

Suomusjärven oikorataosayleiskaava, Salon kaupunki

Sitowise Oy, projekti YKK65030

Lausunto osayleiskaavan vaikutuksista Kiskonjoen latvavedet Natura-alueeseen kuuluvaan Koskenalasan osa-alueeseen

Osayleiskaavassa on osoitettu kaksi loma-asutusalueetta Natura-alueeseen kuuluvan Koskenalasan lammen ranta-alueille. Tältä osin maankäyttö vastaa kuitenkin olemassa olevaa vapaa-ajan asumista lammen alueella. Tässä lausunnossa arvioidaan kaavan vaikutukset Natura-alueen suojelun perusteisiin Koskenalasan osalta. Lausunnon on laatinut biologi, FM Juha Kiiski.

Kiskonjoen latvavedet Natura-alue

Kiskonjoen latvavedet Natura 2000 –alue on erityisten suojelutoimien alue (SAC), joka koostuu useasta erillään olevasta osa-alueesta. Natura-alueen kokonaispinta-ala on 56 hehtaaria. Osa-alueet sisältävät varsin luonnontilaisina säilyneitä vesistön osia sekä pienvesiä ja suoalueita. SAC-alueen suojeluperusteina ovat sillä esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyytit ja luontodirektiivin liitteen II lajeihin kuuluva saukko. Natura-alueen luontodirektiivin luontotyypeihin lukeutuvat:

- 3110 Karut kirkasvetiset järvet (12,8 ha)
- 3160 Humuspitoiset järvet ja lammet (22,3 ha)
- 3210 Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (16,7 ha)
- 3260 Pikkujoet ja purot (2,8 ha)
- 7140 Vaihtumissuot ja rantasuot (8,3 ha)
- 7230 Letot (0,18 ha)
- 91D0 Puustoiset suot (3,9 ha)

Natura-alueeseen kuuluva Koskenalasan osa-alue

Natura-alueeseen kuuluva Koskenalasan osa-alue käsittää itse Koskenalasan lammen sekä sen rantoihin kytkeytyviä soita laskupuruomineen. Ympäristöhallinnolla ei ole Koskenalasan alueelta Natura-luontotyyppien kuviotietoja. ESA-radan yleissuunnitelmavaiheessa Koskenalasan alueelle tehtiin kuitenkin maastokäynti vuonna 2018. Maastokäynnillä selvitettiin Koskenalasan osa-alueen luontotyyppijä ja Natura-luontotyyppijä. Maastokäynnin selvitysalue kattoi Koskenalasan osa-alueen, lukuun ottamatta lasku-uoman eteläisimpiä osia (n. 0,5-0,6 ha). Maastokäynnistä vastasi yleissuunnitelmatyöhön osallistuneen konsultin biologi, Juha Kiiski/Ramboll. Maastokäynnistä on laadittu erillinen muistio, joka löytyy ESA-rataa koskevan Natura-arvioinnin liitteenä. Maastokäynnin jälkeen varmistettiin erikseen Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta (Ritva Kempainen), että Koskenalasan alueella ei esiinny Natura-alueella harvinaisena esiintyviä letto-luontotyyppijä (Etelä-Suomessa lettotyypin kuviot voivat olla hyvin pieniä ja perustua pelkkään kohteella harvinaisena esiintyvään lettosammallajistoon).

Maastokäynnin perusteella Koskenalasan alueen maa-alueiden Natura-luontotyyppijä ovat puustoiset suot sekä vaihtumis- ja rantasuot. Itse lampi lukeutuu mahdollisesti luontotyyppiin humuspitoiset järvet ja lammet. Koskenalasan saa vesiä pohjoisen puoleisesta, Syvälammelta laskevasta norosta. Noro on luonteeltaan kausinoro (oli kesällä 2018 kuivauoma). Lammesta virtaa vesiä etelään lammen lounaiskulman puoro/noroa pitkin. Lasku-uoma on selvä ja suoreunainen, mutta kulkee luusualla osittain piiloumana. Lammen lounaisosan puustoiset suot ovat lammen reunarämeitä sekä uoman varren mustikkakorpiä/-kangaskorpiä.



Kuva 1. Lammen pohjoisreunalle laskee kausiuoma. Kausiuoman suulla kasvaa reilun aarin alalla järviruokoa (ympyröity). Muilta osin mahdollisia rehevöitymisen vaikutuksia ei pohjoisosassa havaittu.



Kuva 2. Lammen länsireunaa. Maastokäynnillä 2018 mökkirannan alueella ei havaittu kasvillisuusmuutoksia. Lammen lounaiskulman uomalla ja sen suulla kasvaa harvakseltaan järviruokoa (ympyröity).

Lammen tila oli vuonna 2018 kasvillisuuden ja pintapuolisen arvion perusteella hyvä. Lammella ei ollut juurikaan merkkejä rehevöitymisestä. Lammella kasvaa paikoin harvakseltaan ulpukkaa, mutta varsinaisia rehevämpiä vesikasvillisuuden valtaamia alueita ei havaittu. Lammen pohjoisreunalla, kausiuoman suulla oli pieni ruovikoitunut alue, mutta ruovikoituminen oli hyvin paikallista (aari tai muutama aari, kuva 1). Laskuomalla järviruokoa kasvaa soistuneella osalla melko runsaasti, mutta kasvusto on luonteeltaan harvaa ja rajautuu uoman alueelle (ei tiiviitä ruovikoita, kuva 2).

Osayleiskaavan vaikutukset Natura-alueeseen

Kaavassa on esitetty Koskenalaselälle kaksi loma-asuntoaluetta (RA-2). Loma-asuntoalueita vastaavilla kiinteistöillä on jo olemassa olevat rakennukset (kuva 3). Lammen etelärannalla oleva vuonna 1967 valmistunut rakennus on merkitty rakennusrekisteriin erilliseksi vapaa-ajan asunnoksi ja sen kerrosala on 40 k-m². Lammen länsirannalla on rakennusrekisterin mukaan vuonna 1983 valmistunut sauna, jonka kerrosala on 35 k-m² ja vuonna 1979 valmistunut talousrakennus, jonka kerrosala on 10 k-m². Näin ollen kaavassa esitetty maankäyttö vastaa pitkälti jo vallitsevaa nykytilannetta.

Osayleiskaavan määräyksen mukaan kummallekin RA-2-alueelle saa rakentaa enintään 80 k-m² käsittäen enintään 40 k-m² loma-asunnon, 15 k-m²:n talousrakennuksen ja 25 k-m²:n saunan. Kaava mahdollistaa siten kiinteistöille vähäisen lisärakentamisen.



Kuva 42. Kohde 26, Rautala, on vuonna 1979 valmistunut puurakenteinen vapaa-ajan asunto Koskenalasen länsirannalla.



Kuva 43. Kohde 27, Ylhäinen, on vuonna 1967 valmistunut puurakenteinen vapaa-ajan asunto Koskenalasen etelärannalla.

Kuva 3 Ote Suomusjärven oikorataosayleiskaavan rakennusinventoinnista 21.8.2020 (Valokuvat: Marjo Saukkonen)

Vapaa-ajan asumisen mahdollisia vaikutuksia Natura-alueeseen ovat vesistökuormitus, maaston kuluminen ja häiriö. Koskenalasen osa-alueen kannalta olennaisimmaksi näistä katsotaan vesistökuormitus. Yksittäisten vapaa-ajan asuntojen kuormitus on kuitenkin mittakaavaltaan hyvin pientä, jota tukee myös maastokäynnin 2018 havainnot: selviä kasvillisuusmuutoksia lammella, sen rannoilla tai alueen suoluontotyypeillä ei ollut havaittavissa. Koskenalasen etelä- ja pohjoispään puro-/norouomien pienialaiset ruovikot ovat todennäköisesti seurausta laajemmasta lampeen kohdistuvasta hajakuormituksesta (mm. lammen yläpuolisen vesistöosuuden ravinnekuormitus, liikenne ja lammen valuma-alueen metsien käyttö). Lampeen kohdistuvan vesistökuormituksen kannalta vapaa-ajan asumisen merkitys on varsin pieni. Koskenalasen vapaa-ajan asuntoja ei ole kytketty kunnallistekniikkaan ja käyttövedet todennäköisesti käsitellään imeytyksen kautta. Lähtökohtaisesti loma-asuntojen osoittaminen osayleiskaavassa edistää vesienkäsittelyn toteutu-

mista vapaa-ajan asumisessa, joka vähentää osaltaan lammen vesistökuormitusta. Lammen ja sen yläpuolisen noron noin 40 hehtaarin kokoisella valuma-alueella (maastokartalta tarkasteltu valuma-alue) merkittävästi suurempi kuormitustekijä on esimerkiksi metsätalous sekä yläpuolisiin vesistönsiin kohdistuva kuormitus.

Natura-alueen suojelun perusteena olevaan saukoon osayleiskaavan maankäytöllä ei ole vaikutuksia. Koskenalasan alueella ei ole sulana pysyviä virtavesijaksoja (ruokailualue) tai saukon lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvia uomienpenkkoja, töyräitä, tms. Alueen suoneunaiset uomat ovatkin todennäköisesti vain lajin mahdollisia liikkumisreittejä. Vapaa-ajan asumisella ei ole lajin Natura-alueella esiintymiseen vaikuttavia häiriövaikutuksia.

Vuoden 2018 maastokäynnillä ei havaittu merkittävää maastonkulumista Natura-alueella. Natura-alueella havaittiin ainoastaan muutama heikko polku.

Yhteisvaikutusten osalta tulee tarkasteltavaksi Helsinki-Turku nopea junayhteys -hanke, jonka ratalinjaus on osoitettu Natura-alueen osa-alueen pohjoisimman osan poikki. Hankkeen yleissuunnitelmavaiheeseen edenneen Espoo-Salo välin Natura-arvioinnissa (liite 1) ja koko hankeosuuden Helsinki-Turku YVA-selostuksessa on painotettu lievennystoimien tärkeyttä merkittävien haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi. Osayleiskaavan Koskenalasan loma-asuntoalueiden vaikutukset ovat mittaluokaltaan hyvin pienet verrattuna ratahankkeen rakentamisaikaisiin vaikutuksiin. Näin ollen yhteisvaikutuksista ratkaiseva osa muodostuu yksinomaan ratahankkeesta.

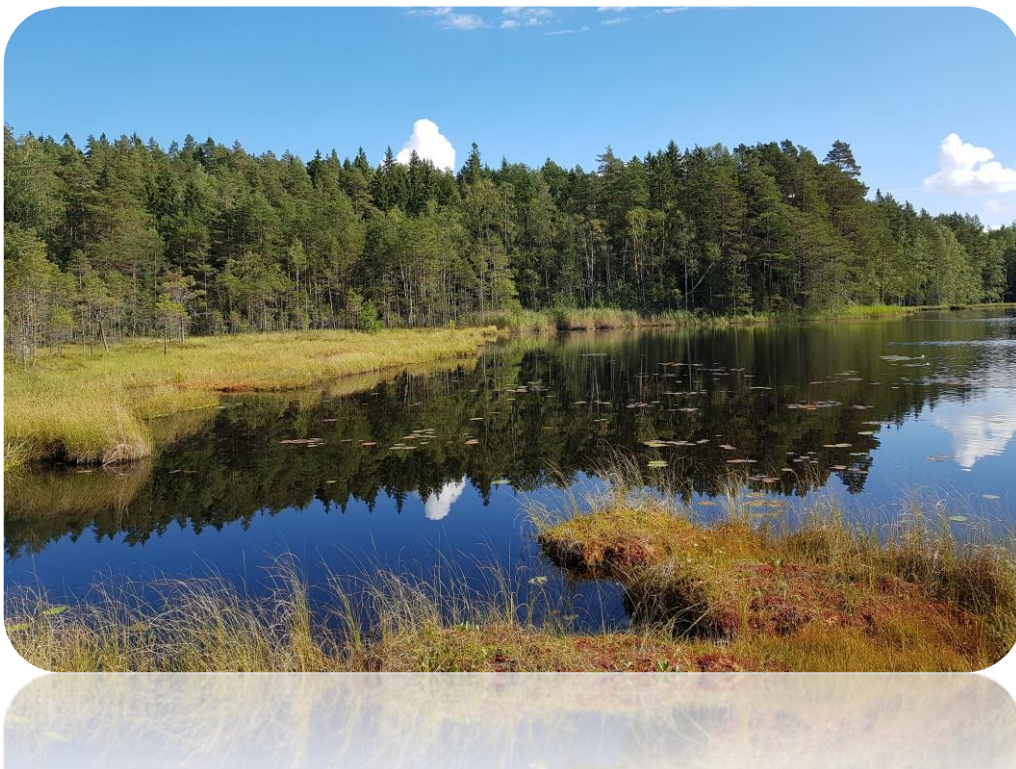
Yhteenvedon todetaan, että osayleiskaavan maankäytön vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin ovat hyvin vähäisiä.

Liite 1. Espoo-Lohja-Salo ratalinjan Natura-arvioinnin päivittäminen radan yleissuunnitelmavaiheessa - Vaikutukset Kiskonjoen latvavedet Natura-alueeseen

Väylä

Maaliskuu 2020

**ESPOO-LOHJA-SALO RATALINJAN
NATURA-ARVIOINNIN
PÄIVITTÄMINEN RADAN
YLEISSUUNNITELMAVAIHEESSA
VAIKUTUKSET KISKONJOEN
LATVAVEDET NATURA-ALUEESEEN**



**ESPOO-LOHJA-SALO RATALINJAN NATURA-ARVIOINNIN
PÄIVITTÄMINEN RADAN YLEISSUUNNITELMAVAIHEESSA
VAIKUTUKSET KISKONJOEN LATVAVEDET NATURA-ALUEESEEN**

Versio **A**
Päivämäärä **30.3.2020**
Laatinut **Emilia Vainikainen, Juha Kiiski**
Tarkastanut **Eevaliisa Härö**

SISÄLLYS

1.	Johdanto	1
2.	Yleistä Natura-arvioinnista	1
2.1	Lainsäädäntö	1
2.2	Merkittävyys	2
3.	Hankekuvaus	3
3.1	YVA-selostuksen ratalinjat ja tarkastellut vaihtoehdot Varsinais-Suomen alueella	4
3.2	Varsinais-Suomen Maakuntakaava	5
3.3	Yleissuunnitelman ratalinjaus Natura-alueella	6
4.	Kiskonjoen latvavedet natura-alue (FI0200120)	7
4.1	Natura-verkoston tarkoitus EU:n tasolla	7
4.2	Kiskonjoen latvavedet Natura-alueen suojeluarvot ja niihin kohdistuvat uhkatekijät	8
5.	ESA-radan YS-ratalinjan sijoittuminen suhteessa Kiskonjoen latvavedet Natura-alueeseen	13
6.	Ratahankkeen Kiskonjoen latvavedet Natura-alueelle kohdistuvat vaikutukset	14
6.1	Ratalinja ja Koskenalanen lammen ympäristö	14
7.	Vaikutusten merkittävyys	18
7.1	Vaikutusten merkittävyys Kiskonjoen latvavedet Natura-alueen suojeluarvoille	18
8.	johtopäätökset	18
8.1	Suojeluarvoihin kohdistuvat vaikutukset	18
9.	Epävarmuustekijät	19

LIITTEET

Liite 1

Maastokäynti Koskenalanen lampeen ympäröivän Natura-rajauksen alueella

Liite 2

Tiivistelmä Kiskonjoen latvavedet Natura-alueen kohdetiedoista

1. JOHDANTO

ESA-radan linjausvaihtoehdoista on tehty alustava yleissuunnitelma 2010 ja maakuntavaakatason linjausvaihtoehtoja tarkasteltiin 2010 valmistuneessa ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA). Kiskonjoen latvavedet Natura-alue on yksi Natura-alueista, jota koskevaa Natura-arviointia yhteysviranomaisen radan YVA-raporttia koskevassa lausunnossaan edellytti. Espoo-Lohja-Salo ratalinjauksen vaikutuksista Kiskonjoen latvavedet Natura-alueeseen on tehty luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi Varsinais-Suomen vaihemaakuntakaavan laatimisen yhteydessä. Natura-arvioinnissa todettiin, että kun radan rakentamisessa huomioidaan riittävät lieventämistoimet, se voidaan toteuttaa maakuntakaavaan valikoituneessa maastokäytävässä.

Luonnonsuojelulain 65 §:n arviointivelvollisuus koskee yleisesti hankkeita joiden vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, ovat luonteeltaan heikentäviä, laadultaan merkittäviä ja ennalta arvioiden todennäköisiä. Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset on arvioitava suojeluarvojen kannalta luontotyyppi- ja lajikohtaisesti.

Tässä raportissa päivitetään aiempi, Varsinais-Suomen vaihemaakuntakaavan laadinnan yhteydessä 2011 tehty Natura-arviointi, vastaamaan yleissuunnitelmavaiheessa tarkentunutta suunnitelmaa radan sijoittumisesta ja rakenteesta. Tässä Natura-arvioinnin päivityksessä arvioidaan maakuntakaavaan valitun ratalinjan yleissuunnitelmaratkaisun vaikutukset Kiskonjoen latvavedet Natura-alueeseen. Arviointi kohdistuu erityisesti Natura-alueeseen kuuluvan Koskenalanen lampea ympäröivään osa-alueeseen, jonka kautta suunniteltu ratalinja kulkisi. Arvioinnin toteutuksessa on huomioitu yleissuunnitelman tarkkuustaso.

2. YLEISTÄ NATURA-ARVIOINNISTA

2.1 Lainsäädäntö

Natura-verkoston avulla suojellaan EU:n luontodirektiivin (892/43/ETY) ja lintudirektiivin (79/409/ETY) tarkoittamia luontotyyppisiä, lajeja ja niiden elinympäristöjä, jotka esiintyvät jäsenvaltioiden Natura-verkostoon ilmoittamalla tai ehdottamalla 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. Suomessa 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. Luonnonsuojelulailla 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.

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 tarkoitettut (SPA-alueet) muuttolintulajit

Arvioinnin lähtökohtana ovat SAC-alueilla siten pääsääntöisesti luontodirektiivin mukaiset suojeluarvot (luontotyytit ja lajit), SPA-alueilla lintudirektiivin mukaiset lajit ja muuttolintulajit sekä SAC/SPA-alueilla molemmat. Yksittäisiin luontotyyppisiin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen.

Nyt arvioinnin kohteena oleva alue on SAC-alue. Natura-aluerajauksen sisältä, Koskenalanen lammen eteläpuolelta, pieni alue on suojeltu luonnonsuojelualueena. Muuten kohde on maa- ja metsätalousalueella.

2.2 Merkittävyys

Vaikutusten merkittävyyttä ei ole yksityiskohtaisesti määritelty luonto- tai lintudirektiiveissä. Yleisesti luontotyyppien 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 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 luontotyyppien tai lajin arvioidaan olevan ominaispiirteiltään tavanomaista herkempi jo pienille elinympäristömuutoksille.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää, jos joku seuraavista kohdista toteutuu:

- 1) Suojeltavan lajin tai luontotyyppien 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) Luontotyyppien ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta.
- 5) Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Taulukko 1. Byronin (2000) esimerkki merkittävyyden arvioimiseksi.

Merkittävä vaikutus	Kohtalainennon vaikutus	Vähäinen vaikutus
Elinympäristön kyky ylläpitää kansainvälisesti arvokasta luontotyyppiä ja sen lajistoa menetetään pysyvästi	Kansallisesti merkittävän lajin pysyvä menetys elinympäristön, hävittämisen tai häirinnän myötä.	Paikallisesti arvokkaan alueen luontotyyppien toiminnan heikkeneminen tai lajien menetys, palautuu nopeasti vaikutuksen päätyttyä
Haitallinen vaikutus alueen eheyteen, missä alueen eheydellä tarkoitetaan sitä ekologista rakennetta ja toimintaa, joka ylläpitää alueen luontotyyppiä, luontotyyppien muodostamia kokonaisuuksia sekä lajien populaatioita	Kansainvälisesti tai kansallisesti tärkeän alueen haavoittuminen siten, että se vaarantaa alueen kyvyn ylläpitää niitä luontotyyppiä ja lajeja, joiden perusteella alue on suojeltu. Palautuu osittain tai kokonaan kun vaikutus lakkaa.	Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan paikallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien toiminnalle ominaiset avaintoiminnot säilyvät.
Suojellun tai kansallisesti tärkeän harvinaisen lajin pysyvä menetys sen kasvupaikan menettämisen, hävittämisen tai häirinnän myötä	Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan kansallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien toiminnalle ominaiset avaintoiminnot säilyvät.	
Luonto- tai lintudirektiivissä mainitun luontotyypin tai lajin pysyvä menetys (siltoin kun ne ovat kohteen suojeluperusteena)	Pysyvä luontoarvojen menetys muulla alueella, jolla on merkitystä luonnonsuojelun kannalta.	
Kansallisesti merkittävän alueen niiden resurssien menetys, joiden perusteella alue on suojeltu.		

3. HANKEKUVAUS

Espoo-Lohja-Salo oikoradan tarkoituksena on luoda nopea junayhteys Turun ja Helsingin välille.

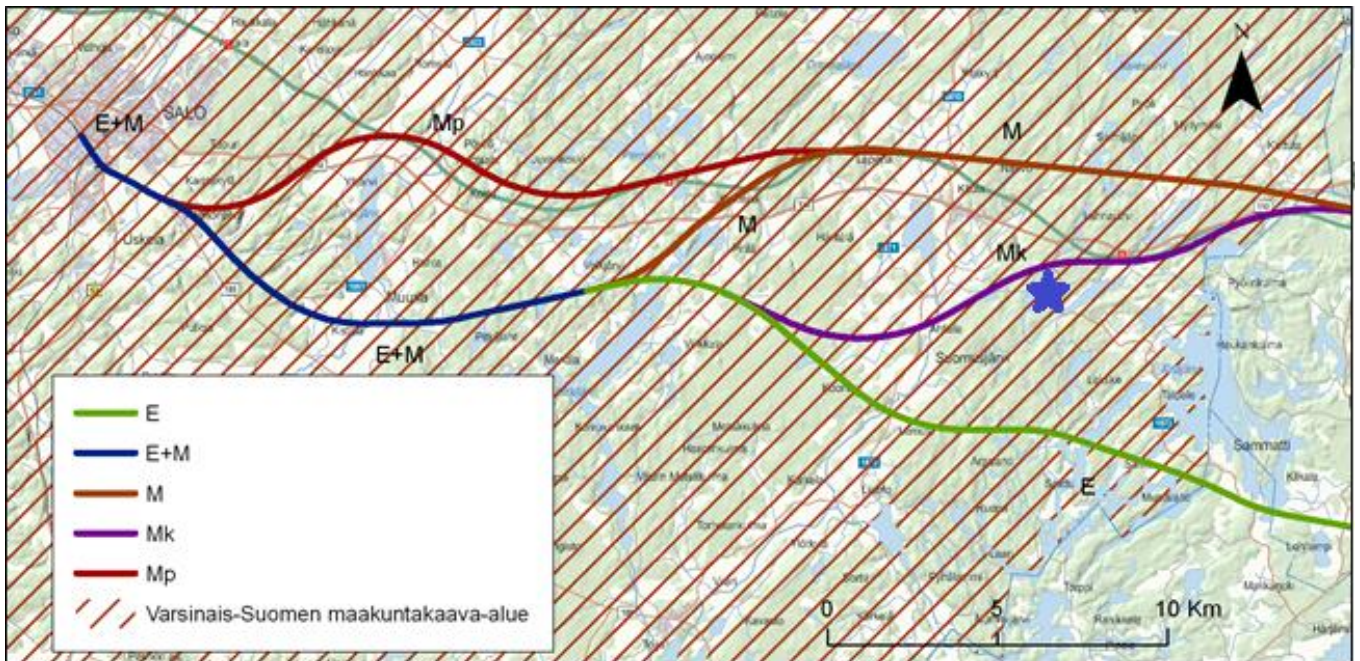
Hankkeessa suunnitellaan Helsinki-Turku -välille nopeaa junayhteyttä. Hankkeesta on käytetty julkisuudessa nimeä "tunnin juna Turkuun". Yhteysvälillä on strateginen merkitys koko Suomen liikennejärjestelmässä. Nopea junayhteys lyhentää kaupunkien välistä matka-aikaa sekä laajentaa työssäkäynti- ja työmarkkina-alueita.

Junayhteys vahvistaa Suomen kansainvälistä houkuttelevuutta sijoittajille ja elinkeinoelämälle kehittyneen infran myötä. Samalla se integroi Suomen rataverkon vahvemmin osaksi Euroopan Unionin TEN-t-verkosta ja nopeuttaa logistisia yhteyksiä.

Helsingistä länteen suuntautuva rata on mainittu myös hallitusohjelmassa kehityskohteena. Kyseessä on siis yleisen edun kannalta erittäin tärkeä hanke.

Yleissuunnitelma tehdään 95 kilometrille uutta rataa. Siinä kerrotaan oikoradalle määritellyt tavoitteet, suunnitellaan radan sijainti yleiskaavan tarkkuustasolla, arvioidaan radasta aiheutuvat vaikutukset ja niiden torjumistoimenpiteet sekä määritellään alustavat kustannukset.

3.1 YVA-selostuksen ratalinjat ja tarkastellut vaihtoehdot Varsinais-Suomen alueella

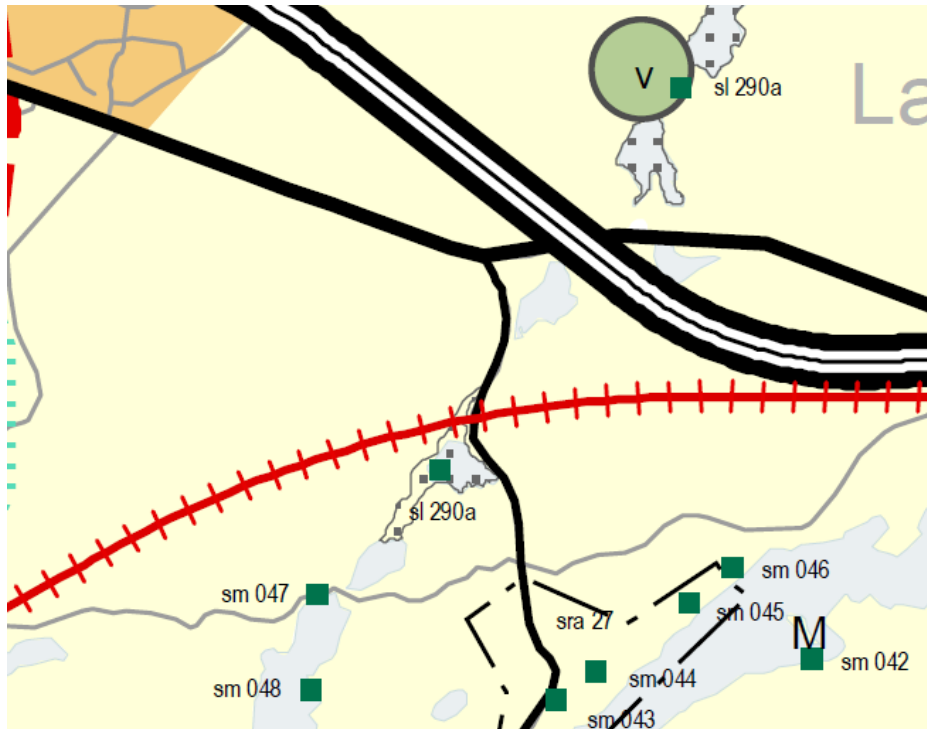


Kuva 1. Aiemmat ratalinjausvaihtoehdot Varsinais-Suomen maakuntakaava-alueella (AYS ja YVA 2010). Tämän Natura-arvioinnin kannalta oleellisimman Koskenalasan sijainti on esitetty tähdellä.

Espoo-Lohja-Salo oikoradan alustavan yleissuunnitelman YVA-raportissa 2010 todettiin, että ratalinjausvaihtoehdon Mk tai E suunnittelun eteenpäin vieminen edellyttää luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista arviointia. Natura-arviointia edellytettiin myös ELY-yhteysviranomaisen lausunnossa. Yleissuunnitelmavaiheeseen vietäväksi valikoitui ratalinjavaihtoehto: Mk ja E+M. Kiskonjoen latvavedet Natura-arviointi toteutettiin Varsinais-Suomen vaihemaakuntakaavan laadinnan yhteydessä.

Espoo-Lohja-Salo oikoradan linjaus käsittää koko matkalla kaksi vierekkäistä ratalinjaa. Kaksiraiteisen ratalinjan ratakäytävän leveys vaihtelee välillä 80-120 m. Raideleveys on suurin pitkien tunnelien läheisyydessä, jolloin raiteet on sijoitettava rinnakkaisiin erillisiin tunneliin. Ratageometrian mitoitusnopeudeksi oikoradalla on esitetty 300 km/h.

3.2 Varsinais-Suomen Maakuntakaava



M

MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE (TPLMK, VSMK, SSMK, TKSMK)

Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää myös jokamiehenoikeuden mukaiseen ulkoiluun ja retkeilyyn. Alueita voidaan käyttää harkitusti myös haja-asutusluonteiseen pysyvään tai loma-asutukseen.

SUUNNITTELUMÄÄRÄYS (VSMK):

Olemassa olevien alueiden täydennykseksi ja laajennukseksi voidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa osoittaa pääasiallista käyttötarkoitusta kohtuuttomasti häihtaamatta loma-asutusta, matkailua ja virkistyskäyttöä palvelevia toimintoja, sekä maisema- ja ympäristönäkökohtat huomioon ottaen mm. uutta pysyvää asumista ja, erityislainsäädännön ohjaamana, myös muita toimintoja.

ALUEKOHTAINEN SUUNNITTELUMÄÄRÄYS (TKSMK):

Suunniteltaessa loma-asutusta meren tai vesistön MRL 72§:n mukaiselle ranta-alueelle tulee rakentamaton rantaviivaa varata mahdollisimman yhtenäisinä kokonaisuuksina vähintään 40% suunniteltavan alueen kokonaisrantaviivasta.



NATURA-ALUEET (VSMK, SSMK, TKSMK)

Valtioneuvoston Natura 2000-päätöksen mukaan rajatut alueet.

SUOJELUMÄÄRÄYS:

Suunnitelmien ja toimenpiteiden alueella tulee olla luonnonarvoja turvaavia ja edistäviä.

S

SUOJELUALUE (TPLMK, VSMK, SSMK, TKSMK)

Valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät luonnon-, maiseman- ja vesiensuojelualueet ja -kohteet. Tunnus (sl 123) viittaa luetteloon inventoiduista luontokohteista ja -alueista.

SUOJELUMÄÄRÄYS:

Suunnitelmien ja toimenpiteiden alueella tulee olla luonnonarvoja turvaavia ja edistäviä.



RAUTATIE / UUSI RAUTATIE (TPLMK)



SUUNNITTELUMÄÄRÄYS:

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava liikenneturvallisuuden kehittämiseen mm. tasoristeysturvallisuuden parantamisella.

ALUEKOHTAINEN SUUNNITTELUMÄÄRÄYS (Salo-Lohja -ratalinjan vaihemaakuntakaava):

Radan ja ratalinjaan kohdistuvien teknisten ratkaisujen kuten tunnelien suunnittelussa tulee huolehtia alueen luonnon, maiseman, kulttuuriperinnön, geologisten muodostumien ja pohjavesialueiden arvojen huomioon ottamisesta.

Radan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on teknisin ratkaisuin varmistettava, ettei merkittävästi heikennetä niitä luonnonarvoja, joiden perusteella Kiskonjoen latvavedet -alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Kuva 2. Kuvaote voimassa olevasta *Varsinais-Suomen maakuntakaavayhdistelmästä, Koskenalanen lampea ympäröivä Natura-alueen raja ja sen pohjoisosan ylittävä radan maastokäytävä erottuvat keskellä.

*Vahvistetut/hyväksytyt maakuntakaavat Varsinais-Suomessa:

E18-moottoritien vaihemaakuntakaava, vahvistuspäätös 25.9.2002 (korvautunut Salon seudun maakuntakaavalla)

Turun kaupunkiseudun maakuntakaava, vahvistuspäätös 23.8.2004

Salon seudun maakuntakaava, vahvistuspäätös 12.11.2008

Salo-Lohja -oikoradan vaihemaakuntakaava, vahvistuspäätös 4.12.2012

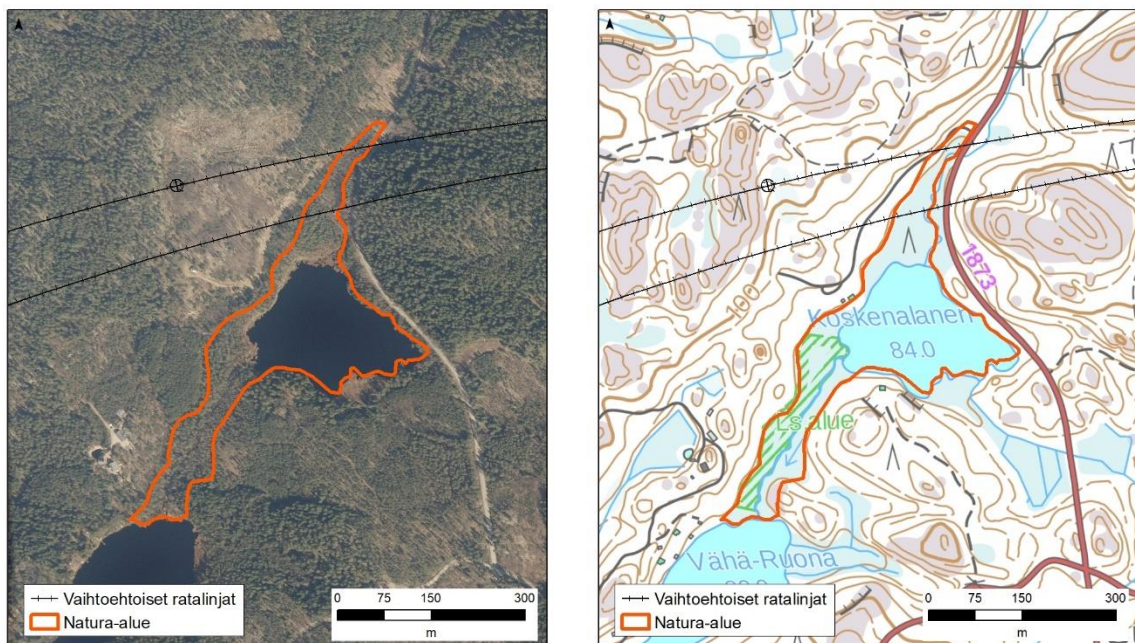
Loimaan seudun, Turun seudun kehyskuntien, Turunmaan ja Vakka-Suomen maakuntakaavat, vahvistuspäätös 20.3.2013

Tuulivoimavaihemaakuntakaava, vahvistuspäätös 9.9.2014

Taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaava, hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018

3.3 Yleissuunnitelman ratalinjaus Natura-alueella

Yleissuunnitelman ratalinjaus sijoittuu alustavan yleissuunnitelman mukaista ratalinjaa noin 90 metriä pohjoisemmaksi. Natura-alueen kohdalla rata on sillalla. Yleissuunnitelmassa tutkittu linjauksen pohjoisempi sijainti helpottaa sekä Natura-alueen suojeluarvoiniin että muuhun alueen lajistoon, kuten viitasammakkoon, kohdistuvien haittavaikutusten ehkäisemistä. Natura-alueen rajaus on pohjoisemmaksi sijoittuvan linjauksen kohdalla noin 15 metriä kapeampi. Alueen pohjoisin osa sijoittuu kahden tien erkanemiskohdan väliin ja Natura-alueen kapeaa pohjoisosaa halkoo nykytilassa hiekkatie. Tien ja Natura-rajauksen länsipuolella on käsiteltyä metsää. Koskenalaseen pohjoisesta, Syvälammesta, laskeva virtavesi alittaa nykyisen Natura-aluetta sivuavan tien putkitettuna. Radan siirrolla pohjoisemmas vältetään Natura-alueen luonnontilaisimmat osat sekä alueen pirstaloituminen.



Kuva 3. Ratalinjausvaihtoehdot Natura-alueen kohdalla. Pohjoisempi ratalinjaus on valittu yleissuunnitelmavaiheessa. Varsinais-Suomen vaihemaakuntakaavaa varten tehty Natura-arviointi tehtiin AYS-linjauksesta, joka on kuvissa esitetyistä linjausvaihtoehdoista eteläisempi.

4. KISKONJOEN LATVAVEDET NATURA-ALUE (FI0200120)

Kiskonjoen latvavedet Natura 2000 –alue on 56 hehtaarin laajuinen erityisten suojelutoimien alue (SAC), joka koostuu useasta erillään olevasta osa-alueesta. Osa-alueet sisältävät varsin luonnontilaisina säilyneitä vesistön osia sekä pienvesiä ja suoalueita. SAC-alueen suojeluperusteina ovat sillä esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit, ja/tai luontodirektiivin liitteen II lajit.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin luontotyypit ja niiden pinta-ala (ha) ovat:

▪ 3110 Karut kirkasvetiset järvet	12,8
▪ 3160 Humuspitoiset järvet ja lammet	22,3
▪ 3210 Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	16,7
▪ 3260 Pikkujoet ja purot	2,8
▪ 7140 Vaihtumissuot ja rantasuot	8,3
▪ 7230 Letot	0,18
▪ 91D0 Puustoiset suot*	3,9

*priorisoitu luontotyyppi

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit ovat:

- saukko

Natura-alueen lammilla pesii säännöllisesti kaakkuri (*Gavia stellata*), joka on lintudirektiivin liitteen I laji. Lintudirektiivin muuttolinnuista alueen virtavesiympäristöissä esiintyy koskikara (*Cinclus cinclus*). Kyseiset lajit eivät kuitenkaan ole alueen suojeluarvoja, koska aluetta ei ole suojeltu lintudirektiivin perusteella. Suojellut luontotyypit toimivat kuitenkin lajien tärkeinä elinympäristöinä. Natura-alueeseen kuuluva Mullaston Lohioja on luonnonvaraisen taimenen lisääntymisalue. Lyhennelmä virallisesta Natura-kortista on raportin liitteenä (Liite 2).

ESA-radan alustavan yleissuunnitelman mukaisen ratalinjan läheisyydessä tehtiin nykytilatietojen päivittämiseksi luonto- ja lajistaselvityksiä 2017 (Sitowise 2017). Tuolloin havaittiin myös luontodirektiivin liitteen IV lajin viitasammakon esiintyminen Natura-alueen rajaukseen sisältyvässä Koskenalanan lammessa. Lisäksi Koskenalasan ympäristöön tehtiin kesällä 2018 maastokäynti Natura-luontotyyppien rajausten ja alueen luonnonympäristön nykytilan tarkistamiseksi (Liite 1).

Kiskonjoen latvavedet Natura-alueen suojeluarvojen turvaaminen toteutetaan koskiensuojelu-, luonnonsuojelu-, vesi-, rakennus-, ja metsälailalla.

4.1 Natura-verkoston tarkoitus EU:n tasolla

Euroopan unionin luonnonsuojeludirektiivit, luontodirektiivi (92/43/ETY) ja lintudirektiivi (79/409/ETY), edellyttävät jäsenvaltioilta Natura 2000–suojelualueiden ja luonnon hoitoalueiden verkoston laatimista. Verkoston tarkoitus on turvata luontodirektiivin luontotyyppien ja lajien elinympäristöjen sekä lintudirektiivissä tarkoitettujen erityissuojelualueiden suojelu. Suojeluverkoston sisällytettävien alueiden valinnassa on kiinnitetty huomiota erityisesti luontodirektiivissä lueteltuihin ensisijaisesti suojeltaviin luontotyyppeihin ja lajeihin.

Natura-alueille voidaan sijoittaa toimintaa, joka ei merkittävästi heikennä suojeluarvoja, joiden suojelemiseksi alue on liitetty verkostoon. Mikäli verkostoon liitetulle alueelle kohdistuu käyttöpaineita, jotka ovat ristiriidassa suojelutavoitteiden kanssa, voi valtioneuvosto luonnonsuojelulaisissa säädetyin edellytyksin päätöksellään mahdollistaa yleisen edun kannalta erittäin tärkeän hankkeen toteuttamisen.

Suotuisan suojelutason toteutuminen Suomessa ratakankkeen vaikutusalueella esiintyvien luontotyyppien osalta

Suomi on raportoinut Euroopan unionin komissiolle tiedot luontodirektiivin toimeenpanosta ja luontotyyppien suojelutasosta kaudelta 2013 – 2018. (Ympäristöministeriö 2019) Raportin sisältämät tiedot ratakankkeen linjausvaihtoehtojen vaikutusalueella sijaitsevien Natura-verkoston liitettyjen suojeltujen luontotyyppien suojelutasosta on esitetty kappaleessa 4.2 kunkin, hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvan, luontotyypin kuvauksen lopussa. Radan vaikutusalueelle sijoittuvat luontotyypit ovat: 3160, 3260, 7140 ja 91D0.

4.2 Kiskonjoen latvavedet Natura-alueen suojeluarvot ja niihin kohdistuvat uhkatekijät

Kiskonjoen latvavedet Natura-alueen suojeluarvoin lukeutuu 7 luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiä, joista kustakin on tarkempi kuvaus tässä kappaleessa. Kunkin luontotyypin kohdalla käsitellään myös siihen kohdistuvia uhkatekijöitä.

Alueen suojeluperusteena on myös luontodirektiivin liitteen II laji saukko (*Lutra lutra*). Myös saukon elintapoja ja elinympäristövaatimuksia, sekä lajiin kohdistuvia uhkia käsitellään tässä kappaleessa.

Virallisen Natura-tietokortin mukaan latvavesistöalueet ovat herkkiä happamoitumiselle. Tämä johtuu pienistä valuma-alueista, joilla ei esiinny neutraloivia maalajeja. Aluekokonaisuuden kannalta tärkeimmiksi uhkatekijöiksi mainitaan happamoituminen, rakentaminen, sekä metsätalous.

Karut kirkasvetiset järvet (3110)

Tähän luontotyyppiin kuuluvat hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet, joissa on runsaasti pohjaversoisikasvillisuutta (*Littorelletalia uniflorae*). Luontotyyppi sisältää matalia, niukkaravinteisiä lampia ja järviä, sekä niiden monivuotista usein matalaa ja vyöhykkeistä vesi- ja rantakasvillisuutta. Rantojen maaperä on karua. Kasvivyöhykkeiden valtalajeja ovat raani (*Littorella*), nuottaruoho (*Lobelia dortmanna*), tai lahnaruohot (*Isoetes*). Boreaalialueella myös ruskoärviää (*Myriophyllum alterniflorum*), sekä vesisammalia (*Drepanocladus* spp., *Warnstorfia* spp., *Fontinalis* spp.)

Suomessa tähän luontotyyppiin luetaan kirkasvetiset ja niukkaravinteiset nuottaruoho-järvet, joita on lähinnä harju- ja deltamudostumien yhteydessä. Pohjaversoiset kasvit viihtyvät kirkkaassa vedessä ja ne muodostavat tyypillisesti lähelle rantaa nuottaruohovyöhykkeen ja syvemmälle lahnaruohovyöhykkeen. Rannoilla on usein harvoja kasvustoja järviruokoa (*Phragmites australis*) ja järvikortetta (*Equisetum fluviatile*). Myös uposlehtiset kasvustot ovat harvoja. Raanivaltaista vesikasvillisuutta esiintyy Suomessa vähän.

Luontotyypin edustavuus arvioidaan sekä pohjaversokasvillisuuden että muun vesi- ja rantakasvillisuuden monimuotoisuuteen ja luontotyyppille ominaisten piirteiden vallitsevuuden perusteella. Alueen luonnontilaisuuden arvioinnissa vaikuttavat veden laatu ja sitä mahdollisesti muuttava kuormitus sekä rantojen luonnontilaisuus.

Uhkatekijöitä

- Kuormituksen lisääntyminen
- Rantojen rakentaminen

Humuspitoiset järvet ja lammet (3160)

Luontotyyppiä edustavat luonnontilaiset järvet ja lammet, joiden vesi on turpeen tai happaman humuksen ruskeaksi värjäämää ja pH on usein alhainen (3-6). Ne sijaitsevat tavallisesti turvepohjalla joko soilla tai luontaisesti soistuvilla kankailla.

Suomessa suurin osa järvistä on humuspitoisia (dystrofia) etenkin runsassoisilla alueilla. Niissä kasvillisuus on tavallisesti harvaa ja pH 4,5-6. Rantavyöhyke on usein soistunut ja siinä on

kelluvia rahkasammalkasvustoja. Vesisammalia (*Warnstorfia* sp.) voi olla runsaasti ja kelluslehtisten kasvien määrä vaihtelee. Ilmaversoista (*Equisetum*, *Phragmites*) kasvillisuutta on hyvin niukasti. Luontotyyppi on ollut Suomessa hyvin yleinen, mutta metsätaloudelliset ojitukset ovat johtaneet sen harvinaistumiseen.

Luontotyypin edustavuutta arvioidaan suorannan kehittyneisyyden, vesikasvillisuuden tyyppillisyyden ja ympäröivän alueen erämaisyyden perusteella. Luonnontilaisuuden arvioinnissa huomioidaan veden lasku, hajakuormitus, ojitukset valuma-alueella, rantapuuston hakkuut, sekä rantarakentaminen. Vedenalaiset sammalkasvustot voivat laajoina olla merkki happamoitumisesta.

Uhkatekijöitä

- Kuormituksen lisääntyminen
- Rantojen rakentaminen
- Rantapuuston hakkuut
- Ojitukset
- Vedenpinnan lasku
- Happamoituminen

Luontotyypin esiintymien laadun heikentyminen on Suomessa borealisella alueella laaja-alaista ja Etelä-Suomessa esiintymien määrä on vähentynyt merkittävästi

- Levinneisyys ja esiintymisalueen boreaalinen alue on suotuisa (kehityssuunta vakaa)
- Suojelutason rakenne ja toiminta on epäsuotuisa ja riittämätön (kehityssuunta vakaa)
- Tulevaisuuden ennuste suojelutasosta on epäsuotuisa riittämätön
- Suojelutason kokonaisarvio **epäsuotuisa riittämätön** (kehityssuunta vakaa)

Pikkujoet ja purot (3260)

Tätä luontotyyppiä edustavat vuorten alapuoliset tasankojoet ja purot, joissa on vedenalaista tai kelluslehtistä kasvillisuutta (*Ranunkulion fluitantis-* ja *Callitricho-Batrachion*) tai vesisammalia. Näiden virtavesien vedenpinnantaso on kesällä alhainen.

Suomessa luontotyyppiin kuuluu luonnontilaisia virtaavia pikkujokia ja pienvesiä, kuten puroja ja lähteisiä puroja. Luontotyyppiä uhkaavat metsätalous ja muu maankäyttö. Luontotyyppi on tärkeä monille eläin- ja kasviryhmille ja siihen voidaan sisällyttää myös luonnontilaltaan heikentyneitä kohteita, jos niissä on arvokasta lajistoa tai ne ovat erityisen edustavia. Pikkujokiin luetaan varsinaisten pienvesien lisäksi myös laajuudeltaan pienet kohteet, esim. lyhyet joenpätkät tai pienehköt kosket, joissa on yhtenäinen sammalkasvillisuus.

Luontotyyppiin voi kuulua hyvin erilaisia kohteita. Edustavuutta voidaan arvioida mm. uoman monipuolisuuden osalta, johon vaikuttavat sekä uoman rakenteellinen vaihtelu, pohjan laatu että lajiston edustavuus. Edustavuutta lisää, jos rantavyöhykkeellä esiintyy sekä suo- että metsäkasvillisuutta tai monilajista varjostavaa puustoa. Luonnontilaisuuteen vaikuttavat perkaukset ja niiden intensiivisyys, vedenlaatu, rantavyöhykkeen puuston ja kasvillisuuden luonnontilaisuus sekä rannan luonnontilaisen suojavyöhykkeen leveys.

Uhkatekijöitä

- Kuormitus
- Uoman muuttaminen yksipuolisemmaksi
-esim. ruoppaaminen, oikominen ja perkaaminen
- Rantojen rakentaminen
- Rantapuuston hakkuut
- Happamoituminen

Etelä-Suomessa luontotyypin rakenne ja toiminta on heikentynyt erittäin voimakkaasti. Osa esiintymistä voidaan katsoa hävinneiksi. Myös metsälain suojaamien purojen ja norojen tilaa heikentävät valuma-alueen hydrologiaan vaikuttavat maanmuokkaustyöt ja ojitus.

- Levinneisyys ja esiintymisalueen boreaalinen alue on suotuisa (kehityssuunta vakaa)

- Suojelutason rakenne ja toiminta on epäsuotuisa huono (kehityssuunta vakaa)
- Tulevaisuuden ennuste suojelutasosta on epäsuotuisa riittämätön (kehityssuunta vakaa)
- Suojelutason kokonaisarvio on **epäsuotuisa huono** (kehityssuunta vakaa)

Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (3210)

Luontotyyppiin luetaan boreaalisella tai hemiboreaalisella vyöhykkeellä sijaitsevia jokireittejä tai niiden osia, jotka ovat luonnontilaisia tai lähes luonnontilaisia. Vedenpinnan vuodenaikainen korkeusvaihtelu on suurta ja talvella pinta jäätyy. Jokireitit ovat vaihtelevia. Vesi on niukkaravinteista ja ravinnepitoisuus on korkeimmillaan jokisuulla.

Tähän tyyppiin luetaan edellä kuvattua pikkujoet ja purot -luontotyyppiä laajempia vesistökokonaisuuksia ja virtaamaltaan suurempia jokia tai niiden osia. Luonnontilaisuutta heikentäviä tekijöitä ovat uoman perkaaminen tai muuttaminen, rantojen rakentaminen, veden laadun heikkeneminen, sekä tulvavytmin mahdollinen häiriintyminen.

Uhkatekijöitä

- Kuormitus
- Uoman muuttaminen yksipuolisemmaksi
-esim. ruoppaaminen, oikominen ja perkaaminen
- Rantojen rakentaminen
- Rantapuuston hakkuut

Vaihtumissuot ja rantasuot (7140)

Luontotyyppiin sisältyy laaja ja monimuotoinen joukko kasviyhdykskuntia, jotka ovat vähä- tai keskiravinteisilla alustoilla ja muodostavat turvetta. Laajoilla suoalueilla pienistä tai keskikokoisista saraikoista sekä rahka- ruskosammalista muodostuvat yhdyskunnat ovat näkyvimpiä. Niihin liittyy tavallisesti myös vesi- tai rantakasvillisuusyhdykskuntia. Soiden kasvillisuus kuuluu *Scheuchzeria palustris* ja *Caricetalia fuscae* -lahkoihin. Tyyppiin sisältyvät myös veden ja maan rajapinnat, joissa kasvaa pullosaraa (*Carex rostrata*).

Suomessa luontotyypin voidaan tulkita tarkoittavan minerotrofisia nevoja, avo- ja pensasluhtia (vaihtumissuot) sekä soistuvia rantasoiita (pallesuot).

Edustavuutta ilmentää tyyppille ominainen lajisto. Luonnontilaisuuteen vaikuttaa erityisesti suon vesitalouden luonnontilaisuus.

Uhkatekijöitä

- Alueen vesitaloutta muuttava toiminta

Hemi-, etelä ja keskiboreaalisella vyöhykkeellä kriittisin tekijä luontotyypin epäsuotuisan suojelutason kohdalla on verkoston rakenne ja toiminta.

- Levinneisyys ja esiintymisalue boreaalisella alueella on suotuisa (kehityssuunta vakaa)
- Suojelutason rakenne ja toiminta on jätetty arvioimatta
- Tulevaisuuden ennuste suojelutasosta on epäsuotuisa (kehityssuunta riittämätön)
- Suojelutason kokonaisarvio on **epäsuotuisa, riittämätön** (kehityssuunta heikkenevä)

Letot (7230)

Letot ovat ravinteikkaita, emäs- ja kalkkipitoisia soita, joita luonnehtivat piensara- ja ruskosammalyhdyskunnat. Letoilla kasvaa poikkeuksellisen paljon näyttäviä, erikoistuneita ja tiukasti kasvupaikkasidonnaisia lajeja. Letot ovat hyvin suuresti vähentyneet. Ne ovat kokonaan määrin hävinneet monilta seuduilta ja ovat useimmilla seuduilla huolestuttavasti uhanalaistuneet. Luontotyyppiin sisältyvät kaikki suomalaiset lettotyypit, lukuun ottamatta taarnaluhtallettoja. Luontotyyppiin luetaan myös mm. lettoraameet ja lettokorvet.

Edustavuutta ilmentää lettokasvillisuuden ja -lajiston vallitsevuus suhteessa muiden suotyyppien kasvillisuuteen. Lettojen luonnontilan rakennetta arvioidaan puuston, myös ympäröivien kivennäismaiden tai muiden luontotyyppien, luonnontilanperusteella.

Uhkatekijöitä

- Alueen vesitaloutta muuttava toiminta, metsien uudistamis- ja hoitotoimet ja rakentaminen.

Puustoiset suot (91D0) (priorisoitu eli ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi)

Luontotyyppiin kuuluvat kosteilla tai märillä turvemaidella kasvavat havu- tai lehtipuumetsät, joilla vedenpinta on pysyvästi korkealla. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista. Puustoyhdyskunnissa vallitsevat tavallisesti hieskoivu, paatsama, mänty ja kuusi. Kenttäkerroksessa on soille tai yleisemmin niukkaravinteisille paikoille luonteenomaisia lajeja, kuten varpuja, rahkasammalia ja saroja.

Boreaalaisella vyöhykkeellä tämä on hyvin laaja-alainen luontotyyppi, johon luetaan kuuluvaksi useimmat suoyhdistymiin kuulumattomat puustoiset suot, myös kuusta kasvavat korvet yhdistymien reunoilla ja erillisinä juotteina.

Edustavuutta kuvastaa korpi- ja rämevallitsevuus vallitsevuus kasvillisuudessa, kullekin suotyyppille ominainen lajisto, kasvillisuuden rakenne ja alueen luonne. Tyyppin luonnontilaisuuteen vaikuttaa keskeisesti puusto. Hakkuut vaikuttavat alueen lajiston säilymismahdollisuuksiin ja voivat muuttaa alueen vesitaloutta.

Uhkatekijöitä

- Hakkuut
- Alueen vesitaloutta muuttava toiminta

Eryteisesti Suomen etelä- ja keskiosissa metsätaloustoimenpiteet ovat vaikuttaneet myös ojittamattomien soiden puustorakenteeseen.

- Levinneisyys ja esiintymisalueen boreaalinen alue on suotuisa (kehityssuunta vakaa)
- Suojelutason rakenne ja toiminta on epäsuotuisa riittämätön (kehityssuunta heikkenevä)
- Tulevaisuuden ennuste suojelutasosta on epäsuotuisa, riittämätön
- Suojelutason kokonaisarvio **epäsuotuisa, riittämätön** (kehityssuunta heikkenevä)

Saukko (*Lutra lutra*)

Saukko on näätäeläimiin kuuluva petonisäkäs, jonka elinympäristöjä ovat monenlaiset vesistöt. Se suosii erityisesti pieniä järviä ja jokireittejä, mutta esiintyy myös suurempien järvien ja meren rannoilla sekä saaristossa. Saukon elinpiiri on tavallisesti laaja ja käsittää noin 20 - 40 kilometriä vesistöreittejä. Se käyttää vesiuomia kulkureitteinään, mutta liikkuu tarvittaessa maitse vesialueelta toiselle. Saukko on sopeutunut vesielämään ja virtaavat vedet ovat sille erityisen tärkeitä. Talvella se on riippuvainen sulista virtapaikoista. Saukon pääravintoa ovat kalat sekä talvella myös sammakot. Se pyydystää kaiken ravintonsa vedestä.

Saukko voi elää jopa 15 -18-vuotiaaksi, mutta niiden keski-ikä jää alle 5 vuoteen koska nuorten yksilöiden kuolleisuus on suuri. Saukko saavuttaa sukukypsyyden vasta 2-4 vuoden iässä, joten aikuiskuoilleisuuden lisääntyminen voi olla lajille kohtalokasta. Saukko on yksineläjä, joka liikkuu reviiressään aktiivisesti. Yksilöt kohtaavat vain lisääntymisaikana. Saukot pariutuvat Etelä-Suomessa viimeistään maaliskuulla ja poikueita syntyy touko-kesäkuussa sekä heinä-elokuussa. Poikaset voivat liikkua emon seurassa jopa seuraavaan kesään saakka. Saukolla voi olla reviiressään useita pesä- ja lepopaikkoja, joita on erittäin vaikea paikantaa. Ne voivat sijaita esim. rantatormissa tai juurakoiden suojassa.

Suomen viimeisimmän uhanalaisuusarvioinnin (2019) mukaan saukkokanta on elinvoimainen (LC). Maailman laajuisesti saukko on uhanalaisuusluokitukseltaan silmälläpidettävä (NT).

Uhkatekijöitä

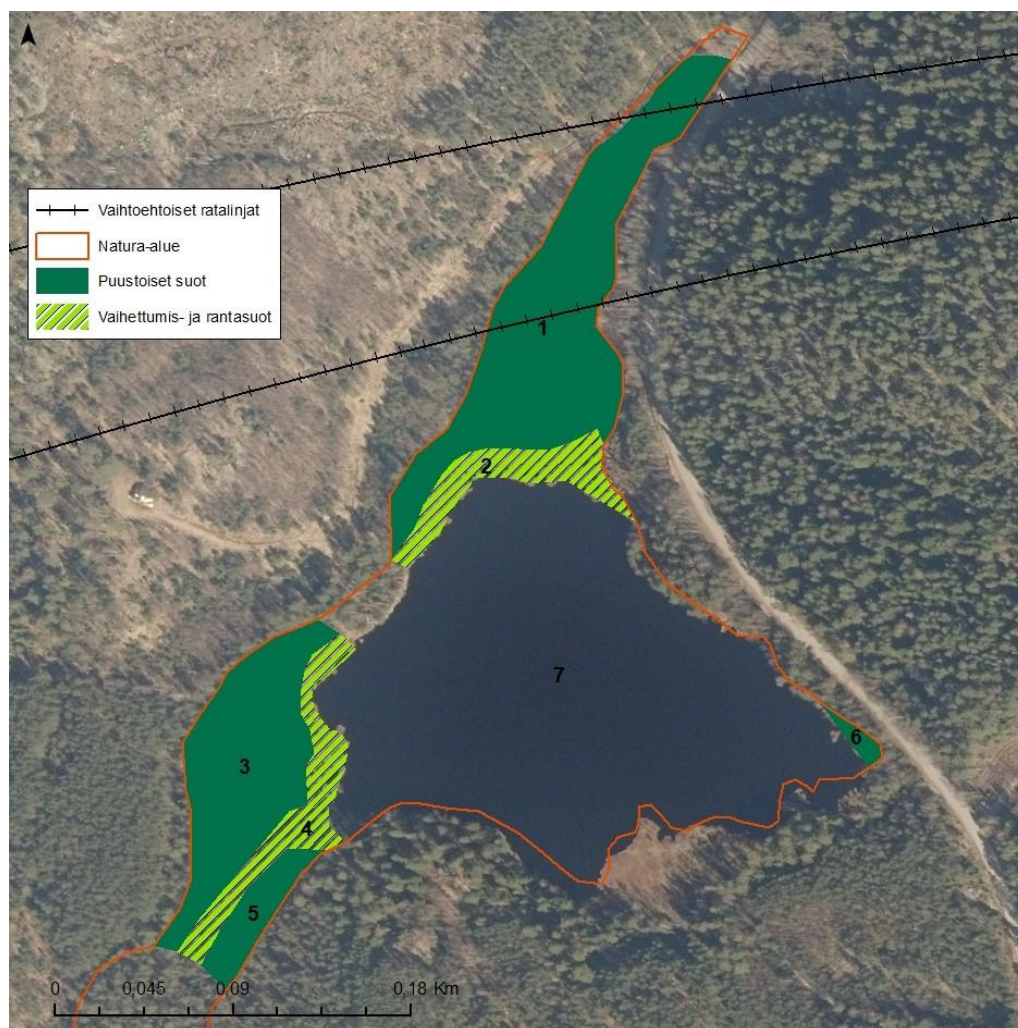
- Liikenne
- rakennetut esteet
 - erityisesti vesireiteille estevaikutuksen luovat siltarakenteet ja vilkas liikenne näillä silloilla lisäävät saukkojen liikennekuolemien riskiä
- Vesistöjen muokkaaminen
- Ravintoketjuun kulkeutuvat haitta-aineet

5. ESA-RADAN YS-RATALINJAN SIOITTUMINEN SUHTEESSA KISKONJOEN LATVAVEDET NATURA-ALUEESEEN

ESA-radon yleissuunnitelman mukainen ratalinja sijoittuu yhden Kiskonjoen latvavedet Natura-alueen osa-alueen pohjoisosaan.

Ratalinja sijoittuu Kiskonjoen latvavedet Natura-alueen Koskenalanen lampea ympäröivän osa-alueen pohjoisosaan. Natura-alueen kohdalla rata sijoittuu kahden kallioalueen välillä pitkälle sillalle. Sillan itäpuolella rata on kallioleikkauksessa ja sillan länsipuolella rata sijoittuu tunneliin.

Koskenalanen niminen lampi sijaitsee Suomusjärven kirkonkylän pohjoispuolella, Karjalohjantien (1873) länsipuolella ja Kekkosen tien (1872) pohjoispuolella. Natura-rajauksen länsipuolelle haarautuu tieltä 1873 yksityinen mökkitie. Koskenalanen rannan läheisyydessä, sen länsi- ja eteläpuolella, sijaitsee kaksi mökkiä. Natura-alueen aluerajauksen pinta-ala Koskenalasella on noin 7 hehtaaria. Ratalinjauksen alustavan yleissuunnitelman linjauksen sekä yleissuunnitelmavaiheessa päivittyneen linjauksen sijoittuminen suhteessa Koskenalasta ympäröivään Natura-rajaukseen ja suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. ESA-ratalinjan yleissuunnitelman mukainen (pohjoisempi linjaus) sijoittuminen suhteessa Kiskonjoen latvavedet Natura-alueeseen kuuluvaan Koskenalanen lampeen ympäristöineen ja muutos suhteessa alustavan yleissuunnitelman mukaiseen maastokäytävään (eteläisempi linjaus).

Yleissuunnitelman mukainen uusi ratalinja ylittää Koskenalasan lampea ympäröivän Natura-rajauksen pohjoisosan, Koskenalasan pohjoisosaan laskevan uoman ja puustoisien suoalueen kohdalta. Raportin liitteenä (Liite 1) on selvitys alueelle kesällä 2018 tehdystä maastokäynnistä. Liitteessä kuvataan alueen luonnontilaa ja Natura-luontotyyppinä tarkemmin.

Alustavan yleissuunnitelman mukaan rata ylitti Natura-rajauksen noin 15 metriä korkealla sillalla. Yleissuunnitelman päivityksen jälkeen silta sijoittuu noin 90 metriä pohjoisemmaksi Natura-alueen kapeampaan osaan ja on alikulkukorkeudeltaan vajaa 10 metriä. Natura-alueen raja on yleissuunnitelmassa esitetyn sillan kohdalla hieman alle 40 metriä, kun se alustavan yleissuunnitelman mukaisen linjauksen kohdalla on yli 55 metriä. Silta ylittää myös tien 1873, sekä siitä haarautuvan yksityistien Natura-rajauksen länsipuolella. Molemmat tiet kulkisivat ratasillan alitse.

6. RATAHANKKEEN KISKONJOEN LATVAVEDET NATURA-ALUEELLE KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET

6.1 Ratalinja ja Koskenalasan lammen ympäristö

Koskenalasan ympäristön noin 7 ha laajuinen Natura-verkoston liitetty alue käsittää Koskenalasan suolammen (luontotyyppi humuspitoiset järvet ja lammet) sekä lammen länsipuolisen ja siitä lounaaseen laskevaa virtaa ympäröivän soistuneen alueen (sisältävät luontotyyppinä vaihettumis- ja rantasuot, sekä puustoiset suot). Koskenalasan ja Vähäruonalammen välinen virtavesi ympäristöineen voidaan laskea luontotyyppiin Pikkujoet ja purot. Virran molemmat rannat ovat soistuneen koko matkan Vähä-Ruona lampeen. Koskenalasan pohjoispuolisen uoman länsipuolinen alue käsittää leveämmän suoalueen, jolla esiintyy luontotyyppinä vaihettumis- ja rantasuot sekä puustoiset suot. Natura-rajauksen ympäristö on metsäinen. Teiden läheisyys ja välittömästi rajauksen ulkopuolella tehdyt hakkuut vaikuttavat alueen luonnontilaisuuteen. Natura-rajauksen pohjoisosa rajoittuu idässä tiehen 1873 ja lännessä siitä haarautuvaan yksityiseen mökkitiehen. Tie 1873 ylittää pohjoisemmän uoman, joka laskee Syvälammeeseen osittain aivan tien länsilaidan myötäisesti.

Maakuntakaavatasolla ratalinjaukselle osoitetaan leveämpi maastokäytävä, jonka sisällä linjan lopullinen sijainti voi siirtyä jonkin verran radan suunnittelun tarkentuessa.

Yleissuunnitelmavaiheessa radan sijoittuminen Natura-alueen kohdalla on viety mahdollisimman pitkälle pohjoiseen, jossa Natura-alueen raja on kapeampi ja sijoittuu kahden tien väliseen kapeikkoon. Natura-rajauksen itä-länsisuuntainen leveys on radan ylimenokohdassa noin 55 metriä. Ratasillan pilarien väli on tavallisesti enimmillään noin 25 - 30 metriä. Radan sivuille sijoittuvat radan sähkölaitteita ja johtoja kannattavat rakenteet. Maastokäytävästä puusto on raivattava sillan tukirakenteiden tieltä, sekä sellaiselta alalta, että puita ei voi kaatua radan sähkölinjojen päälle. Maastokäytävä voi olla puustoinen, kunhan turvallisuus huomioidaan. Rata on kaksiraiteinen ja sillan kohdalla se vaatii tavallisesti noin 30 metrin levyisen maastokäytävän, josta korkea puusto poistetaan. Sillan läheisyydessä puusto, joka ei yllä kaatumaan radalle tai sähkölinjoille, voidaan säilyttää.

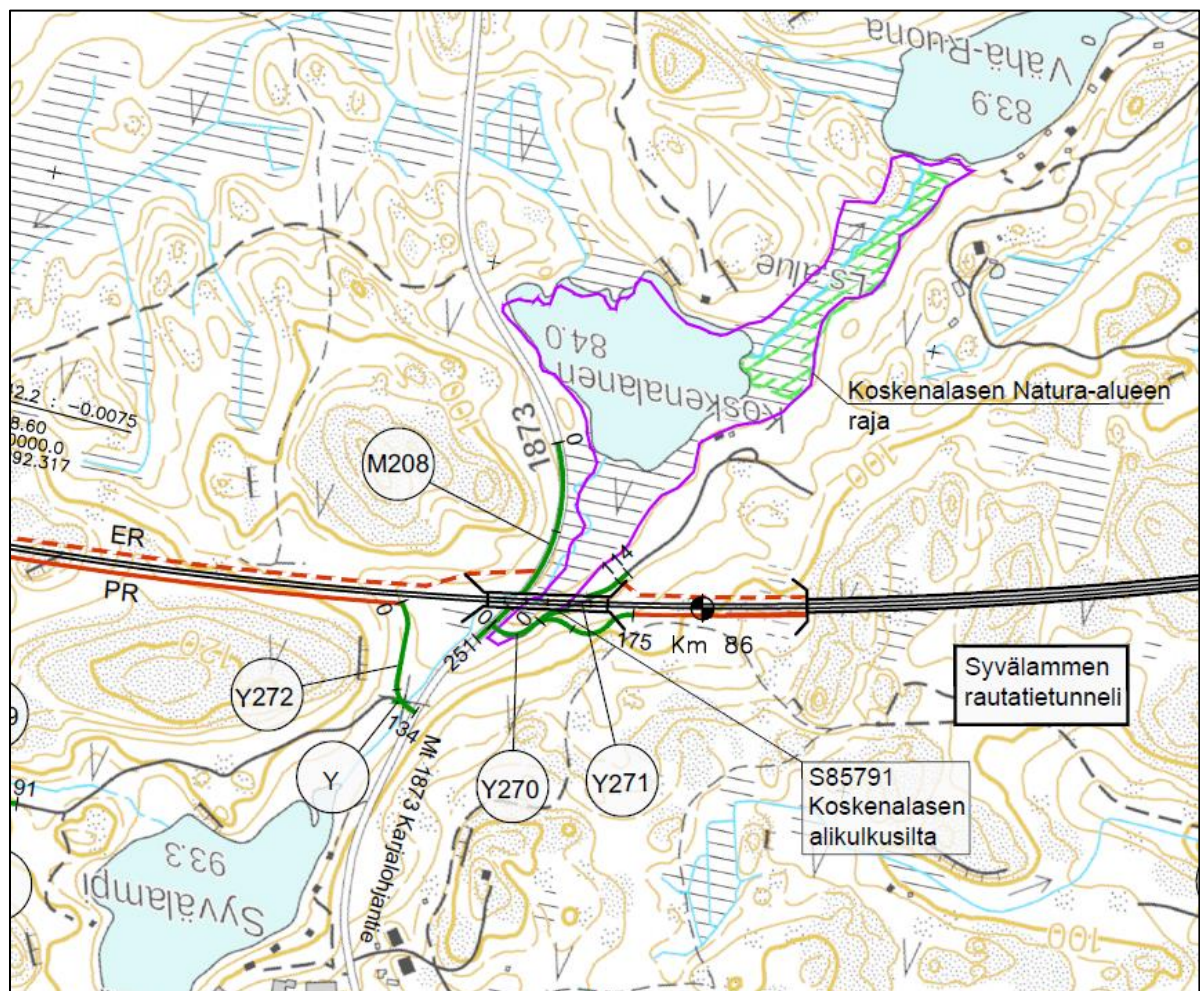
Radan ja sillan rakennesuunnitteluun ja sen mahdollisuuksiin vaikuttavat paikalliset maaperän ominaisuudet. Rata on rakennettava suhteellisen tasaiselle ja lujalle maapohjalle. Natura-alueen läheisyydessä alustan tasoittaminen vaatii sekä louhimista että täyttöö aluerajauksen ulkopuolella. Koskenalasta ympäröivä Natura-rajauksen sijaitsee maastossa olevassa painanteessa, jonka pohjalta maasto nousee sekä itä- että länsisuuntaan lähes 30 metriä parin sadan metrin matkalla. Ympäröivän maaston korkeus tasataan radan maastokäytävän tasalle. Radan maastokäytävän ulkopuolella maanpinta jää entiseen korkeuteensa, radan länsipuolella kallioalue säilyy myös tunnelijakson päällä.

Rakennustöiden aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikaisiin louhinta- ja maanrakennustöihin Natura-alueen ulkopuolella liittyy riski hieno-aineksen leviämisestä pinta- ja sadevesien mukana Natura-alueen vesistöön ja siten aiheutuva vesistön lisääntynyt kuormitus. Louhinnassa käytettävistä räjähteistä vapautuu nitraatteja, jotka voivat kulkeutua kuormittamaan vesistöä.

Natura-rajauksen länsipuolella maasto ja louhittava tunneli viettää alueesta poispäin, joten hulevesiä voidaan ohjata poispäin alueelta. Alueen itäpuolelta louhittava kalliroleikkaus viettää louhinnan jälkeen osin kohti Natura-aluetta. Vesien ohjaaminen ja puhdistaminen on suunniteltava ja toteutettava huolellisesti sekä rakentamisen että radan käytön aikana.

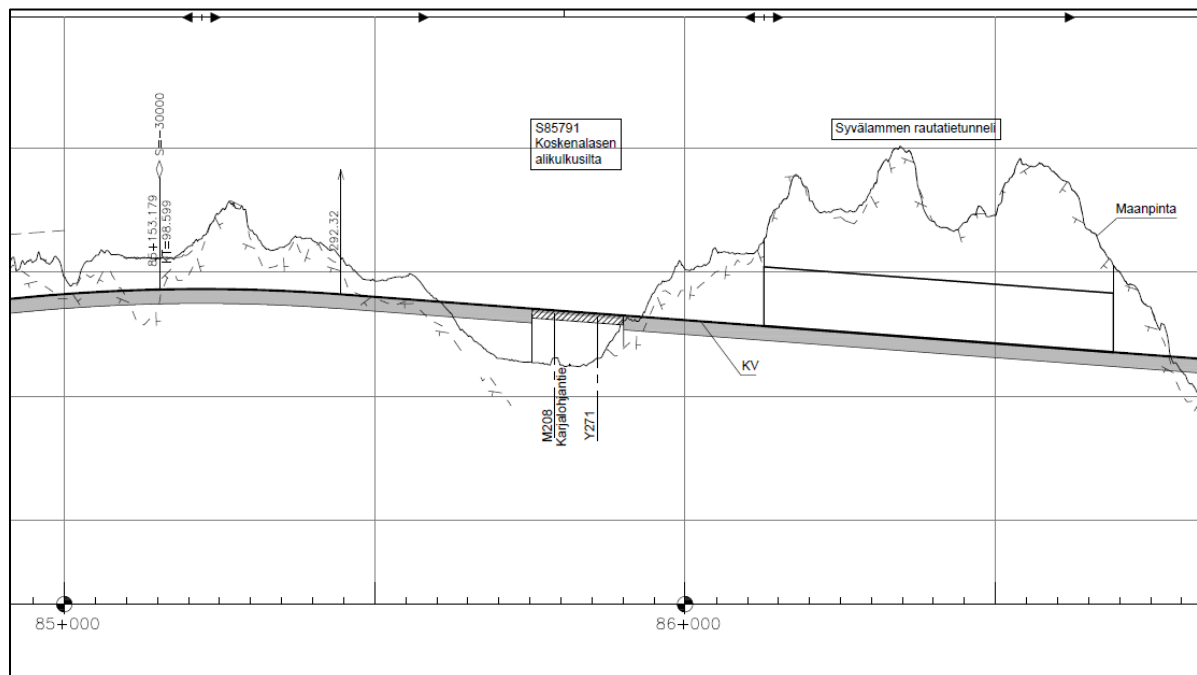
Alueelle tehdyn maastokäynnin tulokset on esitetty liitteessä 1. Alustavan yleissuunnitelman mukainen ratalinja ylittää sillalla Natura-alueen pohjoisosan, jossa Karjalohjantien laidassa on Koskenalaseen laskeva uoma, sitä ympäröivää luhtaista aluetta, sekä alueen länsiosassa pääosin isovarpurämeeksi luokiteltavan puustoisien suoalueen pohjoisosan. Natura-alueen kapeassa pohjoisosassa puustoinen suo vaihettuu sarakorveksi.



Kuva 5. Yleissuunnitelman mukaisen ratasillan ja yksityisteiden sijoittuminen Natura-alueen kohdalla. Huom! Kartassa on pohjoinen alaspäin.

Alueella liikkuvien työkonoiden on rakentamisen aikana toimittava myös Natura-alueen rajojen sisäpuolella, kun sillan perustuksia rakennetaan. Suoraan Natura-alueelle kohdistuvia vaikutuksia syntyy sillan tukirakenteiden vaatiman alan lisäksi muualla radan maastokäytävän alueella. Alue on puustoinen, ja korkea puusto on poistettava ratalinjan maastokäytävästä. Tällöin vaikutetaan väistämättä myös muuhun kasvillisuuteen ja mahdollisesti alueen vesitalouteen. Radan ylityskohdassa alueen kasvillisuuteen tulee näin ollen kohdistumaan suoria vaikutuksia vähintään

radan maastokäytävän levyiselle alueelle. Turpeen satunnaisista pisteistä keppimitalla arvioitu paksuus on soistuneella alueella yli puoli metriä ja saattaa paikoin olla jopa lähempänä kahta metriä. Iso-varpurämeiden turpeen keskimääräinen turpeen paksuus on Etelä-Suomessa 1,5 metriä. Suon laitamilla on kuivempia osia, erityisesti länsipuolen kostean painanteen reunaosat. Yleissuunnitelmavaiheessa on arvioitu, että lopputilanteessa yksi sillan välituki osuu Natura-alueen rajauksen sisäpuolelle ja yksi välituki lähelle rajauksen reunaan. Mikäli silta perustetaan tekemällä siltapilarin kohdalle massanvaihto, on sillan anturan koko noin 5 x 9 metriä. Vaadittava kaivanto olisi hieman tätä laajempi. Jatkosuunnittelussa voidaan tarkastella vaihtoehtoisesti paaluperustusta, jolloin pilarin välituen vaatima kaivanto saataisiin hieman kapeammaksi. Sillan leveysuunnassa kaivannon vaatimaa 9 metrin leveyttä ei kuitenkaan juurikaan voida kaventaa.



Kuva 6. Yleissuunnitelman mukainen pitkittäisleikkauskuva ratalinjasta Mk ja vaadittavista tasauksista Natura-alueen ylityskohdassa (riviväli=20 m). Natura-alueeseen kuuluva osuus on kuvassa Karjalohjantien oikealla puolella. (Huom! Kuvassa länsi on oikealla.)

Rakentamisen aikaisten vaikutusten lievennyskeinot

Vaikutuksia voidaan ehkäistä suunnittelemalla Natura-alueen ympäristössä toteutettavat louhinnat ja tasaustyöt siten, että käsiteltävän maa-aineksen kulkeutuminen vesistöön on mahdollisimman vähäistä. Räjätystyöt on toteutettava siten, että mahdollisimman vähän tyyppijäämiä sisältäviä työmaavesiä ja maa-ainesta kulkeutuu Natura-alueelle. Louhitulta alueelta hulevesien mukana kulkeutuva maa-aines ja mahdolliset räjähdejäämät voidaan ohjata Natura-alueen valuma-alueen ulkopuolelle. Vesiä voidaan tarvittaessa myös puhdistaa ohjaamalla ne esim. laskeutusaltaisiin. Natura-alueen valuma-alueelle sijoitettavien täyttömaiden on oltava puhtaita, ettei niistä voi huleveden mukana kulkeutua alueelle suojeltujen luontotyyppien kasvillisuuteen vaikuttavia yhdisteitä.

Louhittavalta alueelta hulevesien mukana kulkevat maan hienoainekset ja räjähdejäämät voidaan aktiivisesti ohjata Natura-alueesta pois, esim. laskeutusaltaisiin tai seuraavissa suunnitteluvaiheissa tarkentuviin muihin puhdistusjärjestelmiin. Natura-alueelle kulkeutuvan aineksen määrää voidaan rajoittaa myös suunnittelemalla louhintajärjestys siten että alueen rajoja lähin maasto louhitaan ja tasataan viimeisenä, jolloin ympäröivä maasto ja kasvillisuus suojaavat aluetta etäämpänä olevien alueiden louhinnan ajan. Suorat vaikutukset Natura-alueen vesialueisiin voidaan työvaiheessa hyvällä suunnittelulla välttää.

Ongelmallisin osa on suoraan Natura-alueella suoritettava toiminta. Maastokäytävän puuston poisto ja siltarakenteiden asentaminen vaatii Natura-alueella liikkumista ja kasvillisuuteen kajoamista. Töiden suunnittelulla, ajoittamisella ja työkoneiden liikkumisalueiden rajoittamisella voidaan vaikuttaa vaikutuksille altistuvaan Natura-alueen pinta-alaan ja pyrkiä estämään niiden kohdistumista alueen suojeluarvojen kannalta merkittävimpiin osiin. Työkoneiden liikkuminen Natura-alueella on minimoitava. Puiden poisto ja muut pohjatyöt tulee ajoittaa talvikauteen, jolloin kasvillisuudelle aiheutuva vahinko on mahdollisimman vähäinen. Näin vältytään myös häiritsemästä esim. lintujen pesintää ja viitasammakon kutua alueella. Käytännössä koneiden alustaksi on todennäköisesti rakennettava silta maastokäytävään. Tämän sillan alle on myös asennettava myöhemmin poistettavat tukipaalut, joiden vaikutus on väliaikainen. Siltapilareiden tueksi paalutetaan betonipylväät, ja niiden päällä oleva betonijalusta upotetaan tavallisesti noin metri maanpinnan alapuolelle. Koska työt on tehtävä talvella, on kesäkaudella, lähellä rakentamisajankohtaa, selvittävä maastosta sopivat kulkureitit, joilla suojeltuja luontotyypppejä ei ole tai joiden edustavuus on vähäisin. Myös väliaikaisten ja pysyvien rakenteiden paikat on selvittävä kesäkaudella, jotta haitat voidaan minimoida.

Kun maa on jäässä ja kasvillisuus levossa, rajoittuu työkoneiden vaikutus turvepohjaan. Sulana aikana työskenneltäessä koneet painuisivat turpeeseen. Turpeen mylläminen ja mahdollisesti kaivaminen aiheuttaisivat alueen kuivumista ja happamoittavien suovesien valumisen Koskenalaseen, jolloin vaikutusalue laajenee. Uoman alueelle ja sen ympäristön luhtisiin osiin ei pidä kajota vesistövaikutusten minimoimiseksi. Koneiden polttoaineen ja öljyn käsittely tehdään muualla ja mahdolliset vuodot maastoon ehkäistään. Rakentamisen aikaista vaikutusta maastokäytävässä ei kuitenkaan kokonaan voida poistaa siltojenkaan kohdalla. Mahdollisten Natura-rajauksen sisälle tulevien siltapilarien sijoittelu on suunniteltava siten, ettei alueen vesitalous ja vesien virtaus muutu. Mikäli työnaikaiset vaikutukset saadaan rajoitettua radan maastokäytävään ja vesistön kuormituksen lisääntyminen ehkäistään, eivät vaikutukset todennäköisesti leviä merkittävässä määrin Natura-alueen eteläisempiin osiin vaihettumissuot ja rantasuot, humuspitoiset järvet ja lammet, sekä eteläisen osan puustoiset suot sekä pikkujoet ja purot luontodirektiivin luontotyyppien alueelle.

Valmiin radan käytönaikaiset vaikutukset

Rakennustöiden valmistuttua vedet kulkeutuvat tasatulta itäpuolelta osin Natura-alueen suuntaan maastokäytävän kohdalla nykyistä etäämpää, mutta maa viettää aluetta kohti loivemmin. Länsipuolella rata on tunnelissa, joten maaston tasauksen muutos tapahtuu pienemmällä alueella. Maan muokkauksen myötä veden viipymä radan leikkauksessa olevan maastokäytävän alueella muuttuu, kun vettä pidättävään kasvillisuuteen tulee aukko. Koska siltaa kannattamaan rakennetaan tukipilarit, Natura-alueella siltapilareita tulee todennäköisesti 1-2. Natura-alueelle kohdistuviin suoriin vaikutuksiin voidaan vaikuttaa siltasuunnittelulla, valitsemalla sillan perustamistapa ja sijoittelemalla sillan tukirakenteet siten että vaikutukset Natura-alueelle ovat mahdollisimman vähäiset. Valmis silta varjostaa aluetta ja estää sadeveden suoran pääsyn kapealle maa-alueelle sen alla. Puustoa ei voida päästää kasvamaan korkeaksi Natura-alueen ylittävän sillan noin 30 metriä leveässä maastokäytävässä.

Junaliikenteen Natura-alueelle kohdistuvat vaikutukset ovat vähäisiä. Liikenne on harvaa ja päästöjä ei juuri synny. Saukon kohdalla vaikutukset eivät todennäköisesti ole merkittäviä, vaikka se liikkuisi Koskenalaseen ympäristössä. Saukko saattaa tavallisesti nousta ylittämään liikenneväylän mikäli siltarakenteet rajautuvat veteen niin että sen alitse ei pääse maitse. Sillan alla on leveästi maa- aluetta, joten sauikko tuskin nousee radalle.

Valmiin radan käytönaikaisten vaikutusten lieventäminen

Syntyvistä vaikutuksista valuma-alueen vesitalouden muutoksia voidaan pyrkiä ehkäisemään rakenteellisilla ratkaisuilla. Jonkin asteisia muutoksia vesien kulkuun valuma-alueelta Koskealaseen pohjoispuoliselle alueelle syntyy. Louhinnan ja radan rakenteiden suunnittelussa on pyrittävä pitämään alueen virtaamat ja vesitasapaino entisellään. Radan pysyvien rakenteiden sijoittaminen on jo etukäteen suunniteltava siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa suojeluarvoille. Rakentamisen aikainen vesienhallinta on suunniteltava ja toteutettava hyvissä ajoin, jotta hulevesien hallinta toimii rakentamisen alusta loppuun.

7. VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYS

7.1 Vaikutusten merkittävyys Kiskonjoen latvavedet Natura-alueen suojeluarvoille

Natura-alueelle kohdistuvat vaikutukset sijoittuvat luontodirektiivin luontotyypeistä pääosin puustoiset suot, sekä pikkujoet ja purot luontotyyppien alueelle.

Puustoiset suot luontotyyppi on EU:n luontodirektiivin luontotyypeistä ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi. Tähän luontotyyppiin kuuluu Suomessa esiintyvistä suometsistä hyvin monentyyppisiä alueita. Kuten edellä on mainittu metsätaloustoimenpiteet ovat Etelä-Suomen alueella suuresti vaikuttaneet kyseisiin suotyyppisiin. Etelä-Suomessa yli 10% suoalasta on isovarpurämettä, jota esiintyy Natura-rajauksen sisällä Koskenalanen lammen pohjoispuolella. Rajauksen pohjoisosassa on myös pieni ala kosteampaa puustoista sarakorveksi luokiteltavaa suoaluetta. Natura-alueen rajauksen eteläosien metsäisiin soihin toimenpiteiden vaikutukset eivät ulotu, kunhan riittävästi haittavaikutusten ehkäisytöistä huolehditaan.

Maastossa mitattu puustoisen suon ala Koskenalanen pohjoispuolella on noin 1 hehtaari (pinta-ala on mitattu vuoden 2018 maastokäynnin rajaustietojen perusteella). Koko Koskenalanen Natura-alueella on suojeltu puustoista metsää 7% alueen 56 hehtaarista, eli noin 3,9 hehtaaria. Sillan kohdalla radan noin 30 metrin leveys ja vajaan 40 metrin pituus Natura-alueen rajojen sisällä muodostaa noin 0,12 hehtaaria. Sillan maahan tukeutuvat rakenteet rajoittuvat lopputilanteessa kuitenkin noin 5 x 9 metrin perustan alalle. Siltapilarien perustamistavan vaihtoehtoja on hyvä tarkastella vielä seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

Mikäli edellä esitetyistä ehkäisytöistä ja rakennustöiden rajoitustoimet otetaan huomioon seuraavissa suunnitteluvaiheissa ja niitä noudatetaan radan rakennusvaiheessa, voidaan Natura-rajaukselle kohdistuvat vaikutukset rajata radan maastokäytävän sisään. Suunnittelulla tulee ehkäistä alueen vesitasapainon ja virtausten muuttuminen, minimoida kasvillisuuden vaurioituminen ja estää merkittävän kuormituksen päätyminen alueen vesiin. Jos valuma-alueen vesitasapaino saadaan säilytettyä ja vesiin kohdistuva kuormitus minimoitua, rajoittuvat pysyvät vaikutukset siltapilareiden ja maastokäytävän alueen pintakasvillisuuteen. Kun otetaan huomioon alueelle sijoittuvat suojeluarvot pinta-aloineen, sekä alueen luonnontilaisuus ja suhteutetaan suojeluarvoihin kohdistuvat vaikutukset koko Kiskonjoen latvavedet Natura-alueeseen, ei edellä mainituin ehdoin voida katsoa, että hankkeen toteutuminen aiheuttaisi alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien kannalta merkittäviä vaikutuksia.

8. JOHTOPÄÄTÖKSET

8.1 Suojeluarvoihin kohdistuvat vaikutukset

Kiskonjoen Natura-alueella suojeltuihin vesiluontotyyppisiin kohdistuvat vaikutukset rakennustyön aikana ovat maaston muokkauksesta, louhinta- ja tasaustöistä johtuva maan aineksen ja räjähdettäjämiä mahdollinen kulkeutuminen vesistöön ja tästä johtuva kuormituksen lisääntyminen. Nämä rakentamisaikaiset vaikutukset ovat kestoaltaan rajallisia, ohimeneviä. Työvaiheiden ja rakentamisen Natura-alueen suojeluarvot huomioivalla suunnittelulla ja edellä mainittujen lievennyskeinojen toteuttamisella, vesiin kohdistuvat työnaikaiset vaikutukset ovat ehkäistävissä siten, ettei suojeluarvojen kannalta merkittävää haittaa synny. Koskenalanen lammen vesiin kohdistuvat vaikutukset riippuvat sitä reunustavan soistuneen alueen ominaisuuksista, kuten kosteudesta ja ravinteisuudesta, ja niihin mahdollisesti kohdistuvista muutoksista.

Ratahanke on tarkoitus toteuttaa muuttamatta vesien virtausta tai vedenlaatua. Radan rakenteita ei tule vesistöalueelle. Raideliikenteestä ei synny vesistöön vaikuttavia päästöjä. Radan maastokäytävän maanmuokkaustyöt voivat kapealla alueella muuttaa hulevesien kulkeutumista. Suunnittelussa tämä on huomioitava ja suunniteltava tasaus ja rakenteet siten, etteivät suojeltujen vesien virtaamat merkittävästi muutu. Täyttömaina ja penkereiden rakentamisessa käytettävän aineksen puhtaudesta on erityisesti vesistöjen läheisyydessä huolehdittava,

hulevesien mukana vesiin päätyvän kuormituksen ehkäisemiseksi. Virtausten ja kuormituksen merkittävät muutokset on ehkäistävä jatkosuunnittelussa.

Mikäli saukko liikkuu hankkeen vaikutusalueella rakennustyön aiheuttama melu ja liikkuminen lähialueilla eivät todennäköisesti merkittävästi vaikuta siihen. Saukolla on hyvin laaja reviiiri. Merkkejä saukon liikkumisesta ovat ulosteen ja jäljet uomien penkereillä. Maastokäynnillä merkkejä saukon liikkeistä ei havaittu. Saukon pesäpaikat sijoittuvat tavallisesti vesistön välittömään läheisyyteen, joten silltarakenteet eivät todennäköisesti merkittävästi vaikuta niihin. Silltarakenteiden alle jää leveät penkereet, joten ne eivät muodosta estettä saukon liikkumiselle sillan ali maata pitkin ja pakota sitä nousemaan radalle.

Yleissuunnitelman mukaisen ratalinja suorat vaikutukset kohdistuvat Koskenalanen lampea ympäröivän alueen Natura-rajauksen pohjoisosaan. Mikäli tarvittavat toimet vaikutusten minimoimiseksi ja ehkäisemiseksi otetaan huomioon jatkosuunnittelussa ja toteutetaan rakennusvaiheessa, voidaan todeta, että maastokäytävän alueelle kohdistuvat vaikutukset eivät merkittävästi heikennä niitä suojeluarvoja, joiden vuoksi Koskenalanen lampea ympäröivä Natura-rajaus on liitetty Natura-verkoston osana Kiskonjoen latvavedet Natura-aluekokonaisuutta.

Yleissuunnitelmassa tarkentunut ratalinja on siirretty aiemmin arvioitua alustavan yleissuunnitelman mukaista linjaa pohjoisemmaksi. Yleissuunnitelman mukaisen pohjoisemman ratalinjauksen kohdistuvat kapeammalle osalle Natura-aluetta aivan sen pohjoisosaan, joka sijoittuu kahden olemassa olevan tien väliseen kapeikkoon. Näin ollen alueen eheys säilyy laajemmin ja rakentaminen sijoittuu etäämmäs lammesta ja sitä ympäröivästä luonnontilaisimmasta suoalueen osasta.

9. EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Radan tekninen toteutus tarkentuu edelleen seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Hankkeen toteutusaikataulu on pitkä, joten arvioitavien alueiden nykytila ei välttämättä vastaa toteutushetken tilannetta.

VIITTEET

Hagelberg, Eija. 2008. Salon seudun ympäristöselvitys 2000 – 2008 – Arvioita hankkeista ja ohjelmista sekä näkymiä tulevaan.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Laine, Jukka & Vasander, Harri. 2008. Suotyypit ja niiden tunnistaminen

Liikennevirasto. 2010. Espoo-Salo –oikorata, Ympäristövaikutusten arviointimenettely, Arviointiselostus.

Suomen ympäristökeskus, Airaksinen, Outi, Karttunen, Krister. 2001. Natura 2000 – luontotyyppiopas, Ympäristöopas 46, 2. korjattu painos.

Ympäristöministeriö, Sierla, Liisa; Lammi, Esa; Mannila, Jari ja Nironen, Markku: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa, Suomen ympäristö 742, 2004

www.finlex.fi

Ympäristöhallinnon OIVA-ympäristö ja paikkatietopalvelun HERTTA-tietokanta,
<http://wwwp2.ymparisto.fi/scripts/oiva.asp>

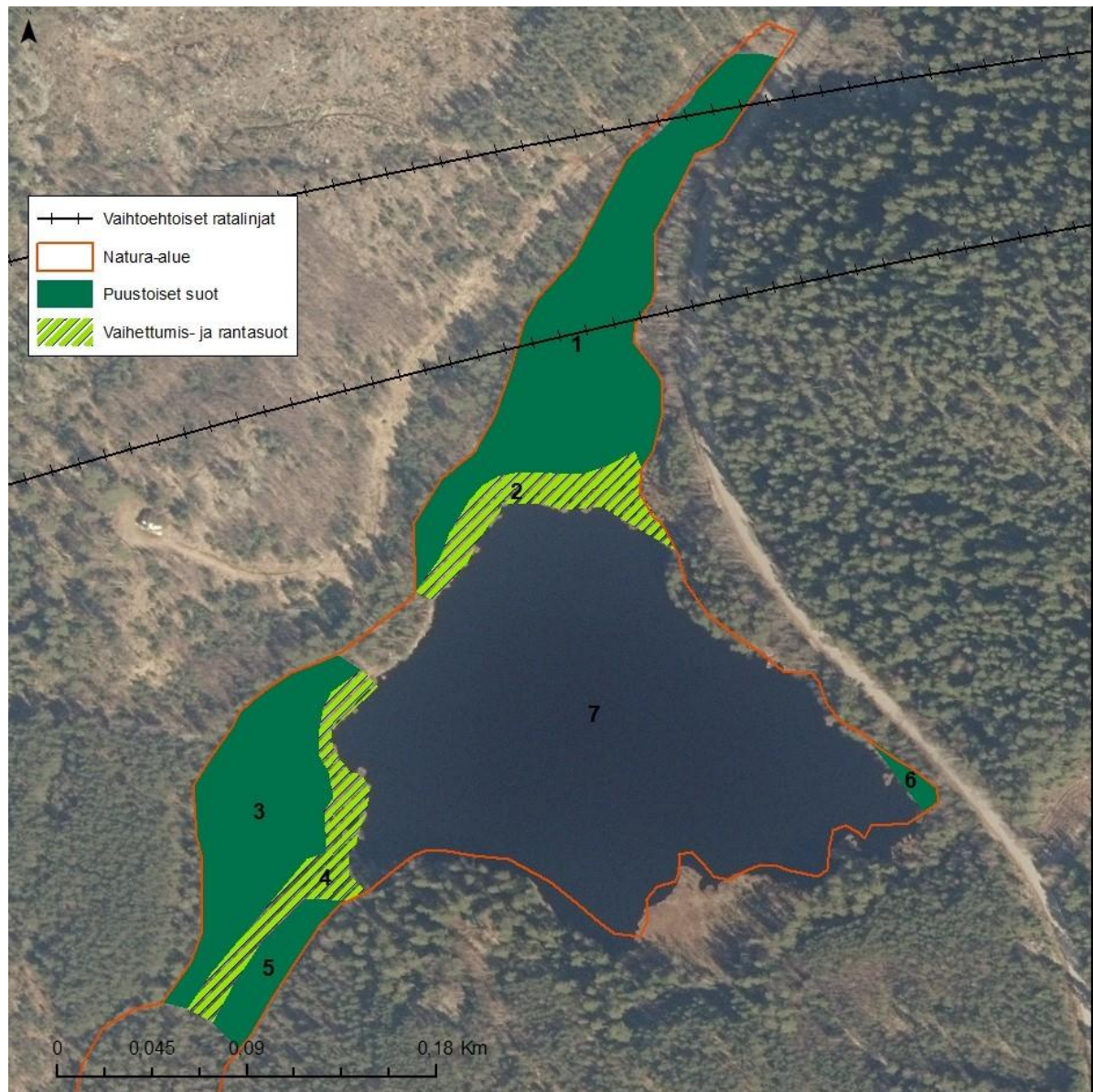
Ympäristöministeriö. 2019. Suomen EU:n luontodirektiivin lajien suojelutasot 2019 (kausi 2013-2018) ja 2013 (kausi 2007-2012). Luonnos 15.4.2019.

<<https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BF3B6F84F-B027-4279-9FCF-33321F61B4CD%7D/145641>>

LIITE 1

MAASTOKÄYNTI 2018 KOSKENALANEN LAMPEA YMPÄRÖIVÄN NATURA-RAJAUKSEN ALUEELLA

Maastokäynti Koskenalanen lampea ympäröivälle Natura-alueelle toteutettiin kesällä 2018. Maastoselvityksen teki biologi Juha Kiiski.



Kuva A. Kuvassa on esitetty Natura-luontotyyppien rajaukset. Luontotyyppikuvaukset on esitetty alla kuvan aluerajausten numeroinnin mukaan. Kuvassa on esitetty alustavan yleissuunnitelman mukainen ratalinja sekä yleissuunnitelmavaiheessa pohjoisempaan siirretty ratalinja.



1) Puustoinen suo (isovarpuräme ja sarakorpi)

Kuvio käsittää Koskenalasan pohjoispuolisia rämeitä ja korpiyhdistelmiä. Pääosa kuvioista on lammen länsireunalla ja pohjoispuolella sijaitsevaa melko järeämäntyistä isovarpurämettä. Osa rämeen ja kivennäismaan välisestä hyvin kapeasta vaihettumavyöhykkeestä on luokiteltavissa mustikkakangaskorveksi. Pohjoisimman osan kapeammalla osalla isovarpuräme muuttuu sarakorveksi, joka käsittää myös kuvion itäreunan norovesivaikutteisen, luhtakasvillisuuttakin käsittävän sarakorven. Varsinaisen sarakorven puusto on luonnontilaisen kaltaisesti kehittynyttä, vaikkakin osin melko nuorta. Järein puusto (havu- ja lehtipuut) kasvaa kivennäismaan rajalla, kuvion länsireunalla. Kuvion luhtavaikutteinen korpiosa saa vetensä tien ali kulkevasta norosta. Käyntihetkellä norossa ei ollut virtausta, mutta jonkin verran seisovaa vettä. Suon puolella noro kulkee osittain epäselvässä uomassa ja osittain pintavaluntana. Kasvillisuus on valuvesipainanteessa osin mesotrofista: mm. isosorsimo, ojaleinikki, ratamosarpio, rentukka, harvinaisena siniheinä ja mesiangervo, viitakastikka, jouhisara sekä keräpäärahkasammal ja kilpilehväsammalet. Luhtavaikutteisella osan pohjoisosassa puusto on koivuvaltaista. Eteläosassa kasvaa myös mm. pajuja.



2) Vaihtumis- ja rantasuo

Kuvio käsittää soistuneille lammille tyypillistä rantavyöhykkeen puutonta suokasvillisuutta sekä rimpisen, jopa hieman allikkomaisen alueen noron laskualueella. Ranta-alueilla kasvillisuuteen kuuluva toligo- ja mesotrofiset lajit riippasara, siniheinä, tähtisara, suoputki, rämevarvut ja mm. järvikorte. Kuvion 1 noron laskualueen allikkomaisilla lampareilla havaittiin lisäksi rimpivesihernettä.

3) Puustoinen suo (isovarpuräme)

Luonnontilaisen kaltaisena säilynyttä isovarpurämettä. Kivennäismaan reunalla kuvio on pienialaisesti tulkittavissa sarakorveksi.



- 4) Vaihettumis- ja rantasuo (osin ruovikoitunut, mesotrofinen puronvarsi)
Kuvio käsittää Koskenalaselta lounaaseen laskevan puron/noron luusuan ja itse puro-/norouoman. Uoman leveys on noin 1 m ja se kulkee osin piiloumana kuvion pohjoisosassa. Kuvion näkyvin laji on järviruoko, joka muodostaa pääosalla purouomaa selvän kasvuston. Muut lajit oligo- ja mesotrofian ilmentäjiä: mm. suoputki, raate, valkopiirtoheinä, siniheinä, jouhisara, riippasara, tupasvilla, karpalo sekä paikoin kanerva ja variksenmarja mättäillä.
- 5) Puustoinen suo (mustikkakorpi/ mustikkakangaskorpi)
Puustoltaan luonnontilaisenkaltaisesti kehittynyttä mustikkakangaskorpea tai mustikkakorpea (turvekerroksen paksuutta ei mitattu). Valtapuina ovat koivu ja kuusi.
- 6) Puustoinen suo (lammen puustoinen rantavyöhyke)
Pieni osa kapeasta tienvarren ja lammenrannan välisestä kuviosta. Kuvio ei puhtaasti edusta vain yhtä luontotyyppiä vaan omaa piirteitä sekä metsistä että soista. Kuviolla on metsäluhdan piirteitä, joskin on ennemminkin tyyppiteltävissä puustoiseksi, pintavesivaikutteiseksi rantasoistumaksi/rantametsäksi. Natura-alueelle ulottuvaa kuviorajausta laajemminkin kuvio on sekapuustoista lammenreunaa, jossa suokasvillisuus on jokseenkin harvaa (laajemmat suokasvillisuus- ja sammalpintaesiintymät puuttuvat). Puulajeina ovat kuusi, koivu sekä vähäisemmi myös lepät ja mänty. Harvakseltaan kasvaa mm. kurjenjalkaa, viitakastikkaa, suo-orvokkia. Lammen rannalla paikoin myös tyyppillisesti jouhi- ja pullosaraa.

7) Vesialue

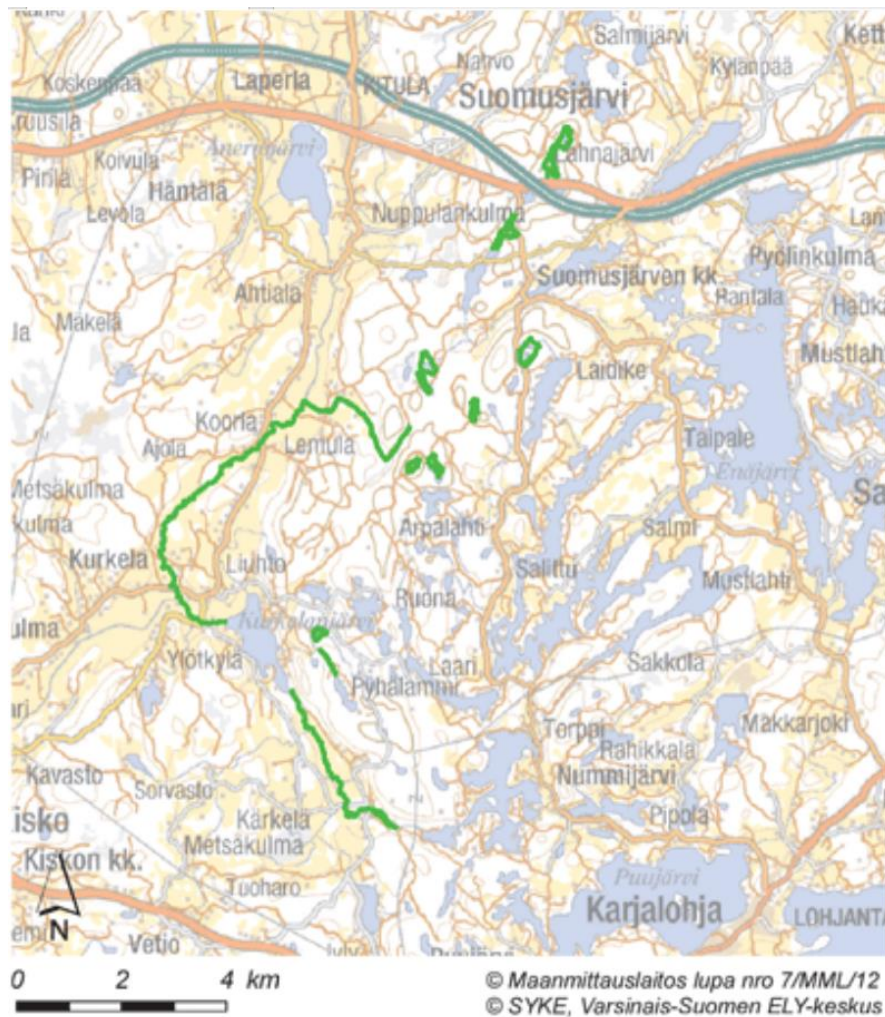
Lammen vesimuodostuman Natura-luontotyyppiä ei ole selvitetty. Lammen rannoilla kasvoi harvakseltaan ulpukkaa ja eteläosissa, puronvarren tuntumassa kapea, pieni järviruokovyöhyke. Nämä yhdessä rantasoistumien kanssa viittaavat epäsuorasti Natura-luontotyyppiin *Humuspitoiset järvet ja lammet*.

LIITE 2

TIIVISTELMÄ KISKONJOEN LATVAVEDET NATURA-ALUEEN KOHDETIEDOSTA

Kiskonjoen latvavedet

Koodi	FI0200120
Kunta	Kisko, Suomusjärvi, Pohja, Karjalohja
Pinta-ala	56 ha
Aluetyyppi	SCI



Alueen kuvaus

Kiskonjoen latvavesistöalueella on paljon varsin luonnontilaisina säilyneitä vesistöjen osia sekä pienvesiä. Useissa pienissä lammissa pesii kaakkuri. Tällainen lampi on mm. suorantainen Sikojärvi. Alueeseen kuuluva Mullaston Lohioja on Varsinais-Suomen parhaita luonnonvaraisen purotaimenen lisääntymisalueita. Äijänlampi on oligotrofinen, pääosin havumetsän ympäröimä metsälampi. Lammen itäpäässä on myös kaunis koivikko ja rantaa reunustaa kapea rahkasammalpallo. Lampi on vähäravinteinen ja melko kirkasvetinen sekä herkkä happamoitumiselle. Vesikasvillisuus on niukkaa. Rannan rahkasammalpalteella esiintyy variksenmarjaa, karpaloa ja suokukkaa. Lampi on myös kaakkurin pesimäalue.

Jusalan Mustatlammet käsittää kaksi pientä dysoligotrofista, suorantaista lampea. Lammet ovat vähäravinteisia ja herkkiä happamoitumiselle. Kasvilajisto on vähäinen käsittäen järviruokoa, pohjanlummetta ja ulpukkaa. Suorannalla tavataan rahkasammalien lisäksi mm. rahkasara, kihokkeja, suokukka, tupas- ja töppövilla sekä suomurain. Eteläisen lammen itärannalla on jyrkkä ja tasainen kallio. Myös Mustilla lammissa pesii kaakkuri. Kärkelänkoski on Kiskonjoen vesistön toiseksi merkittävin koski. Maisemallisesti se on erittäin hieno kokonaisuus, jossa kulttuurin vaikutus on voimakas. Koski on merkittävä talvehtivien koskikarjien kokoontumisalue. Myös saukko esiintyy alueella.

Valtioneuvoston on päättänyt 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä. Esitetyt tietopäivitykset on lisätty seuraaviin tietoihin

Aluetyyppi SAC

Suojelutilanne

Ei suojeltu 100%

Suojelutilanteen tarkennus ja toteutuskeinot

Jusalan Mustatlammet ja Sikojärvi kuuluvat seutukaavan SL-alueisiin. Alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulla ja osin vesilailla, koskiensuojelulla, rakennuslailla ja metsälailla.

Luontodirektiivin luontotyypit

Karut kirkasvetiset järvet (3110)	23%	(12,8 ha)
Humuspitoiset järvet ja lammet (3160)	40%	(22,3 ha)
Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (3210)	10%	(16,7 ha)
Pikkujoet ja purot (3260)	5%	(2,8 ha)
Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	15%	(8,3 ha)
Puustoiset suot* (91D0)	7%	(3,9 ha)
Letot (7230)		(0,18 ha)

*priorisoitu luontotyyppi

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Lutra lutra saukko

Lintudirektiivin liitteen I linnut

Kohde ei ole suojeltu lintudirektiivin perusteella ja siten kyseisen direktiivin liitteen I linnut eivät ole alueen suojeluperuste.

Gavia stellata kaakkuri

Säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Kohde ei ole suojeltu lintudirektiivin perusteella ja siten kyseisen direktiivin tarkoittamat säännölliset muuttolinnut eivät ole alueen suojeluperuste.

Cinclus cinclus koskikara

Muuta lajistoa

Kohteen Natura 2000-tietolomakkeella ei ole mainintaa muista tärkeistä lajeista, jotka ovat oleellisia alueen suojelua ja hoitoa ajatellen.

Natura-lomakkeen päivityksessä 2018 suojelutavoitteen määrittelyssä todetaan alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien ja lajien osalta seuraavaa:

- tavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa. Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:
 - alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys
 - osalla aluetta vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla
 - osalla aluetta vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään hoitotoimenpiteillä
 - paikoin luontotyyppien, lajin elinympäristön tai populaation määrää lisätään ennallistamis- ja hoitotoimenpitein
 - paikoin luontotyyppien tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein

Alueet toteutetaan luonnonsuojelulla, vesilailla, koskiensuojelulla, rakennuslailla ja metsälailla.