

Vastaanottaja  
**Enontekiön kunta**

Asiakirjatyyppe  
**Natura-arviointi**

Päivämäärä  
**12.3.2018**

# **NATURA-ARVIOINTI** **POHJOIS-KILPISJÄRVEN** **ASEMAKAAVOITUS**



## POHJOIS-KILPISJÄRVEN ASEMAKAAVOITUS

Päivämäärä **12.3.2018**  
Laatija **Antje Neumann, Ramboll Finland Oy**  
Tarkastaja **Tiina Virta, Ramboll Finland Oy**  
Hyväksyjä **Mauri Kivelä, Enontekiön kunta**  
Kuvaus **Pohjois-Kilpisjärven asemakaavoituksen Natura-  
arviointi**

Työnumero **1510035357**  
Kansi *Näkymä Saana tunturilta Kilpisjärvelle*

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>1</b>
1.1	Hanke	2
<b>2.</b>	<b>Perustieto, Natura-alueiden suojelu ja arvioinnin perusteet</b>	<b>2</b>
2.1	Lainsäädäntö	2
2.2	Arviointivelvollisuuden määräytyminen	3
2.3	Arvioitavan kohteen herkkyys	3
2.4	Vaikutusten suuruus	3
2.5	Vaikutuksen kesto	4
2.6	Vaikutuksen merkittävyys	4
2.7	Vaikutukset arvioitavan kohteen eheyteen	5
2.8	Lieventävien toimenpiteiden vaikutusten arviointi	6
2.9	Aineisto ja menetelmät	6
2.10	Arvioinnin epävarmuustekijät	6
<b>3.</b>	<b>Saanan luonnonsuojelualue (FI1300112)</b>	<b>7</b>
3.1	Sijainti ja yleistiedot	7
3.2	Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit	7
3.3	Luontodirektiivin liitteen II lajit	8
3.4	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit	9
<b>4.</b>	<b>TORNIONJOEN – MUONIONJOEN VESISTÖALUE (FI1301912)</b>	<b>9</b>
4.1	Sijainti ja yleistiedot	9
4.2	Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit	10
4.3	Luontodirektiivin liitteen II lajit	10
4.4	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit	11
4.5	Vesipuitedirektiivi	11
<b>5.</b>	<b>Malla (FI1300102)</b>	<b>11</b>
5.1	Sijainti ja yleistiedot	11
5.2	Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit	12
5.3	Luontodirektiivin liitteen II lajit	12
5.4	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit	13
<b>6.</b>	<b>Pältsä SE820620</b>	<b>13</b>
6.1	Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit	14
6.2	Luontodirektiivin liitteen II lajit	14
<b>7.</b>	<b>VAIKUTUSTEN KOHDENTUMINEN</b>	<b>14</b>
7.1	Vaikutustyytit	14
7.1.1	Rakentamisaikaiset vaikutukset	14
7.1.2	Toiminta-aikaiset vaikutukset	15
<b>8.</b>	<b>HANKKEEN VAIKUTUKSET Natura-alueisiin</b>	<b>18</b>
8.1	Vaikutukset Saanan luonnonsuojelualueeseen	18
8.1.1	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin	18
8.1.2	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin	20
8.1.3	Vaikutukset uhanalaisiin ja muihin huomionarvoisiin lajeihin	21
8.1.4	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	22
8.1.5	Lieventämistoimenpiteet	22
8.2	Tornionjoen - ja Muonionjoen vesistöalue	23
8.2.1	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin	23
8.2.2	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin	24
8.2.3	Vaikutukset uhanalaisiin ja muihin huomionarvoisiin lajeihin	24
8.2.4	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	24
8.2.5	Lieventämistoimenpiteet	24
8.3	Mallan luonnonpuisto	25
8.3.1	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin	25
8.3.2	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin	26

8.3.3	Vaikutukset uhanalaisiin ja muihin huomionarvoisiin lajeihin	27
8.3.4	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	27
8.3.5	Lieventämistoimenpiteet	27
8.4	Pältsä	28
<b>9.</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>29</b>
<b>10.</b>	<b>KIRJALLISUUSLÄHTEET</b>	<b>30</b>

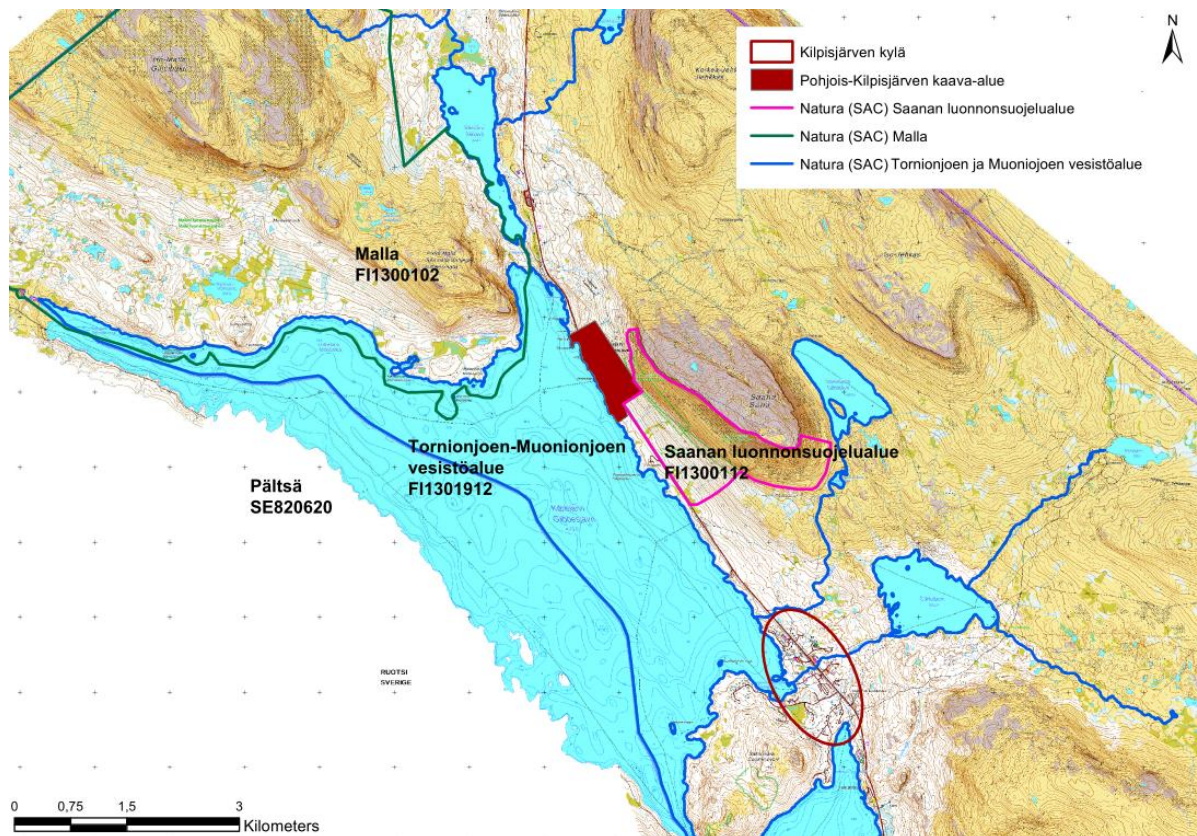
## 1. JOHDANTO

Kilpisjärven kylä sijaitsee samannimisen järven rannalla Enontekiön kunnan luoteisrajalla. Kylä sijoittuu suurtunturialueeseen lähelle Suomen, Ruotsin ja Norjan rajaa. Sijainti ja luonnonkauniit maisemat tekevät alueesta tärkeäksi matkailulle.

Kilpisjärven kylän alueella on kaksi palvelukeskusta, josta asutus ja palvelut sijoittuvat pääosin nykyiseen eteläiseen, varsinaisen kylän keskustaan. Toinen palvelukeskittymä sijoittuu noin 5 km päähän varsinaisesta kylästä pohjoiseen Saana-vuoren juurella Kilpisjärven retkeilykeskuksen yhteydessä. Kyseisellä alueella ei ole asemakaavaa. Enontekiön kunta suunnittelee Kilpisjärven kylän pohjoisosaan (Pohjois-Kilpisjärven alue) asemakaavaa, jotta alueen matkailuyrittäjät voisivat toteuttaa liiketoimintansa laajentamista varten uudisrakentamista. Suunniteltu kaava-alue sijaitsee Kilpisjärven rannalla Saanan juurella noin 5 km etäisyydellä kylän keskustasta.

Kilpisjärven alueella on matkailuarvojen lisäksi merkittäviä luontoarvoja, joiden suojeleminen on sovittava yhteen maankäyttösuunnitelmien kanssa. Kaava-alueen välittömään läheisyyteen sijoittuu kaksi Natura-aluetta, Saanan luonnonsuojelualue ja Tornion- ja Muonionjoen. Kaksi muuta Natura-aluetta (Malla ja Pältsä) sijaitsevat vain muutaman kilometrin päässä kaava-alueesta.

Tässä Natura-arvioinnissa on otettu huomioon korkeimman hallinto-oikeuden 19.6.2014 sekä Saanan luonnon Ystävät –Luomus ry:n, Lapin ELY-keskuksen ja Metsähallituksen esittämät edellisen Natura-arvioinnin (Lapin Vesitutkimus Oy 2010) puutteet. Kyseiset puutteet koskevat etenkin Saanan ja Mallan Natura-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia.



Kuva 1. Pohjois-Kilpisjärven kaava-alueen, Kilpisjärven kylän sekä Natura-alueiden sijainnit.



## 1.1 Hanke

Pohjois-Kilpisjärven asemakaavalla alueelle muodostuisi matkailupalvelujen keskus Kilpisjärven pohjoispäähän. Kaavaluonnoksen tavoitteena on, että Pohjois-Kilpisjärven keskustasta muodostuu tärkeä osa Kilpisjärven kylän kokonaisuutta ja tiivis palvelupiste, joka pysäyttää ohikulkijat. Valtatien rakenteita tulee kehittää niin, että liikennevirta hidastuu ja joustava pysäköinti ja turvallinen asiointiliikkuminen alueella turvataan (Enontekiön kunta, Seitap Oy 2011).

Kaava-alue käsittää Kilpisjärven rantaviivaa noin 1,5 km, noin 50 ha maa-alueita ja 15,5 ha vesialuetta. Kaava-alueen läpi kulkee Tornioista Kilpisjärvelle johtava valtatie 21, joka jatku pohjoisessa rajan yli Norjaan. Alueella on rakennettu harvaan ja rakennuskanta on pääosin vanhaa, mm. metsätutkimuslaitoksen, rajavartioston, tullin, tielaitoksen ja Helsingin yliopiston biologisen aseman rakennuksia sekä Kilpisjärven retkeilykeskuksen useat rakennukset. Nykyinen rakennuskanta alueella on noin 8000 k-m<sup>2</sup>.

Kilpisjärven pohjoisella asemaakaavalla osoitetaan yhteensä 37 200 kerrosalaneliometriä rakennusoikeutta, josta valtaosa, 24 650 kerrosalaneliometriä osoitetaan matkailupalveluille ja loma-asunnoille. Tarve perustuu kaavaselostuksen (Enontekiön kunta, Seitap Oy 2011) mukaan Kilpisjärvellä loma-asunnoissa ja majoitusliikkeissä asuvien pääasiassa norjalaisten lomailijoiden, ohikulkevien matkailijoiden ja Käsivarren virkistysalueilla hiihtävien, vaeltavien, kelkkailevien tai virkistyskalastavien palvelemiseen. Norjalaisia loma-asukkaita asuu nykyisellään Saananjuuren alueella sesonkiaikana yli 200 (Enontekiön kunta, Seitap Oy 2011).

Asemakaava mahdollistaisi Pohjois-Kilpisjärven kaava-alueen rakentamisen lisäämisen noin 4,7 kertaiseksi ja noin 500 uuden vuodepaikan rakentamisen. Kävijämäärän on arvioitu kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 10 000:lla.

Majoituspaikkojen lisäksi Pohjois-Kilpisjärven alueelle kaavaillaan ravintola- ja muita palveluita, jotta pohjoinen kyläosa olisi etelämpänä sijaitsevasta varsinaisesta Kilpisjärven kylästä suhteellisen riippumaton palvelukeskus.

Noin 5 km Pohjois-Kilpisjärven kaava-alueesta etelään sijoittuvassa Kilpisjärven kylässä asuu nykyisin noin 100 vakituista asukasta. Lisäksi on matkailupalveluita ja niiden yhteydessä noin 1400 vuodepaikkaa (yritykset ja vapaa-ajan asunnot mukaan lukien) sekä talvisin norjalaisilta noin 200 asuntovaunua (Enontekiön kunta, Seitap Oy 2011)

## 2. PERUSTIETO, NATURA-ALUEIDEN SUOJELU JA ARVIOINNIN PERUSTEET

### 2.1 Lainsäädäntö

Natura-verkoston avulla suojellaan EU:n luontodirektiivin (892/43/ETY) ja lintudirektiivin (79/409/ETY) tarkoittamia luontotyyppejä, lajeja ja niiden elinympäristöjä, jotka esiintyvät jäsenvaltioiden Natura-verkoston ilmoittamilla tai ehdottamilla alueilla. Jäsenvaltioiden tehtävänä on huolehtia, että ns. Natura-arviointi toteutetaan hankkeiden ja suunnitelmien valmistelussa ja päätöksenteossa sen varmistamiseksi, että niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on sisällytetty tai ehdotettu sisällytettäväksi Natura -verkostoon, ei merkittävästi heikennetä. Suojeluarvoja merkittävästi heikentävä toiminta on kiellettyä sekä alueella että sen rajojen ulkopuolella.

Natura -verkostoon kuuluvalla alueella on toteutettava suojelutavoitteita vastaava suojelu. Suo-  
messsa suojelua toteutetaan alueesta riippuen muun muassa luonnonsuojelulain, erämaalain, maa-aineslain, koskiensuojelulain ja metsälain mukaan. Toteutuskeino vaikuttaa muun muassa siihen, millaiset toimet kullakin Natura-alueella ovat mahdollisia. Luonnonsuojelulla on toteutettu niiden Natura-alueiden suojelu, joilla on voimakkaimmin rajoitettu tavanomaista maankäyttöä. Näillä alueilla suurin osa ympäristöä muokkaavista toimenpiteistä on kielletty. Vastaavasti metsä- tai maa-aineslakien kautta suojelluilla alueilla kiellot ovat yleensä lievempiä ja mm. pienimuotoiset metsätaloustoimet sekä maa-ainesten ottotoimenpiteet voivat alueen luontoarvot säilyttävällä tavalla olla sallittuja.

## 2.2 Arviointivelvollisuuden määräytyminen

Luonnonsuojelulain 66 §:n mukaan viranomaisen ei saa myöntää lupaa tai hyväksyä suunnitelmaa, jonka voidaan arvioida merkittävällä tavalla heikentävän niitä luontoarvoja, joiden suojelemiseksi alue on liitetty Natura-verkostoon. Lain 65 §:ssä on hankkeiden ja suunnitelmien Natura-vaikutusten arvioinnista todettu:

*”Jos hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset”* (Luonnonsuojelulaki 65.1 §).

Natura-vaikutusten arviointivelvollisuus syntyy, mikäli hankkeen vaikutukset a) kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, b) ovat luonteeltaan heikentäviä, c) laadultaan merkittäviä sekä d) ennalta arvioiden todennäköisiä. Arvioinnin perusteena tarkastellaan ensisijaisesti niitä luontoarvoja, joiden perusteella alue on liitetty Natura-suojelualueverkostoon. Näitä ovat aluekohtaisesti joko:

- luontodirektiivin liitteen I luontotyytit (SAC-alueet),
- luontodirektiivin liitteen II lajit (SAC-alueet),
- lintudirektiivin liitteen I lintulajit (SPA-alueet),
- lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitetut (SPA-alueet) muuttolintulajit

Arvioinnin lähtökohtana ovat luontodirektiivin mukaisilla erityisen suojelutoimien alueilla (SAC) alueet siten pääsääntöisesti luontodirektiivin mukaiset suojelualueet (luontotyytit ja lajit), lintudirektiivin mukaisilla erityisillä suojelualueilla (SPA) alueet lintudirektiivin mukaiset lajit ja muuttolintulajit sekä SAC/SPA-alueilla molemmat. Yksittäisiin luontotyyppihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen.

Natura-alueet Saanan luonnonsuojelualue, Malla ja Torniojoen-Muoniojoen vesistä on sisällytetty osaksi Suomen Natura-verkostoa luontodirektiivin perusteella (SAC). Arvioitavaksi tulevat siten hankkeen vaikutukset luontodirektiivin mukaisiin luontotyyppihin ja luontodirektiivin liitteen II lajeihin.

## 2.3 Arvioitavan kohteen herkkyys

Natura – verkostoon sisällytettyjen alueiden tavoitteena on ylläpitää luontotyyppien ja lajien suojelutason säilymistä suotuisana. Mikäli suojelutaso ei verkostoon liittämisen ajankohtana ole ollut suotuisa, sitä pyritään parantamaan lajistoon ja luontotyyppihin kohdistuvien hoitotoimien. Näistä periaatteista ja Natura-alueiden kansainvälisestä suojelustatuksesta (Bryon 2000) johtuen kaikkia Natura-alueiden sisällä olevia luontodirektiivissä mainittuja luontotyyppisiä ja lajeja pidetään lähtökohtaisesti herkkyydeltään suurina.

## 2.4 Vaikutusten suuruus

Natura-alueiden luontotyyppihin ja lajistoon kohdistuvien vaikutusten suuruudelle on vaikea määrittää selkeitä rajoja, sillä lajin tai luontotyyppin suojelutason säilyminen suotuisana tai epäsuotuisan suojelutason parantaminen riippuu luontotyyppin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta, Natura-alueen koosta ja sen luontotyyppi/lajijakaumasta sekä luontotyyppin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta koko verkostossa. Tämän vuoksi vaikutuksen suuruudelle ei esitetä erillistä kriteeristöä.

## 2.5 Vaikutuksen kesto

Byron (2000) jaottelee vaikutukset pysyviksi, väliaikaisiksi, pitkäkestoisiksi ja lyhytaikaisiksi seuraavasti:

- Pysyvä – vaikutukset, jotka jatkuvat yli yhden ihmiskupolven (>25 vuotta).
- Väliaikainen – vaikutuksen kesto vähemmän kuin 25 vuotta.
- Pitkäaikainen - vaikutuksen kesto 15–25 vuotta.
- Keskipitkä – vaikutuksen kesto 5-15 vuotta.
- Lyhytaikainen – vaikutuksen kesto alle 5 vuotta.

## 2.6 Vaikutuksen merkittävyys

Vaikutusten merkittävyyttä ei ole yksityiskohtaisesti määritelty luonto- tai lintudirektiiveissä. Yleisesti luontotyyppin voidaan arvioida heikentyvän, jos sen pinta-ala supistuu tai ekosysteemin rakenne ja toimivuus heikentyvät muutosten seurauksena. Vastaavasti lajitasolla vaikutukset voidaan arvioida heikentäviksi, jos lajin elinympäristö supistuu eikä laji tästä tai jostain muusta syystä johtuen ole enää elinkykyinen tarkastellulla alueella. Vaikutusten merkittävyyteen vaikuttavat tässä yhteydessä erityisesti muutoksen laaja-alaisuus. Kokonaisuudessaan vaikutukset on kuitenkin aina suhteutettava alueen kokoon sekä kohteen luontoarvojen merkittävyyteen alueellisella ja valtakunnan tasolla. Joissakin tapauksissa pienikin muutos voi olla luonteeltaan merkittävä, jos se kohdistuu alueellisella tai valtakunnan tasolla poikkeuksellisen arvokkaalle alueelle tai vaikutuksen kohteena olevan luontotyyppin tai lajin arvioidaan olevan ominaispiirteiltään tavanomaisista herkempi jo pienille elinympäristömuutoksille.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävä, jos joku seuraavista ehdoista toteutuu:

- 1) Suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.
- 2) Olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
- 3) Hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta.
- 4) Luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta.
- 5) Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Byron (2000) on esittänyt merkittävyyden arvioimiseksi mm. seuraavanlaisen esimerkkikriteeristön:

**Taulukko 1. Byronin (2000) esimerkki merkittävyyden arvioimiseksi.**

Merkittävä vaikutus	Kohtuullinen vaikutus	Pieni vaikutus
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elinympäristön kyky ylläpitää kansainvälisesti arvokasta luontotyyppiä ja sen lajistoa menetetään pysyvästi</li> <li>• Haitallinen vaikutus alueen eheyteen, missä alueen eheydellä tarkoitetaan sitä ekologista rakennetta ja toimintaa, joka ylläpitää alueen luontotyyppijä, luontotyyppien muodostamia kokonaisuuksia sekä lajien populaatioita</li> <li>• Suojellun tai kansallisesti tärkeän harvinaisen lajin pysyvä menetys sen kasvupaikan menettämisen, hävittämisen tai häirinnän myötä</li> <li>• Luonto- tai lintudirektiivissä mainitun luontotyyppin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kansallisesti merkittävän lajin pysyvä menetys elinympäristön, hävittämisen tai häirinnän myötä.</li> <li>• Kansainvälisesti tai kansallisesti tärkeän alueen haavoittuminen siten, että se vaarantaa alueen kyvyn ylläpitää niitä luontotyyppijä ja lajeja, joiden perusteella alue on suojeltu. Palautuu osittain tai kokonaan kun vaikutus lakkaa.</li> <li>• Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan kansallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemi-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paikallisesti arvokkaan alueen luontotyyppien toiminnan heikentyminen tai lajien menetys, palautuu nopeasti vaikutuksen päätyttyä</li> <li>• Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan paikallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien avaintoimintot säilyvät.</li> </ul>



tai lajin pysyvä menetys <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kansallisesti merkittävän alueen niiden resurssien menetys, joiden perusteella alue on suojeltu.</li> </ul>	mien toiminnalle ominaiset avaintoiminnot säilyvät. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pysyvä luontoarvojen menetys muulla alueella, jolla on merkitystä luonnonsuojelun kannalta.</li> </ul>	
---	---	--

## 2.7 Vaikutukset arvioitavan kohteen eheyteen

Luontoarvojen heikentämistä arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisaan suojelutason kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura-verkoston eheyteen ja koskemattomuuteen. Eheydellä ja koskemattomuudella tarkoitetaan tarkastelun alaisen kohteen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Alueen eheyden korostaminen voi tässä yhteydessä tarkoittaa sitä, että vaikka vaikutukset eivät olisi mihinkään luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaisen suuret vaikutukset moneen lajiin ja luontotyyppiin saattavat heikentää alueen ekologista rakennetta tai toimintaa merkittävästi. Niin ikään vaikutusten ei tarvitse kohdistua suoraan arvokkaisiin luontotyyppisiin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, vaan ne voivat kohdistua esimerkiksi maaperään tai hydrologiaan, tavanomaiseen tai tyyppilliseen lajistoon, mikä voi myöhemmin vaikuttaa luontotyyppisiin ja lajeihin. Tässä luontodirektiivin ja luonnonsuojelulain sanamuotojen on tulkittu eroavan toisistaan. Luonnonsuojelulain mukaan Natura-arviointi tulee tehdä vain luontotyyppien ja lajien näkökulmasta, kun taas luontodirektiivi korostaa Natura-alueen merkitystä kokonaisuutena ja sen ekologisten ominaisuuksien merkitystä siellä oleville luontotyypeille ja lajeille (Söderman 2003). Taulukossa 2 on esitetty esimerkki vaikutusten arvioinnin kriteereistä eheyden kannalta.

**Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden (integrity) kannalta, suomenos Söderman (2003) Byronin (2000) mukaan.**

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Merkittävä kielteinen	Hanke tai suunnitelma (joko yksistään tai muiden kanssa) vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää luontotyyppiä/elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
Kohtalaisen kielteinen	Hanke tai suunnitelma (joko yksistään tai muiden kanssa) ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin luontotyyppisiin/ elinympäristöihin/ lajeihin. Jos ei voida selvästi osoittaa, että hankkeella tai suunnitelmalla ei ole haitallista vaikutusta alueen eheyteen, vaikutukset on luokiteltava merkittävästi kielteisiksi.
Vähäinen kielteinen	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset vaikutus alueeseen ovat ilmeisiä.
Myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi lieventävillä toimenpiteillä luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välille, liikenne- tai virkistyskäyttöpainetta ohjataan pois alueelta tai alueita ennallistetaan.
Ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai myönteiseen suuntaan.

## 2.8 Lieventävien toimenpiteiden vaikutusten arviointi

Byron (2000) on tarkastellut lieventävien toimenpiteiden hyödyntämistä YVA-menettelyssä ja tähän tarpeeseen luotua kriteeristöä voidaan soveltaa myös Natura-arviointiin. Byronin käyttämä luokittelu lieventävien toimenpiteiden tehokkuuden määrittämiseksi ja toimenpiteiden onnistumiseksi on seuraava:

- Huono – vähäinen vaikutusten vähentäminen, ei suurta merkitystä kokonaisuuden kannalta
- Rajoitettu – lieventämistoimenpiteillä saadaan rajoitettua vaikutusta jonkin verran
- Kohtuullinen – lieventämistoimenpiteillä saadaan rajoitettua vaikutusta, mutta alkuperäinen vaikutus säilyy silti merkittäväällä tasolla
- Huomattava – vaikutusten lähes täydellinen lieventäminen

## 2.9 Aineisto ja menetelmät

Tässä selvityksessä on arvioitu Pohjois-Kilpisjärven asemakaavan vaikutukset Natura-alueiden Saanan luonnonsuojelualue, Malla, Tornionjoen – Muonionjoen vesistöalue sekä Ruotsin puolella Pältsän luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin ja liitteen II lajeihin, joiden perusteella alueet on sisällytetty osaksi Euroopan Natura 2000-verkostoa.

Selvitys on tehty kirjallisuusselvityksenä olemassa olevan aineistontietojen perusteella.

Tärkeimmät arviointityössä käytetyt kirjalliset ja muut lähteet ovat:

- Saanan luonnonsuojelualueen, Mallan, Tornionjoen – Muonionjoen vesistöalueen ja Pältsän Natura-alueiden viralliset tietolomakkeet
- Natura-alueiden tietolomakkeiden päivytystiedot ja ehdotusversiot, Ympäristöministeriö 2016
- Viranomaisten tietokantatieto (Eliölajit tietokanta)
- Metsäkeskuksen luontotyyppitiedot Saanan luonnonsuojelualueelta

## 2.10 Arvioinnin epävarmuustekijät

Natura-arvion keskeisiä epävarmuustekijöinä, kuten aikaisemmassa Natura-arvioinnissakin (Korkein hallinto-oikeus 2014), on kaavoituksen synnyttämien moninaisten vaikutusten ja niiden seurausten vaikea ennustettavuus sekä Saanan ja Mallan Natura-alueiden uhanalaislajistoa koskeva tiedon hajanaisuus.

Vaikeasti ennustettavia seikkoja ovat mm.

- Pohjois-Kilpisjärven asemakaavan vaikutukset eri Natura-alueilla vierailevien kävijöiden määrään (ks. kävijäryhmät, Taulukko 7)
- yleisen trendin (kansallispuistomatkailun ja retkeilyharrastuksen suosion yleistä kasvua viime vuosien aikana) ja Pohjois-Kilpisjärvelle suunnitellun majoituskapasiteetin kasvun vaikutusten erottaminen toisistaan
- matkailijoiden kiinnostus ja kiinnostuksen kehitys eli mihin kohteisiin matkailijat suuntavat ja minkälaisin määrin, matkailijoiden aktiviteetit (retkeilyn lisäksi) alueella
- matkailijoiden käyttäytyminen, mm. pysyvätkö he reiteillä vai miten iso osuus ja lukumäärä matkailijoista poikkeaa reiteistä
- eläinten käyttäytyminen, mm. eli toimiiko porojen laidunkiertoliikkeet kuten kaavaselostuksessa (Enontekiön kunta ja Seitap Oy 2011) arvioitu vai valitsevatko ne ihan toiset reitit

## 3. SAANAN LUONNONSUOJELUALUE (FI1300112)

### 3.1 Sijainti ja yleistiedot

Saanan luonnonsuojelualue käsittää suuremmaksi osaksi Saana-tunturin länsi – lounaisrinnettä ja on pinta-alaltaan noin 240 ha.

Alue muodostuu Saanan luonnonsuojelualueesta (ESA), joka on perustettu luonnonsuojelulain mukaiseksi erityiseksi suojelualueeksi, ja Saanan lehdoista (LHA), joka on perustettu luonnonsuojelulain mukaiseksi lehtojensuojelualueeksi. Natura-alue on sisällytty Natura – verkostoon luontodirektiivin (SAC) perusteella eli suojeluperusteena ovat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit ja liitteen II lajit.

Alue kuuluu Käsivarren suurtuntureiden alueeseen, joka on osa noin 400 milj. vuotta sitten poimuttunutta Skandien vuoristoa. Kallioperässä on kalkkia, jonka vaikutus ilmenee alueen paikoin poikkeuksellisen rehevässä kasvillisuudessa. Alue on tärkeä erityisesti uhanalaisten kasvien ja perhosten suojelun takia.

Alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys,
- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla

Alue on arvioitu virallisessa Natura-lomakkeessa erittäin haavoittuvaksi (matkailu).

### 3.2 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Alla olevassa taulukossa (Taulukko 3) on esitetty direktiiviluontotyypit, joiden perusteella Saanan luonnonsuojelualue on sisällytty Euroopan Natura-verkostoon.

**Taulukko 3. Natura-alueen Saanan luonnonsuojelualue direktiiviluontotyypit ja niiden pinta-alat (Natura tietolomake –ehdotus 2015).**

Koodi	Luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus
4060	Alpiiniset ja borealiset tunturikankaat	77	erinomainen
4080	Subarktiset Salix-pensaikot	0,1	hyvä
6150	Alpiiniset ja borealiset silikaattialustan niityt	9	erinomainen
7160	Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	0,1	erinomainen
7220	Huurresammallähteet*	0,1	erinomainen
7240	Tuntureiden kalkki- ja virtavesi- vaikutteiset sara- ja vihviläkasvustot*	0,1	erinomainen
8110	Tuntureiden vyörysoaikot ja lohkariekit	21	erinomainen
8210	Kasvipeitteiset kalkkikalliot	6	erinomainen
8220	Kasvipeitteiset silikaattikalliot	4	erinomainen
9040	Tunturikoivikot	84	erinomainen
9050	Lehdot	16	erinomainen

\*priorisoidut luontotyypit

Suurin osa Saanan Natura-alueen direktiiviluontotyypeistä ovat luonnontilaisia ja edustavia. Pinta-alaltaan suurimman osuuden käsittää Saanatunturin alarinteessä kasvavat tunturikoivikot, joiden lomassa on pienalaisempia lajirikkaita lehtoja. Toiseksi laaja-alaisin on korkeampana Saanan rinteellä esiintyvä direktiiviluontotyyppi alpiiniset ja borealiset tunturikankaat.

Luontodirektiivin luontotyypeistä lähteet ja lähdesuot sekä huurresammallähteet ovat pinta-alaltaan suhteellisen pieniä, mutta niihin keskittyy suuri osa alueen uhanalaisten sammallajien esiintymistä.

### 3.3 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Luontodirektiivin liitteen II lajeista Natura-alueella esiintyvät lettosiemenkotilo, pahtahietaorvokki, pohjankellosammal, lapinpahtasammal sekä ahma.

#### **Lettosiemenkotelo (*Vertigo geyeri*)**

Lettosiemenkotelo suosii kalkkipitoisia alueita ja siitä on vain muutamia havaintoja eri puolelta Suomessa. Pohjois-Suomessa se esiintyy etenkin erilaisilla lettosoilla. Se suosii kalkkipitoisia alueita. Laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi ja sen suojelutaso ei ole tiedossa vähäisistä havaintotiedoista johtuen.

#### **Pahtahietaorvokki (*Viola rupestris* ssp. *relicta*)**

Pahtahietaorvokki on kotoperäinen, vain Fennoskandian pohjoisosassa esiintyvä hietaorvokin alalaji. Se on kalkkinsuosija ja kasvaa avoimilla ja valoilla paikoilla tunturien paisterinteillä puurajan molemmin puolin. Se suosii rakoja, jyrkkiä kalliorinteitä sekä vyöryrosia ja lohkareikkoja. Suomessa lajia esiintyy vain Enontekiöllä Saanalla ja Pikku-Mallalla. Lähes kaikki tunnetut esiintymät ovat suojelualueilla. Maaston kuluminen ja lajin keruu voivat uhata pientä kantaa.

#### **Pohjankellosammal (*Encalypta mutica*)**

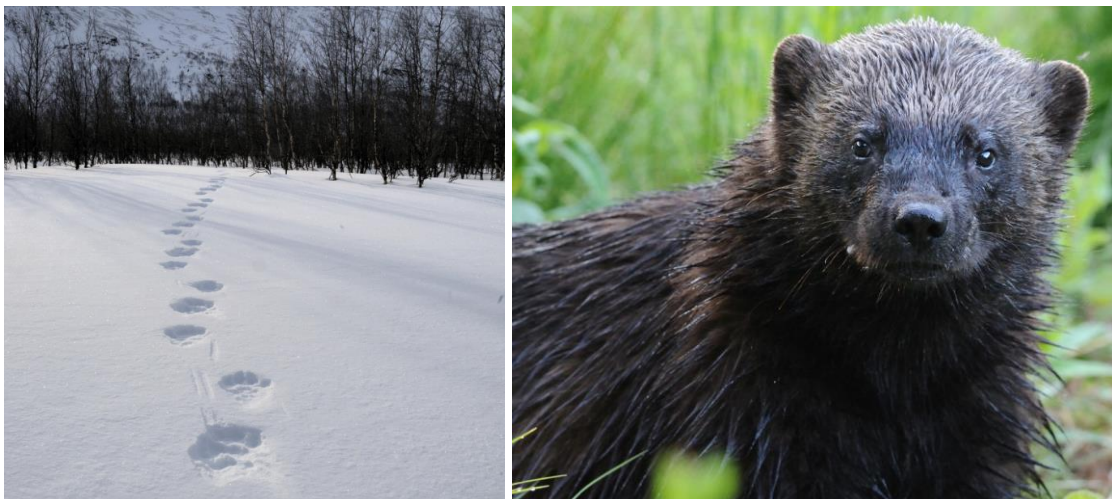
Pohjankellosammalen esiintymispaikkoja ovat kalkkikallioiden hyllyjä ja lohkareilta vastapaljastunutta maata. Se voi myös kasvaa maassa kalkkipitoisilla tunturikankailla. Suomessa lajilla on kymmenkunta tunnettua esiintymää Enontekiön Lapissa ja Koillismaalla. Pohjankellosammal erittäin uhanalainen ja sen suojelutaso on arvioitu epäsuotuisaksi, riittämättömäksi. Sen kanta on pieni ja satunnaistekijät voivat johtaa paikallisten esiintymien häviämiseen. Mahdollisia uhkia esiintymille ovat kalliokiipeily ja tallaaminen sekä niistä johtuva maaston liiallinen kuluminen.

#### **Lapinpahtasammal (*Orthothecium lapponicum*)**

Lapinpahtasammal on kalkinvaativa, joka kasvaa alapaljakalla kalkkituntureiden pahtakallioilla kosteilla tai vettä valuvilla seinämällä ja koloissa. Se on toistaiseksi löydetty vain Pohjois-Euroopasta ja sen suojelutaso on arvioitu epäsuotuisaksi ja riittämättömäksi. Suomessa se on äärimmäisen uhanalainen ja kasvaa vain luoteisilla kalkkituntureilla Enontekiön pohjoisosassa. Tunnetut esiintymät sijaitsevat suojelualueilla. Koska esiintymät ovat niin vähäisiä, uhkatekijät liittyvät niukkojen esiintymien häviämiskäyttöön satunnaistekijöiden vaikutuksesta.

#### **Ahma (*Gulo gulo*)**

Ahma on suuri näätäeläin, joka vaatii laajan elinalueen. Se liikkuu monenlaisissa ympäristöissä kuten erämaisissa metsissä ja tuntureilla, mutta karttaa asuttuja seutuja. Vuoden lopussa Suomessa oli noin 230–250 ahmaa. Ahma on äärimmäisen uhanalainen ja sen merkittävimpiä uhanalaisuuden syitä ja uhantekijöitä ovat metsästys (etenkin salapyynti), häirintä ja liikenne (esim. moottorikelkkailu) sekä kannan pieni koko ja pirstoutunut levinneisyys.



Kuva 2. Ahman jalanjäljet lumessa (kuva: A. Neumann, Kebnekaise turiststation- Nikkaluokta/Ruotsi 2011) sekä Ahman kasvot (kuva: A. Neumann, Lieksa 2011)

### 3.4 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

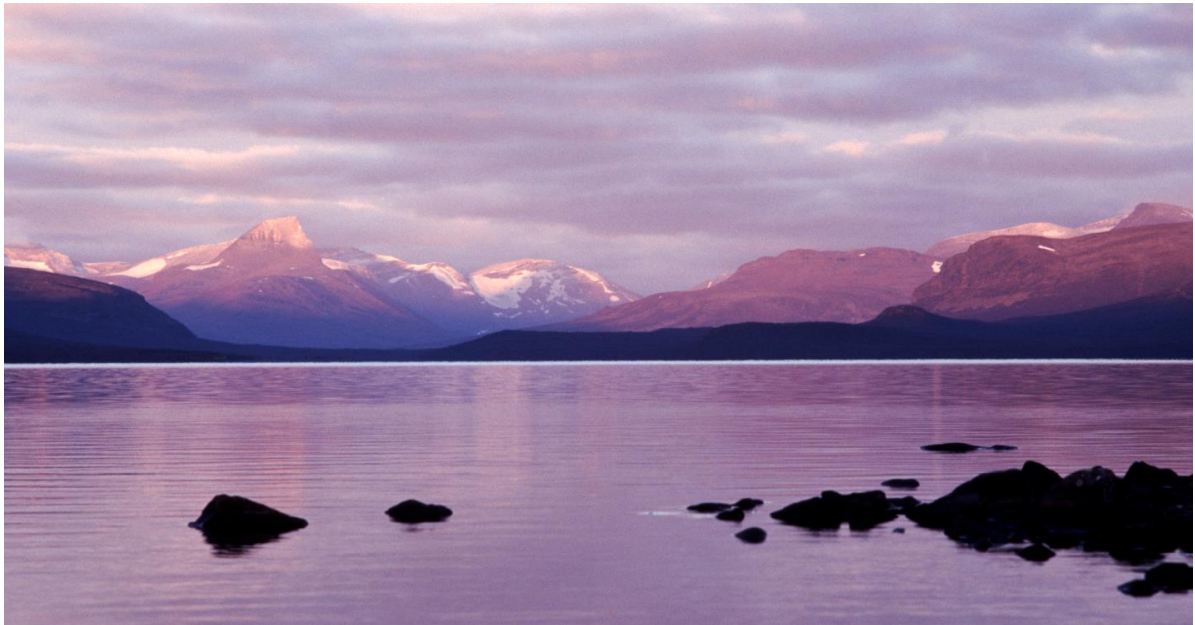
Natura-tietolomake-ehdotuksessa (2015) on mainittu 35 hyvin harvinaista sammal- ja putkilo-kasvilajia, 20 harvinaista hyönteislajia, 13 hyvin harvinaista jäkälälajia, kaksi lintulajia (kivitasku ja sepelrastas) ja yksi nisäkäslaji (ilves). Lisäksi alueella esiintyy useita lintudirektiivin liitteen I lintulajeja, mm. sinirinta.

Kyseiset lajit eivät ole Natura-alueen perusteena olevia lajeja, joten ne eivät ole lajitasolla Natura-arvioinnin lähtökohteina. Lajit otetaan arvioinnissa epäsuoranaisesti huomioon niiden elinympäristöjen eli direktiiviluontotyyppien osalta. Suurin osa Natura-lomakkeella mainituista sammaleista esiintyy hurrasammal- ja muissa lähteissä ja lähdesoilla sekä niistä alkuunsa saavista puroissa. Lisäksi alueen alpiiniset ja boreaaliset tunturikankaat (mm. paahderinteet), lehdot, kalkki-vaikutteiset suot ja kalkkikalliot ovat lajirikkaudeltaan ja harvinaisten lajien määrän osalta merkittäviä.

## 4. TORNIONJOEN – MUONIONJOEN VESISTÖALUE (FI1301912)

### 4.1 Sijainti ja yleistiedot

Kilpisjärven pohjoisen asemakaavan alue rajoittuu Kilpisjärveen, joka kuuluu Tornionjoen- Muonionjoen vesistöalueeseen. Kaavan rantaviivan osuus on noin 1,5 km.



**Kuva 3. Kilpisjärvi kuuluu Natura-alueeseen Tornionjoen- Muonionjoen vesistöalue (kuva: A. Neumann 2000).**

Kyseiseen Natura-alueeseen kuuluvan vesistöalueen kokonaispinta-ala on 32 000 ha ja se käsittää Tornion- ja Muonionjoen vesistöalueella sijaitsevat vesilain mukaiset vesistöt Enontekiön, Kitilän, Kolarin, Muonion, Pellon, Tornion ja Ylitornion kuntien alueella. Natura-alue on sisällytetty Natura – verkostoon luontodirektiivin (SAC) perusteella eli suojeluperusteena ovat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit ja liitteen II lajit.

Natura-alueesta 70 % sijoittuu boreaaliselle ja 30 % alpiiniselle vyöhykkeelle. Suojelun pääasiallisena toteutuskeinona ovat Ruotsin ja Suomen välinen rajajokisopimus ja vesilaki. Tornionjoen- Muonionjoen sivuvesistöjen osalta toteutuskeinona on myös koskiensuojelulaki. Tornionjoen- Muonionjoen vesistöalue on suojeltu myös vesipuidedirektiivin nojalla.

Jokireitin pituus Kilpisjärveltä Perämerelle on yhteensä noin 500 km. Koko Suomen puoleisen vesistön jokipituus on yhteensä 3 600 km. Jokireitin ylin osa, Könkämäeno, saa alkunsa Kilpisjärvestä 473 m korkeudesta ja se laskee Käsivarren tunturiylänköä pitkin noin 90 km:n matkalla 142 m. Könkämäenon ja toisen latvahaaran Lätäsenon yhtyessä Kaaresuvannon yläpuolella joki saa nimekseen Muonionjoki.

Veden laadun suhteen Könkämäeno ja Muonionjoen yläosa ovat luonnontilaisia, hyvin vähän kuormitettuja vesistöjä. Könkämäeno on hyvin kirkasvetinen ja karu vesistö, joka kuuluu vesistöjen yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan luokkaan erinomainen. Humuspitoisten sivuveisien vaikutuksesta veden väri kohoaa jo Muonionjoen yläosalla, mistä johtuen Muonionjoki ja Tornionjoki kuuluvat Muonion alapuolelta lähtien laatuluokkaan hyvä. Veden ravinnepitoisuudet kohoavat joen latvaosilta alajuoksulle tultaessa, mutta suurimmaksi osaksi jokea voidaan pitää karuna vesistönä. Ainoastaan joen alaosa voidaan pitää lievästi rehevänä. Ihmistoiminnasta aiheutuva kuormitus painottuu joen alaosalle, missä suurimmat kuormittajat ovat maa- ja metsätalous sekä taajamien ja haja-asutuksen jätevedet.

Tornion - Muonionjoessa sekä siihen laskevissa sivuvesistöissä Enontekiön kunnan rajalta Perämereen saakka on uitettu puutavaraa. Uitto oli laajimmillaan 1950-luvulla ja se loppui vuonna 1971. Tornionjoen pääuomassa uittoväylätyöt ovat olleet vähäisiä, sen sijaan sivuvesistöissä uittoperkauksia on tehty yleisesti. Uiton loppumisen jälkeen Tornion - Muonionjoen uittosääntö on kumottu ja siihen liittyvät uittoväylien kunnostustyöt on tehty.

#### 4.2 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Natura-alueen vesistöt kuuluvat direktiiviluontotyyppiin Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (3210), jonka edustavuus koko Natura-alueella on tietolomakkeella arvioitu hyväksi. Luontotyyppiin kuuluvat kaikki vesilain tarkoittamat vesistöt. Taulukossa on esitetty Natura-alueella esiintyvät direktiiviluontotyypit ja niiden pinta-alat (Taulukko 4).

**Taulukko 4 Tornionjoen - Muonionjoen vesistöalueen Natura-alueet direktiiviluontotyypit ja niiden pinta-alat (Natura tietolomake –ehdotus 2015).**

Koodi	Luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus
3210	Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	30 515	B (hyvä)
3220	Tunturijoet ja purot	1 533	B (hyvä)
3260	Pikkujoet ja purot	255	B (hyvä)

Luontotyyppiin kuuluvat vesistöt ovat luonnontilaisia tai lähes luonnontilaisia jokireittejä tai niiden osia boreaalisella ja hemiboreaalisella vyöhykkeellä. Vesi on niukkaravinteista, veden pinnan vuodenaikainen korkeusvaihtelu on suurta ja talvella vedenpinta jäätyy. Veden pinta on korkealla erityisesti keväisin. Jokireitit ovat vaihtelevia, niissä voi olla vesiputouksia, koskia, suvantoja ja niihin voi liittyä pieniä järviä. Jokiveden kuluttavan ja kuljettavan vaikutuksen vuoksi veden ravinnepitoisuus on suurin jokisuulla, missä veden kuljettama aines alkaa kasaantua. Korkeimmilla tuntureilla ja vuoristoissa vedet saavat alkunsa jäätiköistä, paksuista lumikerroksista tai laajoilta paksulumisilta suo- ja metsäalueilta. Luontotyyppille ominaista lajistoa edustavat boreaalisella vyöhykkeellä koskikara, saukko, toutain, vaellussiika, nahkiainen, lohi, meritaimen ja jokihelmi-simpukka.

Suomen raportissa EU:n komissiolle luontodirektiivin toimeenpanosta kaudelta 2001 - 2006 Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit luontotyyppiin suojelun kokonaisarvio on epäsuotuisa riittämätön. Luontotyyppiä uhkaaviksi tekijöiksi on listattu metsänhoito, turpeenotto, saastuminen, vesien saastuminen, maankuivatus ja vesistöjen muuttaminen. Uusimmassa uhanalaistarkastelussa (Rassi ym. 2010) luontotyyppille tyypillisistä lajeista meritaimen on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR) ja merilohi vaarantuneeksi (VU).

#### 4.3 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Luontodirektiivin liitteen II lajeista Natura-alueella elää saukkoa. Suomen raportissa EU:n komissiolle luontodirektiivin toimeenpanosta kaudelta 2001 - 2006 saukon suojelutaso on arvioitu suotuisaksi koko Suomessa. Uusimmassa uhanalaistarkastelussa (Liukko ym. 2015) saukko on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) lajiksi.



#### 4.4 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Natura-tietolomake-ehdotuksessa (2015) mainittuja muita lajeja ovat siika, nahkiainen, lohi, järvi- vitaimen, meritaimen ja harjus.

#### 4.5 Vesipuitedirektiivi

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY, ns. vesipuitedirektiivi, tuli voimaan vuonna 2000. Direktiiviin tavoitteena on suojella, parantaa ja ennallistaa vesiä niin, ettei niiden tila heikkene ja että vesistöjen tila on vähintään hyvä koko EU:n alueella vuonna 2015. Osatavoitteiden saavuttamista voidaan kuitenkin jatkaa vuoteen 2027 asti. Luonto- ja lintudirektiivit yhdessä vesipolitiikan puitedirektiivin kanssa kattavat keskeisen kokonaisuuden, jolla ohjataan luonnon monimuotoisuuden suojelua sekä luonnontilan säilyttämistä ja parantamista Euroopan unionin alueella. Kaikkien kolmen direktiivin lähtökohtana on ekosysteemien ja niiden sisältämien luontotyyppien ja lajiston elinympäristön tilan turvaaminen sekä tarvittaessa parantaminen.

Natura-verkoston kuuluvia alueita, joilla veden tilan ylläpito tai parantaminen on tärkeää elinympäristön tai lajin suojelun kannalta, on sisällytetty vesipuitedirektiivin mukaiseen suojelualueiden rekisteriin. Pääkriteereinä valinnalle on luontodirektiivin osalta käytetty vesiluontotyyppien, vesissä esiintyvien lajien sekä vesistä suoraan riippuvaisten luontotyyppien ja lajien esiintymistä alueella. Lisäksi on arvioitu alueen merkitystä kyseisten luontotyyppien ja lajien suojelulle. Lintudirektiivin osalta pääkriteereinä ovat olleet vesistä riippuvaiset lajit sekä lajit, joille vesielinympäristöt ovat tärkeitä muuton aikaisia ruokailu- ja levähdyspaikkoja sekä alueen merkitys ko. lajien suojelulle. Valinnan kriteerinä ovat olleet myös kansallisesti uhanalaiset kalalajit. Suo- messa valinnassa on lisäksi huomioitu Natura-alueiden suojelun taustalla olevat kansalliset ja kansainväliset suojeluohjelmat, maantieteellinen kattavuus, ympäristöpaineet sekä alueiden yhteys pohjavesialueisiin. Suot on rajattu tarkastelun ulkopuolelle lukuun ottamatta selkeimmin muista vesistä riippuvaisia luhtia ja lähdesoita. Noin kolmannes niistä alueista, joilla jokin valintakriteeri täyttyy, on otettu laadittuun rekisteriin. Vuonna 2006 kansallisen priorisointimenettelyn avulla valittiin yhteensä 332 keskeistä Natura- aluetta vesienhoidon seurannan erityisalueeksi. Näihin alueisiin sisältyy Tornionjoen-Muonionjoen vesistöalueen Natura-alue, jonka valintaperusteita ovat olleet jokireitin edustavuus, lohikalat, linnusto sekä lintudirektiivin mukaisena alueena (SPA) suojeltu Karunginjärven Natura-alue (FI1301913).

Vesipuitedirektiivin tarkoittamia hoitosuunnitelmia laadittaessa Natura-verkoston kuuluvat alueet otetaan huomioon vesienhoitoalueen suojelualueina. Suojelualueiden suojeluperusteet ja suotuisan suojelutason säilyminen turvataan laatimalla erityisiä Natura-suojeluarvot turvaavia toimenpideohjelmia.

## 5. MALLA (FI1300102)

### 5.1 Sijainti ja yleistiedot

Malla on Suomen ensimmäinen luonnonsuojelualue, joka perustettiin vuonna 1919 rauhoitusalueeksi ja muutettiin luonnonpuistoksi vuonna 1938. Se on pinta-alaltaan 3089 ha ja sen ensisijainen tehtävä on palvella tieteellistä tutkimusta ja luonnonsuojelua. Mallan Natura-alue ja luonnonpuisto edustaa geologialtaan nuorta Kölin tunturialuetta subalpiinisine koivumetsineen sekä ala- ja keskialpiinisine paljakkavyöhykkeineen. Nuoren kallioperänsä vuoksi alue poikkeaa paljon Lapin muusta luonnosta. Mallan kasvillisuus on paikoin poikkeuksellisen rehevä johtuen kallioperän kalkkivaikutuksesta.

Mallan alue kuuluu kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) suojeluluokituksessa luokkaan 1a eli alue sisältää ekosysteemiltään, lajistoltaan, geologialtaan tai pinnanmuodoiltaan erityisen merkittäviä tai edustavia ominaisuuksia. Malla on sisällytty Natura – verkostoon luontodirektiivin (SAC) perusteella eli suojeluperusteena ovat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit ja liitteen II lajit. Suojelu toteutetaan luonnonpuistona.

## 5.2 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Natura-alueen vesistöt kuuluvat direktiiviluontotyyppiin Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (3210), jonka edustavuus koko Natura-alueella on tietolomakkeella arvioitu hyväksi. Luontotyyppiin kuuluvat kaikki vesilain tarkoittamat vesistöt. Taulukossa on esitetty direktiiviluontotyypit ja niiden pinta-alat alueella (Taulukko 5).

**Taulukko 5. Mallan Natura-alueen direktiiviluontotyypit ja niiden pinta-alat (Natura tietolomake – ehdotus 2015).**

Koodi	Luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus
3110	Karut ja kirkasvetiset järvet	153	A (erinomainen)
3210	Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	208	A (erinomainen)
3220	Tunturijoet ja purot	10	A (erinomainen)
4060	Tunturikankaat	900	A (erinomainen)
4080	Tunturipajukot	25	A (erinomainen)
6150	Karut tunturiniityt	150	A (erinomainen)
6430	Kosteat suurruohoniityt	40	A (erinomainen)
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	30	A (erinomainen)
7160	Lähteet ja lähdesuot	16	A (erinomainen)
7220	Huurresammallähteet*	0,9	A (erinomainen)
7230	Letot	100	A (erinomainen)
7240	Tuntureiden kalkki- ja virtavesivaikutteiset sara- ja vihviläkasvustot	0,04	A (erinomainen)
8110	Tuntureiden vyörysoaikot ja lohkareikot	15	A (erinomainen)
8210	Kalkkikalliot	4	A (erinomainen)
8220	Silikaattikalliot	30	A (erinomainen)
9040	Tunturikoivikot	970	A (erinomainen)
9050	Lehdot	160	A (erinomainen)
91D0	Puustoiset suot*	20	A (erinomainen)

\*priorisoidut luontotyypit

## 5.3 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Luontodirektiivin liitteen II lajeista Natura-alueella esiintyvät naali, ahma, tundrasara, lapinleinikki, pahtahietaorvokki, pohjankellosammal ja lapinpahtasammal.

### **Naali (*Alopex lagopus*)**

Naali on kettua pienempi äärimmäisen uhanalainen arktinen koiraeläin. Se elää tunturikankailla ja niiden läheisissä koivikoissa ja pesii hiekkaisissa kumpareissa, rinteessä, joskus myös kivilouhikossa. Naalikanta romahti 1900 luvun alussa liiallisen metsästyksen takia. Rauhoittumisen jälkeen kanta on kasvanut alhaisimmasta tasosta eli 40–60 yksilöstä noin 200 aikuiseen yksilöön. Naalien poikastuotto on pienentynyt voimakkaasti, mikä voi johtua ketun leviämisestä pohjoiseen ja tunturialueille. Kettu on naalille kilpailija saalistaessa ja tuhoaa naalien pesiä.

Ilmastonmuutos voi heikentää naalin selviytymismahdollisuuksia entisestään, koska se edistää ketun selviämistä pohjoisessa ja vaikuttaa lumipeitteeseen ja sitä kautta sopulikantoihin. Poronhoidon muutosten takia haaskoja ja teurasjätteitä jää tuntureille naalien ravinnoksi vähemmän. Ihmisten liikkuminen pesän lähellä häiritsee pesintää.

Naalien kannankehitystä seurataan vuosittain. Kannanhoitona käytetään kettujen vähentämistä ja etenkin Ruotsissa ja Norjassa naalien lisäruokintaa. Suomessa ruokintaa tehdään Utsjoella Paitunturilla ja Kaldoavin tuntureilla. Mikäli havaitaan uusia poikueita alueilla, jossa ihmiset liikkuvat, niin liikkumista suositellaan rajoitettavaksi. Mallan alueelta ei tunneta vanhoja naalinpesiä eikä naalin tiedetä pesineen alueella ainakaan 40-luvun jälkeen. On kuitenkin mahdollista ja jopa todennäköistä, että naalit käyttävät Mallan aluetta liikkeessa Ruotsista Suomeen (Ollilla, T. 2018). Kilpisjärveä lähin onnistunut pesintä on ollut 2015 noin 20 kilometriä Kilpisjärveltä etelään Ruotsissa (Ollilla, T. 2016).



Kuva 4. Naali talviturkissa (kuva: A. Neumann, Huippuvuoret 2011)

#### **Tundrasara (*Carex holostoma*)**

Tundrasara kasvaa Lapin pohjoisosissa tunturikoivuvyöhykkeen yläpuolella puronvarsiniityillä, kosteilla kalliohyillyillä ja – rinteillä. Tundrasaran kannan kokoa tai kehitystä ei tunneta tarkoin, mutta kasvupaikat ovat säilyneet lähes muuttumattomina ja tunnetut populaatiot vakaina. Valtaosa tundrasaran esiintymistä sijaitsee suojelualueilla.

#### **Lapinleinikki (*Ranunculus lapponicus*)**

Lapinleinikki kasvaa ruoho- ja heinäkorpien, kosteiden lehtojen ja viitojen lähteisillä paikoilla tai vesinoroissa sekä lähteissä. Noin puolet tunnetuista esiintymistä on suojelualueilla. Suojelemattomilla kohteilla lajia uhkaavat kasvupaikkoihin vaikuttavat toimet kuten metsäojitukset, hakkuut ja pienvesien vesitaloutta muuttavat toimet.

Ahma, pahtahiettaorvokki, pohjankellosammal ja lapinpahtasammal on esitelty kohdassa 3.3.

#### **5.4 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit**

Natura-tietolomake-ehdotuksessa (2015) on mainittu 55 hyvin harvinaista sammal- ja putkilokasvilajia, 11 harvinaista hyönteislajia, 5 lintulajia, 1 hyvin harvinainen jäkälälaji (*Sympistis nigrita*) ja yksi hyvin harvinainen sienilaji (*Lactarius dryadophilus*).

Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksessä (2014) on mainittu lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella esiintyvän ampuhaukka, lapintiira, kaakkuri, liro, kapustarinta, sinirinta, keräkurmitsa, vesipääsky ja kuikka.

## **6. PÄLTSÄ SE820620**

Pältsän alue kuuluu Natura-verkoston SAC-alueena. Alue käsittää noin 24 980 ha suuruista, täysin tietöntä erämaa-alueetta, jonka hyödynnetään ainoastaan kesäisin saamelaidan porojen laidunalueena. Alueella on geomorfologisesti erikoista jääkauden synnyttämää maisemaa, muun muassa jäätikön uurtamia laaksoja, sulamisvesien synnyttämiä kokoumia ja laviinien kuljettamia lohkarikkoja. Lisäksi alueella on poikkeuksellisia vanhoja vuorten teräviä huippuja, joilla tavattavien harvinaisten kasvilajien arvioidaan säilyneen eristyksessä jääkauden yli. Alueen kallioperä

on kalkkipitoinen, minkä vuoksi alueen kasvillisuus on lajistollisesti rikas. Lajirikkaita puuttomia tunturikankaita tavataan alueella laajalti. Ruotsin ainoat tunturiunikon ja tunturilaukkaneilijan esiintymät sijaitsevat tällä alueella.

### 6.1 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Natura-alue kuuluu kokonaisuudessaan tuntureiden alpiiniseen vyöhykkeeseen. Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 6).

**Taulukko 6 Pältsän Natura-alueen direktiiviluontotyypit ja niiden pinta-alat (Natura tietolomake 2010).**

Koodi	Luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus
3130	Niukka-ravinteiset järvet	557	B (hyvä)
3220	Tunturijoet ja purot	24	C (merkittävä)
4060	Tunturikankaat	6277	A (erinomainen)
4080	Tunturipajukot	51	A (erinomainen)
6150	Karut tunturiniityt	8825	A (erinomainen)
6170	Alpine and subalpine calcareous grasslands	3691	A (erinomainen)
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	121	A (erinomainen)
8110	Tuntureiden vyörysoaikot ja lohkariekit	2188	B (hyvä)
8120	Calcareous and calcshist screes of the montane to alpine levels	438	B (hyvä)
8210	Kalkkikalliot	146	B (hyvä)
9040	Tunturikoivikot	1505	A (erinomainen)

\*priorisoidut luontotyypit

### 6.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Luontodirektiivin liitteen II lajeista alueella esiintyvät tundrasinisiipi, tunturilidukka, tundrasara, saukko, lumipiippo, isonuijasammal, tromssantunturiunikko, kalkkisiemenkotelo ja lettosiemennokkela.

## 7. VAIKUTUSTEN KOHDENTUMINEN

### 7.1 Vaikutustyyppit

Pohjois-Kilpisjärven asemakaava mahdollistaisi kaava-alueen rakentamisen lisäämisen noin 5-kertaiseksi. Suurin osa rakennusoikeudesta tulisi matkailupalveluille ja loma-asunnoille ja se mahdollistaisi noin 500 uuden vuodepaikan rakentamisen. Kävijämäärän on arvioitu kasvavan vuoteen 2015 mennessä noin 10 000:lla (Enontekiön kunta/Seitap Oy 2011).

#### 7.1.1 Rakentamisaikaiset vaikutukset

Rakentamisaikaiset vaikutukset ovat pääosin lyhytaikaisia. Niiden suoriin luontovaikutuksiin kuuluvat kasvillisuuden ja maaperän raivaaminen sekä alueen päälle rakentaminen. Kyseiset suorat vaikutukset ei kohdistuisi Natura-alueille, koska kaava-alue ei ole suunniteltu päällekkäin niiden kanssa.

Kaava-aluetta läheisimmille Saanan rinteelle (Natura-alue: Saanan luonnonsuojelualue) ja Kilpisjärvelle (Natura-alue: Tornionjoen - ja Muonionjoen vesistöalue) voivat kohdistua rakennusaikaisia pölyamis- ja työkoneiden pakokaasuvaikutuksia. Lisäksi rakentamisalueelta voi valua kiintoainetta veteen esimerkiksi runsaiden sateiden seurauksena ja päättyä Kilpisjärveen. Etenkin Saa-

nan rinteelle sekä Kilpisjärven ranta-alueelle voi kohdistua rakennusaikaisia työkoneiden melu-vaikutuksia. Saana-tunturin rinteeseen rakentamiseen voi liittyä eroosio- ja maamassojen vyörymisvaaroja, joiden vaikutukset kohdistuisivat rakennusalueen ylläpuoliselle alueelle.

### 7.1.2 Toiminta-aikaiset vaikutukset

Toimintavaiheessa syntyvät kaavan vaikutukset ovat pääosin pitkäaikaisia. Vaikutukset liittyvät suureksi osaksi alueen kasvavaan kävijämäärään, ihmisten käyttäytymiseen, heidän kulkutapaan ja heidän aktiviteettien luonteeseen alueella. Asemakaava mahdollistaisi noin 500 uuden vuodepaikan rakentamisen Pohjois-Kilpisjärven kaava-alueelle. Kävijämäärän on arvioitu kasvavan vuoteen 2025 mennessä noin 10 000:lla.

Kaava-alueella kasvava majoittuvien tai muuten viipyvien kävijöiden määrä lisää alueella syntyvää jäteveden määrää. Nykyinen Kilpisjärven vedenpuhdistamon kapasiteetti on nykyään sesonkiaikana jo saavutettu, joten isompi jätevesimäärä aiheuttaisi päästöjä Kilpisjärveen ja siten heikentäviä vaikutuksia Tornionjoen-Muonionjoen vesistöalueen Natura-alueelle, mikäli puhdistuskapasiteettiä ei lisättäisi.

Pohjois-Kilpisjärven kaava-alueella kasvava majoittuvien ihmisten määrä lisää myös juoma- ja käyttöveden tarvetta. Alueen vesi tulee Saana-tunturin rinteellä sijoittuvasta kaivosta. Lisääntyvä pohjaveden tarve voi vaikuttaa paikallisesti pohjaveden tasoon ja virtauksiin ja sitä kautta kaivon läheisyyteen sijoittuviin lähteisiin ja muihin pohjavesivaikutteisiin luontotyyppeihin.

Loma-asuntojen ja matkailua palvelevien rakennusten läheisyydessä kasvava värikäs rehevien tunturikoivumetsien kasvillisuus kuten metsäkurjenpolvi, kullerot yms. voivat houkutelaa lomailijoita poimimaan kukkia lomamökin kukkamaljakkoa varten. Siihen liittyvät kulutus- ja tallausvaikutukset kohdistuvat todennäköisesti lähinnä loma-asuntojen sekä niiden läheisyyteen sijoittuvien reittien lähiympäristöön.

Kaavan mukainen pohjoisen palvelukeskuksen laajentamisen liittyvä lisärakentaminen ja lomailijoiden määrän kasvu voi edistää vieraslajien ja kulttuurivaikutuksesta hyödyntävien lajien menestymistä alueella. Tällaisia lajeja ovat esim. lupiinit ja erilaiset heinälajit, linnut kuten varikset ja harakat sekä nisäkkäät kuten hiiret, myyrät, jänikset ja kettu. Kulttuuriseuralaislajit voivat vaikuttaa paikallisiin ekosysteemiprosesseihin muuttamalla sen eri osien välistä kilpailutilannetta ja tasapainoa. Varislinnut voivat esim. vaikuttaa paikallisten lintulajien lisääntymistehoon syömällä linnunmunia. Paikallisesti kaava-alueella kasvava hiiri- ja myyräkanta voi vetää puolensa saalistajia, joiden kasvanut määrä voi vaikuttaa myös kaava-aluetta ympäröiviin myyrä- ja sopulikantoihin. Kilpailussa vahvat ja ihmisten läheisyydessä pärjäävät saalistajat kuten esim. kettu voi aiheuttaa haittaa heikompien lajien kuten naalin menestymiselle ravinnonhankkimisessa ja poikastuotannossa. Vieraslajit voivat kulkeutua myös kauas asutuksesta luontoon. Erityisesti retkeilypolkujen ja taukopaikkojen alueilla on havaittu paikallisen tunturikasvillisuuteen kuulumattomia, kulutusta alkuperäiskasvillisuutta paremmin kestäviä niittylajeja kuten erilaisia heiniä, apilaa ja piharatamaa (Koivumaa, 2006). Kyseisten lajien esiintymistä keskittyy kuitenkin yleensä kulutuksen vaikutusalueelle, joten niiden ei yleensä voida katsoa uhkaavan alkuperäistä lajistoa vaan estävän maaston kulumista ja eroosiota (Sulkava ym. 2007).

Kaavan mukainen lisärakentaminen voi aiheuttaa muutoksia paikallisessa pienilmastossa muuttamalla tuuliolosuhteita ja paikallisia kosteusolosuhteita (esim. kaatamalla puita). Paikallisilmaston muutokset voivat olla haitata sille herkkien lajien menestymistä. Tällaisia herkkiä lajeja ovat esim. uhanalaiset maksasammalet, jotka tarvitsevat tietynlaista ilmankosteutta ja varjostusta.

Saanan rinteessä laiduntavien porojen laidunnuskierto voi lisärakentamisen estevaikutusten myötä muuttua siten, että porot joutuvat liikehtimään eri tavalla. Laidunkiertoreitin muuttuminen voi altistaa uusia alueita suuremmalle porojen tallaukselle ja kulutukselle.

Muut kävijämäärän kasvamisen aiheuttamat vaikutukset riippuvat kävijöiden aktiviteeteista, jotka voivat vaihdella huomattavasti eri kävijäryhmien välissä (ks. Taulukko 7).

**Taulukko 7. Pohjois-Kilpisjärven kaava-alueella mahdollisesti majoittuvat kävijöitä voidaan erotella uusimpiin ryhmiin.**

Kävijäryhmä		Aktiviteetit	Vaikutukset	Natura-alue
<b>a</b>	Pelkällä läpikulkumatkalla Norjaan tai Norjasta Suomeen olevat	yöpyminen, ruokailu, tankkaus	jätevesimäärän lisääntyminen, käyttöveden tarpeen kasvu	Tornionjoen-Muonionjoen vesistöalue
<b>b</b>	Pitkillä retkillä tai vaelluksilla olevat, jotka käyttävät mahdollisesti Kilpisjärveä retkensä aloitus- ja lopetuspaikoina tai Kilpisjärvi sijoittuu reitin varrelle (esim. Nordkalottleden)	yöpyminen, ruokailu, ruokaostokset, läpikulku alueen reittejä pitkin	jätevesimäärän lisääntyminen, käyttöveden tarpeen kasvu, kulutus- ja häiriövaikutukset reittien lähiympäristössä (Saana, Malla)	Saana, Malla, Tornionjoen-Muonionjoen vesistöalue
<b>c</b>	Kilpisjärven alueella lomailtavat sekä alueen aktiviteetteihin kuten kilpailuihin yms. osallistuvat	yöpyminen, ruokailu, tankkaus, ruokaostokset, kalastus, retket ympäristöön jaloin tai hiihtäen, valokuvaus, luontobongaus, moottorikelkkailu yms.	jätevesimäärän lisääntyminen, käyttöveden tarpeen kasvu, kulutus- ja häiriövaikutukset majoituspaikan lähiympäristössä (Saana, Pikku-Malla)	Saana, Malla, Tornionjoen-Muonionjoen vesistöalue
<b>d</b>	Läpikulkumatkalla Norjaan tai Norjasta Suomeen olevat, jotka viipyvät Kilpisjärven alueella muutama päivää ennen matkan jatkamista	yöpyminen, ruokailu, tankkaus, ruokaostokset, päiväretket jaloin tai hiihtäen, valokuvaus, luontobongaus, kalastus yms.	jätevesimäärän lisääntyminen, käyttöveden tarpeen kasvu, kulutus- ja häiriövaikutukset majoituspaikan lähiympäristössä (Saana, Pikku-Malla)	Saana, Malla, Tornionjoen-Muonionjoen vesistöalue

Kävijöiden määrä ja kävijöiden aktiviteettien luonne alueella riippuvat lisäksi voimakkaasti vuodenaajoista. Lapin matkailun sesonkiajat ovat:

- joulou-toukokuu, joista maaliskuu on yleensä suosituin talvilomakausi Ylä-Lapissa: hiihtäminen, pilkkiminen, moottorikelkkailu, valokuvaus/revontulibongaus, pyöräileminen/fatbike yms.
- kesäkuun loppu – elokuu: kesälomakausi: retkeileminen, päiväretket, kalastaminen, melominen, kiertomatkat autolla/matkailuautolla, pyöräileminen/maastopyöräily, valokuvaus, luontobongaus, marjastus yms.
- syyskuu, ruska-aika: retkeileminen, valokuvaus, päiväretket

**Lumisena aikana** kasvaneen kävijämäärän vaikutukset luontoon aiheutuvat suureksi osaksi ihmisten läsnäolosta johtuvista häirintävaikutuksista häirinnälle aroille eläinlajeille ja meluvaikutuksista (etenkin moottorikelkkailu). Moottorikelkkailu on ohjattu reiteille.

Maaston ja kasvillisuuden kuluminen on vähäistä, kun ne ovat lumen peitossa. Kasvillisuuteen kohdistuvia vaikutuksia voi syntyä kuitenkin esim. luvattoman polttopuun otosta (oksat yms.) sekä moottorikelkkailusta vähälumisena aikana.

**Sulan maan** aikaan kaavoituksen myötä kasvavan kävijämäärän vaikutukset syntyvät lisääntyneen ihmismäärän läsnäolosta aiheutuvista häirintävaikutuksista häirinnälle aroille eläinlajeille.

Keskeinen vaikutusmekanismi kasvillisuudelle ja luontotyypeille on kävijöiden tallauksesta johtuva maaston ja kasvillisuuden kuluminen, mikä voi johtua muutoksiin lajistoon koostumuksesta ja



peittävytydessä. Lisäksi tallaaminen voi tiivistää maata, lisätä paikallisesti pintavaluntaa ja sen seurauksena eroosiota.

Kävijöitä varten on käytössä retkeilyreittejä, opastuksia yms. retkeilypalveluita. Polkujen osalta lisääntyvän kävijämäärän vaikutukset ovat suhteellisen pienet ja lieventämistoimenpitein (polkujen pohjalle tai kulutusherkille kohteille on olemassa erilaisia eroosiosuojia) voidaan vähentää haittavaikutuksia. Olemassa olevien polkujen ympäristössä esiintyvä eläimistö on tottunut ihmisten läsnäoloon ja lisääntyneen kävijämäärän aiheuttava häiriövaikutuksen lisääntyminen on todennäköisesti pieni.

Polkujen osalta tallaamisesta aiheutuvat ”reunavaikutukset” kasvillisuudelle kohdistuvat lähinnä pohja- ja kenttäkasvillisuuteen sekä humuskerrokseen. Vaikutukset ulottuvat maastosta riippuen 2-5 m etäisyydelle reiteistä (Jägerbrand ja Alatalo 2015). Vaikutusalue on pienempi vaikeakulkuisessa maastossa ja kulutuskestävällä kasvillisuudella kuin avarassa, helppokulkuisessa maastossa ja kulutusherkällä kasvillisuudella. Polkujen kova käyttö voi aiheuttaa maaperästä ja kaltevuudesta riippuen paikallisesti eroosiota. Taukopaikoilla, autiotuvilla, vedenottopaikoilla ja näköalapaikoilla kulutusvaikutukset voivat ulottua laajemmalle alueelle kuin poluilla. Sukevan ym. (2007) Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa tehtyjen havaintojen perusteella 20 tutkittujen taukopaikkoja ympäröivän kuluneen pinta-alan laajuus oli keskimäärin 321 m<sup>2</sup>.



**Kuva 5. Retkeilypolut tunturialueella, vasen kuva Urho Kekkonen kansallispuistosta (kuva: A. Neumann, Tuiskukuru, 2017) ja oikea Abiskon kansallispuistosta (kuva A. Neumann, Njullan luontopolku/Ruotsi, 2017).**

Virallisia retkeilypolkuja pitkin kävelevien kävijöiden lisäksi on olemassa kuitenkin myös sellaisia kävijöitä, jotka poikkeavat reiteiltä. Reiteiltä poikkeavien määrä ja määrän kehitys on vaikeasti arvioitavissa, mutta kasvaa todennäköisesti kävijämäärän kasvun mukaisesti. Näköalapaikkojen alueilla osa kävijöistä voi poikkea polulta ja maastoon voi käytön seurauksena syntyä ylimääräisiä polkuja. Reitiltä poikkeaminen tapahtuu todennäköisemmin helppokulkuisessa maastossa kuten tunturipaljakassa ja alueilla, joissa on eniten kävijöitä eli noin päivänmatkan säteellä majotus- ja parkkipaikoista.

Reitiltä poikkeamisen syinä voi olla

- oikotie näköalapaikalle
- pääsy sellaiselle paikalle, jota kävijä arvioi näköalapaikaksi
- valokuvauskohteen tai mielenkiintoisen luontokohteen etsiminen ja bongaaminen
- seikkailu (lohkareikossa kiipeäminen, omien teiden kulkeminen)
- luonnonrauhaa etsiminen, mikäli polku tai muu retkeilypalvelukohde on tai tuntuu ruuhkautuneelta

Reiteiltä poikkeavien käyttäjien aiheuttamat luontovaikutukset riippuvat käyttäjien määrästä ja luontotyypistä sekä lajistosta, mihin ne kohdistuvat. Eri luontotyyppien kulutuskestävyydessä on selviä eroja. Hyvin heikosti kulutusta kestävät luontotyypit ja kasvillisuus ovat mm. jäkäläkankaat, lähteet ja tihkupinnat, lähdepurojen kosteat sammalikoiset rannat ja kivien päällä kasvavat lajit. Näiden luontotyyppien maapeite ja kasvillisuus rikkoutuvat helposti ja vaurioista palautuminen on hyvin hidasta. Lajiston osalta reiteiltä poikkeavien kävijöiden vaikutuksen suuruus riippuu

satunnaistekijöistä. Yksittäisiä kalkkikivien päällä kasvavat ja niiden päällä kiipeillessä helposti irtaavat sammalkasvustot voivat esim. edustaa yhden hyvin harvinaisen lajin muutamaa tunnettua esiintymää. Myös arat erämaan lajit kuten naali, ahma sekä suuret petolinnut saattavat häiriintyä yksittäisistä reiteistä poikkeavista kävijöistä, mikäli heidän kävelyreitti osuu esim. niiden pesäpaikalle tai poikasten läheisyyteen.

## 8. HANKKEEN VAIKUTUKSET NATURA-ALUEISIIN

### 8.1 Vaikutukset Saanan luonnonsuojelualueeseen

#### 8.1.1 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin

Pohjois-Kilpisjärven asemakaava-alue sijoittuu Saanan Natura-alueen välittömän läheisyyteen. Kaavan retkeily- ja ulkoilualueeksi varattu alue rajautuu Natura-alueeseen kuuluviin direktiiviluontotyyppeihin **tunturikoivikot (9040)** ja **tunturikankaat (4060)**. Mikäli retkeily- ja ulkoilualueelle osoitetaan reittien tai muiden retkeilypalveluiden rakentamista aivan Natura-alueen rajalle saakka, niin ihmistoiminnan vaikutukset eli tallaamista, oksien katkaisemista, kukkien poimimista yms. voi ulottua myös yllä mainittujen direktiiviluontotyyppien reuna-alueelle. Mikäli retkeily- ja ulkoilualueelle ei osoiteta toimintaa ja alue jää kaavaillun loma-asuntojen ja matkailua palvelevien rakennuksen korttialueen väliin 40-100 m leveänä tunturikoivupuustoisena ja vaikeakulkuisena suojavyöhykkeenä, niin ihmisvaikutusten todennäköisyys kyseessä oleviin luontotyyppeihin jää pieneksi. Siinä tapauksessa vain yksi eteläisin loma-asuntojen ja matkailua varten palvelevien rakennusten korttelialue rajoittuisi suoraan Natura-alueeseen ja siinä direktiiviluontotyyppiin **tunturikoivikoihin**.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätökseen (2014) liitettyssä paliskunnan lausunnossa esitetään huolta siitä, että Saanan rinteessä laiduntavien porojen laidunnuskierto voi lisärakentamisen estevaikutusten myötä muuttua siten, että porot joutuvat liikehtimään eri tavalla. Mikäli porot välttävät kaava-alueen mukaiset asuntoalueet ja valtatie kokonaan, niin niiden ainoa mahdollisuus liikkua etelä-pohjoissuuntaisesti Saanan rinnettä pitkin. Yläpuolinen rinneosa on kaavailtu retkeily- ja ulkoilualueeksi ja sen yläpuolinen alue on Natura-alue. Laidunkiertoreitin muuttuminen voi altistaa uusia alueita suuremmalle porojen tallaukselle ja kulutukselle. Mikäli retkeily- ja ulkoilualueelle osoitetaan toimintaa ja alueella liikkuu ihmisiä, niin porojen laidunkiertoreitti kiertää suuremmalla todennäköisyydellä Natura-alueen **tunturikoivikkojen** ja **tunturikankaitten** kautta, jolloin syntyy uusia polkuja ja direktiiviluontotyyppien luonnontila voi polkujen alueella paikallisesti heikentyä.

Juomaveden tarpeen lisääntymisen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia Saanan Natura-alueen lähteille tai lähdevesivaikutteisille luontotyypeille. Lähin mahdollisesti pohjavesivaikutteinen puron alku on noin 70 km kaivosta ylämäkeen (eli vasten veden virtaussuuntaa). Muita Natura-alueelle sijoittuvia mahdollisesti pohjavesivaikutteisia kohteita kuin lettosoitteita on yli 200 m etäisyydellä kaivosta kaakkoon. Lähimmät Natura-alueen perusteena olevat lähdeluontotyyppit ovat Metsähallituksen biotooppiaineiston (Metsähallitus 2017) mukaan yli 500 m päässä kaivosta kaakkoon.

Pohjois-Kilpisjärven kaavoituksen myöten kasvava kävijämäärä aiheuttaa todennäköisesti lähi-alueen retkeilyreittien käyttöasteen kasvaminen. Arvioiduista 10 000 lisäkävijöistä ryhmät c ja d (Taulukko 7) ovat sellaisia, joita arvioidaan käyvän Saanan reiteillä. Alueen suosituin reitti on Saanan huipulle vievä reitti, jossa tiedetään kulkevan 30 000 retkeilijää vuodessa (Enontekiön kunta, Seitap Oy 2011). Reitti kulkee kokonaisuudessaan Natura-alueen ulkopuolella. Saanan ylärinne on hyvin jyrkkä ja suureksi osin vaikeakulkuista lohkareikkoa. Siitä syystä Saanan huipulle retkeilevien arvioidaan pääsääntöisesti pysyvän reitillä eikä poikkeavan reitiltä ja yrittävän oikoteitse pääsevän Natura-alueen läpi rinnettä ylös tai alas suoraan kaava-alueelle.

Kaava-alueelta lähtee toinen retkeilyreitti kaakkoon Saanan rinnettä pitkin ja Natura-alueen lävitse. Olemassa oleva reitti kulkee suurimmaksi osaksi direktiiviluontotyyppien **tunturikoivikot** sekä **lehdot (9050)** lävitse. Jyrkässä rinteessä esiintyvät koivikot ja lehdot korkeakasvuisine rehevine kasvillisuutensa vuoksi ovat vaikeakulkuisia ja polun läheisyydessä ei ole erityisiä näkö-

alapaikkoja, joten reitistä poikkeavien kävijöiden määrän arvioidaan kyseisissä luontotyypeissä olevan hyvin pienintä. Kasvillisuudesta ja valokuvauksesta kiinnostuneet saattavat jonkin verran poiketa reitiltä päästäkseen tiettyjen kukkien luokse, mutta nämä vaikutukset keskittyvät todennäköisesti polun läheisyyteen (kasvillisuuden samankaltaisuus, ei ole syytä lähteä kauas) sekä näyttävien kukkien kukinta-aikaan.



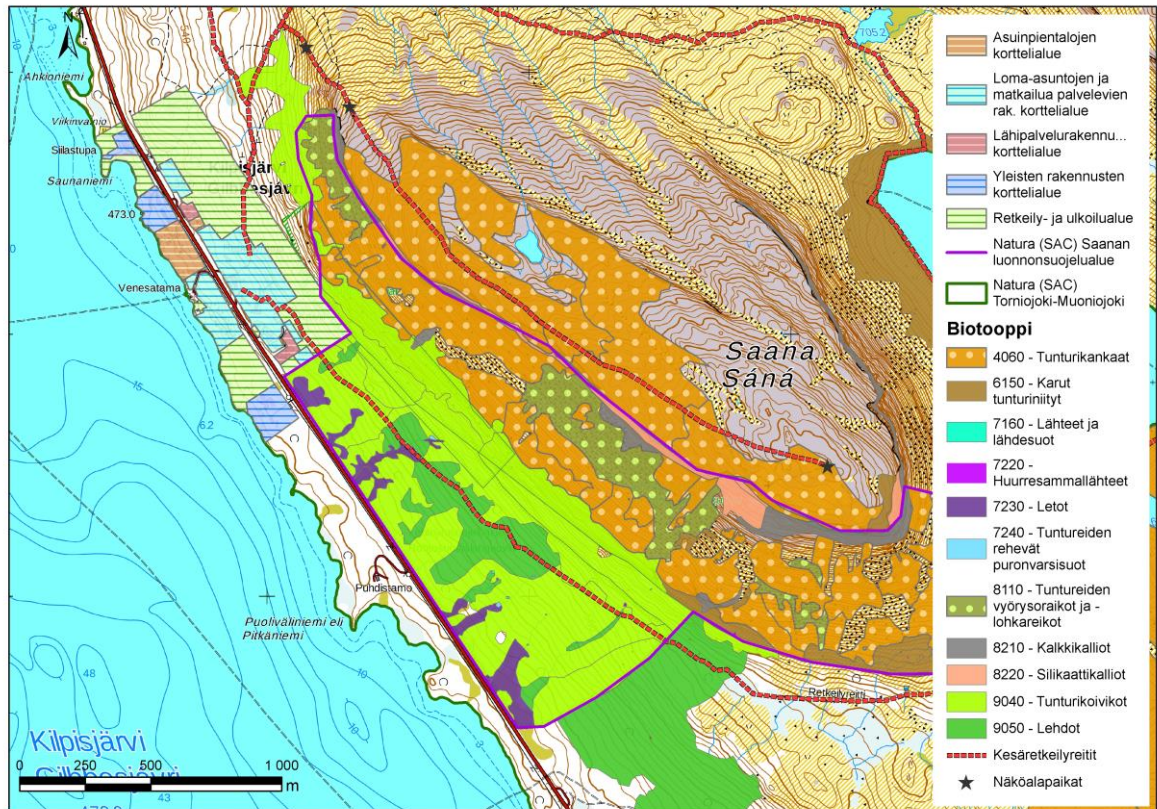
**Kuva 6. Luontopolku Njullan rinteessä esiintyvässä lehdossa Abiskon kansallispuistossa. Alueen suosituin reitti on Kungsleden. Njullan luontopolulla käy lähinnä päiväreikilijöitä. Alueella on kallioperän kalkkipitoisuuden ansiosta rehevä kasvillisuus, lehtoja ja huurresammallähteitä. Tilanne on verrattavissa Saanan Natura-alueeseen (kuva: A. Neumann 2017).**

Yhdessä kohdassa reitti on osoitettu karttamerkinän mukaan pitkospuille direktiiviluontotyyppien **letot (9050)** ja **tuntureiden rehevät puronvarsisuot (7240)** lävitse, direktiiviluontotyyppien **lähteet ja lähdesuot (7160)** reunaan pitkin ja alle 5 m etäisyydellä **huurresammallähteet-luontotyyppin** ohitse. Etelämpänä reitti kulkee Metsähallituksen biotooppiaineiston perusteella direktiiviluontotyyppiä **huurresammallähteet (7220)** lävitse. Kohdassa ei ole karttamerkintää pitkospuista.

Reitin ympäristön luontotyypeistä tallaukselle herkimmät ovat letot, puronvarsisuot, lähteet ja lähdesuot sekä huurresammallähteet. Yhtä kohtaa lukuun ottamatta kyseisten luontotyyppien ylityspaikoille on rakennettu pitkopuut, jolloin kävijöiden tallausvaikutus jää yleensä olemattomaksi. Kävijät eivät yleensä poikkeaa pitkospuilta vaikeakulkusten ja märkien kohteiden kuten soiden ja lähteiden tihkupintojen kohdilla. Purot ja avolähteet voivat houkuttaa juomaveden otolle, jolloin kulutusherkät mutaiset pinnat sekä siinä paikoin esiintyvät harvinaiset ja hidaskasvuiset sammallajit helposti vaurioituvat. Saanan rinteiden purot sijoittuvat kuitenkin pelkästään 1-2 km etäisyydelle Pohjois-Kilpisjärven palvelukeskuksesta, joten juomaveden tarve lienee suurimmalla osalla kävijöistä hyvin pieni.

Kaavoituksen myötä lisääntyvä arvioitu kävijämäärä voi aiheutua entistä enemmän tallausvaikutuksia eteläiselle huurresammallähteen alaosalle, jonka yli ei ole karttatutkiskelun perusteella rakennettu pitkospuita vaan olemassa oleva reitti johtaa paikkatiedon perusteella suoraan sen lävitse. Mahdollisia vaikutuksia voisi kuitenkin lieventää tai poistaa rakentamalla pitkospuut kohteen yli tai siirtämällä reitin kulkua hieman alemmaksi.





**Kuva 7. Pohjois-Kilpisjärven asemakaava-alueen, retkeilypolkujen sekä Saanan luonnonsuojelualueen Natura-alueen direktiiviluontotyyppien sijainnit (Biotooppiaineisto © Metsähallitus 2017).**

### 8.1.2 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Pohjois-Kilpisjärven kaava-alue sijoittuu Natura-alueen ulkopuolelle, joten sillä ei ole suoria vaikutuksia lajeihin esim. elinympäristömenetysten muodossa. Vaikutukset muodostuvat suurimmaksi osaksi epäsuoraisesti kävijöiden ja paikalla majoittavien ihmisten määrän kasvusta.

Kaavan myötä kasvavan kävijämäärän vaikutukset luontodirektiivin liitteen II kasvilajeihin voivat muodostua etenkin kävijöiden kulutusvaikutuksista lumettomana aikana, josta pääsesonki (isoimmat kävijämäärät) ajoittuu ruska-aikaan eli syyskuuhun. Todennäköisimmät vaikutusten aiheuttajat ovat kävijäryhmät c ja d (Taulukko 7) ja heissä reiteiltä poikkeavat kävijät.

Kaava-aluetta lähimmät Natura-alueen perusteena olevien kasvilajien (etenkin pahtahietaorvokki) esiintymät sijoittuvat noin 30 m päähän kaava-alueen rajasta Saanan rinteelle. Kaavassa alue on siinä kohdassa esitetty retkeily- ja ulkoilualueeksi, mikä sallisi retkeilyreittien yms. palveluiden perustamista alueelle. Vaikutukset kulutusherkille ja harvalukuisille luontodirektiivin liitteen II lajeille kuten pahtahietaorvokille voivat muodostua, mikäli kävijät poikkeavat retkeilyreiteistä yms. retkeilypalvelupaikoista ja kiipeilevät ylärinteelle. Mikäli kaavan mukaisella Saanan rinteellä sijaitsevalle retkeily- ja ulkoilualueelle osoitetaan toimintaa ja alueella liikkuu paljon ihmisiä, niin Saanan rinteessä laiduntavien porojen laidunkiertoreitti voi siirtyä kiertämään Natura-alueen kautta, jolloin Natura-alueena perusteena olevat pahtahietaorvokki esiintymät voivat altistua talletukselle. Vaikutukset voivat olla merkittäviä, mikäli pienalaiset esiintymät heikentyvät tai häviävät kulutusvaikutuksen takia.

Kaava-alueelta Natura-alueen lävitse Saanan rinteitä pitkin etelään johtaa retkeilyreitti (Metsähallitus 2017), jonka käyttöaste lisääntyy todennäköisesti jossain määrin, mikäli kaava toteutetaan. Samalla lisääntyy riski reitiltä poikkeavista retkeilijöistä tai epävirallisten polkujen syntymisestä. Reitti kulkee suurimmaksi osaksi tunturikoivikkoa ja lehtoa läpi. Suurin osa luontodirektiivin liitteen II lajeista esiintyy lähimmillään 130 m etäisyydellä reitistä koilliseen eli Saanan ylärinteessä. Saanan ylärinne on hyvin jyrkkä ja suureksi osin vaikeakulkuista lohkariekkkoa. Suurimman osan päiväretkeilijöistä ja muista kävijöistä arvioidaan välttävän reitin varrella kasvavaa

vaikeakulkuista koivikkoa sekä jyrkkää lohkareikosta ylärintettä niiden vaikeakulkuisuuden vuoksi ja pysyvän reiteillä. Kulutuspaineen arvioidaan siten olevan hyvin pieni suurimmalle osalle Saanan ylärinteestä ja siellä esiintyviin luontodirektiivin kasvilajeihin. Joissakin kohteissa kuten esim. kaavan mukaisen loma-asuntojen ja matkailua palvelevien rakennusten yläpuoliselle osalle voi syntyä epävirallisia reittejä, joita pitkin kipeässään kävijät pyrkivät oikaisemaan matkaa Saanan huipulle ja näköalapaikoille

Jotkin yksittäiset kävijät tai kävijäryhmät voivat kuitenkin poikkea reitistä vaikeakulkuisessakin ympäristössä näköalapaikan tai valokuvauksen kannalta kiinnostavien kohteiden toivossa tai seikkailumielessä. Sellaista kävijöistä voi muodostua ns. satunnaistekijöitä, jotka ovat riskinä etenkin pienille, yksittäisille tai erittäin kulutusherkille lajesiintymille. Mikäli kiipeillessä jalka osuu esim. yhden yksittäiseen luontodirektiivin liitteen II sammalen kasvustoon, kasvusto irtoaa kivistä, tippuu kivien väliseen koloon ja mätäneä siinä, niin vaikutus sille yhdelle vain muutamalla paikalla koko Suomessa esiintyvälle lajille on merkittävä. Satunnaistekijöiden todennäköisyys on kuitenkin hyvin pieni.

Kaavan myötä lisääntyvä kävijämäärä voi vaikuttaa Natura-alueen eläimistöön kuten direktiivilajiin ahmaan häirintävaikutuksen kautta. Mahdolliset häirintävaikutusten aiheuttajat ovat todennäköisemmin kävijäryhmät c ja d ja heissä olemassa olevilta reiteiltä poikkeavat kävijät, joiden määrät arvioidaan kuitenkin maaston vaikeakulkuisuuden takia pieniksi.

Lumisena aikana Kilpisjärven jäällä harrastetun ja Saanan rinteelle kantautuva moottorikelkkailun melu voi vaikuttaa Natura-alueella esiintyvään ahmaan häiriötekijänä. Moottorikelkkailua on kuitenkin harrastettu alueella jo pitkään, joten alueen eläimet ovat todennäköisesti ehtineet jo tottua siihen. Kaavan myötä kävijämäärän ja mahdollisesti moottorikelkkailun lisääntymisen vaikutukset Saanan Natura-alueen suojeluperusteena olevaan direktiivilajiin ahmaan arvioidaan siten pieneksi.

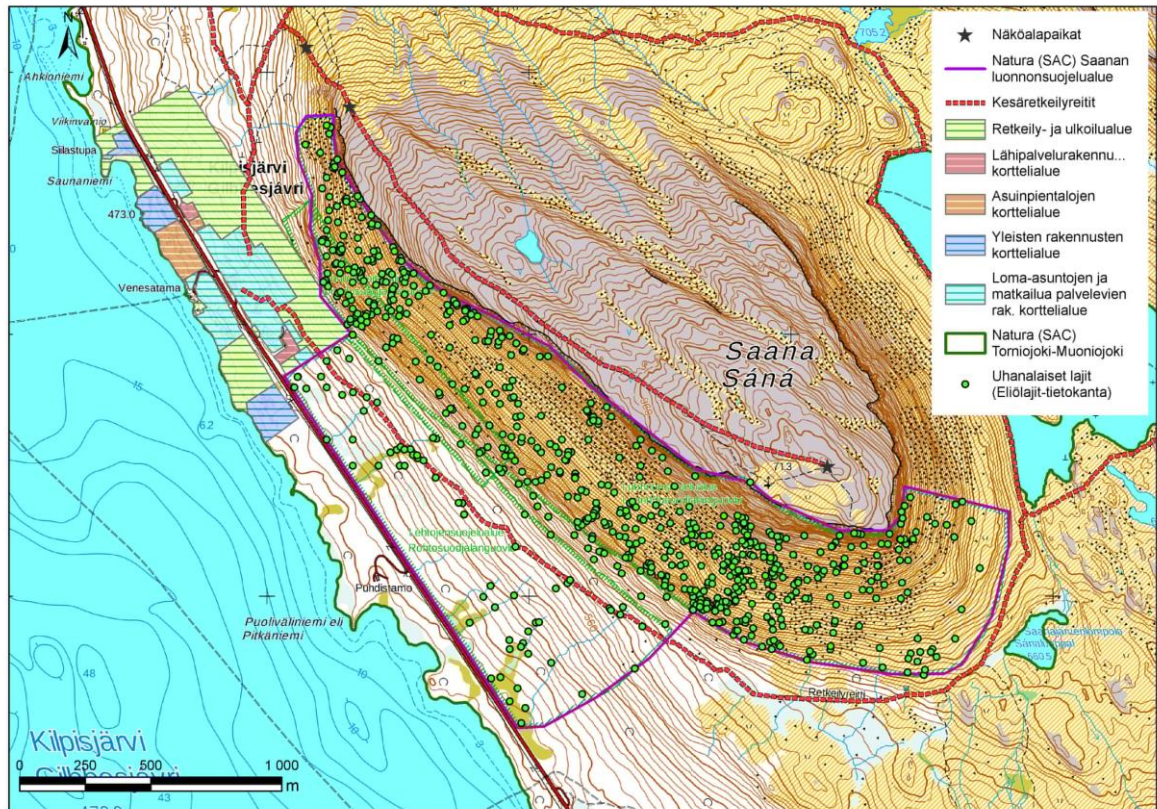
### **8.1.3 Vaikutukset uhanalaisiin ja muihin huomionarvoisiin lajeihin**

Suurin osa suojelullisesti arvokkaista eli uhanalaisista tai muutoin harvinaisista lajeista sijoittuu Saanan jyrkälle ja kivikoiselle ylärinteelle. Alempana olevat esiintymispaikat sijoittuvat suureksi osin purojen ja lähteiden ympäristöön sekä soihin. Lisäksi on hajanaisia esiintymispaikkoja tunturikoivumetsän lomassa. Suurin osa kysyessä olevista uhanalaisista lajeista on kasvi-, sammal- ja hyönteislajeja, joiden esiintymät ovat sidoksessa tiettyihin ympäristöolosuhteisiin kuten kallio- ja maaperän kalkkipitoisuuteen, lähteisyyteen sekä hyönteisten osalta tiettyihin kasvilajeihin ja kasviyhteisöihin. Kyseessä olevien lajien säilymisen kannalta on siis tärkeää, että niiden elinympäristöt ja -olosuhteet pysyvät ennallaan. Muutokset varjoisuudessa, vedentaloudessa yms. voivat aiheuttaa näiden lajien heikentämistä tai häviämistä.

Osa uhanalaisista ja muita huomioon otettavia lajeista sijoittuu Pohjois-Kilpisjärven kaavan mukaisen retkeily- ja ulkoilualueen välittömään läheisyyteen ylärinteelle. Näiden lajien osalta pätee sama, mikä on edellisessä kappaleessa selostettu. Mikäli ihmistointoimintaa sijoittuu lähelle kyseessä olevien lajien kasvupaikkoja, niin niiden heikentymisriski kasvaa. Mikäli jätetään tarpeeksi leveä suojavyöhyke, niin riski on huomattavasti pienempi.

Lisärakentamisen ja ihmistoiminnan myötä lisääntyvä vieras- ja haittaeläinten määrä voi jossakin määrin vaikuttaa Natura-alueen muihin suojelullisesti arvokkaisiin lajeihin. Esimerkiksi ihmisten asumusten läheisyydessä viihtyvien varislintujen ruokavalioon kuuluvat mm. linnunmunat ja poikaset. Ei voida poissulkea mahdollisuutta, ettei Natura-alueella esiintyvien luontodirektiivin liitteen I pienten varpuslintujen munia päättyisi myös varislintujen ruoaksi. Vaikutusta ei kuitenkaan arvioida merkittäväksi, koska kyseessä on satunnaistekijä ja kyseessä olevien lintulajien kuten esim. sinirinnan menestymiseen alueella vaikuttaa eniten sopivan elinympäristön eli tunturikoivumetsän yms. kosteiden pusikoiden laajuus ja laatu.





**Kuva 8. Pohjois-Kilpisjärven kaavaehdotuksen mukaiset aluevaraukset, kesäretkeilyreitit sekä uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat Natura-alueella Saanan luonnonsuojelualue.**

#### 8.1.4 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Pohjois-Kilpisjärven kaavoituksella voi olla vaikutuksia kaava-alueen reuna-alueille sekä Natura-alueen läpi vievän polun ympäristöön sijoituviiin direktiiviluontotyyppisiin ja lajeihin. Lisäksi Natura-alueelle voi kohdistua vaikeasti arvioitavia kulutusvaikutuksia, mikäli porojen laidunkiertoreitit muuttuvat olennaisesti. Ihmistoiminnan ja asumuksen lisääntyminen Pohjois-Kilpisjärvellä voi aiheuttaa paikallisia ekologisia muutoksia. Roskat voivat esim. vetää puoleensa ns. haittaeläimiä kuten hiiriä, kettuja ja varislintuja, jotka voivat vaikuttaa taas asumuksen reuna-alueella esiintyviin eläimiin esim. lisääntyvällä kilpailulla ravinnosta tai saalistamalla paikalliseläimiä.

Vaikutusten ei kuitenkaan arvioida merkittävästi heikentävän Saanan Natura-alueen ekologista toimivuutta kokonaisuudessaan, etenkin kun ihmisvaikutuksia lievennetään lieventämistoimenpitein.

#### 8.1.5 Lieventämistoimenpiteet

Kasvavan kävijämäärän vaikutusten lieventämistoimenpiteinä voidaan pitää riittävän leveitä ja vaikeakulkuisia suoja-ohyökkkeitä loma-asuntojen, matkailua palvelevien rakennusten, reittien yms. toiminta-alueiden sekä Natura-alueen direktiiviluontotyyppien ja lajien välissä, mikä voisi vähentää tai estää ihmisten kulkemista Natura-alueella. Mikäli jätetään retkeily- ja ulkoilualueeksi varattu alue muuttumattomana suoja-ohyökkkeenä, niin ihmisten kulkemisen mahdollisuus Natura-alueella vähentyisi. Lisäksi retkeily- ja ulkoilualueeksi kaavailtu alue säilyisi muuttumattomana porojen läpikulkualueena.

Natura-alueen läpi sekä sen läheisyydessä kulkevien reittien kunnon seuranta ja kunnossapito voidaan katsoa lieventämistoimenpiteinä. Reitit tulee kunnossapitää siten, että ihmiset pysyvät reiteillä ja eivätkä kierrä esim. mutaisia, eroosiolla syövyttäviä yms. huonokuntoisia kohtia, mikä aiheuttaisi reittien lieventämistä tai lisäksi vaihtoehtoisia reittejä ja mutkia.



Märkien, kulutusherkkien kohteiden osalta pitkospuiden rakentaminen ja kunnossapito vähentävät huomattavasti kulutusta. Lieventämistoimenpiteisiin kuuluu lisäksi ihmisten opastaminen esim. opastustauluilla kertomalla pohjoisen luonnon haavoittuvaisuudesta ja miksi heidän on pysyttävä reiteillä. Lieventämistoimenpiteiden toimivuutta voitaisiin seurata esimerkiksi kriittisille kohteille perustettavilla kasvillisuusseurantapisteillä.

Pohjois-Kilpisjärven kaavan alueella tulee pitää erityistä huolta siitä, että jätteet säilytetään suljetuissa astioissa ja kävijöitä varten on käytettävissä riittävä määrä roska-astioita, jotta haittaeläimien määrä ei kasvaisi olennaisesti lisärakentamisen ja kävijämäärän kasvamisen myötä.

Talvisesta moottorikelkkailusta aiheutuvat meluvaikutukset voidaan lieventää reittisuunnitelulla ja nopeusrajoituksilla.

## **8.2 Tornionjoen - ja Muonionjoen vesistöalue**

Pohjois-Kilpisjärven asemakaava-alue käsittää noin 1,5 km Kilpisjärven rantaviivaa eli rajautuu siltä osin Natura-alueeseen Tornionjoen - ja Muonionjoen vesistöalue. Kaavan vaikutuksiin kuuluu etenkin rakentamisaikainen kiintoainepäästöjen huuhtoutuminen pintavalutusveden mukana Kilpisjärveen. Kaavan mukaisen rakentamisen valmistuttua, kasvava kaava-alueella majoittuvien tai viiptyvien kävijöiden määrän arvioidaan aiheuttavan etenkin sesonkien aikana sen verran suurempia jäteveden määriä, että nykyinen puhdistamokapasiteetti ei siihen riitä (Korkein hallinto-oikeus 2014).

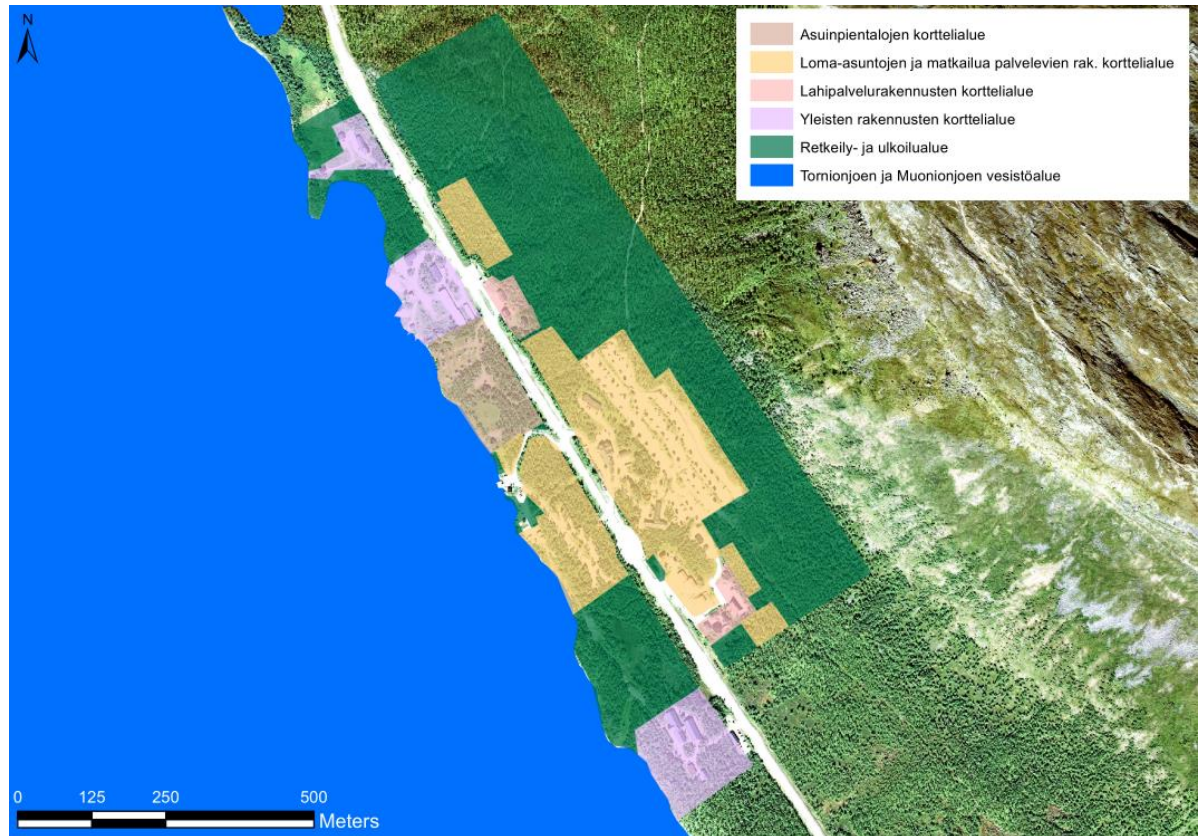
### **8.2.1 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen I luontotyyppihin**

#### **Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit**

Pohjois-Kilpisjärven asemakaavan keskeiset vaikutukset luontotyyppille kohdistuvat vedenlaatuun. Kaava-alueelle rakentaminen voi aiheuttaa väliaikaisia kiintoainepäästöjä Kilpisjärvelle. Mahdollisten sateiden mukanaan huuhtomien Kilpisjärveen päätyvien kiintoaineiden määrän arvioidaan jäävän merkityksettömän pieneksi, ja korkeintaan paikalliseksi vesistöalueen ja virtaaman laajuutta ajattellen.

Lisääntyvän matkailijoiden määrästä johtuva jätevesimäärä tulee todennäköisesti etenkin matkailusesonkien huippukuormituksen aikana ylittävän paikallisen puhdistamon kapasiteetin. Mikäli ravinnepitoiset jätevedet päätyvät puhdistamatta Kilpisjärveen, paikalliset vaikutukset voivat olla suuria arktisen vesi ekosysteemin herkkyyden takia. Koko Natura-aluetta ajattellen vaikutusten suuruusluokka jäisi kuitenkin pieneksi, koska virtaaman suuruuden takia kuormitus laimenee suhteellisen nopeasti. Siitä syystä vaikutusten ei arvioida oleva merkittäviä luontotyyppille Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit. Puhdistamon ympäristöluvalla ja sen asettamalla ehdoilla varmistetaan, ettei heikentäviä vaikutuksia ilmene suojelun perusteena olevalle jokityypille.

Kaavan seurauksena autolla ja sekä Kilpisjärvellä moottorikelkalla ja kesäisin moottoriveneellä liikkuvien kävijämäärän kasvu voi aiheuttaa jossakin määrin pakokaasuista peräisin olevia päästöjä Kilpisjärvelle. Lisäksi vahingossa voi valua veneen tankista bensiiniä järveen yms. Kyseisten päästömäärien suuruutta arvioidaan kuitenkin pieneksi etenkin suhtautettua Kilpisjärven ja koko direktiiviluontotyyppin virtaaman. Siitä syystä vaikutusten ei arvioida merkittäväksi.



**Kuva 9. Pohjois-Kilpisjärven kaavaehdotuksen mukaiset aluevaraukset sekä Natura-alueeseen Tornion- ja Muonionjoen vesistöalueeseen rajautuva ranta-alue.**

### 8.2.2 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Asemakaavan ranta-alueella ei ole saukolle tärkeitä saalistusalueita (koskipaikkoja) ja suurin osa ranta-alueesta jäisi kaavan mukaan rakentamattomaksi. Lisäksi kaavasta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä muutoksia Kilpisjärven laatuun, etenkin jos puhdistamon ympäristöluvalla varmistetaan, ettei kaavasta aiheutuu heikentäviä vaikutuksia. Asemakaavasta ei siten arvioida aiheutuvan sellaisia vaikutuksia, jotka kohdistuisivat Tornionjoen - Muonionjoen vesistöalueen Natura-alueella esiintyvään luontodirektiivin liitteen II lajiin saukkoon.

### 8.2.3 Vaikutukset uhanalaisiin ja muihin huomionarvoisiin lajeihin

Tietolomakkeella kohdassa "muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit" mainitut lajit eivät ole Natura-alueen suojeluperusteita, eikä Natura-arviointi siten kohdistu niihin lajitasolla. Tietolomakkeella mainitut muut lajit ovat kaloja. Koska veden virtaukseen tai laatuun ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia, ei merkittäviä vaikutuksia arvioida kaloihin muodostuvan.

### 8.2.4 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Suunnitellun Pohjois-Kilpisjärven kaavalla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Tornionjoen- ja Muonionjoen Natura-alueen eheyteen.

### 8.2.5 Lieventämistoimenpiteet

Mikäli nykyisen vedenpuhdistamon kapasiteetti ei riitä kaavoituksen myötä lisääntyvälle majoitustavien tuottamalle jätevesimäärälle, lieventämistoimenpiteenä on uuden vesipuhdistamokapasiteetin rakentaminen. Puhdistamokapasiteetin lisäämisellä voidaan pitää myös kuormitushuippujen aikainen Kilpisjärvelle kohdistuva ravinnekuormitus tasolla, jolla järven tilaa heikentävät muutokset voidaan välttää.

Hyvin toimivalla hulevesijärjestämällä voidaan pienentää sadevesien mukana Kilpisjärvelle huuhoutuvien kiintoainepäästöjen määrää.

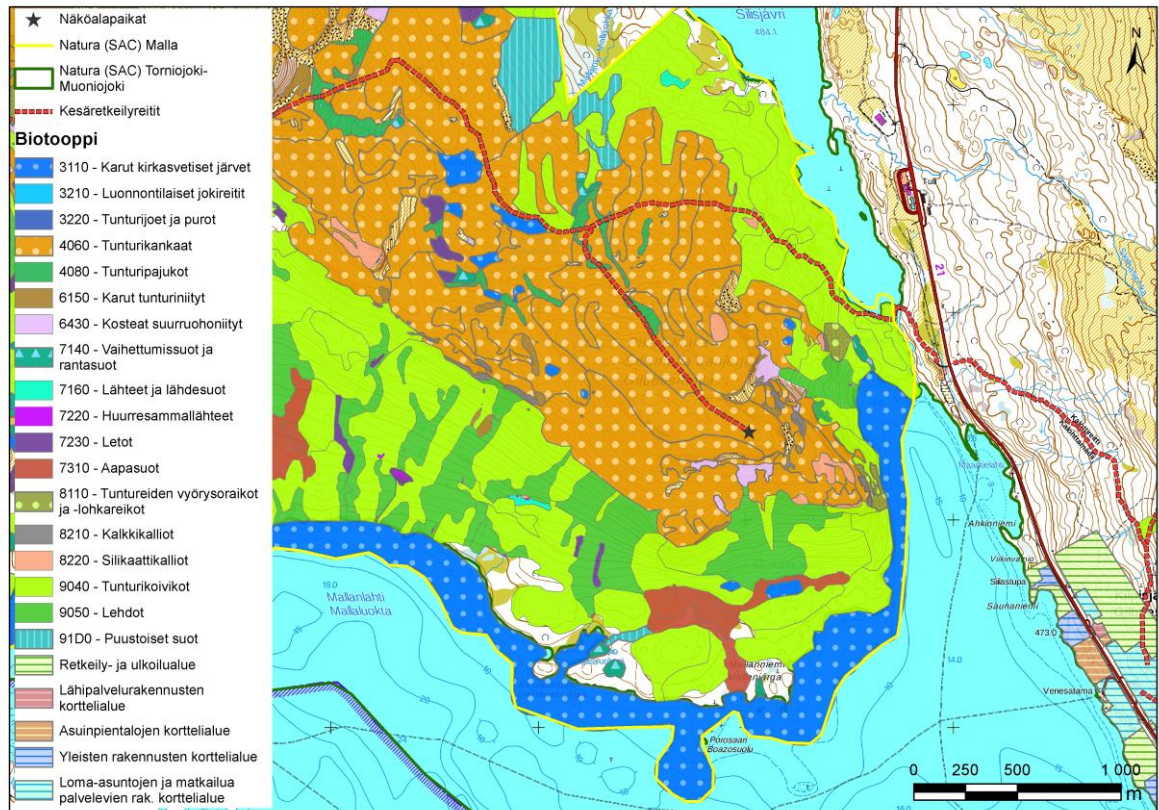
### 8.3 Mallan luonnonpuisto

#### 8.3.1 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen I luontotyyppisiin

Pohjois-Kilpisjärven asemakaavan vuoksi lisääntyväksi arvioitu kävijämäärä voi aiheuttaa myös kävijöiden määrän lisäystä Mallan Natura-alueella. Todennäköisimmät alueella käyvät kävijäryhmät ovat pidemmin alueella majoittavat ryhmät c ja d (Taulukko 7). Suurin osa Pohjois-Kilpisjärven kaava-alueella majoittuvista käy todennäköisesti päiväretkellä Mallan Natura-alueella. Mallan kävelyreitti ja hiihtoreitti ovat vanhoja ja hyvin merkittäviä reittejä. Opastuksessa painotetaan reiteillä pysymisen tärkeyttä ja valtaosa kunnioittaa ohjeistusta (Sulkava 2016).

Pikku-Mallan retkeilyreitti on näistä suosituin. Olemassa oleva retkeilyreitti kulkee pääosin Natura-alueen direktiiviluontotyyppin **tunturikoivikot (9040)** lävitse ja **tunturikankaitten (4060)** ylitse. Lisäksi polun varrella on **tunturipajukot (4080)** ja **silikaattikalliot (8220)**. Olemassa olevilla reiteillä pysyvien kävijöiden määrän lisääntymisen ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia kyseessä oleviin direktiiviluontotyyppisiin, koska vaikutukset kohdistuvat pääosin jo olemassa oleville vaikutusten alhaisille alueille (polut). Reiteiltä poikkeaminen voi tapahtua etenkin Pikku-Mallan huipulla näköalapaikalla ja sen ympäristössä, joten sillä alueella esiintyviin tunturikankaisiin voi aiheutua tallaus- ja kulutusvaikutusten lisääntymistä.

Pohjois-Kilpisjärven asemakaavan myötä lisääntyvä majoituskapasiteetin ei arvioida aiheuttavan merkittäviä muutoksia Pikku-Mallan reitistä lännempään sijoittuvaan alueen kävijämäärään eikä siten aiheuta myöskään vaikutuksia alueen direktiiviluontotyyppisiin. Mallan luontopuiston lävitse kulkevaa kaukoretkeilyreittiä Kalottireittiä pitkin vaeltavat retkeilijät eivät ole niin sidoksissa Pohjois-Kilpisjärven majoituskapasiteettiin kuin päivämatkailijat. Kaukoretkeilijät yöpyvät enimmäkseen autio- ja varaustuvissa sekä taukopaikoilla teltoissaan. Kaikuretkeilijöiden määrään vaikuttaa sen takia muut tekijät kuin Pohjois-Kilpisjärven majoituskapasiteettiä kuten esim. retkeilyn yleinen suosio, alueen tunnettavuus, maisema yms.



**Kuva 10. Pohjois-Kilpisjärven asemakaava-alueen, retkeilypolkujen sekä Mallan Natura-alueen direktiivi-luontotyyppien sijainnit (Biotooppiaineisto © Metsähallitus 2017).**

### 8.3.2 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Mallan Natura-alueen läpi johtavia reittiä lähimmät Natura alueen perusteena olevien luontodirektiivin liitteen II kasvi- ja sammalajien esiintymät sijoittuvat noin 250 m päähän Pikku-Mallan reitistä vaikeakulkuiselle, jyrkälle rinteelle. Muut tunnetut esiintymät sijoittuvat vieläkin kauemaksi reitistöstä ja myös vaikeakulkuiselle alueelle. Pohjois-Kilpisjärven kaavan vaikutuksista arvoidun kävijämäärän kasvun vaikutuksia kyseessä oleviin lajeihin pidetään hyvin pieninä tai jopa olemattomina.

Mallan Natura-alueen perusteena ovat lisäksi erämaan direktiivilajit ahma ja naali. Molempien tiedetään pääsääntöisesti välttävän ihmisten läsnäoloa. Ahma liikkuu kuitenkin myös retkeily- ja hiihtoreittien läheisyydessä kuten esim. Ruotsin Kungsledenin alueella (Kuva 2). Naalia ei havaittu Mallan alueella vuodesta Mallan alueelta ei tunneta vanhoja naalinpesiä eikä naalin tiedetä pesineen alueella ainakaan 40-luvun jälkeen. On kuitenkin mahdollista ja jopa todennäköistä, että naalit käyttävät Mallan aluetta liikkua Ruotsista Suomeen (Ollilla, T. 2018). Ilmastomuutoksen myötä kettu on leviämässä yhä pohjoisemmaksi ja se on naalia vahvempi kilpailija ravinnosta ja pesimäpaikoista. Kettu hyötyy myös ihmisten asumuksesta ja etenkin jätteistä. Tuomo Ollilan (2018) mukaan jo nyt Kilpisjärven kylä elättää isoa määrää kettuja. Etenkin hyvinä myyrävuosina ja myyrien runsastuessa ketut nousevat tunturialueelle pesimään ja kilpailemaan naalin kanssa.

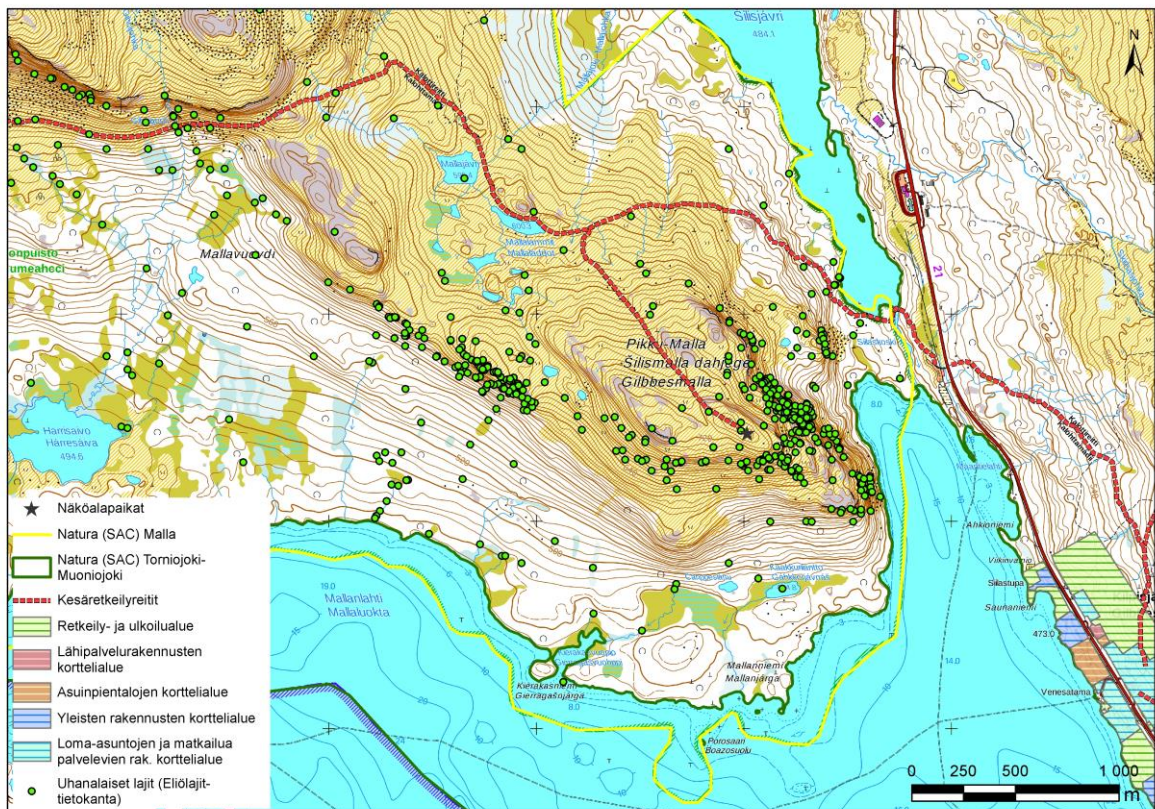
Naalikantoja yritetään elvyttää Ruotsissa, Norjassa ja myös Utsjoen alueella Suomessa lisäruokinnan avulla eli yritetään saada populaatiomäärät taas kasvamaan ja naalit asettumaan entisille asuin- ja pesimäalueille, joiden joukkoon kuuluu myös Malla. Kettujen runsastuminen Kilpisjärven tunturialueella vaikeuttaa tätä prosessia. Pohjois-Kilpisjärven kaavoituksen vaikutusten osuuden suuruutta tässä prosessissa verrattuna Kilpisjärven kylän ja ilmastomuutoksen osuuden suuruuteen on vaikea arvioida.



Kilpisjärven alueen ihmistoiminnan vaikutuksia voisi lieventää kappaleessa 8.3.5. esitetyillä lieventämistoimenpiteillä.

### 8.3.3 Vaikutukset uhanalaisiin ja muihin huomionarvoisiin lajeihin

Mallan kalkkikivisillä rinteillä on lukuisia uhanalaisten tai harvinaisten sammal-, kasvi- ja hyönteislajien esiintymiä. Suurin osa esiintymistä sijoittuu etäälle retkeilyreiteistä vaikeakulkuisille vuorenrinteille. Joitakin tiedossa olevia suojelullisesti arvokkaita hyönteisten ja kasvien esiintymispaikkoja ovat kuitenkin myös Pikku-Mallan huipulle kulkevan retkeilyreitit sekä lännempänä kulkevan Kalottireitin välittömässä läheisyydessä. Mallan retkeilyreitit ovat vanhoja eli niiden lähiympäristö on ollut pitkään ihmisvaikutusten alainen. Pohjois-Kilpisjärven kaavoituksen myötä lisääntyvän kävijämäärän lisävaikutusten merkittävyyden arvioidaan olevan pieni.



**Kuva 11. Pohjois-Kilpisjärven kaavaehdotuksen mukaiset aluevaraukset, kesäretkeilyreitit sekä uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat Mallan Natura-alueella.**

### 8.3.4 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Pohjois-Kilpisjärven kaavoituksella voi olla vaikutuksia naalin ja ketun väliseen kilpailusuhteen Mallan Natura-alueella. Vaikutusten ei kuitenkaan arvioida merkittävästi heikentävän Mallan Natura-alueen ekologista toimivuutta kokonaisuudessaan, etenkin kun ihmisvaikutuksia lievennetään lieventämistoimenpitein.

### 8.3.5 Lieventämistoimenpiteet

Mallan luonnonpuisto on vanha suojelu- ja retkeilyalue, jossa on pitkään jo käytössä olleet polut ja opasteet. Reittien, opasteiden ja muiden retkeilypalvelurakenteiden kunnossapito on lieventämistoimenpiteistä keskeisin, joka saa ihmiset pysymään reiteillä ja sitä kautta luontovaikutukset pysymään pieninä.

Haittaeläinten kuten punakettujen määrän hillitsemiseksi tulisi pitää huolta siitä, että jätteet säilytetään suljetuissa astioissa ja kävijöitä varten on käytettävissä riittävä määrä roska-astioita.

#### **8.4 Pältsä**

Pältsän Natura-alue sijaitsee lähimmillään 3,6 km Pohjois-Kilpisjärven kaava-alueesta länteen. Pohjois-Kilpisjärven ja Natura-alueen välissä on järvi Kilpisjärvi. Pältsään pääsee Pohjois-Kilpisjärven kaava-alueelta talvisin jätää yli. Kesäisin pääsee suoraan vain veneellä. Pältsän Natura-alue on tietöntä erämaata.

Alue on suhteellisen vaikeasti saavutettavissa Pohjois-Kilpisjärveltä käsin eikä alueella ole retkeilypalveluita. Mikäli Pohjois-Kilpisjärvellä kävijämäärä kasvaa kaavoituksen myötä, niin Pältsään suuntavien kävijämäärien osuuden arvioidaan edellä mainituista syistä pysyvän kuitenkin hyvin pieninä. Pieni kulutusvaikutusten kasvu voi mahdollisesti kohdistua Kilpisjärven ranta-alueelle, missä kesällä joitakin veneellä liikkuvia kävijöitä mahdollisesti rantautuu pitämään taukoa. Kulutusvaikutusten kasvua pidetään kuitenkin vähäisten kävijämäärien takia hyvin pienenä. Suurin osa Pältsän Natura-alueen perusteena olevista direktiiviluontotyypeistä ja lajeista on alpiinista eli esiintyy tuntureiden ylängössä tai vuorien rinteillä. On hyvin epätodennäköistä, että niihin kohdistuisi vaikutuksia yllä mainituista veneilijöistä.

Talvisin pieni määrä Pohjois-Kilpisjärvellä majoittuvista lomailijoista hiihtää mahdollisesti jään yli ja Pältsän umpihangessa. Hiihtäjistä voi aiheutua jonkin verran häiriövaikutuksia Pältsän itäosissa esiintyville eläimille. Kaavoituksen myötä mahdollisen kesällä moottoriveneellä liikkuvien ja talvisin moottorikelkalla liikkuvien määrän kasvu voi lisätä jonkin verran eläimistöön kohdistuvia meluhäiriöitä. Pältsän Natura-alueen perusteena olevista direktiivilajeista alueella esiintyy saukko. Saukko viihtyy talvisin etenkin virtavesien avoimina pysyvillä koskipaikoilla, jossa se pystyy kalastamaan. Saukko esiintyy ja kalastaa kuitenkin myös kaupungeissa tai vilkkailla retkeilyalueilla kuten esimerkiksi Kuusamon Karhunkierroksen varrella Myllykoskella. Lisäksi kaavoituksen myötä vähäisesti lisääntyvien kävijöiden arvioidaan käyvän pääosin umpeen jääntyneen Kilpisjärven ranta-alueilla, joten niiden vaikutus saukolle lienee hyvin pieni tai olematon.

Pohjois-Kilpisjärven kaavoituksella ei arvioida vaikuttavan Pältsän Natura-alueen ekologiseen toimintaan ja eheyteen.



## 9. JOHTOPÄÄTÖKSET

Pohjois-Kilpisjärven kaavoituksen myötä kävijöiden määrän arvioidaan kasvavan 10 000:llä vuoteen 2025 mennessä. Majoittuvien määrä vaikuttaa suoraan jätevesien määrään, jolla voi olla etenkin sesonkiaikana olla vaikutuksia Natura-alueeseen Tornionjoen-Muonionjoen vesistöön kuuluvan Kilpisjärven vedenlaatuun. Vaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää rakentamalla lisää puhdistuskapasiteettia.

Saanan rinteelle kaavailtu retkeily- ja ulkoilualue rajoittuu Saanan Natura-alueelle, jossa esiintyy muutaman kymmenen metrin päässä kulutusherkkiä luontodirektiivin liitteenä II olevia kasvilajeja. Mikäli retkeily- ja ulkoilualueelle rakennetaan sellaisia retkeilypalvelurakenteita, jotka lisäävät kävijöiden määrää Natura-alueen ja lajiesiintymien läheisyydessä, näihin lajeihin voi kohdistua kulutusvaikutuksia, jotka voivat olla yksittäisten harvinaisten lajien esiintymien osalta merkittäviäkin. Kulutusvaikutukset voivat myös aiheutua, mikäli retkeilypalveluiden rakentamisesta johdun porojen laidunnusreitit siirtyvät yleemmäksi Saanan rinteelle ja Natura-alueen luontotyyppien ja lajiesiintymien lävitse.

Mikäli jätetään lieventämistoimenpiteenä ulkoilu- ja retkeilyalueeksi kaavailun tunturikoivikkoa kasvava alue koskemattomaksi, niin se voisi toimia vaikeakulkuisena suojavyöhykkeenä ihmistoiminta-alueen ja Saanan Natura-alueen suojeluperusteena olevien lajien välissä. Suojavyöhyke voisi myös toimia porojen kulkualueena.

Pohjois-Kilpisjärven asemakaavoituksen myötä lisääntyneet ihmistoiminta ja ravinnon saamisen helpottaminen voi edistää kulttuurivaikutuksesta hyödyntävien lajien kuten punaketun menestymistä alueella ja sitä kautta heikentää Mallan Natura-alueen perusteena olevan äärimmäisen uhanalaisen direktiivilajin naalin menestysmahdollisuudet alueella. Kulttuurivaikutuksesta hyödyntävien lajien kuten punakettujen, hiirten, varislintujen yms. määrän hillitsemiseksi tulisi lieventämistoimenpiteenä pitää huolta siitä, että jätteet säilytetään suljetuissa astioissa ja kävijöitä varten on käytettävissä riittävä määrä roska-astioita.

Muut kaavoituksen myötä lisääntyvät kävijämäärän vaikutukset aluetta ympäröiville Natura-alueille Saana, Malla ja Pältsä riippuvat kävijöiden käyttäytymisestä. Osa kävijöistä on mahdollisesti läpikulkumatkalla Norjasta Suomeen (tai toiseen suuntaan) tai vaellusmatkalla Kalottireittiä pitkin ja viihtyy Pohjois-Kilpisjärvellä vain yhden yön. Näiden kävijäryhmien määrän lisääntymisellä ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Saanan, Mallan ja Pältsän Natura-alueille.

Pohjois-Kilpisjärven kaavoituksen mahdollistavan lisääntyvän majoituskapasiteetin myötä alueella lomailevien lähialueille päiväretkiä tekevien kävijöiden aiheuttamia kulutusvaikutuksia kohdistuvat etenkin olemassa oleville retkeilypoluille Saanan ja Mallan Natura-alueilla, jolloin kävijämäärän kasvamisen vaikutukset direktiiviluontotyyppeihin ja lajeihin arvioidaan olevan pääsääntöisesti pieniksi. Mahdollinen poluista poikkeavien kävijöiden määrän kasvu voi aiheuttaa kulutusvaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille ja kasvillisuudelle sekä häiriövaikutuksia eläimistöön ja linnustoon. Vaikutusten arvioidaan pääsääntöisesti olevan pieniä, koska olemassa olevat ja jo pitkään käytössä olevat retkeilypolut ovat hyvin opastettuja. Lisäksi retkeilypolkuja ympäröivä maasto on Saanan ja Pikku-Mallan rinteissä vaikeakulkuinen, mikä saa kävijät pysyvän poluilla.

Etenkin kulutusherkimmillä alueilla eli Pikku-Mallan puuttomalla ylängöllä sekä Saanan rinteiden suo- ja lähteikköalueilla voidaan lieventää kulutusvaikutuksia seuraamalla reittien kunto ja pitämällä reitit ja pitkospuut hyvässä kunnossa.

Natura-alueiden perusteena oleviin eläinlajeihin kohdistuvia kävijämäärän kasvun aiheuttamia vaikutuksia ovat lähinnä häiriö- ja meluvaikutuksia. Kyseisiä vaikutuksia pidetään pääsääntöisesti pieninä, koska vaikutukset kohdistuvat pääosin sellaisille alueille, joissa niitä on ollut aikaisemminkin eli eläimet ovat jo tottuneita ihmistoimintaan.

## 10. KIRJALLISUUSLÄHTEET

Byron, H. 2000: Biodiversity impact. Biodiversity and Environmental Impact Assessment: A Good Practice Guide for Road Schemes. The RSPB, WWF-UK, English Nature and the Wildlife Trusts, Sandy.

Enontekiön kunta, Seitap Oy 2011. Enontekiö, 3. kunnanosan Kilpisjärven asemakaava. Korttelit 101-108, Saananjuuren alue

Euroopan komissio 2000: Natura 2000 –alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset.

Jägerbrand, A.K. and Alatalo, J.M. 2015. Effects of human trampling on abundance and diversity of vascular plants, bryophytes and lichens in alpine heath vegetation, Northern Sweden. Springer Plus 4:95

Kahilainen, K., Malinen, T. & Lehtonen, H. 2007: Tunturivesien kalat ja ympäristön muutos. Lopuraportti 2005 – 2007. Bio- ja ympäristötieteiden laitos, Helsingin yliopisto.

Korkein hallinto-oikeus 2014. Päätös 2439/1/12, asiana asemakaavan hyväksymistä koskeva valitus

Koivumaa, P. (2006). Retkeilijöiden aiheuttama maaperän ja kasvillisuuden kulumisen sekä roskaantumisen Pallas-Ounastunturin kansallispuiston taukopaikoilla. Ekologian ja ympäristönhoidon pro gradu - tutkielma, Jyväskylän yliopisto, bio- ja ympäristötieteiden laitos

Luonnonsuojelulaki 1096/1996

Metsähallitus 2017. Retkeilypalvelut kuten reitit, näköalapaikat ja taukopaikat. retkikartta.fi palvelu, retkikohteet päivitetty 2.10.2017

Metsähallitus 2017. Sakti-järjestelmästä biotooppikuviot-aineisto Saanan ja Mallan Natura-alueelta

Saanan luonnonsuojelualue FI1300112; Natura-lomake, virallinen 1996/2002 sekä päivitysehdotusversio 2016

Malla FI1300102, Natura-lomake, virallinen 1996/2002 sekä päivitysehdotusversio 2016

Natura 2000-tietolomake 2000: Tornionjoen – Muonionjoen vesistöalue sekä päivitysehdotusversio 2016

Natura 2000-tietolomake 1999, päivitetty 2010: Pältsä (<https://eunis.eea.europa.eu/sites/SE0820620>)

Neuvoston direktiivi 79/409/ETY, annettu 2 päivänä huhtikuuta 1979 luonnonvaraisten lintujen suojelusta.

Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21 päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta

Ollilla, T. 2016. Suomessa jälleen varmoja naalihavaintoja – Koiranmuona auttasi uhanalaisen lajin elvyttämisessä. YLE luonto 2016. <https://yle.fi/uutiset/3-9111367>

Ollilla, T. 2018. Sähköpostinvaihto Ollilla/Neumann 5.3.2018

Puolamaa, K. 2018. Saanan ja Mallan Natura-alueiden uhanalaisten lajien tiedot (Eliölajit-tietokanta), s-posti 16.11.2018 (KEHA/257/2017)

Rassi P., Hyvärinen E., Juslén A. & Mannerkoski I (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö ja Suomen Ympäristökeskus. Helsinki. 685 s.

Raunio, A. Schulman, A. & T. Kontula (toim.): Suomen luonnon luontotyyppien uhanalaisuus. Osat 1 ja 2.

Rovaniemen hallinto-oikeus 2012. Päätös 12/0258/1, asiana valitus asemakaavan hyväksymistä koskevassa asiassa

Sulkava, P. 2016. Suomen vanhin luonnonpuisto Malla täyttää 100 vuotta. Artikkel, Maaseudun tulevaisuus. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ymp%C3%A4rist%C3%B6/suomen-vanhin-luonnonpuisto-malla-t%C3%A4ytt%C3%A4%C3%A4-100-vuotta-1.165516>

Sulkava, P & Norokorpi, Y. 2007. Luontomatkailun vaikutukset kasvillisuuteen ja maaston kulumiseen Pallas-Yllästunturin kansallispuistossa. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 166

Suomen Ympäristökeskuksen OIVA-tietopalvelu (suojelualuerajaukset)

Söderman T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristökeskus. 196 s.