

## **Vinni-Pajusti maastikukaitsealale valgustuse rajamise keskkonnamõju hindamise eelhindang (sh Natura hindamine)**

Käesoleva keskkonnamõtjude hindamise (edaspidi KHM) vajalikkuse eelhindangu objektiks on Vinni-Pajusti maastikukaitsealale planeeritav valgustuse rajamine.

KMH eelhindamise koostamisel on lähtunud Vabariigi Valitsuse 21.12.2006 määrusest nr 264 "Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitse-eeskiri" (edaspidi kaitse-eeskiri), Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2012-2021 (edaspidi kaitsekorralduskava), keskkonnamõtju hindamise ja juhtimissüsteemi seadusest (KeHJS), Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määrusest nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõtju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelust“ (edaspidi määrus nr 224) ja juhendist „Keskkonnamõtju strateegilise hindamise eelhindamise meetodika täpsustamine“. Samuti on töö koostamisel arvestatud Keskkonnaministeeriumi tellimisel 2015. aastal koostatud töödega „KMH/KSH eelhindamise juhend otsustaja tasandil, sh Natura eelhindamine“.

Töö eesmärgiks oli selgitada, kas Vinni vallas Pajusti ja Vinni alevikus Vinni-Pajusti maastikukaitsealale liikumisradade valgustuse rajamisel on vajalik keskkonnamõtjude hindamise (KMH) läbiviimine või mitte.

### **Kavandatava tegevuse iseloom, maht ning avariiolekordade esinemise võimalikkusest**

Planeeritava valgustuse pikkuseks on ligikaudu 1800 m, kus 47 valgustuspunkti paiknevad üksteisest ligikaudu 40 m vahedega. Täpsem valgustuspunktide jaotus ning nende vahed selguvad projekteerimise käigus, kus valgustuspunktide paigutamisel võetakse arvesse maastikukaitsealal olemasolevat looduslikku olukorda.

Valgustuste toide võetakse LJS Päikese tn 6, mille peakaitse on 25A (3x380V). Olemasolevat liitumiskilpi täiendatakse selliselt, et liikumisradade valgustus oleks eraldiseisvalt tänavavalgustusest sõltumatu juhitud ning liikumisradade valgustust oleks võimalik kontrollida programmikella ja hämaraanduriga. Juhul kui olemasolevasse liitumiskilpi ei ole võimalik kõiki mooduleid paigaldada, nähakse ette eraldi rajavalgustuse juhtimiskilp.

Kaabelliini paigaldamine teostatakse nõ „atramise“ meetodit kasutades, kuna see vähendab oluliselt keskkonna kahjustamist (vähem pinnase muutmist/rikkumist, vähem loodusressursside kasutust kaeviku tagasitäitmisel). Kaabelliin paigaldatakse kasutatava terviseiraja keskele. Kõvakatendiga teede osas tuleb kaablitrassi paigaldada suundpuurimisega.

Mastideks kasutatakse 6 m maste, kuni 1 m konsoolidega. Valgustiteks kasutatakse kuni 40W LED valgusteid.

Rajavalgustid ei tööta terve ööpäeva, vaid on programmikellaga seadistatud töötama vastavalt mõistlikule kasutusajale ning tööperioodiks on hilissügisest kevade alguseni. Hämaraandurite abil on valgustite tööle hakkamine ja välja lülitumine automatiseeritud.

Rajatiste hooldusvajadus tulevikus on minimaalne, kõige tõenäolisemalt esineb läbipõlenud pirnide vahetust. Rajatiste põhjalikum hooldusvajadus võib ilmned riskide realiseerumisel, näiteks tormimurd valgustusposti kuja ulatuses.

Avariiolukordade võimalik esinemine tööde teostamise ajal on seotud masinate avarii või rikke käigus kütuse või määrdeaine lekkimisega. Põhjavee kaitsmatuse ning karstialade esinemise tõttu on lekkimise korral potentsiaalne oht põhjaveele. Kasutatavad masinad on läbinud regulaarse tehnilise kontrolli, mistõttu on esinemise tõenäosus väike. Avariiolukordade tekkimise korral kohustub tööde teostaja viivitamatult reostuse likvideerima absorbeerivate vahenditega.

Äärmuslikud ilmastikunähtused on näiteks tormid, orkaanid ja tsüklonid. Loodusõnnetusi võivad põhjustada seismilised või kliimaatilised nähtused. Eestis on arvestatavad üleujutuste ja maalihetega seotud ohud. Maalihete ning tormide, orkaanide ja tsüklonite puhul on oht, et valguspostid kukuvad ümber või kahjustavad neid nende peale ilmastikunähtuste tõttu kukuvad puud või oksad.

### **Kavandatava tegevuse asukoht ja kirjeldus**

Eelhindamise objektiks on Vinni-Pajusti maastikukaitsealal olemasolevale terviserajale välisvalgustuse rajamine. Kaitseala asub Lääne-Viru maakonna keskosas, Vinni vallas, Vinni ja Pajusti alevikes. Kaitsealal kehtiv kaitsekord tuleneb Vabariigi Valitsuse 21. detsembri 2006. a määrusega nr 264 kehtestatud Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitse-eeskirjast. Kaitse-eeskirja alusel jaguneb 92,7 ha pindalaga kaitseala Vinni sihtkaitsevööndiks (pindalaga 61,0 ha) ja Pajusti sihtkaitsevööndiks (pindalaga 31,7 ha). Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitse-eesmärkideks on I kategooria liigi kaitse, Vinni-Pajusti tammiku kaitse, karstide kaitse ning nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide – puisniitude (6530\*), vanade laialehiste metsade (9020\*) ja puiskarjamaade (9070) kaitse. Kaitse-eeskirja § 6 lg 1 p 3 kohaselt on kaitsealal keelatud uute ehitiste püstitamine, välja arvatud kaitseala valitseja nõusolekul Pajusti sihtkaitsevööndis tee rajamine, tehnovõrgu rajatise või tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitsealal paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks. Kavandatav ala (rajatavad valgustid liikumisradade äärde) jääb Pajusti sihtkaitsevööndisse Vinni valla munitsipaalvaldusesse (sihtotstarve üldkasutatav maa). Looduskaitseeaduse § 14 lg-de 2 ja 3 alusel ei tohi valgustuse rajamine kahjustada Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitse-eesmärkide saavutamist ega kaitseala seisundit.



**Joonis 1.** Pajusti sihtkaitsevööndi asukoht ja kitsendused. Allikas: Maa-amet

Paiknedes Pandivere kõrgustikul, on käsitletavale piirkonnale iseloomulik kulutuskõrgendike õhuke pinnakate, eriti Pajusti poolses kaitseala osas. Samuti on Vinni-Pajusti maastikukaitseala metsaga kaetud ala tähelepanuväärselt rikas karstinähtuste esinemispaigana. Keskkonnaregistri andmebaasi kohaselt on maastikukaitseala määratud 54 ha ulatuses (piiritlemine on ligikaudu) Pajusti karstialaks (keskkonnaregistri kood LTA1000850), kus Consultare inventuuri (2014) kohaselt esineb mitukümmend lohku, lehitrit ja orgu.

Ala asub Pandivere nitraaditundlikus piirkonnas, mille põhjavesi on õhukese pinnakatte ja arvukate karstinähtuste tõttu kaitsmata või nõrgalt kaitsitud. Seetõttu on metsal karstipiirkonnas täita ka veekvaliteedi kaitsmise ülesanded.

Nitraaditundlikud alad on määratud keskkonnaministri 05.11.2021 määrusega nr 49 “Nitraaditundliku ala määramine ja põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal” ning mille kohaselt ei tohi kaitsmata põhjaveega aladel ja karstialal mineraalväetisega antav lämmastikukogus olla aastas üle 120 kg haritava maa ühe hektari kohta ning taliviljadele ja mitmeniitelistele rohumaadele korraga antav lämmastikukogus olla aastas üle 80 kg haritava maa ühe hektari kohta, pidada loomi üle 1,5 loomühiku põllumajandusmaa hektari kohta ning kasutada reoveeset.

Kaitseala lõunapoolseimat metsaosat läbib Pajusti asula keskosa ja Vinni-Pajusti gümnaasiumi ühendav asfalteeritud ja valgustusega kergliiklustee.

Vinni-Pajusti tammik on liikumisradade ja rajatistega olnud aktiivsemas kasutuses juba varasemast perioodist, millest annavad tunnistust metsas kulgevad erineva laiussega rajad, suuremate radade juures säilinud valgustuspostid ning mõned kunagiste radadega seotud rajatiste jäänused. Avalik huvi rekreatsiooni ja maastikuilme taastamiseks on tugev ning seetõttu on eesmärgiks Eesti ühe silmapaistvama

tammiku loodusväärtuste kaitseks ja rekreatiivseks kasutamiseks leida sobiv tasakaal ja lahendused, lähtuvalt endisest kasutusest ja maastikuilmest, kaitstavatest loodusväärtustest ning kaitse-eesmärkidest.

### **KMH eelhinnangu vajadus lähtuvalt õigusaktidest / Tegevuse seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega**

Kaitse-eeskirja § 6 lg 1 p 3 kohaselt on kaitsealal keelatud uute ehitiste püstitamine, välja arvatud kaitseala valitseja nõusolekul Pajusti sihtkaitsevööndisse tee rajamine, tehnovõrgu rajatise või tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitsealal paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 6 lg 1 kohaselt ei ole kavandatud tegevus olulise keskkonnamõjuga. Kavandatud tegevus kuulub KeHJS § 6 lg 2 p 22 nimetatud tegevusvaldkonda, mille täpsustatud loetelu on kehtestatud määruses nr 224. Määruse nr 224 § 15 p 8 kohaselt tuleb keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) vajalikkuse eelhindang anda ka sellise tegevuse korral, mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik, kuid mis võib üksi või koostoides muu tegevusega eeldatavalt mõjutada Natura 2000 võrgustiku ala või kaitstavat loodusobjekti.

Lähtudes eeltoodust tuleb Vinni-Pajusti tammiku terviseraja valgustuse projekteerimise protsessis koostada KMH eelhindang (sh Natura eelhindamine), et selgitada välja planeeritava tegevuse mõju Natura 2000 ala kaitse-eesmärkidele.

Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615-k «Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri» lisa 1 punkti 2 alapunktist 482 hõlmab kaitseala Vinni-Pajusti loodusala, kus tegevuse kavandamisel tuleb hinnata selle mõju loodusala kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

Loodusdirektiivi artikkel 3 punkti 3 ja KeHJS § 29 lõike 2 kohaselt võib tegevusloa anda, kui seda lubab Natura 2000 võrgustiku ala kaitsekord ning otsustaja on veendunud, et kavandatud tegevus ei mõjuta ebasoodsalt selle Natura 2000 võrgustiku ala terviklikkust ega kaitse-eesmärki.

Lääne-Viru maakonna teemaplaneeringu “Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” kohaselt on Vinni metsaala määratletud kui kõrge puhkeväärtusega ala (Lääne-Viru maakonna..., 2006). Samuti on tegemist maakondliku tähtsusega roheline võrgustiku tugialaga. Maastiku olulised väärtused on vana ja väärtuslik tammepuistu ning hõredalt kasvavate üksiktammedega niit kaitseala põhjaosas. Maastiku muudavad atraktiivsemaks kaitseala lainjas ning liigendatud reljeef koos moreensete kühmude, ooside ja karstilehtritega.

# Keskkonnamõjud

## Loodusvarade kasutamine, jäätme- ja energiamahukus

Valgustite rajamisel ja kasutamisel tarbitakse paratamatult loodusvarasid (nt maa, veeressurs, energia, ehitusmaterjalid), kuid arvestades ehitusmahte ei põhjusta see nende varude kättesaadavuse vähenemist mujal. Valgustust on kavas juhtida programmikella ja hämaraanduriga, et vältida ülemäärast energiakulu. Lisaks tuleb energia- ning keskkonnasääst looduses liikumise ning spordiga tegelemise võimaluste kättesaadavamaks tegemisest inimestele lähedamal, mistõttu ei ole vajalik nende tegevustega tegelemiseks neil liikuda kaugemale.

Rajamisega kaasneb ehitusjäätmete (segaehituspraht) teke. Antud projekti puhul pole oodata jäätmeteket mahus, mis ületab piirkonna keskkonnataluvust. Jäätmete käitlemise (sh kogumise) korraldamisel lähtutakse jäätmeseadusest ja kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud nõuetest.

Jäätmete ke võib kaasneda ka radade kasutusega. Statsionaarsed prügikastid on paigutatud olemasoleva asfalteeritud tee algusesse ning lõppu (nii Pajusti kui Vinni poolsesse otsa), lisaks on prügikast olemas Pajusti klubi juures (raja edelapoolses ääres). Kui jäätmekäitlus korraldatakse vastavalt jäätmeseadusele ja omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjale, ei ole oodata sellest tulenevat olulist keskkonnamõju.

## Taimestik ja loomastik

Rajatav valgustus jääb Pajusti sihtkaitsevööndi Vinni-Pajusti maastikukaitsealale, mis kuulub üle-euroopalisse Natura 2000 võrgustikku Vinni-Pajusti loodusala (keskkonnaregistri kood RAH0000369).

Keskkonnaregistri andmetel on Vinni-Pajusti maastikukaitseala Vinni sihtkaitsevöönd osaliselt määratud vääriselupaigaks (keskkonnaregistri kood VEPL02121; laialehised metsad) ning vahetus läheduses ida servast väljaspool maastikukaitseala asub vääriselupaik kuusikud ja kuusesegametsad (keskkonnaregistri kood VEP206185). Tulenevalt seaduses määratletud mõistest on vääriselupaik ala, kus kitsalt kohastunud, ohustatud, ohualdise või haruldaste liikide esinemise tõenäosus on suur. Kuna vääriselupaigad asuvad väljaspool planeeritava valgustuse ala, on vähe tõenäoline, et rajatavatel valgustitel oleks otseselt või kaudselt ebasoodne mõju vääriselupaikadele.

Valguspostide rajamisel ei eemaldata kaitsealalt ühtegi puud. Valguspostide asukoha planeerimisel võetakse arvesse looduslikku olukorda ning tamme järelkasvu paiknemist, et valguspostide rajamisel ei eemaldataks tamme järelkasvu ning vältimaks tulevikus võimalike tekkivaid probleeme (puu okste või juurte poolt valguspostide kahjustamine jmt).

Tammepuudel on sügavale tungiv juurekava, mistõttu võib neid pidada keskkonnamuutustele vastupidavateks puudeks. Kaabelliini paigaldamiseks tõmmatakse pinnasesse atramise meetodil kitsas süvend, kuhu paigaldatakse kaabel. Atramise meetod tagab võimalikult kitsa süvendi, kahjustades ning eemaldades võimalikult vähe pinnakatet. Kaabel paigaldatakse 0,8 m sügavusele, mistõttu ei ole vältimatu osaline puude juurte kahjustamine. Maakaabli paigaldamisega on vältimatu olemasoleva taimestiku kahjustamine, kuid negatiivne mõju on ühekordne ning pöörduv. Kitsa ning lühiajalise süvendi rajamisega ei ole oodata mõju niiskusrežiimile, mis võiks ohtu seada metsaökosüsteemi arengu.

Kaabliadra vedamiseks on üldjuhul tarvis ehitustöödel kasutatavat rasketehnikat. Rasketehnika alla liigituvad ekskavaatorid. Tööde teostamisel kasutatakse kaasaegseid, roomikutel liikuvaid masinaid, mille

erisurve maapinnale on märgatavalt väiksem kui ratastega analoogil, kuna roomiku puhul jaotub sõiduki mass kontaktis olevale pinnale rehvidest oluliselt ühtlasemalt.

Valgusmastide rajamisel ei ole näha ulatuslikku mõju tammepuudele ning nende juurtele. Valgusmastide rajamisel on tammepuude kaitsetsooniks määratud minimaalselt võra ristprojektsioon maapinnal, kuhu valguspostid paigaldatakse üksnes parema asukohaalternatiivi puudumisel. Valgusmastide paigaldamisel lähtutakse väljakujunenud looduslikust olukorrast.

Eesti Looduse Infosüsteemi (edaspidi EELIS, Keskkonnaagentuur; päring 28.11.2023) andmebaasi kohaselt esineb Pajusti sihtkaitsevööndis I kategooria kaitsealuse seeneliigi *Grifola frondosa* (lehtkobaritorik) leiukoht (tulenevalt LKS § 53 lg 1 leiukohta kaardil ei kuvata), III kategooria kaitsealuste taimeliikide *Neottia nidus-avis* (pruunikas pesajuur) ja *Epipactis helleborine* (laialehine neiuvaip) kasvukoht ning III kategooria kaitsealuse linnuliigi *Ficedula parva* (väike-kärbsenäpp) elupaik. Vinni-Pajusti maastikukaitsealal on lisaks inventeeritud II kategooria kaitsealuse seeneliigi tammepässik (*Inonotus dryophilus*) ja III kategooria kaitsealuse seeneliigi kuld-soverbielli (*Sowerbyella imperialis*) kasvukohad.

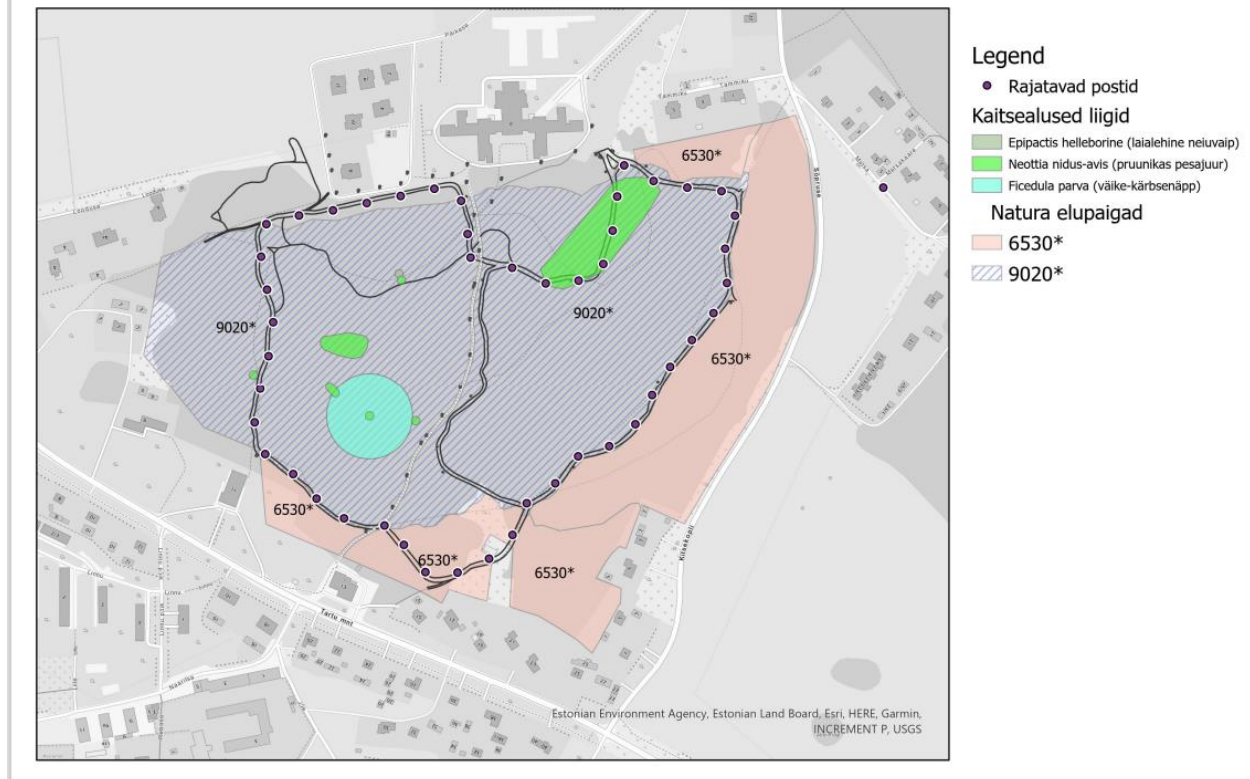
Valguspostide ja kaablitrassi rajamine läbib üksnes pruunika pesajuure kasvukohta, mille käigus võib pinnasele olla mõningane surve. Pruunikas pesajuur on käpaliste sugukonda kuuluv klorofüllita üleni helepruun taim jämeda varre ja paari vart tupena ümbritseva soomusega, mille kõrgus on 10-40 cm. Pruunikas pesajuur kasvab hajusalt varjulistes leht- ja segametsades või niisketel puisniitudel ning liigi kaitseks tuleb säilitada olemasolevaid populatsioone ja elupaiku. Valguspostide ja kaablitrasside rajamisega kaasnev mõju on lühiajaline ja pöörduv. Kaablitrass rajatakse väljakujunenud pinnastee keskele ning valguspostide rajamisel võetakse arvesse olemasolevat looduslikku olukorda, millega tagatakse olemasolevate pruunika pesajuure populatsioonide kaitse.

Elusloodust mõjutab sageli kogu regiooni valgusallikate kumulatiivne mõju. Piirkonna tehisvalgustuste arvu ja intensiivsusega suureneb nähtavalt (kumulatiivselt) ka taevakuma (inglise keeles *skyglow*). Taevakuma on üks valgussaaste tüüpe, kus maapinnalt ülespoole suunatud valgus peegeldub atmosfääriosakestelt hajutatult tagasi, muutes öötaeva loomulikust heledamaks (valgemaks). Taevakuma tekib nii loomulikust kui ka tehisvalgusest, kuid taevakuma heledamaks muutumisega suureneb ka potentsiaalne kahjulik mõju elusloodusele.

Tehisvalgus kuulub samasse kategooriasse mürareostusega: ta on sensoorne häiring. Erinevalt keemilisest saastest ei pruugi ta otseselt kahjustada kudesid või organeid ega aineringet, kuid ta mõjutab mõnd organismi talitlust või liikide vahelisi suhteid ökosüsteemis. Tehisvalgusel on omadus kaduda keskkonnast jälgi jätmata kohe, kui reostusallikas on oma töö lõpetanud. Samas on valgusreostus kõikvõimalikest ökoloogilise saaste liikidest üks vähem uuritumaid.

Vinni-Pajusti tammikusse rajatava valgustuse eesmärk on valgustada talvehooajal suusaradu, mistõttu tulenevalt tegevuse iseloomust, kattub peamine kasutussurve talvise perioodiga, mil rohttaimede maapealne vegetatiivne osa on elutegevuse lõpetanud ja puud on talveks valmistunud, pinnas on külmunud ja lumekatte all. Lisaks valguse tõkestamisele (valguse piiramine hajumise vältimiseks ebasoovitavatesse kohtadesse) on valgustite kasutamiseks paigaldatud hämaraandur ja programmikell. Vinni-Pajusti maastikukaitsealale rajatava valgustuse mõju on hooajaline ning valgustuseesmärgi saavutamiseks suunatud, millest tulenevalt ei ole näha ulatuslikku mõju elustikule.

## Vinni-Pajusti maastikukaitsealal valgustuste rajamise projekt



Joonis 2. Valguspostide ja kaitseväärtuste paiknemine

## Jääkreostus

Alal ei ole tuvastatud keskkonda saastavaid objekte ega jääkreostust ning alal ei ole varasemalt toimunud tootmist ega muud keskkonnaohtlikku tegevust. Seetõttu ei ole eeldada olulist pinnase- või põhjavee reostust, mis seaks piirangud edasisele ehitustegevusele.

## Maastik ja visuaalne mõju

Kavandatav tegevus ei muuda otseselt pinnamoodi, ega loo tingimusi, mis võiksid põhjustada tuule või vee poolset erosiooni, mis omakorda mõjutaks pinnamoodi. Kavandatav tegevus ei muuda oluliselt tegevusest mõjutatud piirkonna maakasutust, kuivõrd olemasolev olukord sarnaneb kavandatud tegevuse lõpptulemile- piirkonnas on eelnevalt juba välja kujunenud erineva laiusega rajad, suuremate radade juures säilinud valgustuspostid ning mõned kunagiste radadega seotud rajatiste jäänused. Uue valgustuste rajamisel korrastatakse rada eelnevatest valgustuspostidest ning rajatiste jäänustest, seega muutub visuaalne mõju positiivsemaks. Valgustuse rajamisel on eeldatav, et raja kasutajad eelistavad valgustatud lõiku, mille tulemusel on võimalik külastussurvet suunata ning hajuskoormust vähendada.

## **Mõju inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale**

Mõju inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele on antud tööde kontekstis positiivne, kuna piirkonda lisandub elanikele kodulähedane võimalus kasutada spordiradu ka pimedal ajal. Kavandatava tegevusega korrastatakse ala vanadest valgustuspostidest ning rajatistest, mida koos rekreatsioonivõimaluste loomisega saab pidada positiivse mõjuga olevaks varale.

Lääne-Viru arengustrateegia 2023-2035 kohaselt on vaja panustada laste ja noorte kultuuri- ja liikumisharjumuste kujundamisse, sh harides lapsevanemaid, luues paremaid võimalusi erinevatele sihtrühmadele kultuuris osalemiseks ja füüsiliselt aktiivseks vaba aja sisukaks veetmiseks, mille jaoks on vajalik kultuuri- ja spordisündmuste läbiviimiseks taristu arendamine. Vinni-Pajusti maastikukaitseala vahetus läheduses asub gümnaasium ning kaks lasteaeda. Spordiraja valgustamine soodustab liikumist ka pimedal ajal ning haridustundide välisel ajal, eriti talvisel perioodil, mil päevavalgus on piiratud väga lühikesele ajale. Kavandatavat tegevust saab pidada positiivse mõjuga inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele.

Vinni ja Pajusti asulate elanikkonna jaoks on oluline asulate vahetus naabruses asuva kaitseala metsade kasutamine aktiivseks puhkuseks, sportimiseks ja looduse nautimiseks. Omavalitsus ja spordiringkonnad sooviksid neid tegevusi soodustada ja vastavat rekreatsioonikeskkonda arendada. Kohalik gümnaasium näeks meeleldi tammikut kui õuesõppe ja loodushariduse andmiseks sobivat keskkonda koos vastava õpperajaga. Samuti on kohalik kogukond ja omavalitsus huvitatud sellest, et vastavate rekreatsiooniks kasutatavate radade ja asulaga piirnevad metsaosad oleksid hooldatud ja näeksid välja parkmetsa meenutava puisniiduna.

## **Mõju kaitseala kaitse-eesmärkidele**

Üheks Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitse-eesmärgiks on I kategooria liigi kaitse. Teadaolevate andmete põhjal esineb Vinni-Pajusti maastikukaitsealal üks I kategooria liik- leht-kobartorik (*Grifola frondosa*). Keskkonnaameti peadirektori 03.10.2017 käskkirjaga nr 1-1/17/344 on kinnitatud leht-kobartoriku (*Grifola frondosa*) kaitse tegevuskava (edaspidi tegevuskava).

Tegevuskava kohaselt kuulub leht-kobartorik Eesti Punasesse Nimestikku kui äärmiselt ohustatud liik. Leht-kobartoriku kasvupaigaks on tammikud, puisniidud, pargid, taluõued. Viljakehad kasvavad vanade tammede, mõnikord ka tamme kändude juurtel (näiliselt maapinnal). Viljakeha ei arene igal aastal. Viljakehad esinevad juurtel (näivalt maapinnal) ning seen jätkab kasvamist peale puu surma surnud puudel ja kändudel. Peale puu surma võib viljakehi leida veel ka aastate pärast samast kohast. Peaaegu kõik Eesti leht-kobartoriku leiud pärinevad eluspuude tüvejalamilt, ent Tallinnast Kadrioru pargist on seent leitud ka kõdunevalt tammekännult ning Lätist pärineva herbaareksemplari etiketil on kirjas „vana kännu kõrval“. Viljakehad esinevad enamasti puutüvest 0,5–1,5 meetri, vahel isegi 2 meetri kaugusel.

Eestis on teada 12 leht-kobartoriku leiukohta, millest 2 asuvad Lääne-Virumaal. Kaheteistkümnes leiukohas on teada kokku 51 leiukohapunkti (tamme). Kuigi leht-kobartorikut esineb kõige sagedamini tammedel, on euroopas teda leitud ka vahtralt, kaselt, valgepöögilt, kastanipuult, pöögilt ja jalakalt. Eestis on leht-kobartorikut leitud ainult tammedelt. Kasvupaigaks on tammikud, pargid ja puisniidud, mõned leiukohad asuvad taluõues. Sobiva kasvupaiga asustatuse ulatus võib olla varieeruv: kui näiteks Rasina pargis ja Loode tammikus on lehtkobartoriku viljakehi leitud vaid ühe puu alt, siis Mädapeal on leht-kobartoriku substraadiks olevaid puid 12 ja Vinni tammikus 18.



Tegevuskava kohaselt ohustavad liiki nii sellised tegevused, mis kahjustavad seene viljakeha kui need, mis kahjustavad kasvupaika ehk substraadiks olevat puud ja kooslust. Ohuteguriteks peetakse tammede raiet, kändude eemaldamist, ehitiste, teede ja tehnovõrkude rajamist ja rekonstrueerimist, külastustegevust, liigi vähest tuntust, ebapiisavaid levikuandmeid ning tammikute hävimist. Tammede raie ning tamme tüügaste ja -kändude eemaldamine on kõige otsesem ning kriitilisem leht-kobartoriku ohutegur, sest puu on seene substraadiks. Murdunud tammeokste ja –tüvede eemaldamine lehtkobartorikule ohuteguriks ei ole, sest liik on seotud puu juurtega. Lisaks peetakse suure tähtsusega üldiseks ohuteguriks vanade tammede lähedusse ehitiste, teede ja tehnovõrkude rajamist ning nende rekonstrueerimist. Raskekaalulise masinaga sõitmine leht-kobartoriku kasvukohapuu ümbruses võib kahjustada pinnast ja juuri. Hävitades liigi substraadiks oleva puu, hävitatakse ka liigi kasvukoht.

Leht-kobartoriku viljakeha on suur ja silmatorkav ning suur osa leiukohti asub külastatavates kohtades (nt parkides, taluõuedes, teede ääres), mistõttu võidakse seda teadmatusel, et tegemist on haruldase kaitsealuse liigiga, korjata või vigastada. Tegevuskava kohaselt ei hinnata külastust kõrge tähtsusega ohuteguriks, sest puujuurtes olev seeneniidistik eeldatavalt säilib ehk kasvukoht ühe- või paarikordse negatiivse mõju tõttu ei hävi ning oluline on märkida, et leht-kobartoriku kasvukohad on püsinud just mõõduka inimõju ja hoolduse (niitmine, karjatamine, puurinde kujundamine, võsaraie) tingimustes. Oluline on teavitustegevus, et teadmatusel ei tekitataks liigile kahju.

Tegevuskava kohaselt jäävad leht-kobartoriku kasvukohad Vinni sihtkaitsevööndisse, EELIS andmete (päring 24.11.2023) kohaselt jääb üks leiukoht ka Pajusti sihtkaitsevööndisse (registrikood KLO9600985). Vaatlusel (andmete kohaselt teostatud 17.10.2022) on kirjeldusse lisatud „asfalteeritud kergliiklustee lääneservas kasvava vana tamme juures“ ning määratud liigi kasuala, kuid seene ristkoordinaate ei ole määratud. Tulenevalt leiukohtade asukohast (Vinni sihtkaitsevööndis) ei ohusta rajatavad valguspostid enamuse leht-kobartoriku kasvukohtasid, kuid arvesse tuleb võtta ka Pajusti sihtkaitsevööndis olevat ning potentsiaalselt asustatavaid kasvukohti. Valguspostide rajamisega ei raiuta ühtegi tamme ega eemaldada kände (suurim ohutegur), rajamisel võib pinnasele olla mõningane surve, kuid teadaolevate liigi kasvukohapuude ümbruses masinatega ei sõideta. Pajusti sihtkaitsevööndis olev leht-kobartoriku kasvukoht asub asfalteeritud tee läheduses, mis samuti on valgustatud, seega ei saa eeldada, et sellised tingimused oleksid seenele ebasobivad. Valgustatav rada (pinnaste) on tekkinud pikema kasutusaja jooksul ning rajatavate valguspostide eesmärk on valgustada suusaradu. Tulenevalt tegevuse iseloomust (suusatamine), kattub peamine kasutussurve talvise perioodiga, mil taimed on puhkeperioodil ning pinnas on külmunud ja lumekatte all.

Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaheks teiseks kaitse-eesmärgiks on tammiku ning karstide kaitse. Tähtis on säilitada senist metsast maastikuilmet, säilitada ja ka taastada poollooduslike kooslusi, suunata külastustegevust ning säilitada pinnast ning reljeefi. Tammed on valgusnõudlikud liigid ning nende looduslikku uuendust pärsvad kiirekasvulised taimeliigid, jättes noored tammed varju. Tegevuskava kohaselt vajaks kaitseala metsade elupaigaandmed täpsustamist. Eelkõige oleks vajalik hinnata, milline on olukord tamme loodusliku uuendusega, kas seda on piisavalt ja kas ta on heas seisus, et tagada metsapõlvkondade sujuv vahetus või peaks sellele aktiivsete hooldusvõtetega kaasa aitama. Kuivõrd konkreetne Vinni-Pajusti tammik on elupaigaks mitmetele haruldastele tammedel ja nende kõdunevatel tüvedel kasvavatele spetsiifilistele liikidele, siis ei saa vana lehtmetsakoosluse kaitse-eesmärk olla looduslik areng (koos tammede pikaldase taandumisega), vaid tuleb tagada elujõuliste nooremate tammepõlvkondade püsimine. Selle eesmärgi täitmiseks võivad olla vajalikud tamme loodusliku järelkasvu jaoks sobivad valgus- ja kasvutingimusi kujundavad raied. Metsal on karstipiirkonnas täita ka veekvaliteedi kaitsmise ülesanded. Karstinähtused on terves Eestis ohustatud, kuna need on tundlikud reostuse suhtes ja neid mõjutavad ka väljaspool ala toimuvad tegevused. Tänapäeval on peamised ohutegurid väetiste ja

mürkkemikaalide kasutamine, ehitustegevus, metsaraie jms. Valguspostide ning kaablitrassi paigaldamise käigus ei eemaldata tammesid ega nende järelkasvu. Kaablitrass paigaldatakse atramise meetodil väljakujunenud terviseraja keskele ning valguspostid paigaldatakse võimalikult kaugemale puu võra ristprojektsioonist, olles nii kõige kiirem, looduskeskkonda säästvam ning puude juuri kõige vähem kahjustavam meetod.

## **Kavandatava tegevuse eeldatav mõju Natura 2000 võrgustiku alale**

Rajatavad valgustuspostid jäävad Vinni-Pajusti maastikukaitseala (keskkonnaregistri kood KLO1000297) Pajusti sihtkaitsevööndisse (keskkonnaregistri kood KLO1101024). Kaitseala on loodud 1958. a Vinni tammiku baasil ning 1971. a Vinni-Pajusti tammiku baasil. Kaitseala esitati Euroopa Liidu Komisjonile Natura 2000 võrgustiku loodusala kandidaadiks Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615-k "Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri", mille alusel moodustati maastikukaitsealaga samades piirides Vinni-Pajusti loodusala (keskkonnaregistri kood EE0060227), kus tegevuse kavandamisel tuleb hinnata selle mõju loodusala kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

Vinni-Pajusti looduslal kaitstavad elupaigatüübid on puisniidud (\*6530), vanad laialehised metsad (\*9020), rohunditerikkad kuusikud (9050) ja puiskarjamaad (9070). Alal leiduvad elupaigatüübid on varieeruva esinduslikkuse ja looduskaitse seisundiga.

**Natura alale võimaliku mõju hindamisel peab eelkõige arvestama Natura 2000 võrgustiku ala kaitse eesmärki ja ala terviklikkust.** Tegevuse mõjud loetakse ebaoodsaks, kui tegevuse elluviimise tulemusena kaitse-eesmärkide seisund halveneb või tegevuse elluviimise tulemusena (kaitsekorralduskavas sätestatud) ei ole võimalik kaitse-eesmärke saavutada.

## **Natura alade kaitsevajadus**

Natura 2000 on üle-euroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse või vajadusel taastada üle-euroopaliselt ohustatud liikide ja elupaikade soodne seisund. Natura 2000 loodusalad ja linnualad on moodustatud tuginedes Euroopa Nõukogu direktiividele 92/43/EMÜ (nn loodusdirektiiv) ja 2009/147/EÜ (nn linnudirektiiv). Planeeringute nagu ka kõigi teiste kavade ja projektide puhul tuleb arvestada Natura 2000 võrgustiku kaitse vajadusega. Kavandatava valgustuse rajamisel kaasneva võimaliku mõju hindamiseks Natura aladele viiakse läbi Natura eelhindamine, mille tulemused on esitatud käesolevas alapeatükis.

Vinni-Pajusti loodusala (EE0060227) on kinnitatud Natura 2000 võrgustiku alaks Euroopa Komisjoni 12. novembri 2007. a otsusega 2008/24/EÜ, millega võeti vastavalt nõukogu direktiivile 92/43/EMÜ vastu boreaalses biogeograafilises piirkonnas asuvate ühenduse tähtsusega alade esimene ajakohastatud loetelu (teatavaks tehtud numbriga K(2007) 5402 all). Viimati ajakohastati boreaalse biogeograafilise piirkonna loodusalade nimekirja EK 9. detsembri 2016. a rakendusotsusega 2016/2331/EL, millega võeti vastu boreaalses biogeograafilises piirkonnas asuvate ühenduse tähtsusega alade kümnes ajakohastatud loetelu (teatavaks tehtud numbriga C(2016) 8184 all).

EÜ Nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ ehk loodusdirektiivi artikli 2 lõike 1 kohaselt on nimetatud direktiivi eesmärk looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitsmisega kaasa aidata bioloogilise mitmekesisuse säilimisele EL liikmesriikide territooriumil. Loodusdirektiivi artikli 3 lõigete 1 ja 2 kohaselt on loodud Euroopa ökoloogiline võrgustik Natura 2000, millesse annab oma panuse iga liikmesriik võrdeliselt sellega, millisel määral leidub tema territooriumil loodusdirektiivis nimetatud looduslikke elupaigatüüpe ja liikide elupaiku. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri” lisa 1 punkti 2 alapunktile 501 on Natura 2000 võrgustiku loodusalaks Vinni-Pajusti loodusala, mis hõlmab Vinni-Pajusti maastikukaitseala. Seetõttu tuleb Vinni-Pajusti maastikukaitsealal tegevuse kavandamisel hinnata selle mõju kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

### **Kavandatava tegevuse mõju valgustava liikumisraja mõjuväljas asuvatele kaitstavatele loodusobjektidele**

Loodusdirektiivi elupaigatüüpidest esinevad Vinni-Pajusti maastikukaitseala Pajusti sihtkaitsevööndis puisniidud (6530\*), vanad laialehised metsad (9020\*) ja puiskarjamaad (9070). Alal on 2011. a andmetel inventeeritud järgmised elupaigatüübid: aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510), puisniidud (6530\*), vanad laialehised metsad (9020\*) ja rohunditerikkad kuusikud (9050). Endised puiskarjamaad on arvatud puisniitude koosseisu.

Väga hea esinduslikkusega on näiteks Lääne-Virumaal vähe esinevad puisniidud, kuid vanad laialehised metsad vaid arvestatava esinduslikkusega.

#### **Puisniidud (6530\*)**

Puisniidud on pärandkooslused liigirikka taimestikuga, kus avatud niidulapid vahelduvad väikeste puudetukkade ja põõsastega. Mitmekesised valgus- ja niiskustingimused võimaldavad puisniitudel kõrvuti kasvada nii niidu- kui ka metsataimedel. Puisniitudel kasvavad sageli laialehised liigid (tamm, saar, pärn, vaher), rohurindes leidub palju haruldasi ja ohustatud niiduliike, sealhulgas käpalisi. Samuti on liigirohke ka loomastik (putukad, linnud jt). Puisniidud on kujunenud võsa ja puude osalise raiumise, niitmise ning karjatamise koosmõjul. Puisniite ohustab eelkõige tavapärase majandustegevuse (niitmine) lakkamise tulemusel võsa ja metsa pealetung.

Puisniite ohustab hooldamise lakkamine ning kinni kasvanud puisrohumaade lõplik metsastumine ja kunagise koosluse struktuuri ja liigipanga kadu. Pajusti sihtkaitsevööndis teostatakse pärandniitude hooldust.

Planeeritud valgustatud liikumisrada läbib puisniite osaliselt. Valgustatav rada on varasemalt inimkasutuse tulemusena tekkinud. Kaabli trassi ja postide rajamisega tekkiv häiring on lühiajaline, kus pinnas taastub kiiresti peale tegevuse lõppemist. Valgustatav rada on ajalooliselt inimkasutuse tulemusena tekkinud. Kaablitrassi rajamisega ei ole oodata mõju niiskusrežiimile, mis võiks muuta või ohtu seada metsaökosüsteemi arengu. Terviseraja valgustuse rajamise ning kasutamise ei ole näha elupaigatüübi puisniidud (6530\*) seisundi halvenemist.

#### **Vanad laialehised metsad (9020\*)**

Vanad laialehised metsad on vanad salumetsad, mille puurindes valitsevad pärn, tamm, vaher, jalakas või saar. Laialehised puuliigid moodustavad vähemalt 50% koosseisust, kuid siia tüüpi ei kuulu liigirikkad kuusesegametsad, kus samuti kasvab laialehiseid puuliike (9050), ning klindijärsaku all kasvavad pangametsad (9180). Lopsaka alustaimestikuga laialehised metsad on meil jäänukid aastatuhandete tagusest soojemast ja niiskemast kliimaperioodist ning need sarnanevad Kesk- ja Lõuna-Euroopas levinud laialehiste metsadega. Eestis on selliseid alasid varem karjatatud või kasutatud heinamaana. Vanad laialehised metsad on niisked ja toitainetega hästi varustatud, esineb tihe põõsarinne ning ohtralt sarapuud, lama- ja kõdupuitu.

Planeeritud valgustatud liikumisrada läbib valdavalt vanu laialehiseid metsi. Valgustatav rada on ajalooliselt inimkasutuse tulemusena tekkinud. Valguskaabli trassi ja postide rajamisega tekkiv häiring on lühiajaline, kus pinnas taastub kiiresti peale tegevuse lõppemist. Kaablitrassi rajamisega ei ole oodata mõju niiskusrežiimile, mis võiks muuta või ohtu seada metsaökosüsteemi arengu. Terviseraja valgustuse rajamise ning kasutamise ei ole näha elupaigatüübi vanad laialehised metsad (9020\*) seisundi halvenemist.

### **Puiskarjamaad (9070)**

Puiskarjamaadel vahelduvad avatud niidulapid hõreda metsa, puudetukkade või põõsastikega. Rohukamar, on puiskarjamaade oluliseks tunnuseks ning selle moodustavad eeskätt niidutaimed. Rohukamar on kujunenud pikaajalise karjatamise mõjul ning püsib vaid juhul, kui jätkub tavapärase kasutus. Puurindes kasvab sageli laialehiseid liike (näiteks tamm), rohurindes karjamaaumbrohud (luht-kastevars, tuliohakas jt).

Puiskarjamaade alla kuuluvad osalt ka kestva karjatamise mõjule allunud hõredad loometsad. Katkendliku puurindega alasid, mis on kujunenud võsa ja puude osalise eemaldamise, niitmise ja karjatamise koosmõjul, käsitletakse enamasti puisniitudena (6530). Puiskarjamaid leidub rohkem Lääne-Eestis ja sealsetel saartel.

Natura standardandmebaasi alusel on elupaiga esinemise ulatuseks märgitud vaid 0,001% kaitseala pindalast, mis teeb vaid 0,0009 ha. EELIS andmepäringu alusel ei ole Vinni-Pajusti looduslal elupaika registreeritud. Kaasajal, arvestades nii looduskaitse väärtust kui hoolduse korraldamise võimalusi linnalikus keskkonnas, on otstarbekas kunagised puiskarjamaad taastada puisniitudeks. Antud elupaigatüübi kaitse pole looduslal otstarbekas, kuna elupaiga suurus on väga väike. Samuti asub ala Pajusti alevikus tiheasustusala vahetus läheduses ning ala karjatamine pole enam võimalik.

### **Kas projekt on ala kaitsekorraldusega otseselt seotud või selleks vajalik**

Maastikukaitseala kaitse-eeskirjaga kehtestatavad piirangud on sätestatud ulatuses, mis tagavad kaitselal I kategooria esinevate liikide ja looduslike elupaikade soodsa seisundi, samuti Vinni-Pajusti tammiku ja karstide kaitse ning on proportsionaalsed. Looduskaitse seaduse § 25 alusel on kinnitatud „Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2012-2021“. Kaitsekorralduskava on Vinni-Pajusti maastikukaitseala kaitse-eesmärkide elluviimise tegevusplaan. Valgustuse rajamine ei ole otseselt Vinni-Pajusti maastikukaitseala kui Natura ala kaitsekorraldusega ega kaitse-eesmärkide täitmisega seotud, kuid samas on kaitsekorralduskavas rekreatsiooniks sobiva radade võrgustiku kavandamine külastuse paremaks suunamiseks sees.

## **Kavandatava tegevuse mõju prognoosimine Natura alale**

Väljakujunenud suusarada, mille äärde valguspostid rajatakse, läbib elupaigatüüpe puisniidud (6530\*) ning vanad laialehised metsad (9020\*). Kõik muud Vinni-Pajusti maastikukaitseala loodusala kaitse-eesmärgiks olevad kooslused paiknevad nii asukohta kui ka elupaiga omadusi arvestades väljapool kavandatava tegevuse võimalikku mõjuala. Valgustatud raja kasutamiseks võib oodata mõningast külastuskoormuse kasvu, kuid valgustuse rajamisega on võimalik külästust paremini suunata ning vähendada hajuskoormust. Külastuskoormuse kasv tulenevalt raja valgustamise eesmärgist jääb eelkõige talvisele perioodile, mil rohttaimede maapealne vegetatiivne osa on elutegevuse lõpetanud, pinnas külmunud ning lumekatte all. Kavandatud tegevuse rajamise ning kasutamise ei ole oodata negatiivset mõju Natura 2000 elupaikadele, ei ole oodata Natura ala vähenemist, killustamist, ega elementide muutust.

## **Natura eelhindamise tulemused ja järeldus**

Tulenevalt eeltoodule on Vinni Vallavalitsus seisukohal, et täiendavat keskkonnamõju hindamist ei ole vaja läbi viia. Planeeritav tegevus ei oma olulist mõju maastikule, taimestiku ja loomastikule, maavaradele, põhja- ja pinnaveele ega maastikukaitseala kaitse-väärtustele. Planeeritava ala ja lähiümbruses paiknevatele kaitstavatele loodusobjektidele ning Natura 2000 võrgustiku aladele ei oodata olulist negatiivset mõju. Valgustatud terviseraja rajamine ja kasutamine mõjutab positiivselt inimeste tervist, heaolu ja vara.