

**VAALAN LIMINKANKAAN VIHREÄN
VEDYN JALOSTAMO
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI**

VETYALFA OY

**NATURA-ARVIOINNIN TARVEHARKINTA
OULUJÄRVEN SAARET JA RANTA-ALUEET
SAC (FI1200104) SEKÄ OULUJÄRVEN
LINTUSAARET SPA (FI1200105)**



Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
1		Luonnos		
2		Luonnoksen kommentointi	25.8.2025	Atte Lindqvist
3		Valmis	11.9.2025	Minna Kosonen

Sweco Finland Oy

Projekti

Vaalan Liminkankaan vihreän vedyn jalostamo,
Natura-arvioinnin tarveharkinta

Työnumero

25019312-005

Asiakas

Vetyalfa

Tekijä

Iina Mattila ja Rasmus Rudnäs

Päiväys

12.9.2025

Versio

1

1.	JOHDANTO.....	5
2.	NATURA-ARVIOINNIN TARVE	7
3.	HANKKEEN KUVAUS.....	8
3.1	Sijainti.....	8
3.2	Tekninen toteutus.....	9
4.	NATURA-ALUE OULUJÄRVEN SAARET JA RANTA-ALUEET FI1200104	11
4.1	Natura-alueen yleiskuvaus, luonne ja merkitys.....	11
4.2	Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit	15
4.3	Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit	18
4.4	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit	18
4.5	Natura-alueen nykytila ja suojelutavoitteet	18
5.	VAIKUTUSTEN ARVIOINTI FI1200104 Oulujärven saaret ja ranta-alueet SAC.....	21
5.1	Vaikutukset Natura-luontotyyppisiin	21
5.2	Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin.....	21
5.3	Vaikutukset Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin.....	21
5.4	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	22
5.5	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	22
6.	NATURA-ALUE OULUJÄRVEN LINTUSAARET FI1200105.....	22
6.1	Natura-alueen yleiskuvaus, luonne ja merkitys.....	22
6.2	Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit	23
6.3	Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit	23
6.4	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit	24
6.5	Natura-alueen nykytila ja suojelutavoitteet	25
7.	VAIKUTUSTEN ARVIOINTI FI1200105 Oulujärven lintusaaret SPA	25
7.1	Vaikutukset Natura-luontotyyppisiin	25
7.2	Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin.....	25
7.3	Vaikutukset Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin.....	25
7.4	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	26
7.5	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	26
8.	JOHTOPÄÄTÖKSET	26
9.	LÄHTEET	27

Karttojen paikkatieto:

Sweco Finland Oy,

SYKE ja ELY-keskukset, Metsähallitus, Suomen Lajitietokeskus, Luonnonvarakeskus

Valokuvat:

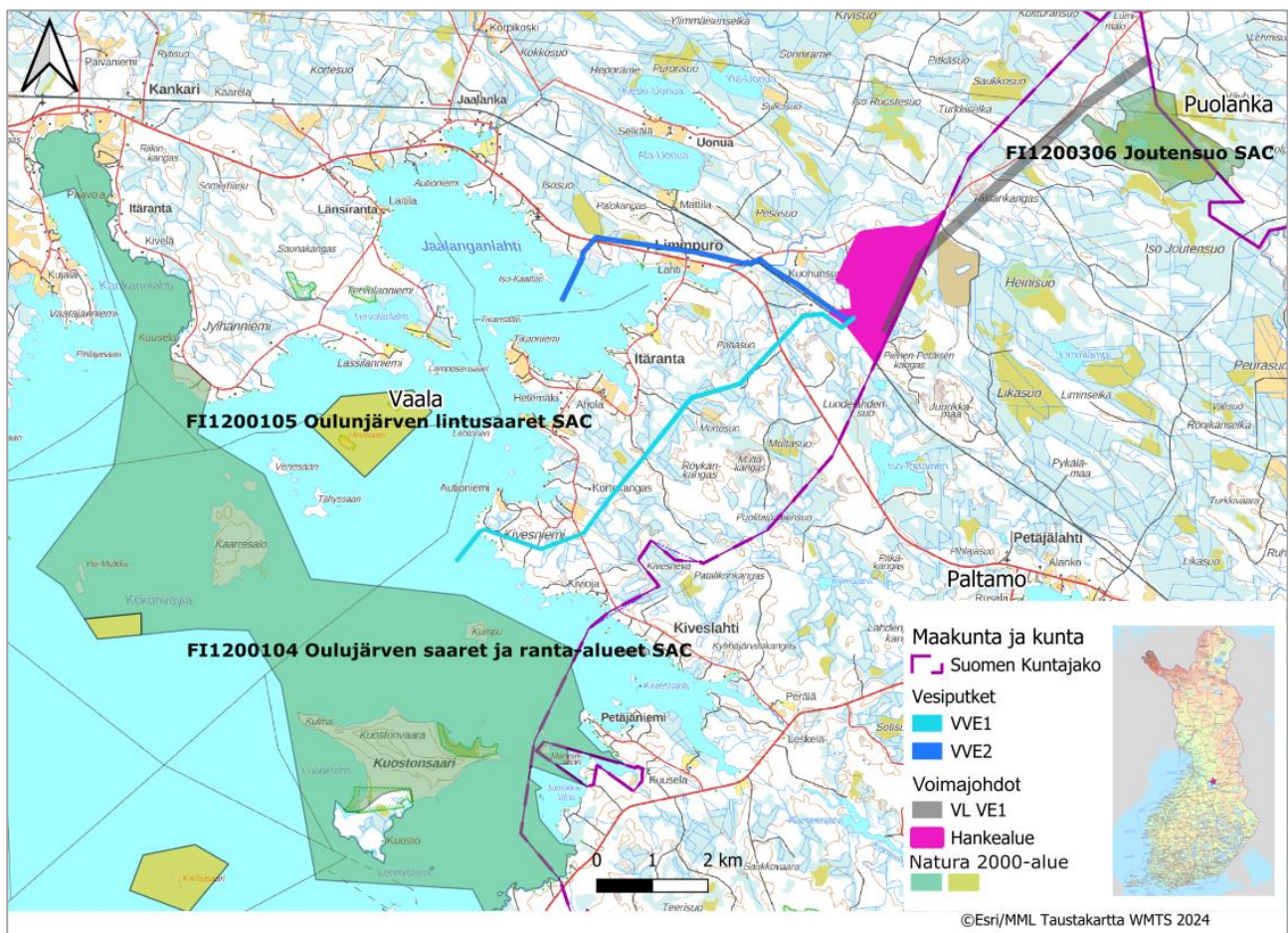
Sweco Finland Oy, 2025

1. JOHDANTO

Vetyalfa Oy suunnittelee vihreän vedyn jalostamoa Vaalan kuntaan Pohjois-Pohjanmaalle. Hankkeessa tarkastellaan hankevaihtoehtoja VE1, VE2 ja VE3. Vaihtoehtoisissa VE1 ja VE2 vedynjalostamon rakentaminen toteutuu kuvassa (Kuva 1) esitetyllä tuotantolaitosalueella. Vaihtoehtoisissa VE1 ja VE3 hankealue sisältää tuotantolaitoksen lisäksi aurinkovoimalan alueen. Kaikkiin YVA-menettelyssä arvioitaviin hankevaihtoehtoihin (VE1, VE2, VE3) sisältyvä hankekokonaisuus käsittää lisäksi voimalinjan, pistoraitteen sekä putkilinjan vedenottoa varten, jolle on kaksi vaihtoehtoista vesijohtolinjausta VVE1 ja VVE2.

Alue, johon hanketta suunnitellaan, sijoittuu Vaalan kuntaan Liminkankaan alueelle. Suunnittelualue sijaitsee noin 25 kilometrin päässä Vaalan kuntakeskuksesta valtatie 22:n ja rataverkoston välittömässä läheisyydessä. Alueella on olemassa oleva 220 kV voimajohtoyhteys, ja sähköverkon kapasiteettia vahvistetaan merkittävästi rakentamalla hankealueen läheisyyteen uusi Fingrid Oyj:n omistama 400 kV sähköasema sekä 400 kV ja 110 kV voimajohdot. Vetyjalostamon vedenottoa suunnitellaan Oulujärvestä.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee kaksi Natura-aluetta: FI1200104 Oulujärven saaret ja ranta-alueet SAC sekä FI1200105 Oulujärven lintusaaret SPA. Molemmat sijoittuvat Oulujärveen Vaalan keskustan edustalle Niskanselälle. Oulujärven saaret ja ranta-alueet on kooltaan 6317 hehtaaria ja Oulujärven lintusaaret 1246 hehtaaria.



Kuva 1. Vetyalfan hankealue, tarkasteltavat voimajohtolinjat sekä vesiputkilinjat ja lähimmät Natura-alueet.

Hankkeen rakentaminen edellyttää vesiputken rakentamista. Vihreän vedyn jalostamolle rakennetaan vesiputki, joka sisältää vedyn tuotannossa ja jalostuksessa käytettävää vettä. Vesiputkelle on kaksi vaihtoehtoista putkilinjausta, VVE1 ja VVE2. Vesiputkien pituudet ovat noin 9,4 km (VVE1) ja 5,6 km (VVE2).

Lähimmille Natura-alueille, joille hankkeen mahdollisia vaikutuksia ei heti voida poissulkea, tehdään Natura-arvioinnin tarveharkinta osana YVA-menettelyä. Tarveharkinnan tarkoituksena on arvioida varsinaisen Natura-arvioinnin tarvetta. Natura-alueista lähimmät ovat tässä raportissa käsiteltävät Natura-alueet, Oulujärven saaret ja ranta-alueet (SAC, FI1200104) sekä Oulujärven lintusaaret (SPA, FI1200105), jotka sijoittuvat hankealueen yhteyteen suunniteltujen vesiputkien läheisyyteen. Etäisyys varsinaisesta hankealueesta on noin seitsemän kilometriä. Hankkeessa kohdistuu siten rakentamista Natura-alueen läheisyyteen.

Tämän tarveharkinnan tekemisessä on käytetty uusinta Suomen ympäristökeskuksen Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -opasta (Mäkelä ja Salo 2023). Luonnonsuojelulain 35 §:n mukaan Natura-arviointi on tehtävä, mikäli 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 verkostoon.

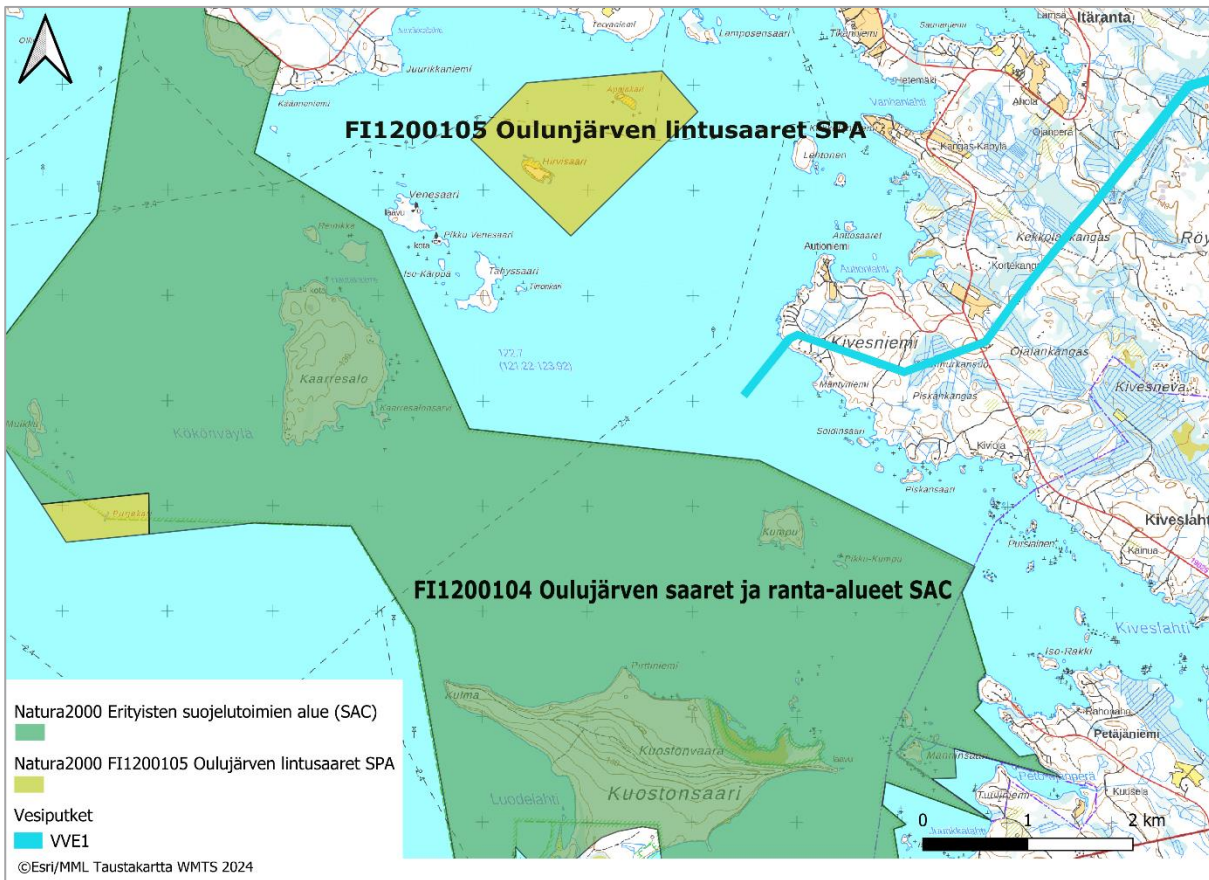
Kuvassa alla (Kuva 2) on esitettynä Vaalan vetyhankkeen hankealue ja sitä lähimmät Natura-alueet, sekä suunnitellut vesiputket ja voimajohdot.

Natura-arvioinnin tarveharkinta on tehty asiantuntija-arviona olemassa olevan tiedon perusteella. Tarveharkinnan ovat tehneet FM biologi Rasmus Rudnäs sekä LuK Iina Mattila ja sen on tarkastanut FM biologi Atte Lindqvist sekä FT biologi Minna Kosonen kaikki Sweco Finland Oy:stä.

Osaamisen suhteen Rasmus Rudnäs on ollut mukana muutamien YVA-ohjelmien laatimisissa sekä tutustunut Natura-arviointeihin tässä yhteydessä ja aikaisemmassa työssään Pohjois-Savon ELY-keskuksessa. Rudnäs on myös suorittanut tai suorittamassa suurinta osaa alueen luontoselvityksistä, joten hankealue on hänelle tuttu.

Iina Mattila on vielä viimeisiä opintojaan viimeistelevä biologi, jolla on erityistä kiinnostusta Natura-arviointeja kohtaa ja siksi hän oli mukana tässä Natura-arvioinnin tarveharkinnassa oppimassa ja laatimassa tarveharkintaa.

Atte Lindqvist teki välitarkistuksen raportin luonnokseen ja Minna Kosonen toimi tämän tarveharkinnan päätarkistajana ja laadunvarmistajana. Minnalla on kokemusta useammasta Natura-arviosta sekä tarveharkinnoista.



Kuva 2. Sonkajärven Honkamäki-Viidankankaan hankealue, tarkasteltavat sähkönsiirtolinjat ja lähimmät Natura-alueet sekä muut luonnonsuojelualueet.

2. NATURA-ARVIOINNIN TARVE

Luonnonsuojelulain 35 §:n mukaan hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava ne vaikutukset, jotka voivat heikentää niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on ilmoitettu, ehdotettu tai sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Luonnonsuojelulain mukainen vaikutusten arviointivelvollisuus syntyy, mikäli hankkeen vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, ovat luonteeltaan heikentäviä, laadultaan merkittäviä ja ennalta arvioiden todennäköisiä. Arviointivelvollisuus koskee myös sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Natura-arvioinnin suorittamisen kynnys voi ylittyä myös eri hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutusten vuoksi.

Luonnonsuojelulain 38 §:n mukaan suunnitelmaa ei voida hyväksyä, jos arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Toisaalta alueen sisällekin voi kohdistua luontoa muuttavia toimintoja, mikäli ne eivät merkittävästi heikennä Natura-alueen suojeluperusteita. Luontodirektiivin 6 artiklan mukaan viranomaisten täytyy varmistua siitä, ettei hanke vaikuta alueen koskemattomuuteen. Lupaviranomaisen on ennen lupapäätöstä varmistettava, että arvioinnit ovat asianmukaisia ja niissä esitetyt johtopäätökset ovat perusteltuja.

Vaikutusten arvioinnissa noudatetaan varovaisuusperiaatetta. Hanke tai suunnitelma voidaan hyväksyä vain ”jos ei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta relevanttia epäilyä alueen koskemattomuuteen kohdistuvien haitallisten vaikutusten aiheutumatta jäämisestä” (EYT C-127/2). Hankkeen vaikutuksia on arvioitava erityisesti sen alueen ominaisuuksien ja erityisten ympäristöolosuhteiden valossa, jota suunnitelma tai hanke koskee.

Natura-arvioinnissa keskitytään alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin ja lajeihin. Arviointivelvoite koskee yhteisön tärkeänä pitämällä alueilla (SAC) vain luontodirektiivin liitteen I luontotyyppejä tai luontodirektiivin liitteen II lajeja. Lintudirektiivin mukaisilla erityisillä suojelualueilla (SPA) arviointivelvoite koskee vain lintudirektiivin liitteen I lintulajeja ja lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja. Arvioinnissa tarkastellaan näiden lajien ja luontotyyppien elinympäristöjä ja niiden ominaispiirteitä. Natura-alueiden suojelu- perusteet on esitetty Natura-tietolomakkeissa.

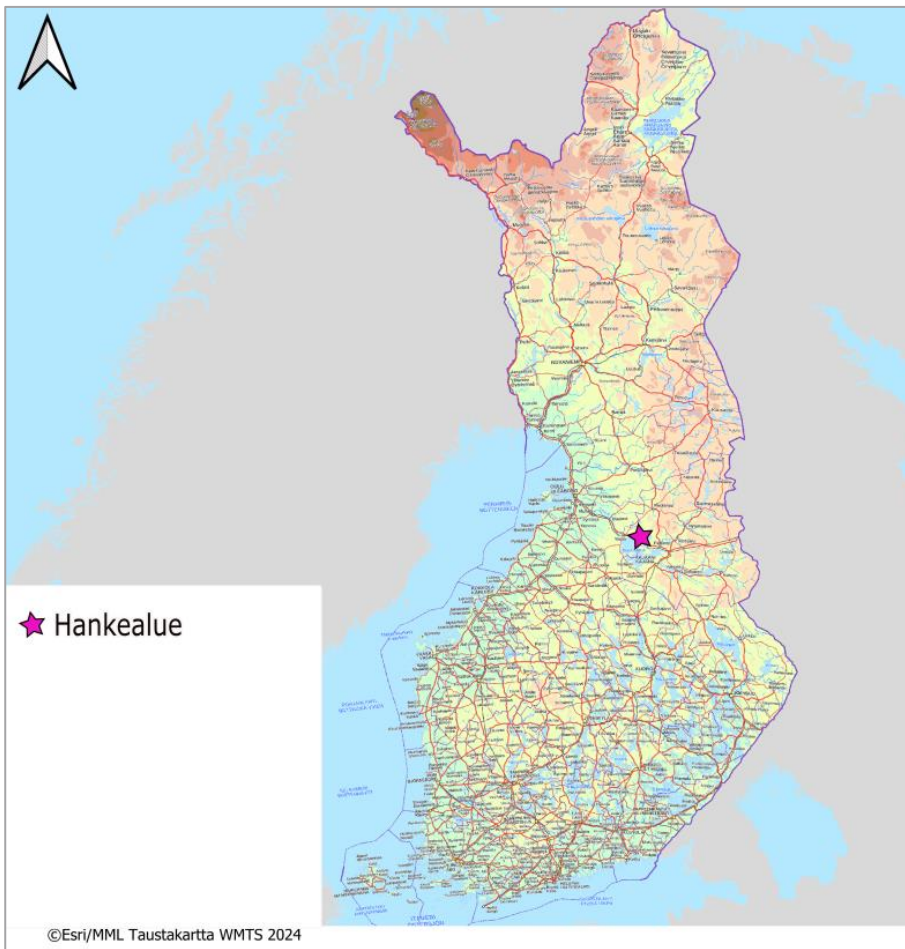
Tämä tehty Natura-arvioinnin tarveharkintavaihe ei ole kuitenkaan 35 §:n mukainen arviointi. Tämän tarveharkinnan tarkoituksena on tunnistaa, voiko Natura-alueille aiheutua mahdollisesti merkittäviä vaikutuksia vai ei, jolloin tiedetään, onko varsinaiselle Natura-arviolle tarvetta.

Heikentämistä arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisaan suojelutasoon kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura 2000 -verkon eheyteen ja koskemattomuuteen. Tällä tarkoitetaan ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina. Eliölajin suojelutaso on suotuisa, kun laji pystyy pitkällä aikavälillä säilymään elinvoimaisena luontaisissa elinympäristöissään (LSL 3 §). Luontotyyppin suojelutaso on suotuisa, kun sen luontainen levinneisyys ja kokonaisala riittävät turvaamaan luontotyyppin säilymisen ja sen ekosysteemin rakenteen ja toimivuuden pitkällä aikavälillä sekä luontotyyppille luonteenomaisten piirteiden säilymisen. Natura-alueen on säilyttävä eheänä ekologisen kokonaisuutena, jotta sen luonnonarvot säilyvät pitkällä aikavälillä. Hanke ei saa uhata alueen koskemattomuutta, eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena.

3. HANKKEEN KUVAUS

3.1 Sijainti

Suunnittelualue, jonka pinta-ala on noin 234 hehtaaria, sijaitsee Vaalan kunnassa, Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa (Kuva 3). Etäisyyttä suunnittelualueen rajalta kunnan keskusta on noin 22 km. Etäisyydet naapurikuntien keskustoihin ovat: Paltamo 28 km, Kajaani 38 km, Utajärvi 49 km, Puolanka 39 km, Ristijärvi 42 km ja Sotkamo 68 km. Suunnittelualue sijaitsee Kainuun maakunnan rajalla. Lähin taajama on Vaala, joka sijaitsee hankealueen länsipuolella noin kahdenkymmenen kahden kilometrin etäisyydellä. Alueen länsipuolella noin 3 kilometrin etäisyydellä hankealueen rajasta sijaitsee Liminpuron kylä.



Kuva 3. Hankealueen sijainti Vaalan kunnassa Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa Suomen kartalla.

3.2 Tekninen toteutus

Vaalan vedynjalostamo sijoittuu Pohjois-Pohjanmaalle Vaalan kuntaan Liminkankaan alueelle kiinteistölle 785-874-1-0. Suunniteltu hankealue rajautuu pohjoisessa Kongasmäentiehen (tie 19035) ja etelässä Oulu-Kontiomäki väliseen pääraiteeseen. Hankealueen itäraja mukailee Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntien välistä rajaa. Hankealueen pinta-ala on kokonaisuudessaan noin 234 hehtaaria, josta suurin osa on aurinkovoimapuiston aluetta hankevaihtoehdossa VE1 ja VE3. Tuotantolaitokselle varatun alueen pinta-ala on noin 60 ha. Toimintojen sijoittuminen hankealueelle on suunniteltu siten, että vedynjalostamon ja jatkojalosteiden tuotantolaitoksen alue sijoittuu hankealueen eteläosaan rautatien pohjoispuolelle. Pistoraide eli ratayhteys olemassa olevalta rataverkostolta hankealueelle on suunniteltu johdettavan tuotantolaitokselle luoteen suunnasta. Vedenottoa varten hankkeessa tarkastellaan kahta vaihtoehtoista vesijohtolinjausta (VVE1 ja VVE2). Hankealue sekä hankealueelle suunnitellut hankekoko-naisuuden kannalta olennaiset liittynät (voimalinja sekä vesijohto hankealueelle) esitetään kuvassa (Kuva 1). Alueella on olemassa oleva 220 kV voimajohtoyhteys, ja sähköverkon kapasiteettia vahvistetaan merkittävästi rakentamalla hankealueen läheisyyteen uusi Fingrid Oyj:n omistama 400 kV sähköasema sekä 400 kV ja 110 kV voimajohdot. Hankealueelle rakennettava sähköön liitännäisverkko sijaitsee koillisessa. Hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 vedynjalostamon rakentaminen toteutuu kuvassa (Kuva 1) esitetyllä tuotantolaitosalueella. Vaihtoehdossa VE1 ja VE3 hankealue sisältää tuotantolaitoksen lisäksi aurinkovoimalan alueen. Kaikkiin YVA-menettelyssä

arvioitaviin hankevaihtoehtoihin (VE1, VE2, VE3) sisältyvä hankekokonaisuus käsittää lisäksi voimalinjan, pistoraitteen sekä putkilinjan vedenottoa varten, jolle on kaksi vaihtoehtoista vesijohtolinjausta VVE1 ja VVE2. Putkilinjaus VVE1 sijaitsee lähellä Natura-aluetta Oulujärven saaret ja ranta-alueet (Kuva 5). Putkilinjauksesta yhden kilometrin säteellä sijaitsee pieni osa Natura-alueeseen liittyvää aluetta, ja kahden kilometrin säteellä linjauksesta sijaitsevat myös alueeseen kuuluvat saaret Kumpu ja Pikku-Kumpu.

Putkistot ja raakavedenotto

Raakavettä tarvitaan vedenpuhdistukseen noin 120–325 m³/h riippuen hankevaihtoehdosta.

Raakaveden otto tapahtuu Oulujärvestä vedenottolinjaa, pumppaamoja ja vesistöön sijoitettavaa vedenottorakennetta hyödyntäen. Vesijohtolinjalle tarkastellaan kahta eri vaihtoehtoa. Raakavettä käytetään demineralisoidun veden valmistamiseksi. Demineralisoitu vesi puhdistetaan raakavedestä laitoksella elektrolyysiprosessin vaatimalle puhtaustasolle, tarvittaessa ultrapuhtaaksi vedeksi. Raakaveden puhdistuksessa syntyvä rejekti johdetaan takaisin Oulujärveen.

Raakavedenottoa varten rakennetaan joko VVE1 vai VVE2 linjauksen mukaisesti raakavedenottoputki (Kuva 1) Oulujärvestä, jonka päähän järveen sijoitetaan vedenottorakenne ja rannalle rakennetaan pumppaamo. Vedenottoputki jatkuu raakavesiputkena pumppaamolta aina tuotantolaitokselle saakka.

Raakavedenottoputken päähän sijoitetaan vedenottorakenne, jonka ottoaukon alareuna asennetaan noin 2,5 m järven pohjan yläpuolelle, ettei pohjasedimentti pääse kulkeutumaan putkeen. Vedenottorakenne ankkuroidaan tarvittaessa pohjaan siten, ettei se pääse siirtymään. Vedenottorakenteen tarkempi rakenne määritetään toteutus suunnittelun aikana. Järviveden ottorakenteen sijoituspaikassa on huomioitava vesistön syvyys. Vesistön on oltava riittävän syvä ottorakenteen sijoituskohdassa. Ottorakenne itsessään vaatii vesistöltä tietyn syvyyden ja syvämpi järven kohta tuo vakautta kausivaihteluiden suhteen sekä syvemmällä olevassa vedessä on vähemmän epäpuhtauksia pintakerrokseen verrattuna.

Järven rannat ovat tiheään rakennettuja, mikä rajoittaa vedenottolinjan ja pumppaamorakennuksen mahdollisia sijoituspaikkoja. Lisäksi pitäisi olla esteetön mahdollisuus rakentaa vedenottoputket järveen ja järvestä sopiva sijainti vedenottorakenteelle. Vaihtoehdossa VVE1 vedenottorakenne viedään arviolta noin 640 metrin päähän rannasta, ja vaihtoehdossa VVE2 noin 760 metrin päähän rannasta.

Vaihtoehdossa VVE1 veden syvyys suunnittelussa vedenotto paikassa Oulujärvestä on noin 9 metriä ja vesijohtolinjauksen VVE1 pituus on yhteensä noin 9,4 km hankealueelta vedenottorakenteelle.

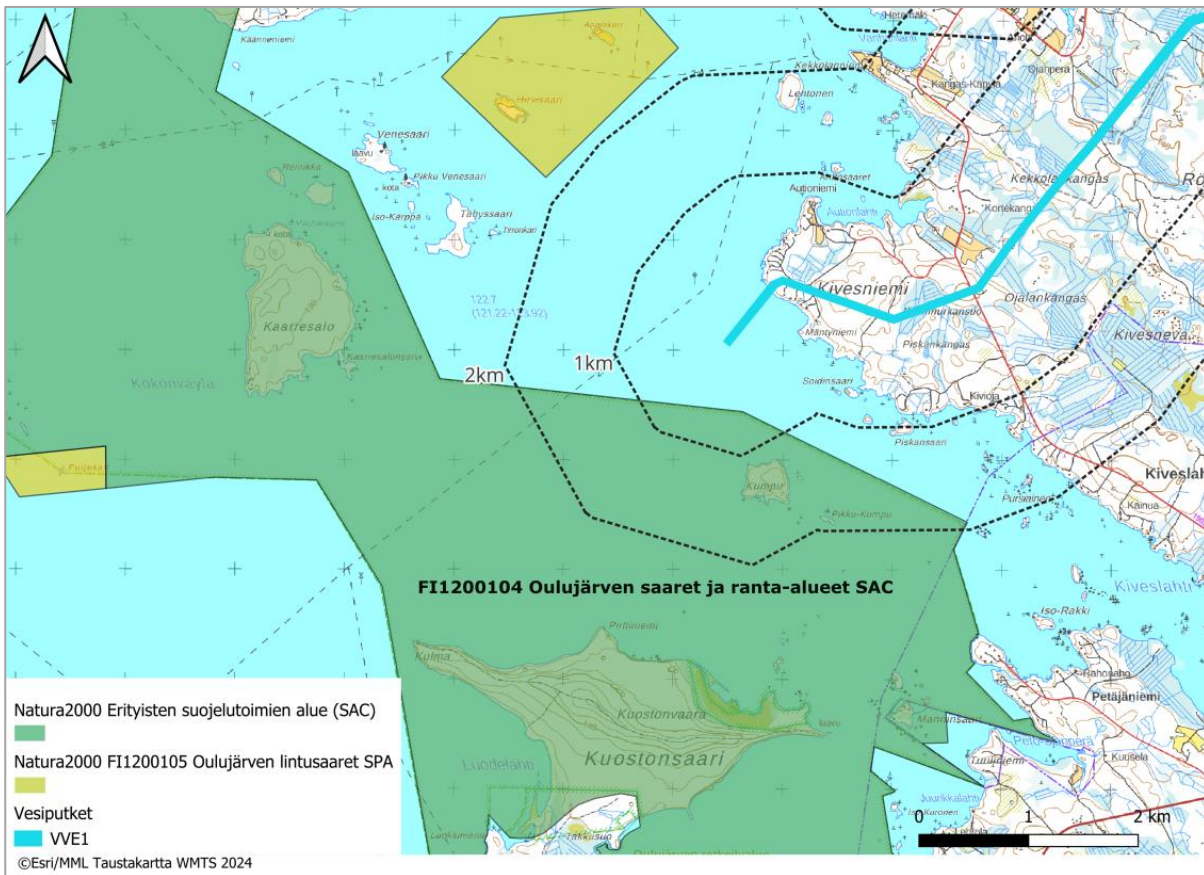
Vaihtoehdossa VVE2 veden syvyys vedenotto paikassa on noin 3 metriä ja vesijohtolinjauksen VVE2 pituus yhteensä noin 6,3 km hankealueelta vedenottorakenteelle.

Raakaveden ottaminen Oulujärvestä tapahtuu rannalle sijoitettavan pumppaamon avulla. Pumppaamo varustetaan riittävällä määrällä pumppuja niin että kaikissa tilanteissa on varapumppu/-pumput, näin turvataan veden saanti laitokselle kaikissa tilanteissa. Alustavasti arvioitu pumppujen yhteenlaskettu sähköteho on 1 260 kW, pumppujen mitoitus tarkistetaan myöhemmin suunnittelun edetessä. Pumppaamon imualtaasta vesi pumpataan tuotantolaitosalueelle. Pumppaamon sisällä on erillinen sähkötila ja kaikki prosessilaitteet sijoitetaan pumppaamorakennuksen sisälle.

Raakavedenottoa varten rakennetaan joko VVE1 vai VVE2 linjauksen (Kuva 1) mukaisesti raakavedenottoputki (DN1200) Oulujärvestä, jonka päähän järveen sijoitetaan vedenottorakenne ja rannalle rakennetaan pumppaamo. Raakavedenottoputki jatkuu raakavesiputkena pumppaamolta aina hankealueelle saakka. Raakavesiputkia (DN1000) rakennetaan kaksi kappaletta samaan kaivantoon, jolloin toinen putki toimii varaputkena. Puhtaan veden tuotannon rejekti suunnitellaan johdettavan hankealueelta takaisin Oulujärveen rejektivesiputkea pitkin. Rejektivesiputki (DN630) rakennetaan samaan kaivantoon raakavesiputkien kanssa ja putken päähän sijoitetaan purkurakenne. Putkiston rakenne ja rakennusprosessi on kuvattu tarkemmin hankeen YVA-ohjelman kappaleessa 3.3.3.

Pumppaamolta tuotantolaitokselle rakennettavat vedenotto putket rakennetaan auki kaivamalla ja asennetaan luiskattuun kaivantoon VVE1 tai VVE2 vesijohtolinjauksen mukaisesti. Vedenotto putket asennetaan noin 3,5 m syvään kaivantoon, jotta putkille saadaan riittävä peitesyvyys jäätyksen välttämiseksi.

Kaivannon leveys määräytyy alueen maaperän pohjaolosuhteista. Pohjaolosuhteiden perusteella määritetään kaivannon luiskien kaltevuudet sekä putkien perustamistapa.



Kuva 4. Natura-alueet ja etäisyys vesiputkesta.

4. NATURA-ALUE OULUJÄRVEN SAARET JA RANTA-ALUEET FI1200104

4.1 Natura-alueen yleiskuvaus, luonne ja merkitys

Natura-alueen yleiskuvaus perustuu lajitietokeskuksen tietopyyntöön (9.5.2025), Natura-tietolomakkeen ja NATA-raportin tietoihin, Metsähallitukselta saatuihin kattaviin valtion luonnonsuojelualueiden biotooppikuvioihin, sekä Luonnonvarakeskuksen, Suomen Ympäristökeskuksen ja Maanmittauslaitoksen avoimen paikkatiedon avulla tehtyyn karttatarkasteluun.

Natura-alue sijaitsee Vaalan kunnan alueella ja sen pinta-ala on noin 6317 hehtaaria (Natura-tietolomake). Natura-alueeseen kuuluu saaria ja ranta-alueita Oulujärvellä, joka on Suomen viidenneksi suurin järvi. Järven halki kulkee harjujakso erilaisine muodostumineen. Tehokkaat rantavoimat synnyttävät erikoisia prosesseja, joita altaan kallistuminen tehostaa. Alueen luonto on omaleimaista ja siinä on jossain määrin yhtäläisyyksiä Perämeren luonnon kanssa. Saaristossa on säilynyt huomattavia luonnonsuojellullisia arvoja, vaikka teollisuuden jätevesikuormitus aiheuttaa ympäristöhaittoja. Rajaukseen sisältyy arvokkaimpia saariston osia, joista valtaosa kuuluu Oulujärven retkeilyalueeseen sekä vähäisiä mannerrantoja. Retkeilyalueen saarissa on luonnontilaisen kaltaisia vanhoja metsiä, ohutturpeisia luhtaisia nevoja (edustavin Kuostonsaaren Säippä, jossa kasvaa mm. ruskopiirtoheinä) ja pienialaisia rämeitä ja korpia. Omaleimaisuutta lisäävät merenrannikon luontotyyppejä muistuttavat esim. Ärjänsaarella hiekkarantoihin liittyvät dyynialueet sekä saaren sisäosien metsittyneet dyynit. Suurten metsäisten saarten linnustoon kuuluvat mm. metso, pyy ja palokärki, ja rannoilla pesivät mm. joutsen ja kuikka.

Natura-tietolomakkeen mukaan alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan alueella vallitsevien luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristön tilan säilyttämistä turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys. Lisäksi luontotyyppin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

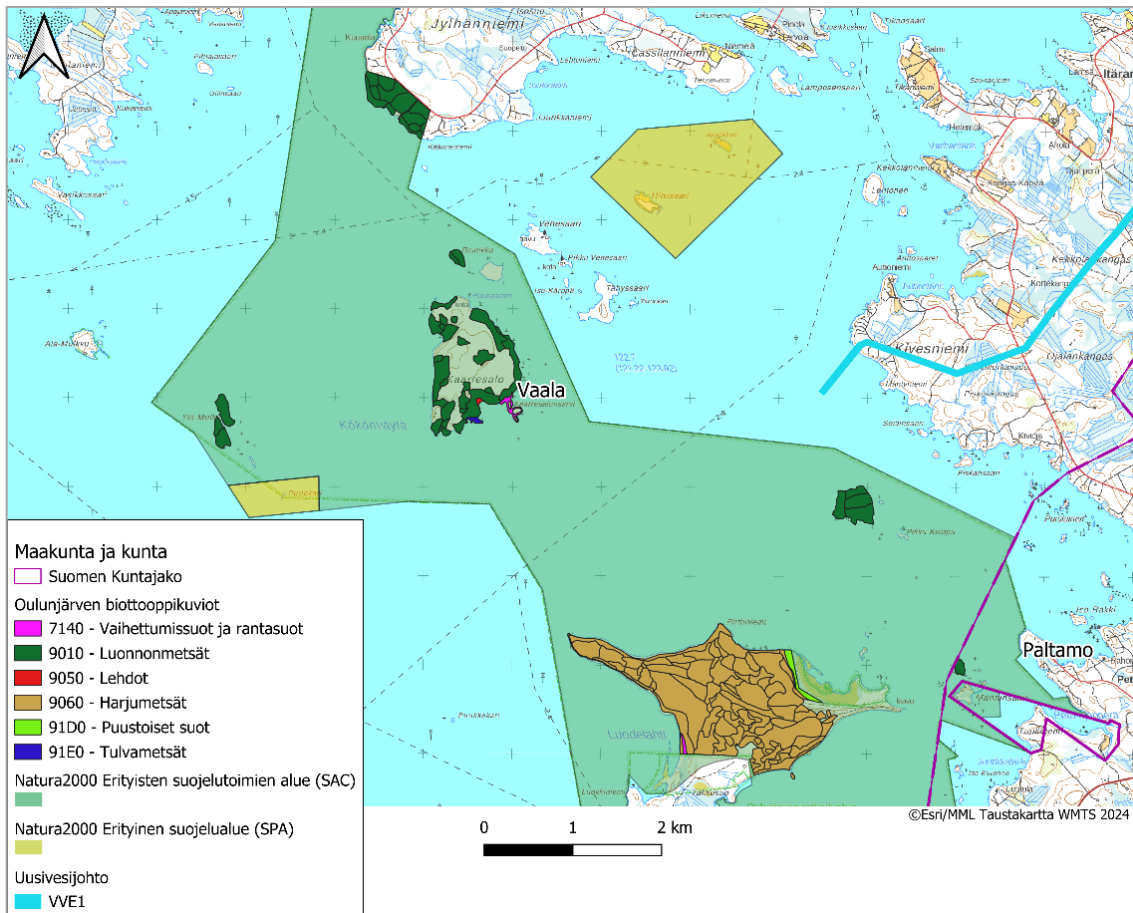
Valtaosa alueesta sisältyy valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan, joka on toteutettu valtionmailla ulkoilulain mukaisena valtion retkeilyalueena. Retkeilyalueeseen kuuluu myös osia, jotka eivät sisälly rantojensuojeluohjelman rajaukseen.

Oulujärven retkeilyalueeseen sisältyy koko alue lukuun ottamatta Ärjänsaarta, sekä Honkisen ja Kuostonsaaren yksityispalstoja. Oulujärven retkeilyalue on perustettu vuonna 1993. Edellä mainittujen alueiden suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla. Vesialueilla suojelutavoitteet toteutuvat vesilain kautta.

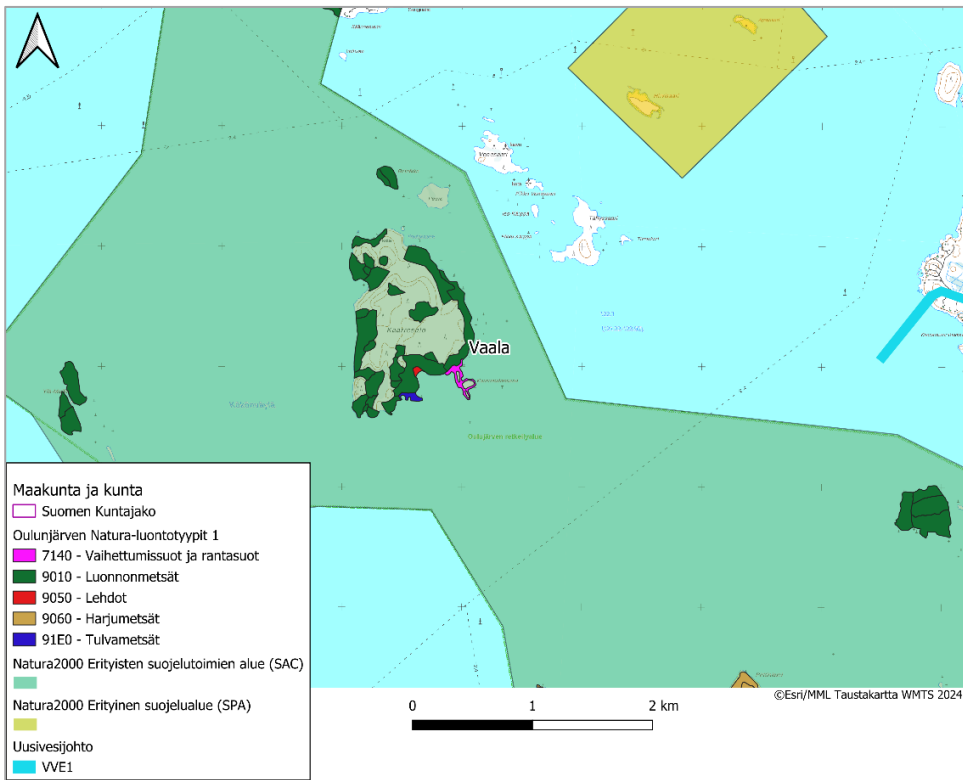
Alue sijoittuu metsäkasvillisuusvyöhykkeistä keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen ja alajaossa Pohjanmaan keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen. Suokasvillisuusvyöhykkeistä alue kuuluu Pohjanmaan aapasoihin ja alajaossa Pohjois-Pohjanmaan aapasoihin (Paikkatietoikkuna 2025).

Suojelun perusteina olevat luontotyypit ovat vaihettumissuot ja rantasuot, boreaaliset luonnonmetsät, boreaaliset lehdot, harjumuodostumien metsäiset luontotyypit sekä puustoiset suot. Retkeilyalueen saarissa on luonnontilaisen kaltaisia vanhoja metsiä, ohutturpeisia luhtaisia nevoja (edustavin Kuostonsaaren Säippä, jossa kasvaa mm. ruskopiirtoheinä) ja pienialaisia rämeitä ja korpia. Omaleimaisuutta lisäävät merenrannikon luontotyyppejä muistuttavat esim. Ärjänsaarella hiekkarantoihin liittyvät dyynialueet sekä saaren sisäosien metsittyneet dyynit.

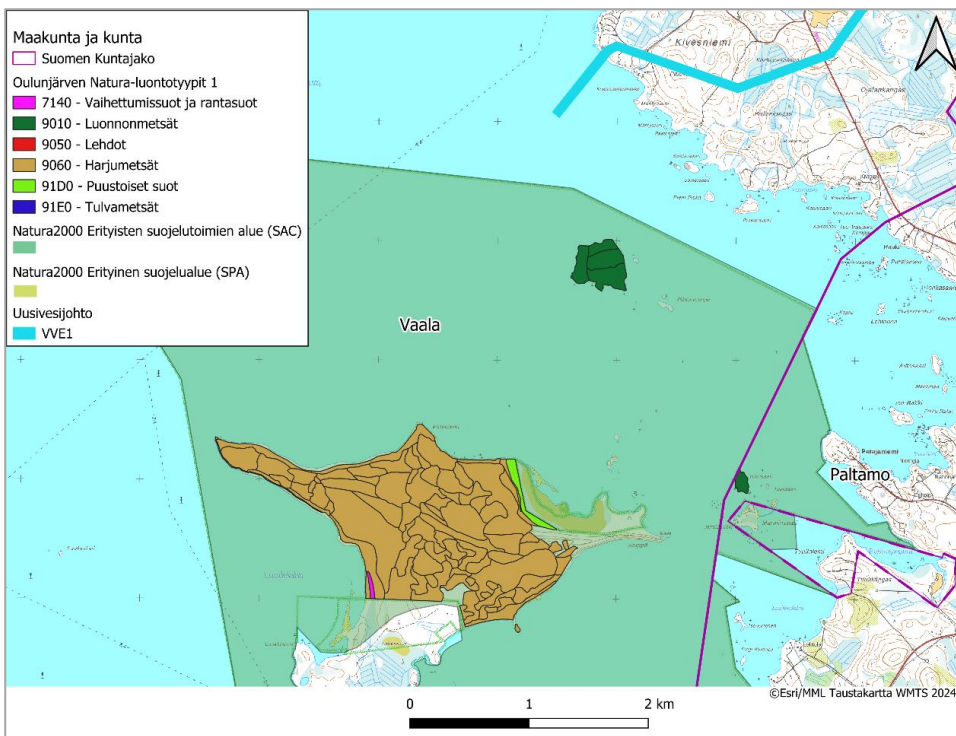
Suojelun perusteina olevia lajeja ei ole, mutta muita tärkeitä lajeja ovat laulujoutsen, palokärki, kuikka, räyskä, kalatiira, lapintiira, vesipaunikko, metsänemä, suovalkku sekä ruskopiirtoheinä. Suurten metsäisten saarten linnustoon kuuluvat mm. metso, pyy ja palokärki, ja rannoilla pesivät mm. joutsen ja kuikka.



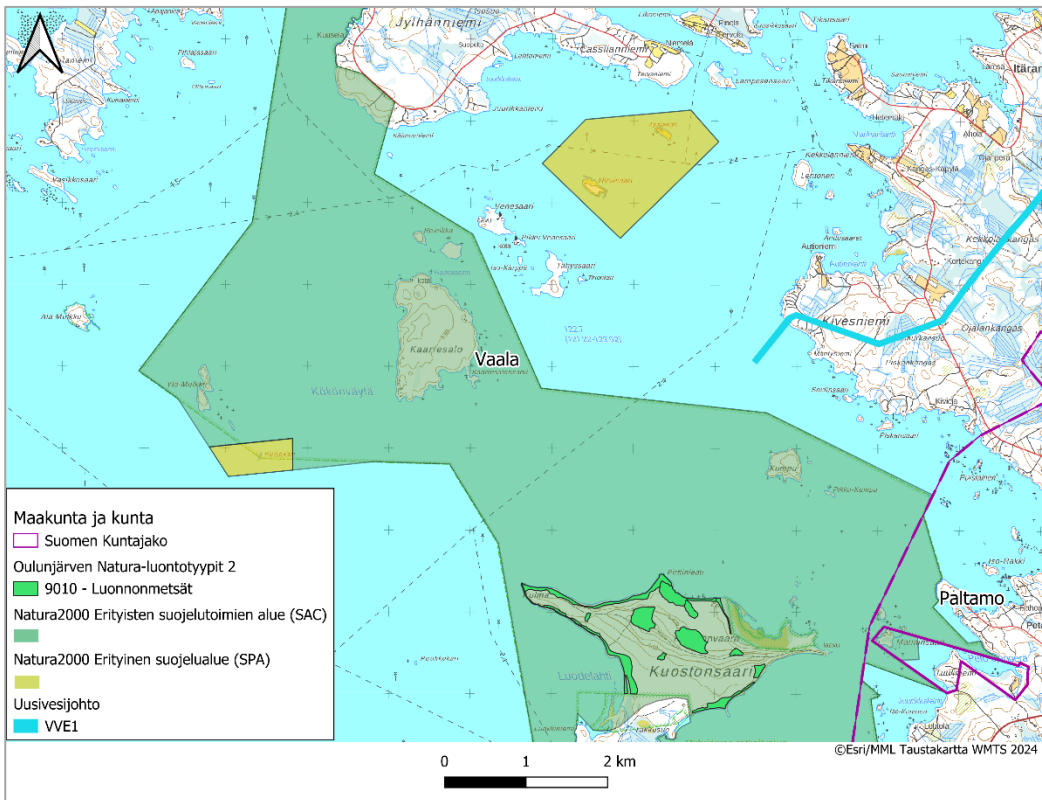
Kuva 5. Hankealue, suunniteltu putki ja Natura-luontotyyppien biotooppikuviot.



Kuva 6. Hankealue, suunniteltu putki ja Natura-luontotyyppien biotooppikuviot.



Kuva 7. Hankealue, suunniteltu putki ja Natura-luontotyyppien biotooppikuviot suurennettuna.



Kuva 8. Hankealue, suunniteltu putki ja Natura-luontotyyppien biotooppikuviot luonnonmetsien osalta.

4.2 Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit

Natura-alueesta 441,85 hehtaaria edustaa luontodirektiivin luontotyyppejä. NATA-raportissa on ristiriitaisuuksia pinta-aloissa: esimerkiksi luonnonmetsien pinta-ala on Natura-tietolomakkeessa 165 hehtaaria, mutta NATA-raportissa se on 221 hehtaaria. Vastaavasti NATA-raportissa harjumetsien pinta-ala on 614 hehtaaria, mutta Natura-tietolomakkeessa samaisen luontotyyppin pinta-ala on ilmoitettu 466 hehtaaria. Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontodirektiivin mukaiset luontotyypit, niiden pinta-ala ja edustavuus (A-D) on esitetty Taulukko 1, jonka tiedot ovat NATA-raportissa ilmoitettut.

Taulukko 1. Natura-alueen suojelun perusteena olevat luontotyytit, niiden pinta-ala ja edustavuus. A - Erinomainen edustavuus, B - Hyvä edustavuus, C - Merkittävä edustavuus, D - Merkityksetön edustavuus. Natura-alueen NATA-raportissa esiin tuodut keskeiset luontotyytit korostettu tekstin lihavoimilla.

Koodi	Luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	5423,00	C
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	21,98	B
7160	Lähteet ja lähdesuot	0,01	B
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	221,06	B
9050	Boreaaliset lehdot	2,71	B
9060	Harjumuodostumien metsäiset luontotyytit	613,99	B
91D0	Puustoiset suot	11,90	B
91E0	Tulvametsät	2,20	D

Seuraavat Natura-alueen keskeisimpien suojeluperusteena olevien luontotyyppien kuvaukset on tiivistetty Natura 2000-luontotyyppioppaan kuvauksista (Airaksinen ja Karttunen 2001).

Boreaaliset luonnonmetsät (9010)

Luontotyyppi sisältää vanhat luonnonmetsät sekä luonnontilaiset paloalat ja palon jälkeen luonnontilaisina kehittyneet nuoret metsät. Vanhat luonnonmetsät ovat metsien kliimaksi- tai myöhäisiä suksessiovaiheita, joihin ihmistoiminta on vaikuttanut vain vähän tai ei lainkaan. Nykyiset vanhat luonnonmetsät ovat vain pieniä jäänteitä Fennoskandian alkuperäisistä luonnonmetsistä. Luonnonmetsät ovat monien uhanalaisten lajien, erityisesti sienten, jäkälien, sammalien ja hyönteisten (etenkin kovakuoriaisten) elinympäristöjä. Osassa nykyisistä vanhoista luonnonmetsistä on nähtävissä ihmisen vaikutusta (esim. poimintahakkuut, karjan laidunnus), mutta siitä huolimatta niissä on merkittävästi luonnonmetsien piirteitä. Luonnontilaisten tai niiden kaltaisten vanhojen metsien olennaisin tunnusmerkki on niiden nykyisen puuston luonnontilaisuus, jota ilmentävät seuraavat piirteet: puuston satunnainen alueellinen jakautuminen ja vaihteleva- tai jatkuvakorkeuksinen kerroksellisuus. Puut eivät ole riveissä tai tasavälein eivätkä samanpituisia. Kuolleen pystypuuston ja maapuuston suuri määrä, elävän puuston vaihteleva kokorakenne, siellä täällä esiintyvät nykyistä puusukupolvea vanhemmat puut. Metsän vanhuudella tarkoitetaan pääsääntöisesti sitä, että metsän vallitseva puusto on vähintään metsätaloudellisen uudistusiän saavuttanutta. Uhanalaiset eliölajit ovat erityisen runsaita järeäpuustoisissa ja runsaasti eri-ikäistä lahopuuta sisältävissä metsissä. Voimaperäinen metsätalous, on suurelta osin hävittänyt vanhojen luonnonmetsien olennaiset piirteet, joita ovat mm. kuolleen pystypuuston ja maapuuston runsaus, elävän puuston ikä-, koko- ja puulajivaihtelu, aikaisemman puustosukupolven puut sekä talousmetsiä tasaisempi pienilmasto (Airaksinen ja Karttunen 2001).

Hankealueeseen nähden lähin tunnettu luontotyyppiä Boreaaliset luonnonmetsät (9010) edustava alue sijaitsee lähimmillään noin seitsemän kilometrin päässä hankealueesta, ja suunniteltu vesiputki sijaitsee noin kolmen kilometrin päässä.

Puustoiset suot (91D0)

Puustoiset suot ovat havu- tai lehtipuumetsiä kosteilla tai märillä turvemailla, joilla vedenpinta on pysyvästi korkealla ja jopa korkeammalla kuin ympäristön vedenpinnantaso. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista (ombro-mesotrofiset suot). Ojitettut tai muulla tavoin käytetyt metsäiset suot luetaan myös mukaan tähän tyyppiin, mutta ojituksen vaikutus huomioidaan arvioitaessa tyyppin luonnontilaa ja ennallistamismahdollisuuksia. Puustokerroksessa vallitsee yleensä hieskoivu, paatsama, mänty ja kuusi;

kenttäkerroksessa soille tai yleisemmin niukkaravinteisille paikoille luonteenomaisia lajeja, kuten varpuja, rahkasammalia ja saroja. Kasvilajisto vaihtelee suuresti suotyypin mukaan (Airaksinen ja Karttunen 2001).

Hankealueeseen nähden lähin tunnettu luontotyyppiä Puustoiset suot (91D0) edustava alue sijaitsee lähimmillään noin kolmen kilometrin päässä vesiputkesta, ja hankealue sijaitsee seitsemän kilometrin päässä.

Tulvametsät (91D0)

Tulvametsillä tarkoitetaan jokien mukanaan kuljettaman aineksen sedimentoitumisen seurauksena muodostuneilla mailla olevia vuosittaisen tulvan alaisia metsiä. Suomessa varsinaisia määritelmän mukaisia metsiä lieene vain pienialaisesti jokien tulvamailla. Boreaalisella vyöhykkeellä kyseisen luontotyypin voidaan käsittää tarkoittavan kaikkia vuosittaisen säännöllisen tulvan alaisia puustoltaan luonnontilaisia tai lähes luonnontilaisia metsiä. Tulva- tai pohjavesivaikutus näillä alueilla ei ole niin pitkä, että se aikaansaisi soistumisen. Päinvastoin alueille on tyypillistä selvä kuiva aika, jolloin kasvillisuus saattaa jopa kärsiä kuivuudesta. Boreaalisella vyöhykkeellä jokien ja purojen vedenpinta on korkeimmillaan keväällä lumen sulaessa ja toinen huippu sijoittuu loppusyksyyn. Loppusyksyn huippu on esiintymiseltään vaihteleva ja riippuu syksyn sademäärästä. Se saattaa jopa puuttua. Tulva-aikaan pakkasella muodostuvalla jäällä on oma vaikutuksensa kasvillisuuteen. Useat kasvilajit kestävät varsin heikosti jäätymistä ja jäällä on myös suora mekaaninen kasvillisuutta tuhoava vaikutuksensa. Tulvan mukanaan tuoman lietteen (laskeuman) määrä ja vaikutus on boreaalisella vyöhykkeellä vähäinen verrattuna Keski-Euroopan varsinaisiin tulvametsiin. Lietteen sedimentoituminen on kuitenkin siksi suurta, että se paikoittain rajoittaa sammalien, jäkäliden ja normaalin metsäkasvillisuuden kehitystä ja estää kuusikoitumista. Tulvan vaikutus kasvillisuuteen vaihtelee sen mukaan mihin vuodenaikaan tulva sijoittuu, kuinka suuri vedenkorkeuden vaihtelu on ja mikä on tulvajakson pituus. Laajalla alueella säännöllinen tulva estää kuusikoitumisen kohtalaisen tehokkaasti ja alue pysyy lehtipuustoisena. Voimakkaasti tulvivien jokien varsilla saattaa esiintyä tulvamaita myös hiekka- ja moreenimailla. Tällöin veden mukanaan tuoma ravinnelisa jää yleensä merkityksettömäksi. Tulvajakso on yleensä lyhyt ja saattaa joinain vuosina puuttua. Tällaisissa metsissä kasvillisuus on lähempänä tavallisten kangasmetsien kasvillisuutta. Veden alle jäämistä ja jäätymistä heikosti sietävien lajien runsaus on kuitenkin vähäisempää. Varpujen runsaus on usein vähäisempää kuin vastaavissa kangasmetsissä. Seinäsammalten runsaus on myös vähäisempää ja pohjakerros on aukkoisempaan kuin normaalissa tulvattomassa kangasmetsässä. Ruohot ja etenkin heinät, jotka kasvattavat pääosan maanpäällisestä versostostaan vasta tulvan jälkeen, ovat sen sijaan runsaampia. Pajut ovat tyypillisiä. Tulvametsissä on yleistä selvä kasvillisuuden vyöhykkeisyys tulvaveden korkeusvaihtelun ja tulvajakson pituuden mukaan. Aivan jokirannassa on varsinaisia tulvametsiä, joista kasvillisuus vaihtuu vähitellen ympäröiviin kangasmetsiin. Isompien jokien ranta-alueella metsissä esiintyy myös tyypillisesti pohjavesivaikutusta ja luhtaisuutta ilmentävää lajistoa kuten suursaroja, kastikoita ja kortteita. Pohjakerroksessa esiintyy kosteiden lehtojen sammalia. Pienemmissä puroalueissa saattaa puro kuivua kesällä kokonaan tai seisoviksi vetisiksi pikkualtaiksi. Tällaisilla alueilla kesän sadeolojen vaihteluissa saattaa kasvillisuudessa vuorotella useatkin tulva- ja kuivakaudet.

Edustavuudeltaan kategorian D (ei merkittävä) tulvametsissä luontotyyppi ei ole tyypillinen eikä siinä esiinny tyypille tunnusomaisia lajeja ja ominaispiirteitä. Satunnaisesti tulvavaikutteiset metsät, metsät, jotka ovat olleet tulvametsiä tai joista on kehittymässä tulvametsiä. Lehtipuusto on kuolemassa ja jäänteinä entisestä tulvametsäkaudesta. Puustossa vallitsevat havupuut. Tulvametsälajisto vähäistä ja reliktiluonteista. NATA-raportissa alueen tulvametsät on kuitenkin tuotu esiin keskeisinä.

Hankealueen läheisyydessä luontotyyppiä sijaitsee Kaarresalon saarella 2,2 hehtaarin alueella, josta matkaa vesiputken päähän on 4 kilometriä. Etäisyys varsinaiselle hankealueelle on noin 7 kilometriä.

4.3 Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit

Natura-alueen virallisia suojeluperustelajeja ovat ne, jotka esitetään Natura-tietolomakkeen taulukossa 3.2. Taulukon mukaan Natura-alueella ei ole suojeluperustelajeja.

4.4 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

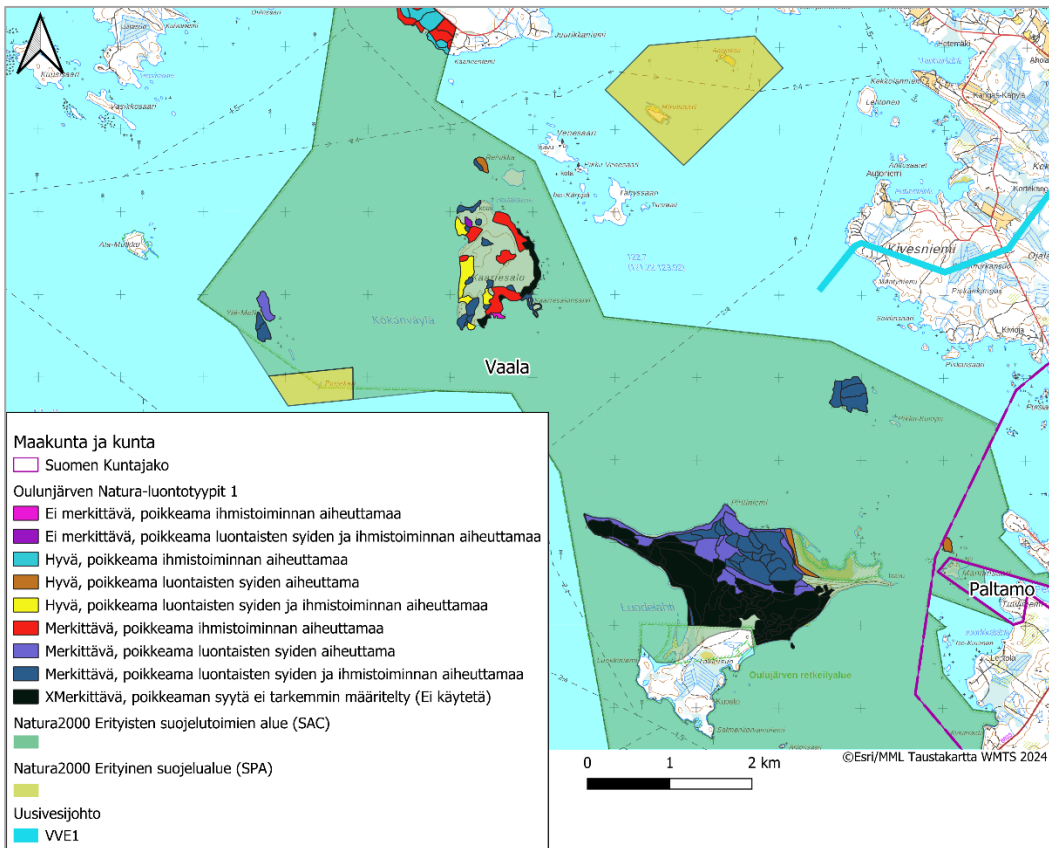
Lomakkeessa mainitut muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit, alueen populaation koko ja huomioon otettujen perustelu ovat esitettynä alla (Taulukko 2). Nämä lajit eivät ole tarkasteltavan Natura-alueen suojeluperustelajeja ja tässä Natura-arvioinnin tarveharkinnassa ne huomioidaan osana mahdollisia vaikutuksia alueen eheyteen ja ominaispiirteisiin. Lisäksi alueella esiintyy muita huomionarvoisia lintuja, joiden tiedot on salattu.

Taulukko 2. Natura-alueen muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit.

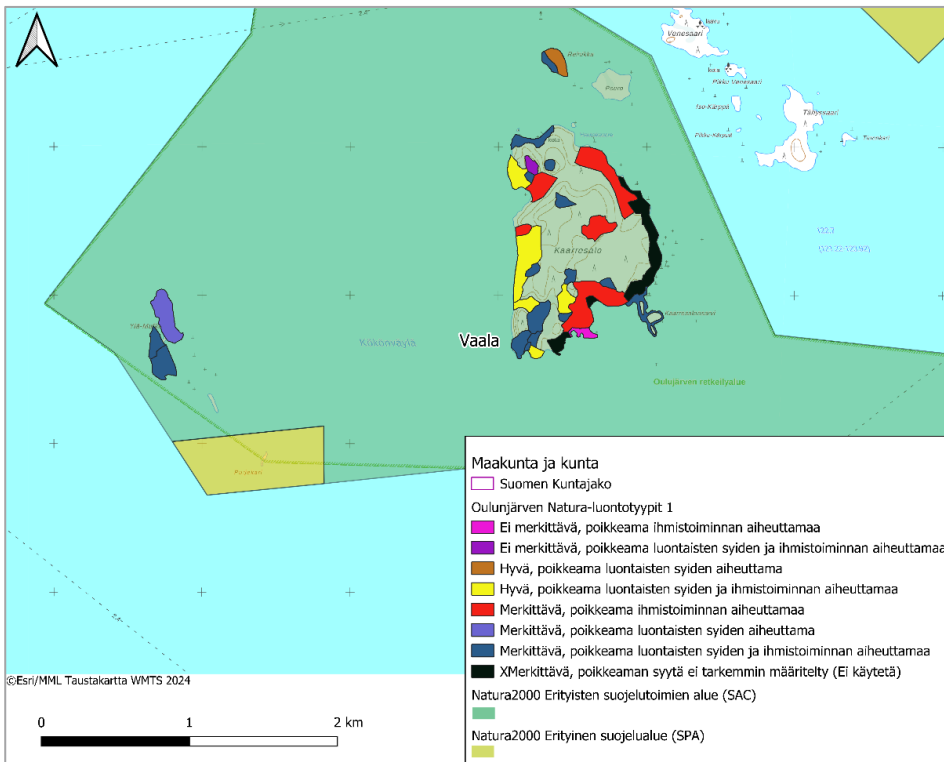
Koodi	Suomenkielinen nimi	Tieteellinen nimi	Populaation koko (paria)	Perustelu
A038	Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	-	muu syy
A236	Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	-	muu syy
A002	Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	-	muu syy
A190	Räyskä	<i>Sterna caspia</i>	-	Kansallinen punainen lista
A193	Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	-	muu syy
A194	Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>	-	muu syy
-	Vesipaunikko	<i>Crassula aquatica</i>	-	Kansallinen punainen lista
-	Metsänemä	<i>Epipogium aphyllum</i>	-	Kansallinen punainen lista
-	Suovalkku	<i>Hammarbya paludosa</i>	-	Kansallinen punainen lista
-	Ruskopiirtoheinä	<i>Rhynchospora fusca</i>	-	Kansallinen punainen lista

4.5 Natura-alueen nykytila ja suojelutavoitteet

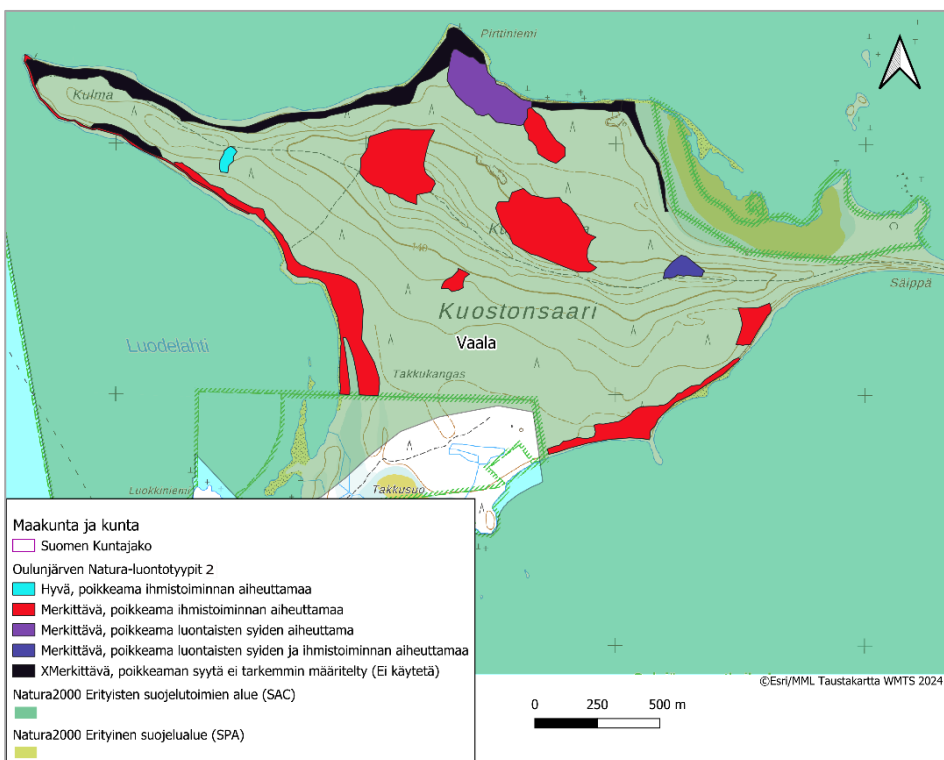
Metsähallituksen biotooppikuvioiden mukaan pääosa Natura-alueen luontotyypeistä onedustavuudeltaan hyviä.. poikkeamat edustavuudessa ovat ihmistoiminnan aiheuttamia, luontaisten syiden aiheuttamia tai sekä että molempia. Biotooppikuviot luontotyyppien edustavuudesta Oulujärven saaret ja ranta-alueet Natura-alueella esitetään kuvissa (Kuvat 9-11) sekä edustavuudet taulukossa 1.



Kuva 9. Natura-alue Oulujärven saaret ja ranta-alueet: luontotyyppien edustavuuden biotooppikuviot. Tyhjät alueet edustavat jotain muuta kuin Natura-luontotyyppiä.



Kuva 10. Natura-alue Oulujärven saaret ja ranta-alueet: luontotyyppien edustavuuden biotooppikuviot. Tyhjät alueet edustavat jotain muuta kuin Natura-luontotyyppiä.



Kuva 11. Natura-alue Oulujärven saaret ja ranta-alueet: luontotyyppien edustavuuden biotooppikuviot. Tyhjät alueet edustavat jotain muuta kuin Natura-luontotyyppiä.

Natura-alueen tietolomakkeen suojelutavoitteisiin on kirjattu, että kaikkien suojeluperusteisten luontotyyppien (Taulukko 1) kohdalla suojelutavoitteena 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, alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla sekä luontotyyppien tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

5. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI FI1200104 Oulujärven saaret ja ranta-alueet SAC

5.1 Vaikutukset Natura-luontotyypeihin

Vaikutuksia luontotyypeille hankkeissa yleisesti voi aiheutua suoraan tai epäsuorasti hankealueen infran, eli käytännössä vesiputkien rakentamisen kautta. Lisäksi vedenotolla ja purulla voisi olla mahdollisesti vaikutuksia erityisesti vesi- ja rantaluontotyypeihin. Välillisiä vaikutuksia hankkeen rakentamisesta voivat yleisesti ottaen olla mm. valaistus- ja kosteusolojen muuttuminen puuston poiston ja maanmuokkauksen vuoksi, hulevesien aiheuttama kiintoainekuormitus vesistöihin tai onnettomuustilanteessa ympäristöön valuva öljy tai muu ympäristölle haitallinen aine. Näitä vaikutuksia arvioidessa on huomioitava Natura-alueen etäisyyden lisäksi valuma-alueet.

Vetyalfan Vaalan vedynjalostamohankkeessa suunnitellaan vesiputken rakentamista Natura-alueiden läheisyyteen. Natura-alueet Oulujärven saaret ja ranta-alueet sekä Oulujärven lintusaaret sijaitsevat lähimmillään noin seitsemän kilometrin päässä varsinaisesta hankealueesta. Osana hanketta suunniteltu vesiputki sijaitsee kuitenkin Natura-alueen läheisyydessä. Lähimmillään vesiputken etäisyys Natura-alueesta on alle kilometri, mutta vain pieni osa sijaitsee kahden kilometrin säteellä Natura-alueeseen kuuluvasta vesialueesta, joka kuuluu humuspitoisiin järviin ja lampiin. Vesiputki ei sijaitse Natura-alueella, eikä siten sen suojeluperusteina olevien luontotyyppien päällä. Vesiputken vesi ei sisällä mitään muuta kuin Oulujärven vettä eikä vedenotosta tai purusta arvioida olevan heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille. Hankkeen toteuttamisen vuoksi Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien ei arvioida laadultaan heikentyvän.

Yllä esitetyn perustella voidaan todeta, että hankkeesta ei arvioida syntyvän merkittävää haittaa (suoria tai epäsuoria vaikutuksia) Oulujärven saaret ja ranta-alueet Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille.

5.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin

Natura-alueella ei ole suojeluperustaisia lajeja.

5.3 Vaikutukset Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin

Muita Natura-alueella esiintyviä tärkeitä lajeja ovat muun muassa laulujoutsen, palokärki, kuikka, räyskä, kalatiira ja lapintiira. Kasvilajeista alueelle kasvaa muun muassa vesipaunikko ja suovalku.

Alueen tärkeisiin kasvilajeihin vesiputki tai sen rakennus ei vaikuta, sillä ne sijaitsevat kauempana hankkeesta; Natura-alueen saarissa.

Natura-alueen muista tärkeistä lajeista lintulajit ovat alueella joko ympärivuotisia (pysyviä), alueelle muuttavia (pesiviä) tai alueella levähtäviä (löpimuuttavat). Pesivistä suojeluperustelajeista todennäköisesti kaikki muuttavat linnut saapuvat alueelle eteläpuolelta ja länsipuolelta (BirdLife 2014, päivitys 2023). Suojeluperusteina olevien muuttavien ja levähtävien lintujen osalta on tarkasteltava päämuuttoreittien sijaintia suhteessa hankealueeseen ja Natura-alueeseen. Pesimäpaikoilleen suuntautuvien lajien muuttoa voidaan

käytännössä havaita missä vain, mutta tietyille lajeille voidaan arvioida päämuuttoreitit, joita pitkin valtaosa lajin edustajista muuttavat. Käytännössä kuitenkin iso osa lintulajeista pesivät laajalti koko maassa, kunhan elinympäristö on lajille sopiva. Tämä tarkoittaa, että iso osa yksilöistä poikkeaa ainakin loppua kohden päämuuttoreiteiltä, suunnaten suorinta tietä tutulle pesäpaikalle. Vaalan hankealue ei sijaitse lintujen päämuuttoreiteillä, jotka pääosin sijoittuvat maan länsi- ja itäosiin (BirdLife Suomi, 2024). Levähtävien lajien, kuten räyskän, päämuuttoreitit sijoittuvat maan länsirannikolle, jolloin voidaan arvioida, että hankkeen vaikutukset kyseisiin lajeihin ovat epätodennäköisiä ja korkeintaan vähäisesti heikentäviä. Vesiputken ei arvioida vaikuttavan tärkeiden lajien olosuhteisiin alueella.

Hankealueen sijainnin, keskeisten muuttolintujen muuttoreittien, ja seurantatietojen mukaan arvioidaan, että hankkeella on epätodennäköinen, ja korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus Natura-alueen muulle tärkeälle lintulajistolle.

5.4 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Hankkeella ei todennäköisesti ole merkittävää haitallista vaikutusta Natura-alueen eheyteen. Hankealueen sijainti (7 km) on kaukana Natura-alueista. Oulujärven Natura-alueiden osalta vesiputken vaikutuksen alueen luontoon arvioidaan olevan minimaalinen. Etäisyyden vesiputken vaihtoehtoisista linjauksista (1 km, 4 km) sekä muista muutostöistä vaativista kohteista Natura-alueelle arvioidaan olevan niin pitkät, että vaikutuksia eheyteen ei synny. Hanke tai hankkeesta syntyvä muu infrastruktuuri ei myöskään vaikuta ekologisiin yhteyksiin muihin Natura-alueisiin, kuten Joutensuohon (FI1200306, SAC).

5.5 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Hankealueen tai suunnitteilla olevien vesiputkien läheisyydessä ei ole tiedossa muita hankkeita, joilla voisi olla yhteisvaikutuksia Vaalan vedynjalostamon kanssa. Aiemmin Oulujärven saaret ja ranta-alueet (FI1200104) Natura-alueelle on suunniteltu hakkuita Natura-arvion mukaan (Heikkala ja Lappalainen, 2020). Vesiputki ei vaikuta alueeseen yhteisvaikutuksessa muiden hankkeiden kanssa. Muita hankkeita alueelle ei ole suunniteltu. Täten yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa ei synny.

6. NATURA-ALUE OULUJÄRVEN LINTUSAARET FI1200105

6.1 Natura-alueen yleiskuvaus, luonne ja merkitys

Natura-alueen yleiskuvaus perustuu lajitietokeskuksen tietopyyntöön (9.5.2025), Natura-tietolomakkeen ja NATA-raportin tietoihin, Metsähallitukselta saatuihin kattaviin valtion luonnonsuojelualueiden biotooppikuvioihin, sekä Luonnonvarakeskuksen, Suomen Ympäristökeskuksen ja Maanmittauslaitoksen avoimen paikkatiedon avulla tehtyyn karttatarkasteluun.

Natura-alue sijaitsee Vaalan kunnan alueella ja sen pinta-ala on noin 1246 hehtaaria (Natura-tietolomake). Natura-alueeseen kuuluu saaria Oulujärvellä, jonka luodot ovat arvokkaita linnuston pesimäpaikkoja. Useilla luodoilla lintuyhdyskunnat ovat runsaita ja lajistoon kuuluvat kuikka, kala-, harmaa-, selkä-, nauru- ja pikkulokki, kala- ja lapintiira sekä kahlaajalajeja. Harvinaisena tavataan merellisiä ympäristöjä suosivia lajeja kuten karikukko, jonka sisämaapesinnät ovat erittäin harvinaisia. Lintusaarista rajaukseen sisältyvät seuraavat: Siniluoto, Tiirikari, Uupunut, Munaluoto, Karhusaari - Karhunröykkiö, Reimikari, Nurmiluoto, Möylykari, Kalikka, Apajakari, Hirvisaari ja Purjekari. Kaikki tietolomakkeen taulukossa 3.2 mainitut lajit (lukuun ottamatta populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa.

Natura-tietolomakkeen mukaan mukaan alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan alueella vallitsevien luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristön tilan säilyttämistä turvaamalla luonnon omien prosessien

mukainen kehitys. Lisäksi luontotyyppin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein, alueella vallitseva lajin sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla sekä lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

Valtaosa alueesta (Siniluoto, Uupunut, Munaluoto, Reimikari, Nurmiluoto, Möylykari, Apajakari sekä Hirvisaari) sisältyy valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan, joka on toteutettu luonnonsuojelulain nojalla. Retkeilyalueeseen kuuluu myös osia, jotka eivät sisälly rantojensuojeluohjelman rajaukseen, kuten Karhusaari - Karhunjärvi, Purjekari. Retkeilyalue on perustettu v. 1993.

Seutukaavan suojelukohteita: Kalikka, Tiirikari (Uupunut, Siniluoto, Munaluoto, Apajakari - Hirvikari, Karhusaari, Nurmiluoto-Reimikari). Suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla lukuunottamatta retkeilyalueeseen sisältyviä osia. Oulujärven lintusaarista on tarkoitus muodostaa luonnonsuojelulain ja lintudirektiivin mukainen linnustonsuojelualue. Retkeilyalueeseen kuuluvien saarten suojelutavoitteet toteutuvat retkeilyalueen määräysten kautta. Vesialueilla suojelutavoitteet toteutetaan vesilain nojalla.

Oulujärven retkeilyalueeseen sisältyy koko Natura alue lukuun ottamatta Ärjänsaarta, sekä Honkisen ja Kuostonsaaren yksityispaikkoja. Oulujärven retkeilyalue on perustettu vuonna 1993. Edellä mainittujen alueiden suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla. Vesialueilla suojelutavoitteet toteutuvat vesilain kautta.

Alue sijoittuu metsäkasvillisuusvyöhykkeistä keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen ja alajaossa Pohjanmaan keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen. Suokasvillisuusvyöhykkeistä alue kuuluu Pohjanmaan aapasoihin ja alajaossa Pohjois-Pohjanmaan aapasoihin (Paikkatietokanta 2025).

euava kuvaus alueen ominaispiirteistä, luonteesta ja merkityksestä on tiivistetty Natura-alueen tietolomakkeen tekstistä. Oulujärven luodot ovat arvokkaita linnuston pesimäpaikkoja. Useilla luodoilla lintuyhdyskunnat ovat runsaita ja lajistoon kuuluvat kuikka, kala-, harmaa-, selkä-, nauru- ja pikkulokki, kala- ja lapintiira sekä kahlaajalajeja. Harvinaisena tavataan merellisiä ympäristöjä suosivia lajeja kuten karikukko, jonka sisämaapesinnät ovat erittäin harvinaisia.

6.2 Natura-alueen suojeluperusteina olevat luontotyypit

Natura-alueella ei ole suojeluperustaisia luontotyyppiejä. NATA-raportti nostaa kuitenkin huomion arvoisina luontotyypit humuspitoiset järvet ja lammet, vaihtumissuot ja rantasuot sekä boreaaliset luonnonmetsät.

Taulukko 3. Natura-alueen huomionarvoiset luontotyypit, jotka eivät ole suojeluperusteina, sekä niiden pinta-ala ja edustavuus. A - Erinomainen edustavuus, B - Hyvä edustavuus, C - Merkittävä edustavuus, D - Merkityksetön edustavuus. Natura-alueen NATA-raportissa esiin tuodut keskeiset luontotyypit korostettu tekstin lihavoimilla.

Koodi	Luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	1321,00	C
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	0,20	C
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	0,73	B

6.3 Natura-alueen suojeluperusteena olevat lajit

Natura-alueen virallisia suojeluperustelajeja ovat ne, jotka esitetään Natura-tietolomakkeen taulukossa 3.2 (Taulukko 2). Taulukon mukaan Natura-alueella on runsaasti lintulajeja alueen suojeluperusteena.

Taulukko 4. Natura-alueen suojeluperusteena olevat eläinlajit.

Koodi	Suomenkielinen nimi	Tieteellinen nimi	Populaation koko (paria)	Perustelu
A002	Kuikka	Gavia arctica	0-1	Lintudirektiivi liite I
A006	Härkälintu	Podiceps grisegena	0-1	Lintudirektiivi liite I
A038	Laulujoutsen	Cygnus cygnus	0-1	Lintudirektiivi liite I
A045	Valkoposkianhi	Branta leucopsis	0-1	Lintudirektiivi liite I
A051	Harmaasorsa	Anas strepera	-	Lintudirektiivi liite I
A054	Jouhisorsa	Anas acuta	0-1	Lintudirektiivi liite I
A061	Tukkasotka	Aythya fuligula	0-1	Lintudirektiivi liite I
A099	Nuolihaukka	Falco subbuteo	0-1	Lintudirektiivi liite I
A127	Kurki	Grus grus	0-1	Lintudirektiivi liite I
A151	Suokukko	Calidris pugnax	0-1	Lintudirektiivi liite I
A162	Punajalkaviklo	Tringa totanus	2-4	Lintudirektiivi liite I
A169	Karikukko	Arenaria interpres	1-2	Lintudirektiivi liite I
A169	Karikukko	Arenaria interpres	0-1	Lintudirektiivi liite I
A177	Pikkulokki	Hydrocoloeus Minutus	4-83	Lintudirektiivi liite I
A179	Naurulokki	Larus ridibundus	1-159	Lintudirektiivi liite I
A190	Räyskä	Hydroprogne caspia	1-6	Lintudirektiivi liite I
A193	Kalatiira	Sterna hirundo	18-58	Lintudirektiivi liite I
A194	Lapintiira	Sterna paradisaea	0-19	Lintudirektiivi liite I
A640	Selkälokki (alalaji fuscus)	Larus fuscus fuscus	0-4	Lintudirektiivi liite I

6.4 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Lomakkeessa mainitut muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit, alueen populaation koko ja huomioonin perustelu ovat esitettynä alla (Taulukko 3). Nämä lajit eivät ole tarkasteltavan Natura-alueen suojeluperustelajeja ja tässä Natura-arvioinnin tarveharkinnassa ne huomioidaan osana mahdollisia vaikutuksia alueen eheyteen ja ominaispiirteisiin.

Taulukko 3. Natura-alueen muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit.

Koodi	Suomenkielinen nimi	Tieteellinen nimi	Populaation koko (paria)	Perustelu
A168	Rantasipi	Actitis hypoleuca	-	muu syy
A050	Haapana	Anas penelope	-	muu syy
A257	Niittykirvinen	Anthus pratensis	-	muu syy
A137	Tylli	Charadrius hiaticula	-	muu syy
A153	Taivaanvuohi	Gallinago gallinago	-	muu syy
A182	Kalalokki	Larus canus	-	muu syy
A069	Tukkakoskelo	Mergus serrator	-	muu syy

6.5 Natura-alueen nykytila ja suojelutavoitteet

Natura-alueen tietolomakkeen suojelutavoitteisiin on kirjattu, että kaikkien suojeluperusteisten luontotyyppien (Taulukko 1) kohdalla suojelutavoitteena 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, alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla sekä luontotyyppien tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.

7. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI FI1200105 Oulujärven lintusaaret SPA

7.1 Vaikutukset Natura-luontotyypeihin

Natura-alueella ei ole suojeluperustaisia luontotyypejä.

7.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin

Vetyalfan Vaalan vedynjalostamohankkeessa suunnitellaan vesiputkien rakentamista Natura-alueiden läheisyyteen. Suojeluperusteina olevia lajeja ovat kuikka, härkälintu, laulujoutsen, valkoposkihanhi, harmaasorsa, jouhisorsa, tukkasotka, nuolihaukka, kurki, suokukko, punajalkaviklo, karikukko, pikkulokki, naurulokki, räyskä, kalatiira, lapintiira sekä selkälokin alalaji fuscus.

Natura-alueet Oulujärven saaret ja ranta-alueet sekä Oulujärven lintusaaret sijaitsevat lähimmillään noin seitsemän kilometrin päässä varsinaisesta hankealueesta. Osana hanketta suunniteltu vesiputki sijaitsee kuitenkin Natura-alueen läheisyydessä. Lähimmillään vesiputken etäisyys Natura-alueesta noin kolme kilometriä. Vesiputki ei sijaitse Natura-alueella. Vesiputken vesi ei sisällä mitään muuta kuin järven vettä. Vesi voi lämpötilaltaan olla lämpimämpää kuin Oulujärven, mutta vaikutus on pieni veden sekoittuessa järveen. Vesistöön voi aiheutua pientä lämpökuormaa, jos palautettavan veden lämpötila on järviveden lämpötilaa korkeampi. Lämpökuorma järveen on enimmillään arviolta noin 20 GWh/a. Lämpötila ja vedenotosta sekä purusta syntyvä virtaus voi vaikuttaa pitämällä putken välitöntä läheisyyttä talvella sulana, minkä ei arvioida aiheuttavan suojelun perusteella oleville lajeille haittaa. On kuitenkin mahdollista, että linnut hyödyntävät putken aiheuttamaa sulaa varsinkin alku keväästä, mutta tällä ei arvioida olevan negatiivisia vaikutuksia lajistoon. Muuta vaikutusta voi syntyä rakennusvaiheen melusta, tärinästä tai valosta, mutta muutokset eivät jää pysyviksi, ja etäisyys Natura-alueelle on todennäköisesti liian suuri vaikutusten syntymiseen.

7.3 Vaikutukset Natura-alueen muihin tärkeisiin lajeihin

Muita Natura-alueella esiintyviä tärkeitä lajeja ovat muun muassa kurki, suokukko, räyskä, jouhisorsa, valkoposkihanhi, haapana, kalatiira, karikukko, nuolihaukka, punajalkaviklo, tylli, taivaanvuohi ja tukkakoskelo.

Natura-alueen muista tärkeistä lajeista lintulajit ovat alueella joko ympärivuotisia (pysyviä), alueelle muuttavia (pesiviä) tai alueella levähtäviä (löpimuuttavat). Pesivistä suojeluperustelajeista todennäköisesti kaikki muuttavat linnut saapuvat alueelle eteläpuolelta ja länsipuolelta (BirdLife 2014, päivitys 2023). Suojeluperusteina olevien muuttavien ja levähtävien lintujen osalta on tarkasteltava päämuuttoreittien sijaintia suhteessa hankealueeseen ja Natura-alueeseen. Pesimäpaikoilleen suuntautuvien lajien muuttoa voidaan käytännössä havaita missä vain, mutta tietyille lajeille voidaan arvioida päämuuttoreitit, joita pitkin valtaosa lajin edustajista muuttavat. Käytännössä kuitenkin iso osa lintulajeista pesivät laajalti koko maassa, kunhan

elinympäristö on lajille sopiva. Tämä tarkoittaa, että iso osa yksilöistä poikkeaa ainakin loppua kohden päämuuttoreiteiltä, suunnaten suorinta tietä tutulle pesäpaikalle. Vaalan hankealue ei sijaitse lintujen päämuuttoreiteillä, jotka pääosin sijoittuvat maan länsi- ja itäosiin (BirdLife Suomi, 2024). Levähtävien lajien, kuten räyskän, päämuuttoreitit sijoittuvat maan länsirannikolle, jolloin voidaan arvioida, että hankkeen vaikutukset kyseisiin lajeihin ovat epätodennäköisiä ja korkeintaan vähäisesti heikentäviä. Vesiputken ei arvioida vaikuttavan tärkeiden lajien olosuhteisiin alueella.

Hankealueen sijainnin, keskeisten muuttolintujen muuttoreittien, ja seurantatietojen mukaan arvioidaan, että hankkeella on epätodennäköinen, ja korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus Natura-alueen suojeluperusteena oleville lajeille sekä muulle tärkeälle, muuttavalle lintulajistolle.

7.4 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Hankkeella ei todennäköisesti ole merkittävää haitallista vaikutusta Natura-alueen eheyteen. Hankealueen sijainti (7 km) on kaukana Natura-alueista. Oulujärven Natura-alueiden osalta vesiputken vaikutuksen alueen luontoon arvioidaan olevan minimaalinen. Etäisyyden vesiputken vaihtoehtoisista linjauksista (1 km, 4 km) sekä muista muutostöitä vaativista kohteista Natura-alueelle arvioidaan olevan niin pitkät, että vaikutuksia eheyteen ei synny. Hanke tai hankkeesta syntyvä muu infrastruktuuri ei myöskään vaikuta ekologisiin yhteyksiin muihin Natura-alueisiin, kuten Joutensuohon (FI1200306, SAC).

7.5 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Hankealueen tai suunnitteilla olevien vesiputkien läheisyydessä ei ole tiedossa muita hankkeita, joilla voisi olla yhteisvaikutuksia Vaalan vedynjalostamon kanssa. Aiemmin Oulujärven saaret ja ranta-alueet (FI1200104) Natura-alueelle on suunniteltu hakkuita Natura-arvion mukaan (Heikkala ja Lappalainen, 2020). Oulujärven vesistö on myös säännöstelyn piirissä, joten yhteisvaikutuksia voisi syntyä vedenoton ja purun kautta, mutta nämä mahdolliset vaikutukset voidaan huomioida säännöstelyn suunnittelussa. Muita hankkeita alueelle ei ole suunniteltu. Täten yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa ei synny.

8. JOHTOPÄÄTÖKSET

Vaalan vihreän vedynjalostamohankkeen vaikutusalueen laajuuden ja sijainnin takia voidaan todeta, että Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyypppeihin tai suojeluperusteena oleviin lajeihin ei kohdistu vedyntuotantolaitoksen rakentamisen tai toiminnan seurauksena heikentäviä vaikutuksia. **Tämän Natura-arvioinnin tarveharkinnan perusteella todetaan, että luonnonsuojelulain 35 § mukaiselle Natura-arviolle ei arvioida olevan tarvetta alueille Oulujärven saaret ja ranta-alueet (FI1200104) ja Oulujärven lintusaaret (FI1200105).**

9. LÄHTEET

Airaksinen, O. ja Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

BirdLife 2014, päivitys 2023. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa

Euroopan komissio 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto.

Euroopan komissio 2018: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Komission tiedonanto.

[http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_fi.pdf] (20.11.2020)

Euroopan komissio 2021: Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi, Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet. Euroopan komission tiedonanto 28.9.2021.

European Commission 2001: Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites.

Methodological guidance of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.

Heikkala O., Lappalainen N., 2020. Eurofins Ahma Oy, Metsähallituksen Oulujärven saarten hakkuiden Natura-arviointi 2020.

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.

Oulujärven saaret ja ranta-alueet Natura-alueen (FI1200104, SAC) virallinen Natura-tietolomake (Syken <http://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI1200104.pdf> , luettu 4.8.2025).

Oulujärven lintusaaret Natura-alueen (FI1200105, SPA) virallinen Natura-tietolomake (Syken <http://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI1200105.pdf> , luettu 4.8.2025).

Metsähallitus, 2023. Valtion luonnonsuojelualueiden biotooppien paikkatietoaineisto. (1.2.2023).

Metsähallitus 2022: Valtion suojelualueiden biotooppikuviot. [<https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/paikkatieto/suojelualueiden-biotooppikuviot/>] (1.2.2023).

Metsähallitus 2022: Valtion suojelualueiden biotooppikuviot. [<https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/paikkatieto/suojelualueiden-biotooppikuviot/>] (1.2.2023).

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

Paikkatietoikkuna 2025. Avoin paikkatietoaineisto: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/> (luettu 4.8.2025)

Sitowise Oy 2023. Fingrid Oy: Nuojuankangas-Seitenoikea 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke,

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Suomen lajitietokeskus, 2022. Laji.fi-tietokanta. <https://laji.fi/>

Suomen Lajitietokeskus, 2025. Laji.fi -portaali (tietopyynnöt tehty 9.5.2025).

Ympäristöministeriö 2018. Suomen Natura 2000 -alueet. Valtionneuvoston päätös 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä.

[<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a>]

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>