

Kilpisjärven osayleiskaava
Pohjois-Kilpisjärven asemakaava
Saanajoen asemakaava
Natura-arviointi

Liite 2. Toimenpidesuunnitelma vaikutusten lieventämiseksi



Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1	22.2.2024	Luonnos	Pauliina Teerikorpi	
2	25.4.2024	Valmis		Kristiina Tolvanen
3	23.1.2025	Täydennetty ELY:n ja Metsähallituksen lausuntojen perusteella mm. seurannalla		

Sweco Finland Oy	2661738-3
Projekti	Enontekiön Kilpisjärven kaavat (25007047)
Työnumero	N/A
Asiakas	Enontekiön kunta
Tekijä	Lise-Lotte Flemming
Päiväys	2024.04.23
Versio	2
Dokumenttiviite	Natura-arviointi_Kilpisjärvi_TPS_SEURANTA.docx

Sisältö

1	Vaikutusten lieventäminen	4
1.1	Hoito- ja käyttösuunnitelmat	5
1.1.1	Saanan alueen käyttö- ja hoitosuunnitelma.....	5
1.1.2	Mallan luonnonpuiston hoito- ja käyttösuunnitelma.....	6
1.1.3	Tornionjoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelma vuosille 2022–2027	7
1.1.4	Käsivarren erämaa-alueen ja Ännjaloanjin suojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma	8
1.1.5	Pältsa SE0820620 Bevarandeplan Natura 2000-område (Pältsan hoitosuunnitelma).....	9
1.2	Natura-arvioinnin lievennyskeinojen toimenpidesuunnitelma	9
1.2.1	Mallan Natura-alue	12
1.2.2	Saanan luonnonsuojelualueen Natura-alue	15
1.2.3	Tornionjoen ja Muonionjoen vesistöjen Natura-alue	17
1.2.4	Käsivarren erämaan Natura-alue.....	18
1.2.5	Pältsan Natura-alue	19
2	Toimenpiteiden toteutumisen seuranta	21
2.1	Mallan Natura-alue	21
2.1.1	Laaja-alaiset luontotyytit: 9040 Tunturikoivikot, 9050 Lehdot, 4060 Tunturikankaat	21
2.1.1	Pienialaiset luontotyytit: 7220 Huurresammal-lähteet, 7240 Tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara- ja vihväläkasvustot, 3220 Tunturijoet ja purot.....	23
2.2	Saanan luonnonsuojelualueen Natura-alue	28
2.3	Tornionjoen ja Muonionjoen vesistöjen Natura-alue.....	33
2.4	Käsivarren Natura-alue	34
3	Lähteet.....	36
	Liitteet	37

1 Vaikutusten lieventäminen

Luonnonsuojelulain (34§) mukaan Natura-alueiden suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää. Mikäli Natura-arviointi osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän Natura-alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja, ei viranomainen saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa. Tunnistetut vaikutukset saattavat kuitenkin olla vältettävissä tai niitä voidaan lieventää niin paljon, etteivät vaikutukset ole enää merkittävästi heikentäviä.

Saanan luonnonsuojelualueen, Mallan, Tornionjoen ja Muonionjoen vesistöjen sekä Käsivarren erämaan Natura-alueet yhdessä Ruotsin puolella Pältsan Natura-alueen kanssa muodostavat ainutlaatuisen, erittäin arvokkaan ja samalla herkän kokonaisuuden tunturiluontoa. Kilpisjärvellä asuvien ja siellä käyvien suosituimpia käyntikohteita ovat Saana ja Malla. Tornionjoen ja Muonionjoen vesistöjen Natura-alueeseen kuuluva Kilpisjärvi sijaitsee kylän tuntumassa ja kasvava kylä voi myös vaikuttaa vesistön tilaan. Kylän ja palvelujen kasvaessa todennäköisesti myös kävijämäärät läheisillä Natura-alueilla kasvavat, ja erityisesti lähimmillään olevilla ja helpommin saavutettavilla Saanan ja Mallan Natura-alueilla.

Saanan ja Mallan Natura-alueilla osa luontotyypeistä on epäsuotuisassa eli merkittävästi heikentyneessä tilassa. Heikentäminen johtuu sekä luontaisista että ihmisen aiheuttamista syistä (kulutus laidunnuksesta ja porojen tallaamisesta ja ihmisen tallaamisesta, mittarien massaesiintymien aiheuttamat tuhot, ilmaston lämpeneminen). Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen mukaan kaikki näihin luontotyypeihin kohdistuva lisäheikentäminen on katsottava merkittäväksi (esim. kokouksessa 19.6.2023). Tässä raportissa on esitetty toimenpiteitä mahdollisten haittojen lieventämiseksi tai ehkäisemiseksi. Toimenpideohjelma pitää sisällään ehkäiseviä ja lieventäviä toimenpiteitä niiden luontotyyppien ja lajien osalta, joihin mahdollisesti kohdistuu heikentäviä vaikutuksia, sekä tekijät ja aikataulun. Mukana on myös vesiluontotyyppejä, joihin ei kohdistu merkittävää haittaa. Varsinainen toimenpideohjelma on taulukkomuodossa raportin lopussa. Toimenpideohjelmaa on myöhemmin täydennetty seurantaohjelmalla.

Seuraavassa kappaleessa esitetään alueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat ja niiden keskeistä sisältöä lievennystoimenpiteiden näkökulmasta. Hoito- ja käyttösuunnitelmat ohjaavat Natura-alueiden hoitoa- ja käyttöä, ja toimenpideohjelman sisältö tulisi sen takia olla linjassa niiden kanssa.



Kuva 1 Polku on paikoin leveä Saanan rinteillä. Kuva on Natura-alueen ulkopuoliselta alueelta.

1.1 Hoito- ja käyttösuunnitelmat

Luonnonsuojelulain mukaan luonnonsuojelualueille voidaan laatia hoito- ja käyttösuunnitelma alueen suojelun ja käytön yhteensovittamiseksi. Hoito- ja suunnitelmia (HKS) on laadittu Mallan luonnonpuistolle (2020), Käsivarren erämaan Natura-alueelle (2020) ja Saanan alueelle (2017, luonnos). Pältsan Natura-alueelle on laadittu "bevarandeplan" (2018). Seuraavissa kappaleissa esitellään hoito- ja käyttösuunnitelmien tärkeimmät luontoarvoja koskevat kirjaukset. Toimenpideohjelmassa nostetaan vielä konkreettiselle tasolle juuri ne toimenpiteet, jotka ovat tarpeen kaavojen aiheutuvien heikentävien vaikutuksien ehkäisemiseksi.

1.1.1 Saanan alueen käyttö- ja hoitosuunnitelma

Hoito- ja käyttösuunnitelma käsittää Saanan luonnonsuojelualueen Natura-alueen lisäksi sen ympäröivät alueet. Alueen keskeisiä luontoarvoja ovat luontodirektiivin luontotyytit ja lajit, uhanalaiset eläin- ja kasvilajit, lintudirektiivin lajit ja geologiset kohteet. Näitä arvoja uhkaavat lähinnä ihmistoimintaan liittyvät asiat, kuten virkistyskäyttö ja porolaidunnus, mutta tulevaisuudessa myös ilmastonmuutoksen uhka kasvaa. Ilmastonmuutokseen ei voida HKS:n puitteissa vaikuttaa, ja mahdollisuudet vaikuttaa porolaidunnuksen aiheuttamiin vaikutuksiin ovat vähäiset. Virkistyskäytöstä aiheutuneeseen uhkaan on sen sijaan mahdollista vaikuttaa.

Metsähallitus vastaa hoidon ja käytön suunnittelusta. Suunnitelmassa määritellään päämäärät, tavoitteet ja toimenpiteet alueen keskeisiin arvoihin kohdistuvien uhkatekijöiden torjumiseksi. Hoito- ja käyttösuunnitelman toteutuksesta vastaa lähinnä Metsähallitus.

Suunnitelman päämäärät ovat:

- 1) **Luontodirektiivin lajit ja luontotyytit, uhanalaiset eläin- ja kasvilajit ja uhanalaiset luontotyytit säilyvät**
- 2) Virkistyskäyttöarvo ja alueen houkuttelevuus säilyvät
- 3) Alueesta on saatavissa ajantasaista ja kattavaa tietoa
- 4) Alueen kestävä luontomatkailu menestyy

- 5) Alueella tapahtuvan toiminnan luvallisuutta ja laillisuutta valvotaan
- 6) Saamelaiskulttuurin edellytykset turvataan

Päämäärän 1. tavoitteet ovat:

- Hyvin suunnitellut, rakennetut ja hoidetut reitit ohjaavat kävijäpainetta siten, että luontoarvot eivät vaarannu ja käyttöä ja käytön vaikutuksia seurataan.
- Motorisoitu liikenne on ohjattua ja valvottua, maastoliikenne luvanvaraista, kesäaikaista maastoliikennettä ei lisätä.
- Perustiedot lajeista ja luontotyypeistä ovat riittävän tarkat.
- Esiintymien seurantaa on riittävän usein. Mahdolliset uhkat tunnistetaan ja ryhdytään tarvittaviin suojelutoimiin.
- Tunturikoivikot elpyvät tunturimittarituhoista ja tilannetta seurataan.
- Poroja ei ruokita häiriöherkkien laji- ja luontotyyppiesiintymien päällä tai lähellä, jolloin esiintymät säilyvät hyvässä kunnossa. Uhanalaisten lajien esiintymät säilyvät.

Tavoitteisiin päästämiseksi on esitetty seuraavat toimenpiteet:

- Palveluvarustuksen purkaminen, rakentaminen ja ylläpito. Hyvin rakennetut ja turvalliset reitit estävät käyntimäärän mahdollisen kasvun haitalliset vaikutukset ja antavat kulumisvaurioille aikaa parantua.
- Valvonnalla varmistetaan, että uhanalaisia ja rauhoitettuja lintuja ei häiritä, maastoliikenne ei aiheuta häiriötä luonnossa ja muukin luvaton toiminta voidaan estää.
- Tiukka lupapolitiikka vähentää maastoliikenteestä aiheutuvaa haittaa luonnolle ja lajistolle. Luvalliset reitit määritellään niin, ettei niiden käytöstä aiheudu haittoja. Edellyttää tietoa esimerkiksi petolintujen pesinnöistä.
- Käytön ohjaaminen. Alueen luontomatkailutoiminta voi jatkua ja kehittyä ekologisesti kestävällä pohjalla. Riskinä on tiedonpuute, yrittäjien sitouttaminen voi epäonnistua, kaikki eivät hae lupia toiminnalleen eivätkä noudata sääntöjä.
- Luontotyyppien ja lajien inventointi ja seuranta. Lajien ja luontotyyppien huomiointi käytön ohjauksessa edellyttää hyvää perustietoa alueen lajistosta

HKS sisältää myös seurantaohjelman ja mittarit, joilla seurataan toimenpiteiden vaikuttavuutta.

1.1.2 Mallan luonnonpuiston hoito- ja käyttösuunnitelma

Mallan luonnonpuiston keskeisiä luontoarvoja ovat ekosysteemit ja luontotyytit, luontodirektiivin eläin- ja kasvilajit, uhanalaiset eläin- ja kasvilajit, lintudirektiivin lajit sekä geologiset arvot ja erityinen kallioperä. Näiden arvojen säilymistä uhkaa ihmistoiminta alueella (virkistyskäyttö, häirintä), porojen laiduntaminen tai laajemmin ekosysteemien toimintaa muuttavat prosessit (ilmastonmuutos, haitallisten vieraslajien leistyminen).

Metsähallitus vastaa hoidon ja käytön suunnittelusta. Suunnitelmassa määritellään päämäärät, tavoitteet ja toimenpiteet alueen keskeisiin arvoihin kohdistuvien uhkatekijöiden torjumiseksi. Hoito- ja käyttösuunnitelman toteutuksesta vastaa lähinnä Metsähallitus.

Suunnitelman päämäärät ovat:

- 1) **Maa- ja vesiekosysteemit ja luontodirektiivin luontotyyppien esiintymät säilyvät.**
- 2) **Direktiivilajien esiintymät säilyvät.**
- 3) **Uhanalaisten eläin- ja kasvilajien esiintymät säilyvät.**
- 4) **Luonnonpuiston retkeily- ja virkistyskäyttö on kestävä.**

Toimenpiteet päämäärien saavuttamiseksi:

- Tunturimittarituhojen pinta-ala selvitetään ja elpymistä seurataan tunturikoivikoissa.
- Luontotyyppien elpymistä seurataan herkästi kuluville tyypeillä, kuten huurreammallähteillä ja tunturien kalkki- ja virtavesivaikutteisilla sara- ja vihviläkasvustoilla. Tehdään yhteistyötä tutkimuslaitosten kanssa.
- Puiston ulkopuolelle, valtatie itäpuolelle, on rakennettu porojen räkkäsuoja. Sen tarkoitus on vähentää porojen laidunnuspainetta ja kasvillisuuden kulumista puistossa. Porojen määrää luonnonpuistossa, räkkäsuojan toimivuutta ja kasvillisuuden elpymistä aidatuilla alueilla seurataan. Myös porojen paimentaminen porovahteja käyttäen on myöhemmin vaihtoehto, jos todetaan nykyinen järjestely huonoksi tai toimimattomaksi.
- Tehdään säännöllistä seurantaä direktiivilajien esiintymillä mm. pikkulehdokki, pahtahiettaorvokki ja lapinpahtasammal noin viiden vuoden välein.
- Tehdään suurpetoseurantaä.
- Kettukantaa pyritään vähentämään luonnonpuistoa ympäröivillä alueilla kettuja metsästäimällä ja vaikuttamalla ihmisten asenteisiin niin, että ketut eivät esimerkiksi hyötyisi jätteistä.
- Tehdään säännöllistä seurantaä kalkkialueiden kasvilajiesiintymillä mm. arnikki, tunturikeulankärki, norjanarho ja kiirunankello, noin viiden vuoden välein.
- Uusitaan Mallan pysäköintipaikan opastuspiste ja pysäköintialueen opasteet.
- Luonnonpuiston erityisiä luontoarvoja esitellään puiston kävijöille reittien varsilla.
- Kuohkimajärven autio- ja varaustupa pidetään kunnossa.
- Pitkoksia ja opasteita uusitaan ja kunnostetaan ja kuluneita paikkoja maisemoidaan ja kestävimään.
- Kilpisjärven luontokeskukseen tuotetaan Malla-aiheista opastusaineistoa.

1.1.3 Tornionjoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelma vuosille 2022–2027

Vesienhoidon keskeisenä tavoitteena on estää jokien, järvien ja rannikkovesien sekä pohjavesien tilan heikkeneminen sekä pyrkiä kaikkien vesien vähintään hyvään tilaan. Erinomaisiksi tai hyviksi arvioitujen vesien tilaa ei saa heikentää. Tavoitteen saavuttamiseksi suunnitellaan ja toteutetaan vesien tilaa parantavia toimenpiteitä ja seurataan niiden vaikutuksia. Vesienhoidon suunnittelusta vastaavat

vesienhoitoalueella toimivat ELY-keskukset yhdessä alueellisten yhteistyöryhmien kanssa. Suunnittelualueeseen kuuluu Tornionjoen ja Muonionjoen vesistöjen Natura-alue sekä osa Käsivarren erämaan vesistöt. Toimenpideohjelmassa ei ole erityisiä Kilpisjärveä koskevia kirjauksia.

1.1.4 Käsivarren erämaa-alueen ja Ännjaloanjin suojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma

Käsivarren erämaa on Metsähallituksen hoidossa ja hallinnassa. Erämaa-alueen ensimmäinen hoito- ja käyttösuunnitelma vahvistettiin 2008 ja se päivitettiin 2020. Keskeisiä luontoarvoja ovat luontodirektiivissä mainitut luontotyypit ja -lajit, uhanalaiset luontotyypit ja eläin- ja kasvilajit, lintudirektiivin lajit, erämaisuus ja geologiset kohteet. Näiden arvojen säilymistä uhkaa ihmistoiminta alueella (mm. maastoliikenne, huolto, retkeily) ja globaalimuutos.

Metsähallitus vastaa hoidon ja käytön suunnittelusta. Suunnitelmassa määritellään päämäärät, tavoitteet ja toimenpiteet alueen keskeisiin arvoin kohdistuvien uhkatekijöiden torjumiseksi. Hoito- ja käyttösuunnitelman toteutuksesta vastaa lähinnä Metsähallitus.

Suunnitelmassa on asetettu kuusi päämäärää:

- 1) **Uhanalaisten ja luonto- ja lintudirektiivissä mainittujen eläin- ja kasvilajien esiintymät säilyvät elinvoimaisina.**
- 2) **Luontodirektiivin luontotyypit ja uhanalaiset luontotyypit säilyvät.**
- 3) **Vesistöjen ja niiden eliöstön tila säilyy erinomaisena.**
- 4) Käsivarren erämaisuus säilyy, samoin sen vetovoima ainutlaatuisena luontomatkailukohteena.
- 5) Poronhoidon ja laidunrauhan turvaaminen.
- 6) HKS tukee saamelaiskulttuurin elinvoimaisuutta

Toimenpiteet päämäärien saavuttamiseksi laji- ja luontotyyppisuojelelun osalta:

- Turvataan tunturiperhosseurannan jatkuvuus resurssien salliessa.
- Tarkistetaan 50 uhanalaisten ja 120 erityisesti suojeltavien selkärankaisten esiintymispaikkaa/vuosi.
- Tehdään karvamaksaruohon seuranta viiden vuoden välein.
- Jatketaan naalinpesien tarkistusta.
- Täydennetään luontotyyppitietoja kulumiselle herkistä luontotyypeistä, ravinteisista ja kalkkivaikutteisista luontotyypeistä, lehdoista, tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteisista sara- ja viihviläkasvustoista ja muista kalkkivaikutteisista luontotyypeistä. Täydennetään myös tunturikoivikoiden luontotyyppitietoja.
- Informoidaan paliskuntia uhanalaisten lajien esiintymistä ja herkistä luontotyyppikohteista, joilla ei tulisi tehdä porojen lisäruokintaa. Paliskunnalle toimitetaan tietoa huomioonotettavista laji- ja luontotyyppiesiintymistä.
- Jatketaan ja tehostetaan ketun poistamista.

Virkistykseen liittyvät toimenpiteet:

- Uudistetaan reittimerkinnot Kalottireitillä Kilpisjärven ja Somasjärven sekä Pihtusjärven ja Haltin välillä.

- Uudistetaan reittimerkinnot ja rakenteet Metsähallituksen merkityllä moottorikelkkauralla välillä Kilpisjärvi–Palojärvi ja Saarikoski (Viššát)–Raittijärvi (Ávžžásjávri). Urasto suljetaan 2.5.
- Peruskorjataan ja ylläpidetään alueen autio- ja varaustupia laaditussa tärkeysjärjestyksessä, käytössä olevien resurssien mukaan.
- Uudistetaan ylläpidettävien tupien käymälät ja huoltorakennukset.
- Uudistetaan Bierfejoen (Bierfejoga) ja Vuomakasjoen (Vuopmegašjoga) polkusillat ja resurssien salliessa myös Torisenon (Doareseanu) silta. Uudistetaan Meekon pahdan alla sekä Saarijärven ja Kilpisjärven välillä olevat pitkospuut.
- Kunnostetaan yritysten käyttöön yksi autiotupa.
- Merkitään helikoptereiden laskeutumispaikat (10 kpl) ja rakennetaan Poroenon (Boazoeanu) laskeutumispaikalle taukopaikka.
- Rakennetaan valituille järville kaksi vesitason laskeutumispaikkaa.

1.1.5 Pältsa SE0820620 Bevarandeplan Natura 2000-område (Pältsan hoitosuunnitelma)

Pältsa Bevarandeplan on Natura-alueen hoito/suojelusuunnitelma, jossa kuvataan alue ja sen suojeluperusteet, suojelun tavoitteet ja alueen arvot. Alueen suunnittelusta ja hoidosta vastaa Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Nykyisellään lajien ja luontotyyppien suojelutaso on pääosin suotuisa eikä mitään konkreettisia uhkia, paitsi ilmastomuutos, ole tiedossa suunnitelman mukaan. Suunnitelmassa tunnistetaan uhkia, jotka voivat tulevaisuudessa kohdistua alueen luontoarvoihin. Näistä mainitaan esimerkiksi maastoajo kesäaikaan, kiintoaines- tai muiden haitta-aineiden päästöt vesistöihin ja punaketun leviäminen tuntureille.

1.2 Natura-arvioinnin lievennyskeinojen toimenpidesuunnitelma

Kilpisjärven kylässä asuu nykyisellään yli 170 henkilöä. Vuosittain rekisteröidään yli 40 000 kävijää. Todellinen määrä voi olla paljon isompi.

Pohjois-Kilpisjärven asemakaava mahdollistaa kaavoista suurimman kävijämäärän kasvun, noin 10 000 enimmillään. Saanajoen kaavan toteutuminen tarkoittaisi noin 4400 kävijää enemmän vuodessa. Kaikki kaavojen toteutuessa asukasmäärä voi tuplaantua ja kävijämäärät voivat kasvaa merkittävästi. Myös kävijämäärät Natura-alueilla todennäköisesti kasvavat kaavojen toteutumisen seurauksena.

Asemakaavojen ja yleiskaavan lisäksi on vielä rakentamatonta rakennusoikeutta Kilpisjärven kylän voimassa olevassa asemakaavoissa. Rakentamaton rakennusoikeus vastaa noin 9 000 uutta kävijää vuodessa. Arvioitavista kaavoista syntyy yhteisvaikutuksia tämän kanssa vielä suurempana kävijämääränä.

Natura-alueiden luontotyypeillä havaitaan jo nyt retkeilijöiden aiheuttamaa kulumaa. Taustalla on myös asioita, joihin tällä toimenpideohjelmalla ei pystytä vaikuttamaan. Usean luontotyypin tila on epäsuotuisa mittarituhojen ja porojen ylilaidunnuksen yhteisvaikutuksen seurauksena, ja ilmaston lämpeneminen vaikeuttaa omalta osaltaan luontotyyppien palautumista. Matkailun aiheuttama lisäheikennys on pidettävä merkittävänä ja joidenkin luontotyyppien tilaa todennäköisesti heikentyisi myös ilman lisärakentamista. Toimenpideohjelmalla pyritään ehkäisemään merkittävien vaikutusten syntyä ja korjaamaan matkailusta jo aiheutuneita vaurioita.

Taulukossa 1 esitetään suojeluperusteet, joihin kohdistuu haittaa kaavoista, Natura-alue, jota heikennys koskee sekä lievennystoimenpide, sen tekijä, aikataulu ja arvio toimenpiteen vaikuttavuudesta. Ehdotukset perustuvat osittain Metsähallituksen tekemään suunnitelmaan (Inari Ylläsjärvi, 2023) joka on sisällytetty selvitykseen kokonaisuudessaan. Toimenpideohjelma on työstetty yhdessä Enontekiön kunnan ja Metsähallituksen kanssa.

Toimenpiteet voidaan jakaa eri ryhmiin niiden tarkoituksen ja toteutustavan mukaan. Alla muutama esimerkki:

1. Valistustoimenpiteet, joilla vaikutetaan kohderyhmän käyttäytymiseen – kohderyhmä ymmärtää, miksi tulisi toimia tietyllä tavalla ja pystyy valitsemaan oikean toimintatavan. Huono käyttäytyminen ei saa johtua siitä, että kävijät eivät tiedä miten pitää käyttäytyä.
 - Selkeä monikielinen info netissä, kylillä ja majoituspaikoilla ja maastossa.
 - Opastus suunnattu eri ryhmien vetäjille ja muille avainhenkilöille, jotka voivat jakaa tiedon eteenpäin. Infopaketit tai tietoisuus kaikille kävijöille.
 - Opastusta maastossa aina reittien päätepisteissä ja muualla tarpeen mukaan.
2. Kävijöitä ohjataan hyväkuntoisen infrastruktuurin avulla ja tarjoamalla helpoimman vaihtoehdon – kävijät tekevät oikein ajattelematta asiaa.
 - Selkeät ja tarpeeksi tiheät merkinnät poluilla.
 - Pitkospuut kosteilla osuuksilla, kestäväointi kuluneilla osuuksilla missä eroosion takia on kivistä tai juurikkoista.
 - Kaiteet tai aidat sekä ohjaamaan, helpottamaan ja estämään kulkua.
 - Portaat voi olla hyvä ratkaisu avoimilla rinteillä, jossa polut levenevät eroosion takia.
 - Koirat kannattaa ottaa huomioon (esim. pitkospuiden materiaali ja leveys), sillä monella on mukana koira.
 - Taukopaikkojen sijoittelu kulutuskestäville paikoille.
 - Reitin tai reitin osan siirto pois kulutusherkältä luontotyyppiltä.
 - Hyvin suunniteltuja uusia polkuja (esim. Natura-alueiden ulkopuolella) voi lieventää käyttöpainetta muualla.
3. Toimenpiteillä pyritään pakottamaan kohderyhmä toimimaan oikein kieltämällä ja valvomalla.
 - Kieltokylteillä ja aidoilla voidaan suojella tiettyjä kohteita.
 - Liikkumisrajoitus, ajallinen tai alueellinen
 - Polun sulkeminen
 - Valvonta



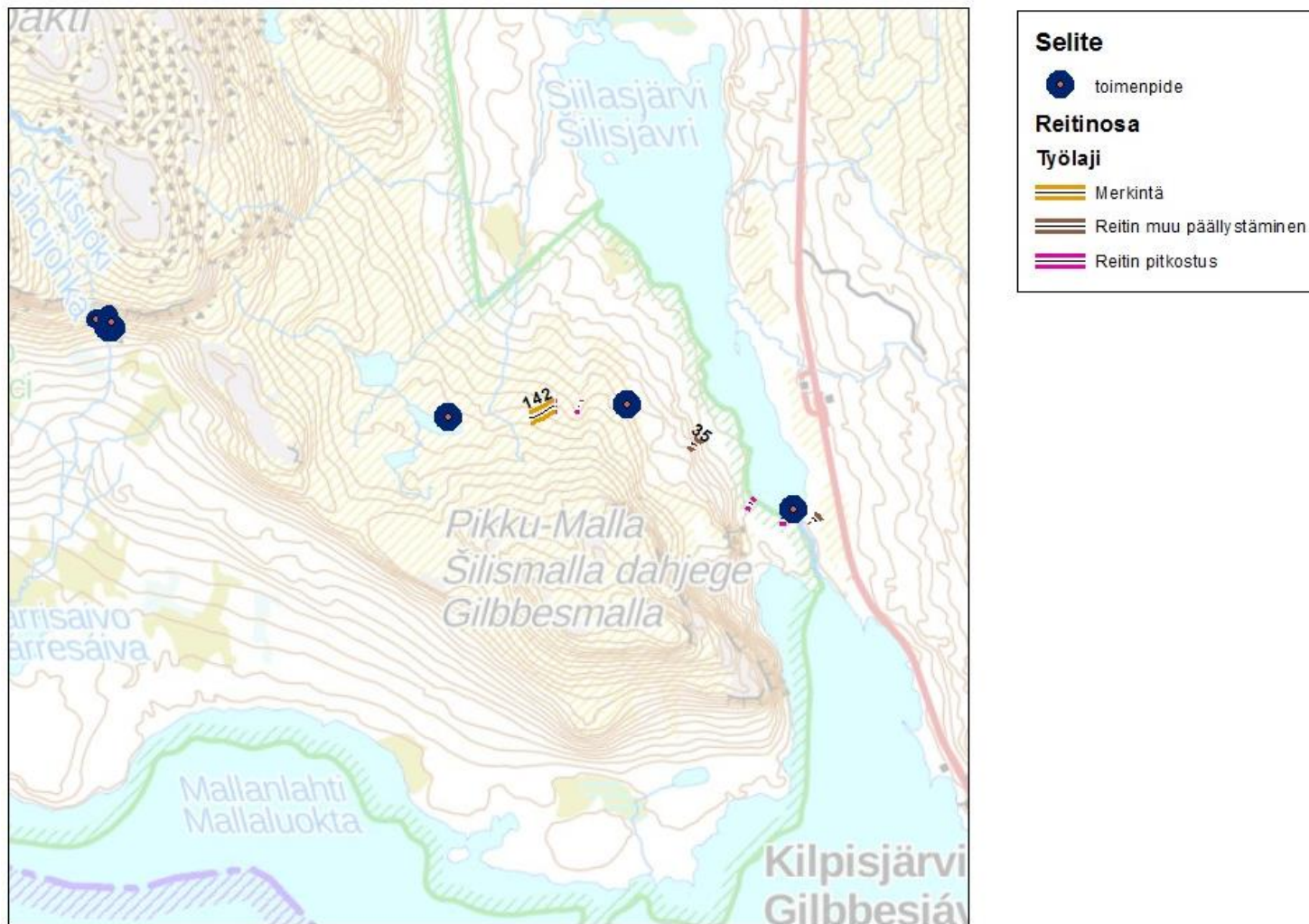
Kuva 2 Portaات helpottavat kulkua ja saavat kävijöitä pysymään reitillä. Saanan huipulle vievä, Natura-alueen ulkopuolella oleva reitti.

1.2.1 Mallan Natura-alue

Taulukko 1 Suojeluperustekohtaiset keinot Mallan suojeluperusteisiin aiheutuvien haittojen lieventämiseksi.

Suojeluperuste	Vaikutus	Lieventävä toimenpide	Toimenpiteen vaikuttavuus (Vähäinen, kohtalainen, huomattava)	Riskit ja haasteet	Aikataulu 1) Välittömästi 2) Viimeistään kun kaava on toteutettu 25 % tai 3–5 vuoden sisällä. 3) Viimeistään kun kaava on toteutettu 50 % tai 5–10 vuoden sisällä	Vastuutaho
9040 Tunturi-koivikot	Reittien leveneminen etenkin nousukohdissa, uusien rinnakkaisreittien synty. Luontotyyppin tila on heikentynyt eikä kestä lisäheikennystä.	Tiedotus: Mallan retkeilyreiteille pystytetään opastustauluja, joissa kerrotaan, että Mallan luonnonpuistossa reitiltä poikkeaminen on kielletty. Infrastruktuurin kehittäminen: Uusitaan Mallan reitin vanhoja pitkoksia sekä osalla reitistä estetään uusien polkujen muodostumista maalimerkinnällä tai sorastuksella, mikäli kulkua reitin ulkopuolelle ei saada vähennettyä opasteiden avulla. (Kuva 2)	Kohtalainen	Resurssien puute luontopalveluissa Kylttejä ei lueta tai kävijät eivät välitä niiden sisällöstä	1	Metsähallitus
9050 Lehdot	Reittien leveneminen, uusien rinnakkaisreittien synty.		Huomattava		2	Metsähallitus
4060 Tunturikankaat	Reittien leveneminen, uusien rinnakkaisreittien synty, etenkin rinteissä.	Mallan kesäreitillä on noin 30 metrin eroosion kuluttama kohta rinteessä (tunturikankaat-luontotyyppillä), johon ehdotetaan korjaustoimenpiteenä sorastus/portaat rinteeseen. (Kuva 2)	Huomattava		2	Metsähallitus

7220 Huurresammal-lähteet 7240 Tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara- ja viihviläkasvustot	Luontotyyppi 7240 esiintyy erittäin pienialaisesti Natura-alueella ja yksi esiintymä on polun varrella.	Mallan retkeilyreiteille pystytetään opastustauluja, joissa kerrotaan, että Mallan luonnonpuistossa reitiltä poikkeaminen on kielletty.	Kohtalainen	Resurssien puute luontopalveluissa Kylttejä ei lueta tai kävijät eivät välitä niiden sisällöstä	1	Metsähallitus Metsähallitus
	Esiintymän tila ei tiedossa mutta teoreettisesti altis kulumiselle. Myös 7220 esiintyy pienialaisesti ja muutamia esiintymiä on reitin varrella.	Uusitaan reitin vanhoja pitkoksia sekä osalla reitistä estetään uusien polkujen muodostumista maalimerkinnällä tai sorastuksella, mikäli kulkua reitin ulkopuolelle ei saada vähennettyä opasteiden avulla. (Kuva 2)			2	
3220 Tunturijoet ja purot	Kitsiputouksella poiketaan reitiltä aiheuttaen kulumista rannoilla.	Mallan retkeilyreiteille pystytetään opastustauluja, joissa kerrotaan, että Mallan luonnonpuistossa reitiltä poikkeaminen on kielletty. Kitsiputoukselle kulkeminen pyritään estämään esteaidalla, jotta putouksen pienilmastossa elävät uhanalaiset lajit eivät vahingoitu. Kohteelle sijoitetaan opastuskylttejä, jotka kertovat, että reitiltä poistuminen on kielletty. (Kuva 2)	Kohtalainen	Resurssien puute luontopalveluissa Luvaton oleskelu jatkuu	1	Metsähallitus Metsähallitus
			Huomattava		2	

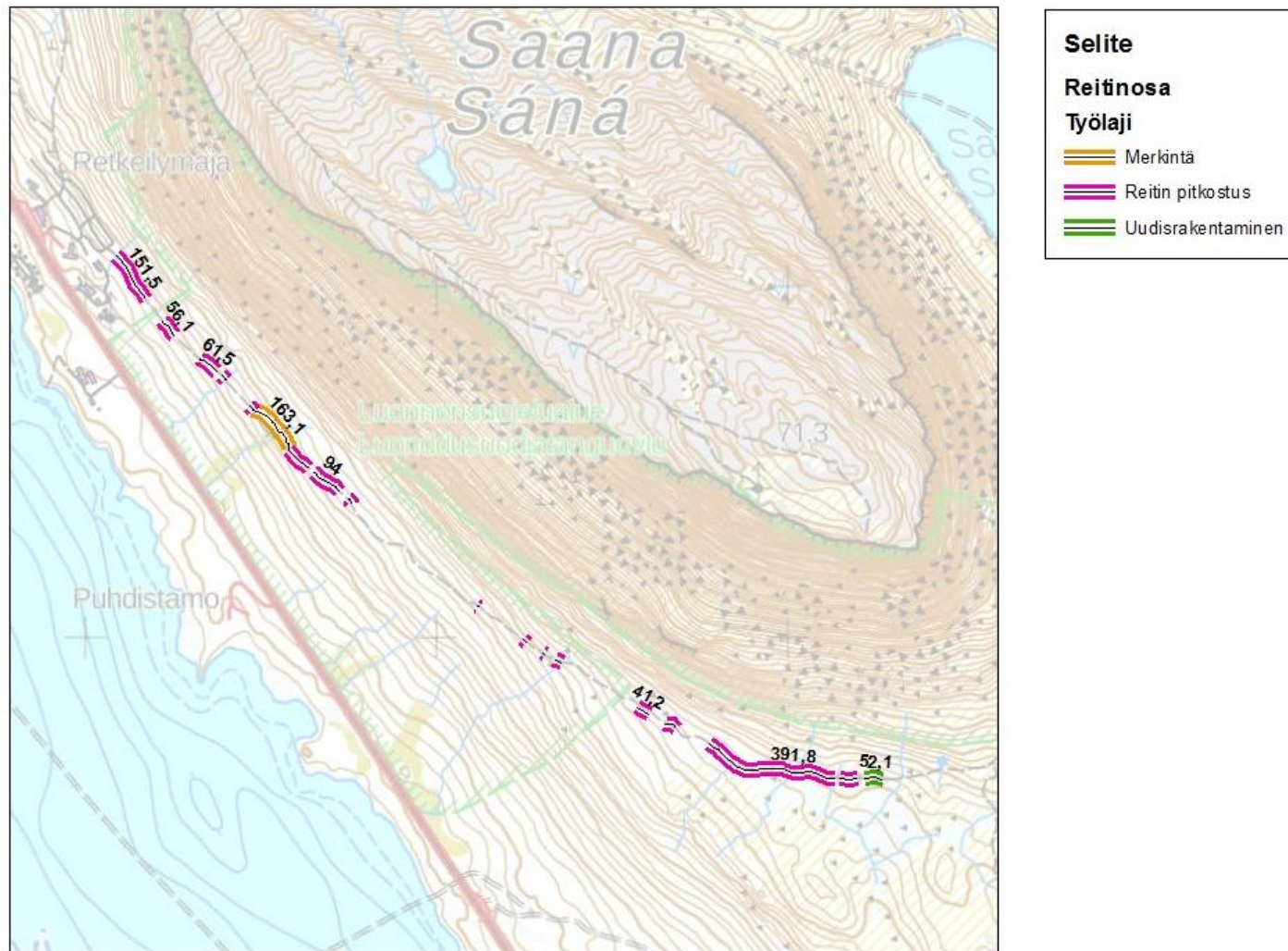


Kuva 3 Ehdotetut toimenpiteet Mallan Natura-alueella (Kuva: Metsähallitus).

1.2.2 Saanan luonnonsuojelun Natura-alue

Taulukko 2. Suojeluperustekohtaiset keinot Saanan suojeluperusteisiin aiheutuvien haittojen lieventämiseksi.

Suojeluperuste	Vaikutus	Lieventävä toimenpide	Toimenpiteen vaikuttavuus (Vähäinen, kohtalainen, huomattava)	Riskit ja haasteet	Aikataulu 1) Välittömästi 2) Viimeistään kun kaava on toteutettu 25 % tai 3–5 vuoden sisällä. 3) Viimeistään kun kaava on toteutettu 50 % tai 5–10 vuoden sisällä	Vastuutaho
7160 Lähteet ja lähdesuot 7220 Huurresammallahteet 7240 Tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara- ja vihviläkasvustot	Reitti on kulunut lajistollisesti merkittävässä kohteissa. Jo aiheutuneita vaurioita korjaavien ja mahdollista lisäkulutusta estävien toimenpiteiden tarve on ilmeinen.	Reitin käyttäminen jatkossa edellyttää kestäväntoimia. Puupitkustus 1 222 metrin matkalta sekä muutamissa kohteissa uuden reittilinjauksen luominen ja merkkäminen. (Kuva 1) Mikäli reitin kestäväntoimi ei riitä voidaan harkita liikkumisrajoitusta polun ulkopuoliselle alueelle lehtojen suojelualueella.	Huomattava Huomattava	Resurssien puute	1 2	Metsähallitus
Pahtahiettaorvokki	Kulumisen riski, sillä huomattava osa Suomen populaatiosta sijaitsee asemakaavoitettavan alueen välittömässä läheisyydessä.	Kaava-alueen rajalle voidaan pystyttää opastauluja, joissa kerrotaan liikkumisrajoituksista.	Kohtalainen	Luvaton liikkuminen. Muutokset porojen liikkumiskuvioissa voivat aiheuttaa kulumista.	1	Metsähallitus



Kuva 4 Ehdotetut toimenpiteet Saanan Natura-alueen lehtojensuojelualueella (Kuva: Metsähallitus).

1.2.3 Tornionjoen ja Muonionjoen vesistöjen Natura-alue

Taulukko 3 Suojeluperustekohtaiset keinot Tornionjoen ja Muonionjoen suojeluperusteisiin aiheutuvien haittojen lieventämiseksi

Suojeluperuste	Vaikutus	Lieventävä toimenpide	Toimenpiteen vaikuttavuus (Vähäinen, kohtalainen, huomattava)	Riskit ja haasteet	Aikataulu 1) Välittömästi 2) Viimeistään kun kaava on toteutettu 25 % tai 3–5 vuoden sisällä. 3) Viimeistään kun kaava on toteutettu 50 % tai 5–10 vuoden sisällä	Vastuutaho
3110 Karut kirkasvetiset järvet	Rakentamisen aikainen kuormitus esim. pintavalunta.	Menetelmiä hallita rakentamisaikaisia hulevesiä ja niiden sisältämää kiintoainekuormaa.	Huomattava	Vahingot tai onnettomuudet	1	Kunta
3210 Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	Käytön aikaiset päästöt ja kuormitus kylästä.	Yleiskaavan määräys: <i>"Rakennetuilla ja rakennettavilla alueilla tulee ehkäistä hulevesien muodostumista ja niihin kohdistuvaa laatuhaittaa. Hulevedet on pyrittävä käsittelemään ja hyödyntämään syntypaikallaan. Mikäli hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan, on järjestelmän oltava hulevesiä suodattava ja viivyttävä. Toteuttamisessa tulee huolehtia myös rakentamisen aikaisista hulevesien hallinnasta."</i>	Huomattava		1	Kunta
	Kilpisjärveen ulottuva uuden vesihuoltolinjan rakentamisesta aiheutuvat haitat.	Riittävä ja käyttöpaineeseen sopeutettu jätevedenkäsittely. Ympäristöystävällisten ja vettä säästävien ratkaisujen suosiminen uudisrakentamisessa.	Huomattava		1	Kunta
		Yleiskaavan määräys: <i>"Ennen alueen toteuttamista on ratkaistava jätevesien ja hulevesien käsittely niin, että alueen toteuttamisesta ja kopterikentästä ei aiheudu pinta- ja pohjavesien pilaantumisen vaaraa."</i> Yleiskaavamääräyksissä todetaan myös jätevedenpuhdistamosta että <i>"puhdistamolle tulee laatia riittävät saneeraustoimet."</i> Viemäriverkoston kunnossapito ja vuotovesien suunnitelmallinen vähentäminen. Vesihuollon järjestämisen yleissuunnitelman laadinta ja toteuttaminen.	Huomattava		1	Kunta

1.2.4 Käsivarren erämaan Natura-alue

Taulukko 4 Suojeluperustekohtaiset keinot Käsivarren Erämaan suojeluperusteisiin aiheutuvien haittojen lieventämiseksi.

Suojeluperuste	Vaikutus	Lieventävä toimenpide	Toimenpiteen vaikuttavuus (Vähäinen, kohtalainen, huomattava)	Riskit ja haasteet	Aikataulu 1) Välittömästi 2) Viimeistään kun kaava on toteutettu 25 % tai 3–5 vuoden sisällä. 3) Viimeistään kun kaava on toteutettu 50 % tai 5–10 vuoden sisällä	Vastuutaho
Naali	Kasvava kävijämäärä ja sen seurauksena lisääntynyt häiriytyminen. Punaketun kilpailu naalin kanssa, ja ihmisten punakettua suosiva käyttäytyminen. Riittämätön jätehuolto, jätteasiat pursuavat yli ja punakettu löytää siitä syötävää ja selviää alueella paremmin talven yli. Roskaantuminen maastossa sekä ruoantähteiden ja kalanperkeiden yms. jättäminen maastoon punaketun käyttöön. Kylällä ruokitaan punakettuja tietoisesti.	Pesäpaikkojen huomioiminen suunnittelussa ja kulkijoiden ohjaaminen. Kilpisjärven kylän jätehuollon kehittäminen: riittävä mitoitus, suljettuja astioita. Käynnistyvässä naalin suojeluhankkeessa (Interreg, 2024–2026, Suomi-Ruotsi-Norja) jatketaan naalin lisäruokintaa erämaassa, naalin pahimman kilpailijan ketun metsästystä tunturialueella ja tarhassa kasvaneiden naalien vapautuksia luontoon. Lisäksi tuotetaan viestintäaineistoa, jossa retkeilijöitä valistetaan naalin häirinnän välttämisestä ja ruoantähteiden jättämisestä tunturiin. Vastaavia tiedotustoimia kylällä, jossa paikallisia ja matkailijoita valistetaan ketun tietoisesta tai tahattomasta ruokkimisesta haitoista.	Huomattava Kohtalainen Huomattava Kohtalainen	Resurssien puute	Jatkuva 1 1 1	Metsähallitus Kunta Metsähallitus + yhteistyötahot Kunta
Linnusto	Kävijöiden aiheuttama häirintä.	Pesäpaikkojen huomioiminen suunnittelussa ja kulkijoiden ohjaaminen	Huomattava	Resurssien puute	Jatkuva	Metsähallitus

		Laji-inventointi ja -seuranta (edellytys edelliseen)				
		Reittimerkintöjen, reittirakenteiden ja taukopaikkojen kunnostaminen, uusiminen ja peruskorjaaminen edesauttaa retkelilytoiminnan keskittymistä sille varatulle alueelle, mikä vähentää kulumista ja häiriötä muualla. Reittien merkinnät selkeitä ja reitit hyväkuntoisia.	Huomattava		Jatkuva	Metsähallitus
		Valvonta tarpeen mukaan			1	Metsähallitus
		Valistusta	Kohtalainen		2	Metsähallitus
			Kohtalainen		1	Metsähallitus, kunta

1.2.5 Pältsan Natura-alue

Taulukko 5 Suojeluperustekohtaiset keinot Pältsa suojeluperusteisiin aiheutuvien haittojen lieventämiseksi.

Suojeluperuste	Vaikutus	Lieventävä toimenpide	Toimenpiteen vaikuttavuus (Vähäinen, kohtalainen, huomattava)	Riskit ja haasteet	Aikataulu	Vastuutaho
					1) Väliittömästi	
					2) Viimeistään kun kaava on toteutettu 25 % tai 3–5 vuoden sisällä.	
					3) Viimeistään kun kaava on toteutettu	

					50 % tai 5–10 vuoden sisällä	
Naali	Kasvava kävijämäärä ja sen seurauksena lisääntynyt häiriytyminen. Punaketun kilpailu naalin kanssa, ja ihmisten punakettua suosiva käyttäytyminen. Riittämätön jätehuolto, jäteastiat pursuavat yli ja punakettu löytää siitä syötävää ja selviää alueella paremmin talven yli. Roskaantumisen maastossa sekä ruoantähteiden ja kalanperkeiden yms. jättäminen maastoon punaketun käyttöön. Kylällä ruokitaan punakettuja	Kilpisjärven kylän jätehuollon kehittäminen: riittävä mitoitus, suljettuja astioita. Käynnistyvässä naalin suojeluhankkeessa (Interreg, 2024–2026, Suomi-Ruotsi-Norja) jatketaan naalin lisäruokintaa erämaassa, naalin pahimman kilpailijan ketun metsästystä tunturialueella ja tarhassa kasvaneiden naalien vapautuksia luontoon. Lisäksi tuotetaan viestintäaineistoa, jossa retkeilijöitä valistetaan naalin häirinnän välttämisestä ja ruoantähteiden jättämisestä tunturiin. Vastaavia tiedotustoimia kylällä, jossa paikallisia ja matkailijoita valistetaan ketun tietoisien tai tahattoman ruokkimisen haitoista.	Kohtalainen		1	Kunta
			Huomattava		1	
			Kohtalainen		1	Kunta

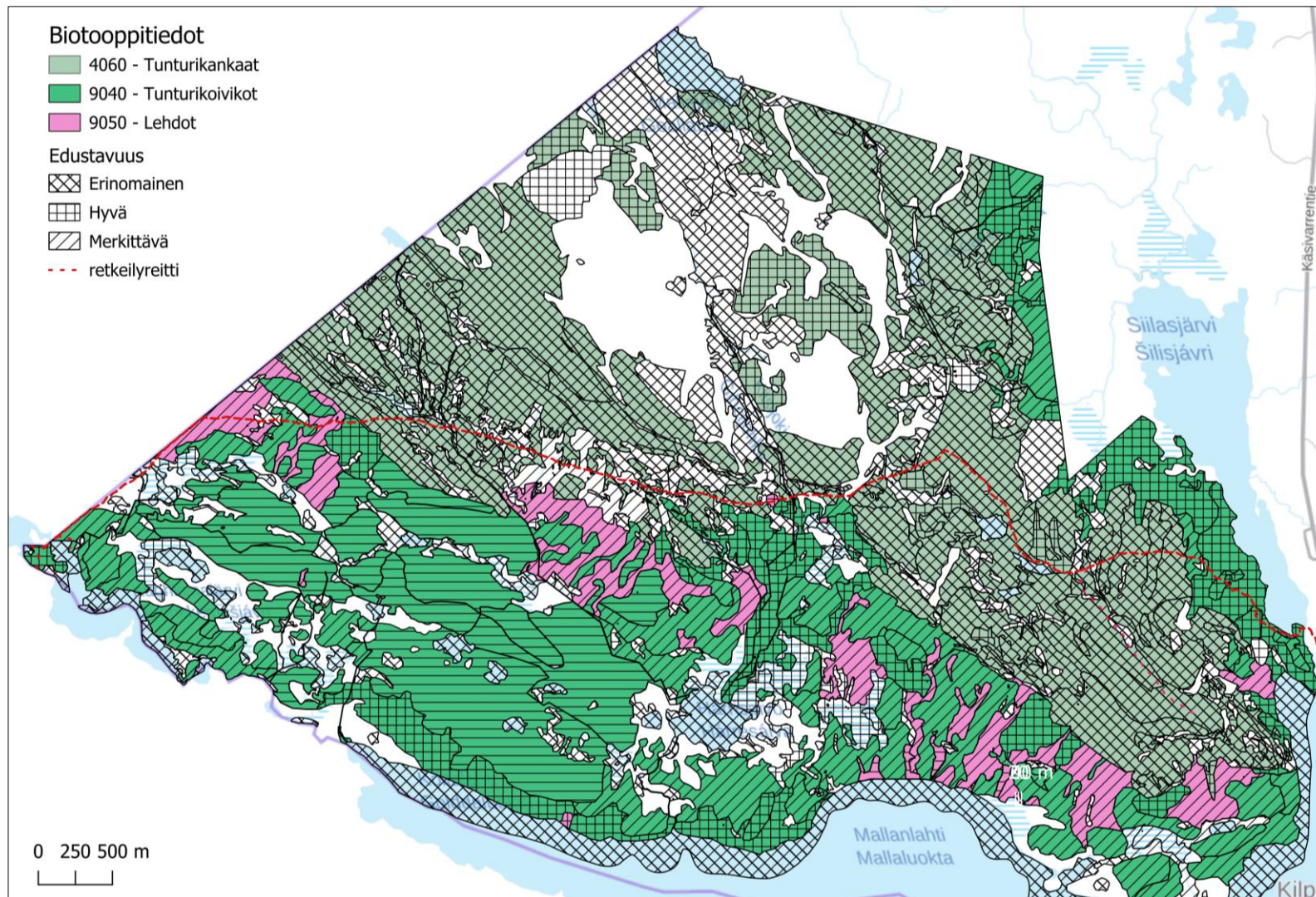
2 Toimenpiteiden toteutumisen seuranta

2.1 Mallan Natura-alue

Merkittäviä vaikutuksia on Natura-arvioinnin mukaan mahdollisesti luontotyyppeihin Tunturikoivikot, Lehdot ja Tunturikankaat. Luontotyyppeihin Huurresammallähteet, Tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara- ja vihviläkasvustot sekä Tunturijoet ja purot ei ole arvioitu aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia, mutta ne otetaan silti huomioon toimenpidesuunnitelmassa, sillä ne hyötyvät lievennystoimenpiteistä. Kolme ensimmäistä ovat laaja-alaisia, mutta heikentyneessä tilassa ja sen takia alttiita kulumiselle. Kolme viimeistä luontotyyppiä taas esiintyvät erittäin pienialaisesti ja osa esiintymistä on polun lähistöllä.

2.1.1 Laaja-alaiset luontotyypit: 9040 Tunturikoivikot, 9050 Lehdot, 4060 Tunturikankaat

Luontotyyppejä esiintyy laaja-alaisesti alueella ja reitin ympäristössä. Luontotyyppien tila on heikentynyt, minkä takia lisäheikennys kävijöiden lisääntymisen aiheuttamasta kulumisesta katsotaan merkittäväksi heikentämiseksi. Kuvassa 5 on esitetty kartalla laaja-alaisen luontotyyppien esiintyminen Mallan reitin lähellä.



Kuva 5 Luontotyytit, joihin merkittävät heikentävät vaikutukset on mahdollisia, sekä niiden edustavuudet.

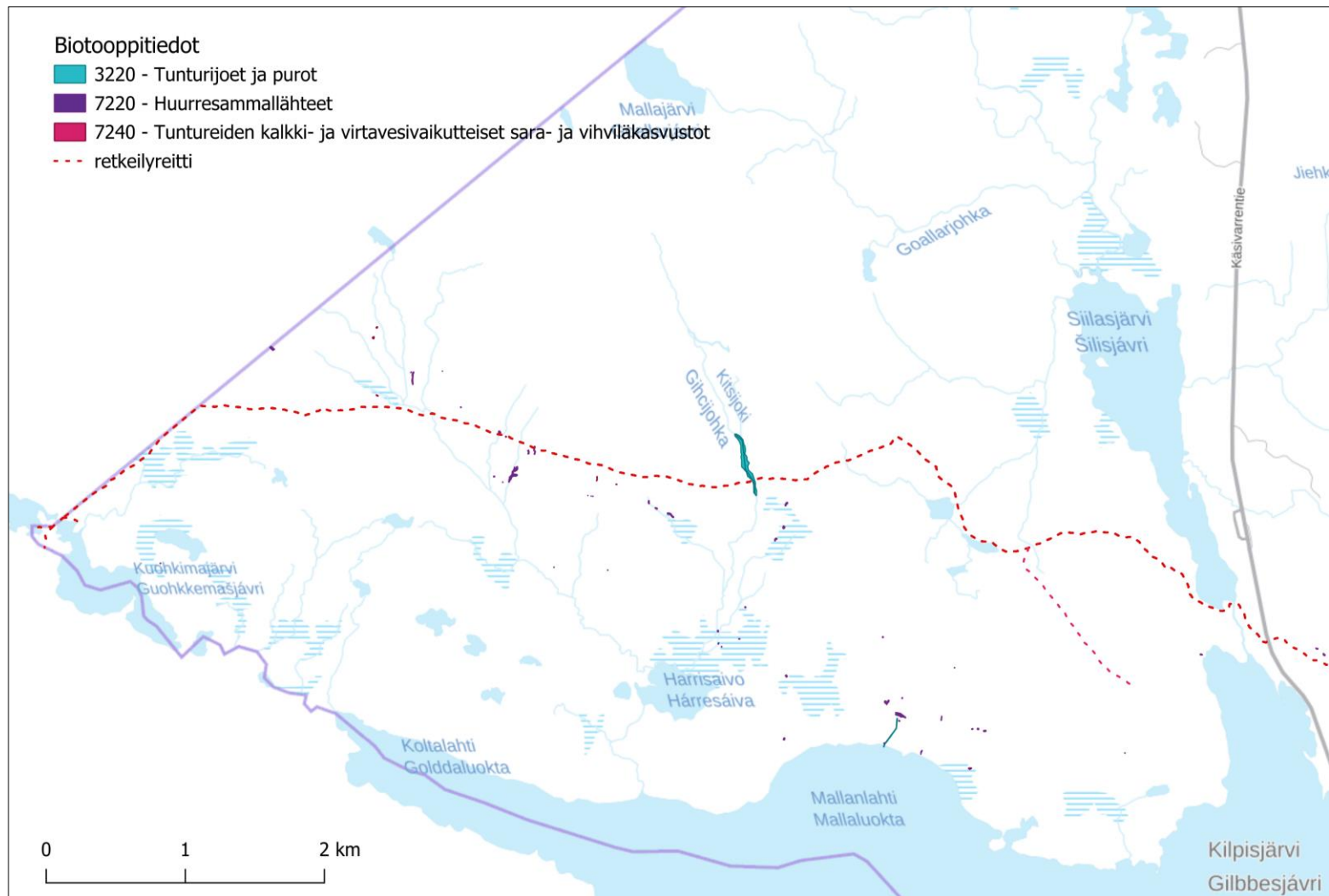
Suunnitellut toimenpiteet haittojen lieventämiseksi:

Taulukko 6. Lievennystoimenpidekohtainen seurantasuunnitelma.

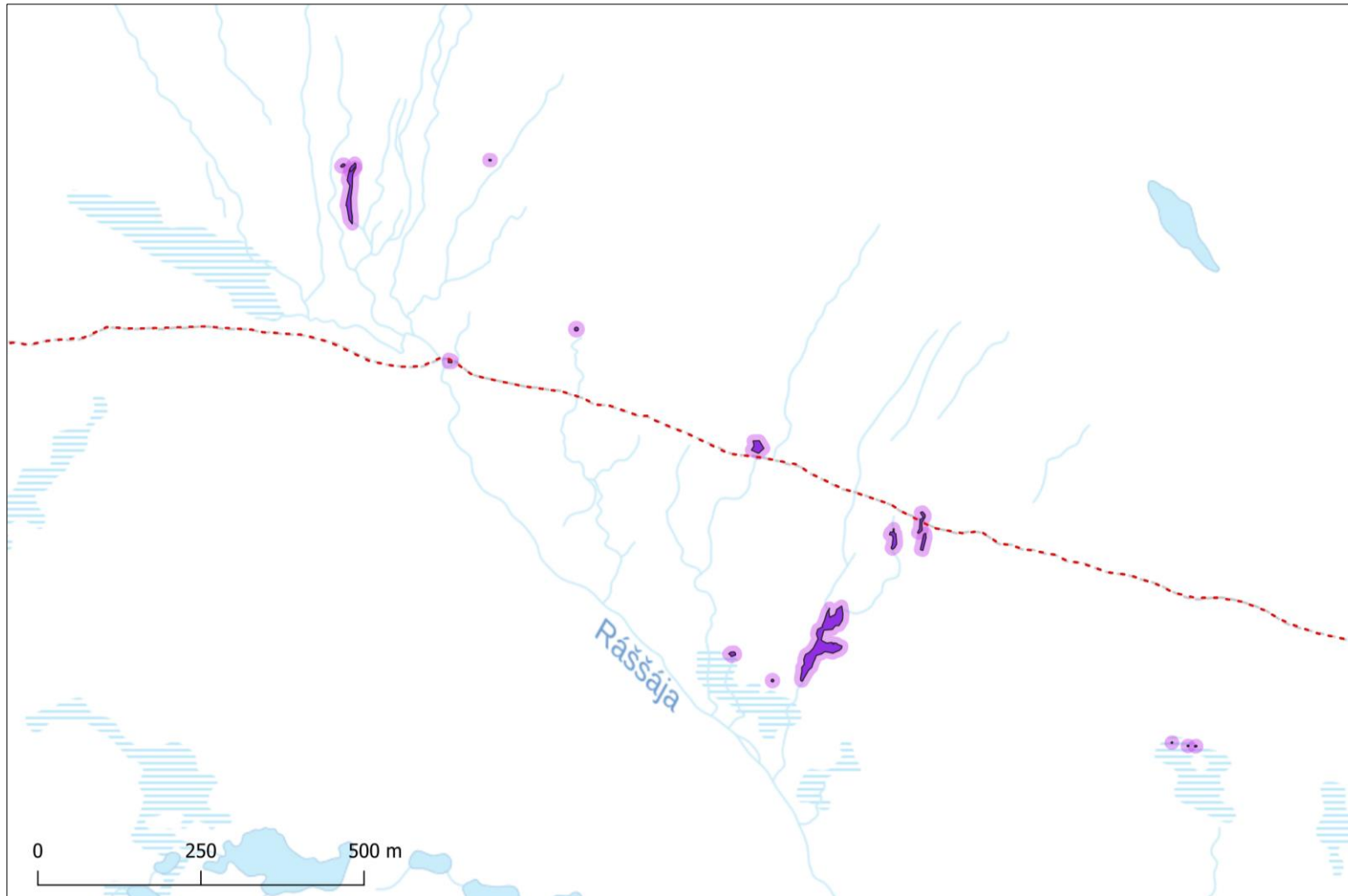
Vaikutus	Lieventävä toimenpide	Seurattava mittari	Toimenpiteen aikataulu	Seurannan aikataulu	Vastuutaho, toteutus	Vastuutaho, rahoitus (toteutus + seuranta?)
			1 = Välittömästi 2 = Viimeistään kun kaava on toteutettu 25 % tai 3–5 vuoden sisällä. 3 = Viimeistään kun kaava on toteutettu 50 % tai 5–10 vuoden sisällä			
Reittien leveneminen etenkin nousukohdissa, uusien rinnakkaisreittien synty.	Opastustaulut , joissa kerrotaan Mallan liikkumisrajoituksista.	Polun leveys ja kasvillisuuden palautuminen. (tietyissä kohdissa vai koko matkalta?)	1	2029–2030	Metsähallitus	
	Uusien polkujen muodostamista estetään uusimalla huonot pitkokset, maalimerkinnällä tai sorastuksilla .		2	3–5 vuotta toimenpiteen toteutuksesta ja noin joka 5. vuosi	Metsähallitus	
	Noin 30 metrin eroosion kuluttama kohta rinteessä (tunturikankaat-luontotyyppillä), johon korjaustoimenpiteenä sorastus/portaat rinteeseen .		2	3–5 vuotta toimenpiteen toteutuksesta ja noin joka 5. vuosi	Metsähallitus	

2.1.1 Pienialaiset luontotyypit: 7220 Huurresammal-lähteet, 7240 Tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara- ja vihviläkasvustot, 3220 Tunturijoet ja purot

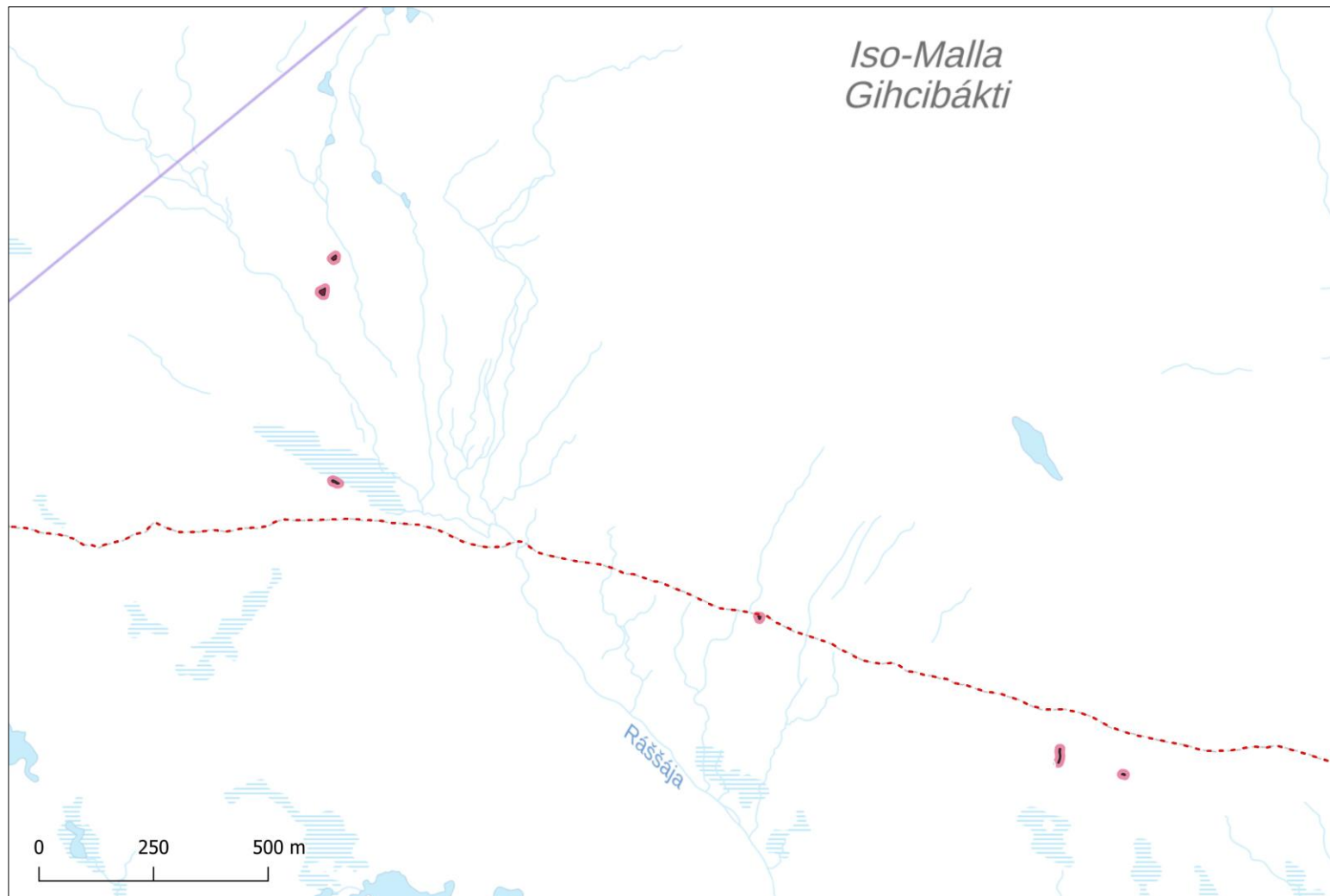
Luontotyypit esiintyvät pieninä laikkuina alueella. Osa esiintymistä on polun ympäristössä, ja pienialaisuuden takia suhteellisen suuri osa luontotyyppistä voi olla altis kulumiselle. Kuvassa 6 on esitetty kartalla pienialaisten ja herkkien luontotyyppien esiintyminen Mallan reitin lähellä. Kuvissa 7 ja 8 on tarkemmat kartat luontotyyppien Huurresammallähteet ja Tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara ja vihviläkasvustot sijainneista.



Kuva 6 Pienialaisten ja kulumiselle alttiiden luontotyyppien sijainnit polun ympäristössä. Kaikkien reitin varrella sijaitsevien esiintymien edustavuus on erinomainen.



Kuva 7 Polun ympäristössä olevien huurresammallähteiden sijainti. Kuvion ympärillä on 10 metrin vyöhyke hahmottamisen helpottamiseksi.



Kuva 8 Polun ympäristössä olevien Tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteisten sara- ja vihviläkasvustojen sijainti. Kuvion ympärillä on 10 metrin vyöhyke hahmottamisen helpottamiseksi.

Taulukko 7 Lievennystoimenpidekohtainen seurantasuunnitelma.

Vaikutus	Lieventävä toimenpide	Seurattava mittari	Toimenpiteen aikataulu	Seurannan aikataulu	Vastuutaho, toteutus	Vastuutaho, rahoitus (Toteutus + seuranta?)
			1 = Välittömästi 2 = Viimeistään kun kaava on toteutettu 25 % tai 3–5 vuoden sisällä. 3 = Viimeistään kun kaava on toteutettu 50 % tai 5–10 vuoden sisällä			
Kulumista esiintymillä, jotka sijaitsevat polun lähellä. Kulumista Kitsiputouksella, jonne poiketaan reitiltä.	Opastustaulut , joissa kerrotaan Mallan liikkumisrajoituksista. Uusien polkujen muodostamista estetään uusimalla pitkokset, maalimerkinnällä tai sorastuksilla . Esteaidan ja opastekyltin pystytys Kitsiputoukselle	Polun lähellä olevien luontotyyppiesiintymien edustavuus ja pinta-ala. (onko nykytila tarpeeksi hyvin selvillä? 7240 vaatii ehkä nykytilan selvittämistä?) Rantojen kasvillisuuden tilaa ja kuluman pinta-ala Kitsiputouksella.	1 2	2029–2030 ja noin joka 5. vuosi.	Metsähallitus Metsähallitus Metsähallitus	

Metsähallituksen tekemässä **hoito- ja käyttösuunnitelmassa** (Metsähallitus 2020) mainitaan

Tavoitteen asettelu, Kappale 12 Uhkatekijöiden torjuminen, vaikutusten arviointi ja seuranta

Päämäärä 1: Maa- ja vesiekosysteemit ja luontodirektiivin (liitteen 1) luontotyyppien esiintymät säilyvät.

Tavoitteena on:

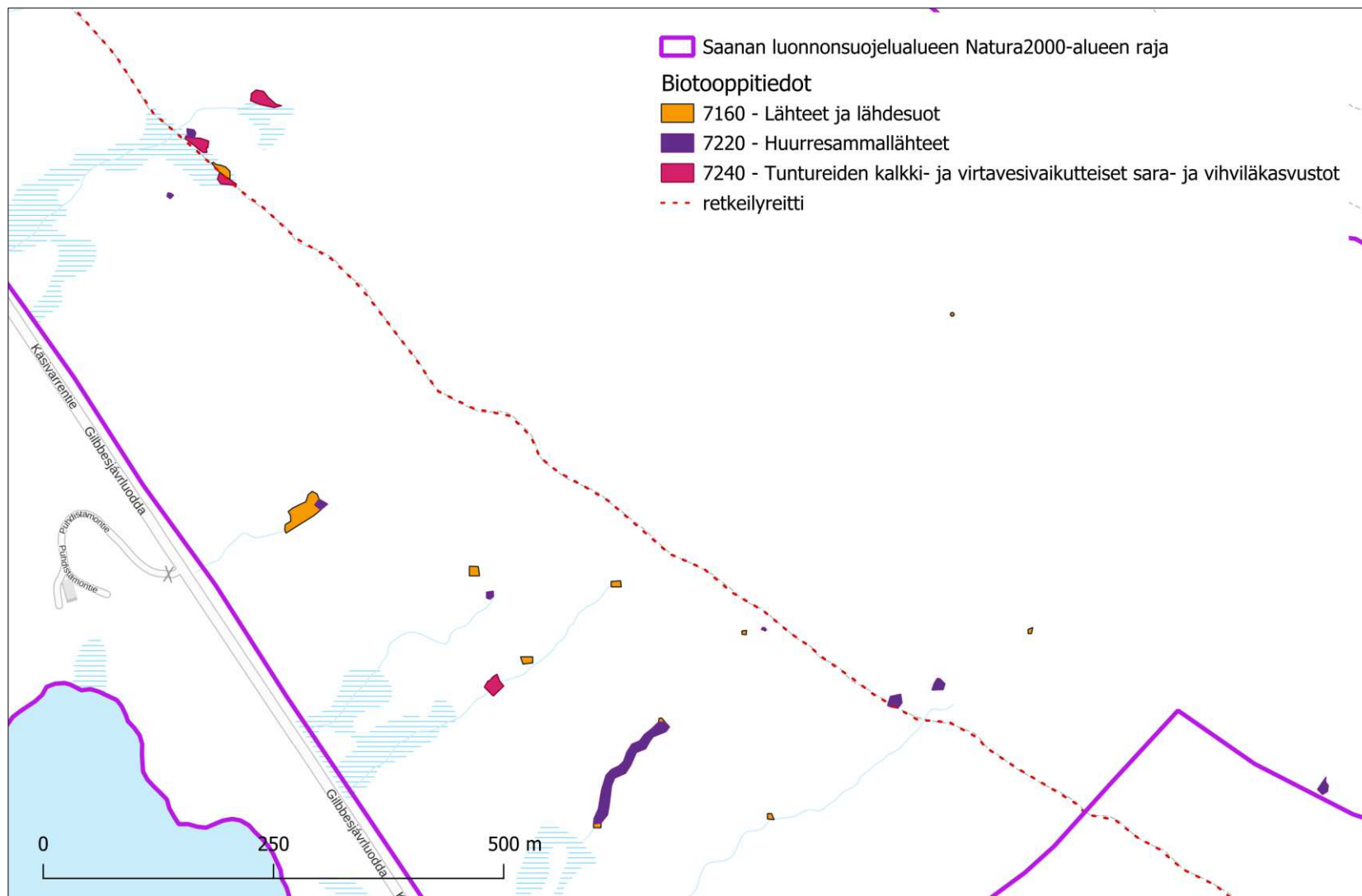
- Tunturikankaat ja mittarituhokoivikot elpyvät ja säilyvät porolaidunnuksen vähenemisen ansiosta, ja niiden edustavuus paranee.
➔ Toteutuskeinona hanke, jossa seurataan kuinka esiintymien aitaaminen ja räkkäsuojan rakentaminen vaikuttavat.
- Kulutukselle herkat tyytit, kuten lehdot, lähteiköt, tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara- ja viihviläkasvustot säilyttävät luonnontilansa.
➔ Toteutuskeinona inventointi.

Resurssien puute on tunnistettu riskinä.

Kilpisjärven biologisella asemalla on Mallalla mm. pitkäaikaisia putkilokasvilaskentaruutuja. Mallalla on harjoitettu monipuolista tunturiekosysteemien ja -lajiston tutkimusta ja seurantaa.

2.2 Saanan luonnonsuojelualueen Natura-alue

Merkittäviä vaikutuksia on Natura-arvioinnin mukaan mahdollisesti luontotyypeihin Lähteet ja lähdesuot, Huurresammallähteet, Tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara- ja vihviläkasvustot sekä lajiin pahtahietaorvokki. Luontotyyppiesiintymiä on luontoreitin varrella ja kulumaa on lajistollisesti merkittävässä kohteissa. Kulumaa ovat aiheuttaneet sekä ihmiset että porot. Luontotyytit ovat pienialaisia Natura-alueella. Huomattava osa pahtahietaorvokin koko Suomen populaatiosta sijaitsee maankäytön muutosalueen välittömässä läheisyydessä Natura-alueen rajalla.



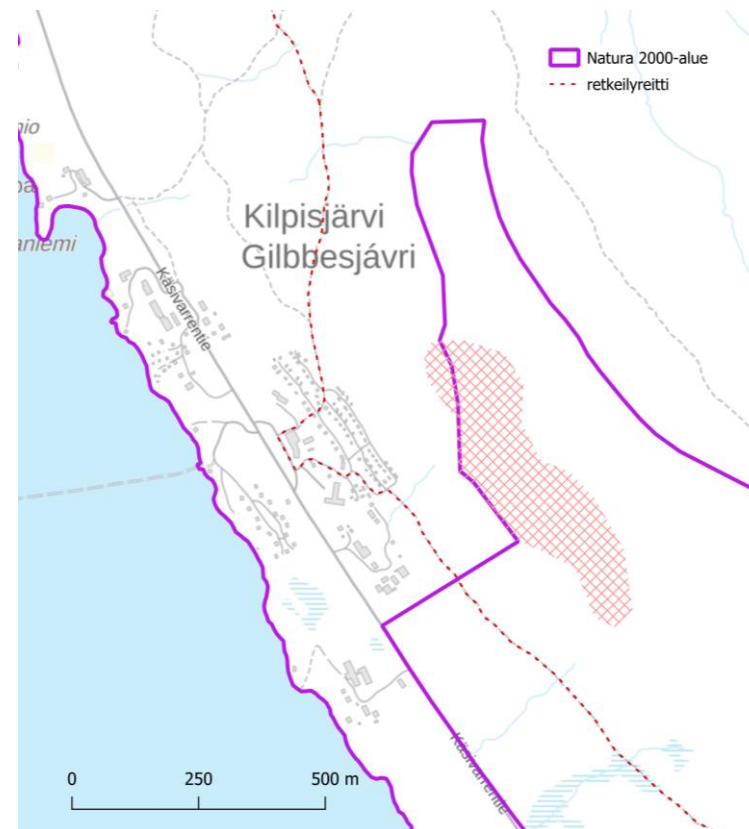
Kuva 9 Pienialaiset ja herkät luontotyyppi esiintymät Saanan luonnonsuojelualueen Natura-alueella retkeilyreitillä. Luontotyyppiin Lähteet ja lähdesuot edustavuus on hyvä-erinomainen, Huurresammallähteiden edustavuus on kaikilla kuvioilla erinomainen ja luontotyyppiin Tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara- ja vihviläkasvustot edustavuus on pohjoisemmilla kohteilla polun lähellä merkittävä ja kauempana erinomainen.

Taulukko 8 Lievennystoimenpidekohtainen seurantasuunnitelma.

Vaikutus	Lieventävä toimenpide	Seurattava mittari	Toimenpiteen aikataulu 1 = Välittömästi 2 = Viimeistään kun kaava on toteutettu 25 % tai 3–5 vuoden sisällä. 3 = Viimeistään kun kaava on toteutettu 50 % tai 5–10 vuoden sisällä	Seurannan aikataulu	Vastuutaho, toteutus	Vastuutaho, rahoitus
Kulumaa lajistollisesti merkittävässä kohteissa reitin varrella.	Reitin kestäväointi: pitkäkestoisesta 1-222 metrin matkasta sekä muutamassa kohdassa uusi reittilinjaus ja merkitseminen.	Polun lähellä olevien luontotyyppiesiintymien edustavuus ja pinta-alat.	1	2029–2030 ja noin joka 5. vuosi.	Metsähallitus	
Pahtahiettaorvokin esiintymille kulumisen riski.	Reitin sulkeminen toissijaisena vaihtoehtona. Reitti suljetaan. Opastetutauluja, joissa kerrotaan liikkumisrajoituksista		2	2029–2030 ja noin joka 5. vuosi	Metsähallitus	



Kuva 10 Vasemmalla kuvakaappaus Pohjois-Kilpisjärven asemakaavasta ja oikealla kaava-alueen lähellä oleva pahtahietarvokin esiintymisalue (vaaleanpunainen rasteri).



Metsähallituksen tekemässä **hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnoksessa** (Metsähallitus 2017) on kirjauksia luontotyyppien ja lajiston seurannasta, esimerkiksi:

Tavoitteen asettelu, Kappale 12 Uhkatekijöiden torjuminen, vaikutusten arviointi ja seuranta

Päämäärä 1: Luontodirektiivin lajit ja luontotyypit säilyvät. Uhanalaiset eläin- ja kasvilajit säilyvät. Uhanalaiset luontotyypit säilyvät.

Tavoitteena on:

- Hyvin suunnitellut, rakennetut ja hoidetut reitit ohjaavat kävijäpainetta siten, että luontoarvot eivät vaarannu ja käyttöä ja käytön vaikutuksia seurataan.
- Lajien ja luontotyyppien esiintymät säilyvät myös reittien varsilla. Etenkin kulumiselle herkäät kohteet kuten Saanan lähteiköt, ohutturpeiset letot ja tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara- ja viihviläkasvustot säilyvät hyvässä kunnossa.
➔ Toteutuskeinona palveluvarustuksen purkaminen, rakentaminen ja ylläpito
- Perustiedot lajeista ja luontotyypeistä ovat riittävän tarkat. Esiintymien seurantaa on riittävän usein. Mahdolliset uhkat tunnistetaan ja ryhdytään tarvittaviin suojelutoimiin.
➔ Toteutuskeinona suojeltavan lajin esiintymien kartoitus/tarkistus.

Resurssien puute on tunnistettu riskinä.

Luonnoksessa todetaan että ”tiedot Saanan uhanalaisesta putkilokasvilajistosta ovat hyvät, koska alueella on tehty biologista tutkimusta pitkään. Yliopistot ja kasvimuseot, kuten Helsingin yliopiston biologinen tutkimusasema ja kasvimuseo (LTKM) tekevät Saanalla jatkuvasti lajistoseurantaa ja tutkimuksia. Metla (nykyinen Luke) teki systemaattista putkilokasvikartoitusta 2000-luvulla Saanalla ja Mallalla. Metsähallitus täydensi uhanalaisten putkilokasvien ja sammalten esiintymätietoja Saanan rinteillä vuosina 2008–2011 [...] ja teki lajistoselvityksiä myös Kilpisjärvi 2020-kehittämishankkeen yhteydessä [...]”

2.3 Tornionjoen ja Muonionjoen vesistöjen Natura-alue

Vaikutukset kaavasta on arvioitu ei-merkittäviksi. Pientäkin heikennystä veden laatuun ja vesiluontotyyppien tilaan on kuitenkin syytä yrittää välttää.

Taulukko 9 Lievennystoimenpidekohtainen seurantasuunnitelma.

Vaikutus	Lieventävä toimenpide	Seurattava mittari	Toimenpiteen aikataulu 1 = Välittömästi 2 = Viimeistään kun kaava on toteutettu 25 % tai 3–5 vuoden sisällä. 3 = Viimeistään kun kaava on toteutettu 50 % tai 5–10 vuoden sisällä	Seurannan aikataulu	Vastuutaho, toteutus	Vastuutaho, rahoitus
Kuormitusta vesiin rakentamisesta ja lisääntyneestä väkimäärästä.	Hulevesien hallintasuunnitelma Riittävä jätevedenkäsittely ja viemäriverkoston kunnossapito	Kaavan määritykset toteutetaan. Veden tila?	1	Jatkuva?	Kunta	Kunta

2.4 Käsivarren Natura-alue

Käsivarren Natura-alue on huomioitu Natura-arvioinnissa kevyemmin, ja suojeluperustekohtaista tarkastelua ei ole tehty. Kaavoista aiheutuvat kielteiset vaikutukset on arvioitu johtuvan ihmisen lisääntyneestä läsnäolosta ja kohdistuvan etenkin naaliin ja arkoihin lintulajeihin. Vaikutukset liittyvät usein luvattomaan liikenteeseen ja reitistön ulkopuolella liikkumiseen. Reitistön kunnossapito ja liikkumisen ohjaaminen on tärkeä, jotta alueelle ei syntyisi merkittäviä vaikutuksia kaavoista ja niiden seurauksena lisääntyneestä liikkumisesta alueella.

Taulukko 10 Lievennystoimenpidekohtainen seurantasuunnitelma.

Vaikutus	Lieventävä toimenpide	Seurattava mittari	Toimenpiteen aikataulu 1 = Välittömästi 2 = Viimeistään kun kaava on toteutettu 25 % tai 3–5 vuoden sisällä. 3 = Viimeistään kun kaava on toteutettu 50 % tai 5–10 vuoden sisällä	Seurannan aikataulu	Vastuutaho, toteutus	Vastuutaho, rahoitus
Häirintää naalille ja linnustolle	Liikkumisen ohjaus ja valistus	Lajiesiintymien tila	1 ja jatkuva	Jatkuva	Metsähallitus	
	Jätehuollon kehittäminen				Kunta	

Metsähallituksen tekemässä ~~hoito- ja käyttösuunnitelmaluonnoksessa~~ (Metsähallitus 2021) on toimenpiteisiin kirjauksia, esimerkiksi:

Tavoitteen asettelu, Kappale 12 Uhkatekijöiden torjuminen, vaikutusten arviointi ja seuranta

Päämäärä 1: Uhanalaisten ja luonto- ja lintudirektiivissä mainittujen eläin- ja kasvilajien esiintymät säilyvät elinvoimaisina.

Tavoitteena on:

- Lajien esiintymät ja elinympäristöt säilyvät
- Perustiedot esiintymistä ovat riittävän tarkat.
- Suojeltavien lajien seuranta on riittävää.
- Kävijät tietävät, että alueella esiintyy uhanalaisia ja rauhoitettuja lajeja. Rikkomuksia, kuten kasvien keräilyä, ei esiinny.
- ➔ Toteutuskeinona mm. käytön ohjaaminen, lajikartoitukset ja valvonta.

~~Päämäärä 4: Käsivarren erämaisuus säilyy, samoin sen vetovoima ainutlaatuisena luontomatkailukohteena.~~

~~Tavoitteena on mm.:~~

- ~~— Motorisoitu liikenne on ohjattua ja säänneltyä~~
- ~~— Kävijät eivät roskaa ympäristöään, jätehuolto on toimiva~~
- ~~→ Toteutuskkeinona käytön ohjaaminen, lupien myöntäminen, valvonta, virkistyskäytön kehittäminen ja opastus maastossa ja palvelupisteessä.~~

~~Toteutuksessa tavoitteena on naalinpesien ja uhanalaisten petolintujen esiintymien vuosittaiset seurannat.~~

3 Lähteet

Metsähallitus 2021: Käsivarren erämaa-alueen ja Ännjaloanjin suojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C175. Vantaa 2021. <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Csarja/c175.pdf>

Metsähallitus 2020: Mallan luonnonpuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisusarja. Sarja C 171. Vantaa 2020.

Metsähallitus 2017: Saanan hoito- ja käyttösuunnitelma. Lausuntoluonnos.

Metsähallitus 2008: Käsivarren erämaa-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 39.

Mäkelä, K. ja Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Suomen ympäristökeskus.

Länsstyrelsen i Norrbottens län 2018: Pältsa SE0820620 Bevarandeplan Natura 2000-område.

Liitteet

1. Luontotyytit Mallan Natura-alueella
2. Luontotyytit Saanan luonnonsuojelualueen Natura-alueella

Together with our clients
and the collective
knowledge of our 18,500
architects, engineers and
other specialists, we co-
create solutions that
address urbanisation,
capture the power of
digitalisation, and make our
societies more sustainable.

Sweco – Transforming
society together