevõrgustiku koridori osana ning soodustaks rohekoridori pikaajalist toimimist. Kaevanduse nõlvad kujundada lauged. Rajada ka väiksemaid veekogusid, mis sobivad kahepaiksetele sigimiseks. Jälgida, et karjääriveekogud ei lõikaks läbi olulisi ulukite liikumissuundi. Võimalikud ujumiskohad inimestele kavandada maanteega külgnevale alale olemasolevate hoonetega samale joonele (vaadatuna pikki rohekoridori), et vähendada inimhäiringut loomade liikumisteedel.

Meetmed ümbritsevas maastikus. Põhjasuunalise liikumiskoridori funktsionaalsuse tagamiseks tuleb maantee nr 27 silla alla jätta RB aia ja sillastruktuuride vahele loomade

käigurajad, mille minimaalne laius on 15 m. Maanteeviadukti pealesõiduramp teha nii lühike kui võimalik, et kõrge teetamm ei takistaks loomade teeületust karjäärast põhja pool. Kaevanduse ümber, rohekoridori alal on oluline minimeerida lageraied kuni kaevandusala taastumiseni (puistu kõrgus ≥ 10 m).

Juhul kui kaevandusala kujundatakse pärast kaevandamist hästi planeerituna veekogude ja teiste elupaigakomponentidega loodusmaastikuks, soodustab see piirkonna elurikkust veelgi ning aitab perspektiivis vähendada RB keskkonnamõju. Vastav planeering ja elupaiga taastamistöö tuleb teostada koostöös eri liigirühmade ja elupaikade taastamise ekspertidega.



Joonis 4. Sohlu karjääri kaevandusala piiramine rohekoridori funktsiooni säilitamiseks. Viirutatud alad tuleb jätta metsaga kaetuks. Aluskaart Maa-amet 2020.