



Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

Viite: Lausuntopyyntö 29.10.2024, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

Luonnonsuojelulain 35 § 2 mom. mukainen lausunto Natura-alueisiin kohdistuvia vaikutuksia koskevista arvioinneista, Boliden Oy, Kokkola

Asian tausta

Boliden Kokkola Oy suunnittelee sinkkitehtaan pohjoispuolella sijaitsevan jätealueen altaisiin 8A ja 8B loppusijoitetun rikkirikasteen hyötykäyttöä. Tehdasalueen läjitysalueille on vuosien saatossa loppusijoitettu sinkkirikasteen suoraliuotusprosessista yli jäänyttä rikkirikastetta noin 400 000 tonnia (noin 540 000 m³). Suunnitelman mukaan rikkirikaste poistetaan altaista suodatusta ja jatkokäsittelyä varten, ja tämän jälkeen altaat 8A ja 8B poistetaan ja tasataan yhteisjätteen läjitystä varten. Jatkokäsittelyvaihtoehtoina on rikkirikasteen hyödyntäminen Boliden Kokkolan sinkkitehtaalla olemassa olevissa prosesseissa tai uuden pyrometallurgisen prosessin avulla. Vaihtoehtoisesti rikkirikaste voidaan toimittaa ulkopuoliselle toimijalle käsiteltäväksi tai loppusijoitettavaksi. Rikkirikasteen hyötykäyttö uuden pyrometallurgisen prosessin avulla edellyttää toista rikkihappotehdasta nykyisen rinnalle.

Rikkirikasteen hyötykäytöllä on kaksi toteutusvaihtoehtoa (VE1a ja VE1b) ja lisäksi ns. nollavaihtoehto (VE0) eli tilanne, jossa toiminta jatkuu nykyisellään ja jätealueelle loppusijoitettu rikkirikaste poistetaan altaista 8A sekä 8B ja syötetään Boliden Kokkolan olemassa olevan laitoksen kautta tai toimitetaan ulkopuoliselle toimijalle jatkokäsiteltäväksi tai loppusijoitettavaksi. Taulukossa 1 on esitetty Boliden Kokkolan rikkirikasteen hyötykäytön YVA:ssa tarkasteltavat hankevaihtoehdot.

Taulukko 1. YVA-menettelyssä tarkasteltavat hankevaihtoehdot.

VE	Kuvaus
VE0	- Toiminta jatkuu nykyisellään ja jätealueelle loppusijoitettu rikkirikaste poistetaan altaista 8A ja 8B. - Suodatettua rikkirikastetta välivarastoidaan enintään 200 000 tonnia ja syötetään Boliden Kokkolan olemassa olevan laitoksen kautta.
VE0+	- Toiminta jatkuu nykyisellään ja jätealueelle loppusijoitettu rikkirikaste poistetaan altaista 8A ja 8B. - Suodatettua rikkirikastetta välivarastoidaan enintään 200 000 tonnia ja toimitetaan ulkopuoliselle toimijalle jatkokäsiteltäväksi tai loppusijoitettavaksi.
VE1a	- Jätealueelle loppusijoitettu rikkirikaste (n. 400 000 tonnia) poistetaan altaista

	8A ja 8B ja suodatetaan jatkokäsittelyä varten. Jätealueella olevat altaat poistetaan ja tasataan yhteisjätteen läjitystä varten. - Tehdasalueelle rakennetaan kolmas pasutto ja altaista poistettu rikkirikaste syötetään kaikkien kolmen pasuton kautta - Syötettävän sinkkirikasteen määrä lisääntyy noin 200 000 t/a, koska rikkirikaste ei yksinään käy syötteeksi pasuttoon. Pasutteen määrän kasvu mahdollistaa sinkin tuotannon kasvattamisen vajaalla 10 %. Rikkirikasteen käsittelystä syntyvät SO₂-kaasut käsitellään nykyisen rikkihappotehtaan läheisyyteen rakennettavalla uudella rikkihappotehtaalla, jonka kapasiteetti on noin 380 000 tonnia. - Uuden rikkihappotehtaan lauhdevedet puretaan mereen samaa reittiä nykyisen rikkihappotehtaan lauhdevesien kanssa KIP- Infran (Kokkola Industrial Park) omistamien eteläisten alaiden kautta. Hankkeessa selvitetään myös höyryn hyödyntämistä kaukolämmön ja/tai sähköntuotannossa.
VE1b	- Jätealueelle loppusijoitettu rikkirikaste (n. 400 000 tonnia) poistetaan altaista 8A ja 8B ja suodatetaan jatkokäsittelyä varten. Jätealueella olevat altaat poistetaan ja tasataan yhteisjätteen läjitystä varten. - Tehdasalueelle rakennetaan rumpu-uuni, jonka kautta altaista poistettu rikkirikaste syötetään. - Rikkirikasteen käsittelystä syntyvät SO₂-kaasut käsitellään - nykyisen rikkihappotehtaan läheisyyteen rakennettavalla uudella rikkihappotehtaalla, jonka kapasiteetti on noin 380 000 tonnia. - Uuden rikkihappotehtaan lauhdevedet puretaan mereen samaa reittiä nykyisen rikkihappotehtaan lauhdevesien kanssa KIP- Infran (Kokkola Industrial Park) omistamien eteläisten alaiden kautta. Hankkeessa selvitetään myös höyryn hyödyntämistä kaukolämmön ja/tai sähköntuotannossa.

Hankkeella on tunnistettu olevan yhteisvaikutuksia muiden alueen toimintojen kanssa ainakin melupäästöjen, rikkidioksidipäästöjen ja lauhdevesipäästöjen osalta. Lisäksi YVAssa tarkastellaan yhteisvaikutuksia mm. liikenteeseen, ihmisiin ja virkistyskäyttöön nähden. Yhteisvaikutusten arvioinnissa mukana olevat hankkeet on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Kokkolan Boliden rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeen YVA-menettelyssä yhteisvaikutuksissa huomioidut muut alueen hankkeet.

Yritys	Hanketilanne
Keliber Oy	Litiumhydroksiditehtaan rakentaminen alkanut marraskuussa 2023, arvioitu kesto noin kaksi vuotta.
Umicore Finland Oy	pCAM-tuotannon laajennus: ELY-keskus antanut YVA-selostuksen perustellun päätelmän 6.7.2023 KIP itäisen nikkelijalostamo ja pCAM-tehdas: YVA-ohjelmalausunto 18.8.2023, YVA-selostusvaiheessa
Jervois Finland Oy	Koboltijalostamon rakentaminen: YVA-ohjelma lausunto 6.4.2023, YVA-selostusvaiheessa
Kokkolan satama Oy	Sataman laajennus: YVA-selostus valmistunut 30.4.2024
Flexens Oy Ab	Ammoniakin tuotantolaitos: YVA-ohjelma lausunto 19.10.2023, YVA-ohjelman päivitys valmistunut 28.5.2024
Boliden Kokkola Oy	Sinkkitehtaan jätealueen laajennus: ELY-keskus antanut YVA-selostuksen perustellun päätelmän 7.3.2018. Ympäristölupahakemus on jätetty vireille heinäkuussa 2022.

Boliden Kokkola Oy:n hankealueen läheisyyteen noin viiden kilometrin säteelle sijoittuu Natura 2000 -alueita.

Tiedot Natura-alueesta

Rummelön-Harrbådan

Rummelön-Harrbådan on merkittävä vesilintujen ja kahlaajien pesimäalue, jolla on merkitystä myös levähdys- ja sulkimisalueena. Alue on kasvillisuustyypeiltään ja kasvilajistoltaan rikas ja lisäksi yksi maamme merkittävimmistä joutsenten kevät- ja syysmuutto- alueista. Rummelön-Harrbådan (FI1000003) on liitetty Natura-alueverkostoon luontodirektiivin mukaisena erityisten suojelutoimien alueena (SAC-alue) ja lintudirektiivin mukaisena erityissuojelualueena (SPA-alue). Natura-alueen pinta-ala on 236 hehtaaria (Natura-tietolomake 2018) ja se sijaitsee Kokkolan kaupungin alueella.

Alueen suojeluperusteina on Natura-tietolomakkeen mukaan 8 luontodirektiivin luontotyyppiä, liito-orava ja 80 lintudirektiivin lajia. Suojelun perusteena olevat luontotyypit, niiden pinta-alat sekä tiedot luontotyyppin edustavuudesta alueella on esitetty taulukossa 3. Suojelun perusteena olevat eläin- ja lintulajit sekä niiden tiedot on esitelty Natura-tietolomakkeella.

Lisäksi Natura-tietolomakkeen kohdassa 3.3. Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit on mainittu 72 lajia, jotka eivät kuulu alueen varsinaisiin Natura-suojeluperusteisiin, mutta lajit on huomioitu Natura-alueen eheyden ja laadun arvioinnissa.

Taulukko 3. Natura-alueen Rummelön-Harrbådan SAC-alueen suojeluperusteena olevat luontotyypit. Priorisoidut luontotyypit merkitty (*).

Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi	pinta-ala (ha)	edustavuus	yleisarviointi
Vedenalaiset hiekkasärkät	25	C	C
Rannikon laguunit*	0,33	C	C
Laajat matalat lahdet	47	B	B
Merenrantaniityt*	29,5	B	B
Liikkuvat rantakauradyynit	2,2	B	C
Metsäiset dyynit	1,48	C	C
Maankohoamisrannikon primäärisuknessiovaiheiden luonnontilaiset metsät*	12	C	A
Lehdot	13,4	B	B
Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä, D = ei merkittävä. Yleisarviointi (kokonaisarvio alueen merkityksestä luontotyyppin suojelulle): A = alue on erittäin tärkeä, B = alue on tärkeä, C = alueella on merkitystä * = priorisoitu luontotyyppi			

Rummelön-Harrbådan Natura-alueen kohderajaukselle sijoittuu yksityismaan luonnonsuojelualue Kokkolan saaristo ja Harrinniemi ja kohde kuuluu osaksi lintuvesien suojeluohjelman rajausta Rummelören-

Harrbådan-Silverstensbukten. Rummelön–Harrbådan on luokiteltu lisäksi valtakunnallisesti arvokkaaksi lintualueeksi (FINIBA).

Kokkolan saaristo, SPA

Natura-alue Kokkolan saaristo (FI1000033) on liitetty Natura-alueverkostoon lintudirektiivin mukaisena erityissuojelualueena (SPA-alue). Natura-alueen pinta-ala on 14 699 hehtaaria (Natura-tietolomake 2018). Natura-alue sijaitsee Kokkolan kaupungin alueella. Alueen suojeluperusteena on Natura-tietolomakkeen mukaan 84 lintudirektiivin lajia.

Natura-alueen kohderajaukselle sijoittuu kymmenen yksityismaan luonnonsuojelualueutta ja neljä valtionmaan muuta suojelualueutta (MLO351092). Lisäksi alue kuuluu osaksi kahta rantojensuojeluohjelmaa

Kokkolan saaristo, SAC

Natura-alue Kokkolan saaristo (FI0800136) on liitetty Natura-alueverkostoon luontodirektiivin mukaisena erityisten suojelutoimien alueena (SAC-alue). Natura-alueen pinta-ala on 12 645 hehtaaria (Natura-tietolomake 2018). Natura-alue sijaitsee Kokkolan kaupungin alueella.

Alueen suojeluperusteina on Natura-tietolomakkeen mukaan 22 luontodirektiivin luontotyyppiä, liito-orava ja saukko. Suojelun perusteena olevat luontotyypit, niiden pinta-alat sekä tiedot luontotyypin edustavuudesta alueella on esitetty taulukossa 4. Suojelun perusteena olevat eläinlajit sekä niiden tiedot on esitelty taulukossa 5. Lisäksi Natura-tietolomakkeen kohdassa 3.3. Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit on mainittu 22 lajia, jotka eivät kuulu alueen varsinaisiin Natura-suojeluperusteisiin, mutta lajit on huomioitu Natura-alueen eheyden ja laadun arvioinnissa.

Taulukko 4. Kokkolan saariston luontotyypit.

Luontotyyppi	Pinta-ala, ha	edustavuus	yleisarviointi
Vedenalaiset hiekkasärkät	1600	B	B
Jokisuistot	70	C	C
Rannikon laguunit*	5	B	B
Riutat	454	B	B
Kivikkorannat	10,54	C	B
Kasvipeitteiset merenrantakalliot	27	B	A
Ulkosaariston luodot ja saaret	15,4	B	A
Merenrantaniityt*	36,1	C	B
Itämeren hiekkarannat	0,1	C	C
Liikkuvat rantakauradyynit	0,93	C	C
Metsäiset dyynit	1,69	C	C
Dyynien kosteat soistuneet painanteet	0,50	C	C
Humuspitoiset järvet ja lammet	2,43	B	C
Kuivat nummet	7,5	B	B
Tulvaniityt	2	B	C
Vaihettumissuot ja rantasuot	11,3	B	C
Letot	0,17	B	C
Silikaattikalliot	5,78	B	B

Luonnonmetsät*	30	B	B
Maankohoamisrannikon primäärisuknessiovaiheiden metsät*	136	B	B
Lehdot	40,7	B	C
Puustoiset suot*	6,03	C	C
Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä, D = ei merkittävä. Yleisarviointi (kokonaisarvio alueen merkityksestä luontotyyppin suojelulle): A = alue on erittäin tärkeä, B = alue on tärkeä, C = alueella on merkitystä * = priorisoitu luontotyyppi			

Taulukko 5. Natura-alueen Kokkolan saaristo SAC-alueen suojeluperusteena olevat eläinlajit.

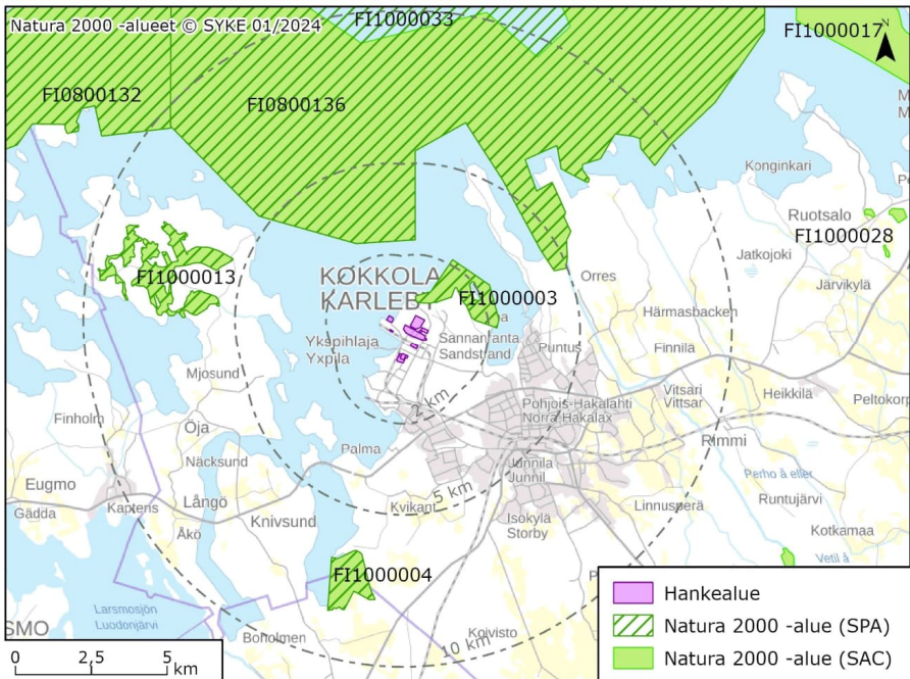
Laji	Alueen populaatio		yksikkö/luokka
	min	max	
Saukko	2	15	yksilö
Liito-orava	3	15	yksilö, pari

Kuvaus hankkeen tai suunnitelman vaikutusalueesta ja suhteesta Natura-alueeseen

Natura-arvioinnissa esitetään Natura-arvioinnit taulukossa 6 esitettyjen Natura-alueiden osalta. Arvioinnit on laadittu luontodirektiiviin perustuvista (SAC-alue) ja lintudirektiiviin perustuvista (SPA-alue) Natura 2000 -alueista, jotka sijoittuvat Boliden Kokkola rikkirikasteen hyötykäytön noin kahden kilometrin säteelle hankealueesta (Kuva 1).

Taulukko 6. Natura-arviossa arvioidut Natura-alueet.

Natura-alue	Tyyppi	Etäisyys
Kokkolan saaristo	SPA	2,5 km
Kokkolan saaristo	SAC	2,5 km
Rummelön-Harrbådan	SAC/SPA	440 m



Kuva 1. Hankealueen läheiset Natura 2000 -alueet kymmenen kilometrin säteellä.

Vaikutusarvioinnin toteutustapa

Vaikutusarviointia laadittaessa on sovellettu ns. varovaisuusperiaatetta, jonka mukaisesti epäselvissä tapauksissa vaikutukset arvioidaan vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan. Tarkimmin vaikutusarviointi on kohdistettu Natura-alueen niille osille, johon hanke todennäköisesti vaikuttaa, erityisesti tilanteessa, jossa Natura-alue on laaja tai koostuu useammasta osa-alueesta. Natura-arvioinnissa on peilattu myös hankkeen merkitystä ja vaikutuksia koko Natura-alueen ja sen eheyden kannalta. Lisäksi on arvioitu vaikutusten lieventämismahdollisuuksia.

Aineisto ja menetelmät

Natura-arvioinnin lähtötietoina on käytetty:

- *Natura-alueiden tietolomakkeet (Ympäristöministeriö 2018)*
- *Rummelön-Harrbådan (FI1000003, SAC/SPA) ja Kokkolan saaristo (FI0800136, SAC) Natura-alueiden biotooppikuviot (irrotettu Metsähallituksen Sakti-järjestelmästä 2.4.2024)*
- *Uhanalaisten lajien esiintymätiedot. Tiedot saatu aineistopyynnöllä Suomen Lajitietokeskuksen (2024) Laji.fi -havaintotietokannasta (tietokantaote 8.5.2024)*
- *huomionarvoisten petolintujen rengastus- ja pesätiedot Luonnontieteellisen keskusmuseon ja Metsähallituksen aineistot (salatut aineistot)*
- *Velmu-aineistot: meriluontotyypit, tietokantaote 23.5.2024 (SYKE 2024)*
- *Boliden Kokkola hankealueella ja sen läheisyydessä laaditut luontoselvitykset (Kanckos 2003, Ramboll 2015, Pöyry 2017, Envineer Oy 2020, Euforins 2019–2022, Ramboll 2022)*
- *Kokkolan sataman laajennuksen Rummelön-Harrbådan Natura-arvioinnintarveharkinta (Ramboll 2024)*
- *Umicore Finland Oy pCAM-tuotannon laajentamisen Rummelön-Harrbådan ja Kokkolan saariston Natura-arviointi (Envineer Oy 2023a ja 2023b) sekä vedenlaatumallinnus (AFRY Finland Oy 2022)*
- *kartta- ja ilmakehu-aineistot, viranomais tahojen ylläpitämät karttapalvelut ja avoimet tietoaaineistot (Maanmittauslaitos 2024, Suomen ympäristökeskus 024, Ympäristöhallinto 2024a)*
- *Boliden Kokkola vesistö-, melu- ja SO₂-päästöjen leviämismallinnukset (AFRY Finland Oy 2024) ja*
- *Boliden Kokkola rikkirikasteen hyötykäytön hankesuunnitelma.*

Arvioinnin kohdistaminen

Natura-arvioinnissa käsitellään ainoastaan hankkeen tai suunnitelman vaikutuksia niihin luontotyypeihin ja lajeihin, jotka on mainittu Natura-alueen suojeluperusteina.

Tässä arvioinnissa tarkasteltuja Natura 2000 -alueiden luontoarvoja ovat:

- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyytit tai/ja luontodirektiivin liitteen II lajit
- SPA-alueilla lintudirektiivin liitteen I lintulajit
- SPA-alueilla alueella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Arvioinnin kriteerit

Vaikutusten merkittävyys

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritelty, milloin suojeluperusteena olevat luonnonarvot heikentyvät tai merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission (2021) julkaisemassa ohjeessa todetaan, että vaikutusten merkittävyys on määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin, ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet ja ekologiset ominaispiirteet.

Haitallisen vaikutuksen (haitan) merkittävyydellä on olennainen osa Natura-vaikutusarviossa. Sinänsä pieneltä vaikuttava muutos voidaan katsoa merkittäväksi ja toisaalta joissain tapauksissa suuremmatkin muutokset voivat olla vaikutuksiltaan ei-merkittäviä. Esimerkiksi sadan neliömetrin menetys luontotyyppin alueesta voi olla merkittävä, jos kysymyksessä on harvinaisen kasvilajin pieni kasvupaikka, kun taas laajan aapasuoalueen kannalta vastaava menetys voi olla merkityksetön, jos se ei vaikuta alueen suojelutavoitteisiin.

Luonnonarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos (Euroopan komissio 2021):

- suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa,
- olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkillä aikavälillä mahdollista,
- hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta,
- luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai häviävät hankkeen johdosta,
- ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Natura-alueiden suojeluperusteina oleville luontotyypeille ja/tai lajeille aiheutuvan haitan merkittävyyden arvioinnissa lähtökohtana on pidetty Neuvoston direktiivin 92/43/ETY määrittelemää luontotyyppin ja lajin suotuisaa suojelutasoa.

Luontotyyppien suotuisa suojelutaso edellyttää, että:

- luontotyyppin luontainen levinneisyys sekä alueet, joilla sitä esiintyy tällä alueella, ovat vakaita tai laajenemassa,
- alueelle luonteenomaisten lajien suojelun taso on suotuisa,
- erityinen rakenne ja erityiset toiminnot, jotka ovat tarpeen luontotyyppin
- säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät todennäköisesti ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.

Lajien suotuisa suojelutaso edellyttää, että:

- lajin kannan kehittymistä koskevat tiedot osoittavat, että laji pystyy pitkällä aikavälillä selviytymään luonnollisten elinympäristöjensä elinkelpoisena osana,
- lajin kantojen pitkäaikaiseksi säilymiseksi on ja tulee todennäköisesti olemaan riittävän laaja elinympäristö,
- lajin luontainen levinneisyysalue ei pienene eikä ole vaarassa pienenemään ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.

Vaikutusten arvioinnissa on käytetty apuna vaikutusten merkittävyyden luokitusta ja arviointia alueen luontoarvoille soveltuvin kriteerein taulukossa 7.

Taulukko 7. Vaikutusten merkittävyyden luokittelu ja arviointi.

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Suuri merkittävyys	Hanke heikentää suojeltavan lajin tai luontotyyppin suotuisaa suojelutasoa tai johtaa lajin/luontotyyppin katoamiseen lyhyellä aikavälillä.
Kohtalainen merkittävyys	Hanke heikentää kohtalaisesti suojeltavan lajin tai luontotyyppin suotuisaa suojelutasoa tai johtaa lajin/luontotyyppin katoamiseen pitkällä aikavälillä
Vähäinen merkittävyys	Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin, mutta hanke ei uhkaa lajin/luontotyyppinsäilymistä alueella.
Ei vaikutusta	Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin.

Vaikutukset koskemattomuuteen

Luontotyyppi- ja lajikohtaisen arvioinnin lisäksi tarkastellaan hankkeen vaikutuksia Natura-alueen koskemattomuuteen. Koskemattomuudella tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Siksi tuleekin tarkastella, voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät ”mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan” (Euroopan komissio 2021).

Natura-arvioinnissa tulee esittää huolellisesti perusteltu johtopäätös siitä, onko hankkeella merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen

suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin ja siten alueen koskemattomuuteen (Mäkelä & Salo 2023).

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen, toimintaan ja ekologisten prosessien muodostamaan kokonaisuuteen, joka ylläpitää alueen suojeluperusteena mainittuja luontotyyppejä ja/tai lajeja (vaikutukset alueen koskemattomuuteen). Vaikutusten ei myöskään tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyyppeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esimerkiksi fyysiseen ympäristöön tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin ja/tai lajeihin (Mäkelä & Salo 2023).

Varsinaisen lajin tai luontotyypin suotuisan suojelutason arviointi ei enää kuulu Natura-arviointiin, koska alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon kriteerilajien ja avainluontotyyppien suotuisan suojelutason varmistamiseksi eli suotuisan suojelutason arviointi on tehty jo alueita valittaessa (Mäkelä & Salo 2023). Lajien ja luontotyyppien suotuisan suojelutason säilyttämiseksi tai saavuttamiseksi tarvitaan kaikki valitut Natura 2000 -alueet. Jotta tavoite saavutetaan, alueita ei saa merkittävästi heikentää. Keskeistä on näin ollen vaikutusten merkittävyyden aluekohtainen arviointi. Mikäli luonnonarvojen todetaan heikentyvän merkittävästi, tulee valtioneuvoston harkita luvan mahdollista myöntämistä tai suunnitelman vahvistamista. Tällöin on tarpeen tietää, miten merkittävästä muutoksesta on kysymys koko maan Natura-alueverkostoa ajatellen. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions, mukaillen Mäkelä & Salo 2023 mukaan).

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
Kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
Vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
Myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan.
Ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue

Hankkeella ei ole suoria vaikutuksia Natura-alueiden kasvillisuuteen ja luontotyypeihin, sillä ne sijaitsevat hankealueen ulkopuolella. Arvioinnissa keskitytään tarkastelemaan luonnonympäristöön kohdistuvia välillisiä vaikutuksia.

Epäsuoria muutoksia Natura-alueiden luontotyypeille voi syntyä lähiympäristöjen vesitalouden muuttuessa, pölyämisestä lisääntymisestä, vesialueiden lämpökuorman muutoksista ja rikkidioksidipäästöistä. Rakentaminen ei vaikuta alueella reunavaikutuksen ja elinympäristöjen pirstoutumisen määrään tai ekologisten yhteyksien tilaan heikentävästi, sillä hankealueen ja Natura-alueiden välinen alue on ennestään avointa ja luonnontilaltaan muuttunutta. Toiminnan aikana kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset ovat rakentamisen aikaisten vaikutusten kaltaisia. Lisäksi alueen rikkipäästöissä voi tapahtua pientä kasvua, joka voi aiheuttaa vähäisissä määrin kasvua alueen happamoitumisessa.

Hankkeen linnustovaikutuksia aiheutuu mahdollisesti sekä rakentamisen että toiminnan aikana. Rakentamisen aikaiset vaikutukset SPA Natura-alueiden suojelun perusteena olevaan linnustoon liittyvät mahdollisiin häiriövaikutuksiin (melu, ihmisvaikutus). Natura-alueista Rummelön – Harrbådan (SPA FI 1000003) on lähin, ja se sijaitsee lähimmillään noin 440 m etäisyydellä jätealtaista (ei varsinaisia rakennustoimia) ja noin 850 m etäisyydellä VE 1 mukaisessa hankkeessa rakennettavaksi suunnitellusta pyrometallurgisesta käsittelylaitoksesta. Uusien laitosten rakentamisvaiheessa ei tehdä räjäytyksiä, mutta mahdollisesti tarvitaan paalutusta, josta aiheutuvaa iskevää melua.

Toiminnan aikaiset vaikutukset suojelun perusteena olevaan linnustoon syntyvät mahdollisesti melusta ja haitta-ainepäästöistä. Haitta-ainepäästöt voivat vaikuttaa joko suoraan lintuyksilöihin (raskasmetallien rikastuminen) tai lintujen elinympäristöihin (typen rehevöittävä vaikutus, rikin vaikutukset kasvillisuuteen ja lauhdevesien vaikutus talvehtiviin lintuihin). Haitalliset aineet voivat olla peräisin jätevesistä (sinkki, kupari, arseeni, typpi, rauta, koboltti, nikkeli, kadmium ja elohopea) tai päästöistä ilmaan (hiukkasmaisina tai kaasumaisina esiintyvät sinkki-, rikki-, arseeni-, kadmium-, elohopea- ja lyijypäästöt). Lisäksi onnettomuustilanteet saattavat aiheuttaa hallitsemattomia haitta-ainepäästöjä ympäristöön (erityisesti pasutuksen elohopeapäästöt). Haitta-ainepäästöistä erityisesti raskasmetalleihin kuuluva elohopea on vaarallista sen metyloitessa metyylielohopeaksi. Metyylielohopea rikastuu ravintoketjuissa petolintulajien elimistöön vesistöissä elävien saaliseläinten kautta (kts. esim. Ekblad ym. 2021) ja vaikutukset kohdistuvat erityisesti pesiviin petokaloja ravintonaan käyttäviin petolintulajeihin (sääksi ja merikotka, kumpikaan ei kuitenkaan ole pesivänä suojeluperusteissa tarkasteltavissa SPA Natura-alueissa). Rikkipäästöt saattavat vaikuttaa metsissä elävien lintulajien elinympäristöihin, mikäli niiden seurauksena esimerkiksi puiden harsuuntuminen lisääntyy. Typpi aiheuttaa rehevöitymistä ja voi vaikuttaa elinympäristöihin haitallisesti umpeenkasvun kiihtymisen seurauksena.

Linnustoon kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu huomioiden vaikutuksen kohteena olevien lajien suojelullinen arvo ja niiden herkkyys eri vaikutusmekanismeihin sekä toiminnan aiheuttaman haitan voimakkuus. Lisäksi on tarkasteltu linnustolle arvokkaiden kohteiden kuten matalikoiden ja pesimäluotojen sijaintia suhteessa hankealueen sijoittumiseen. Hankkeen vaikutukset kaikkiin Natura-alueen suojeluperusteiksi luettuihin läpimuuttaviin ja pesiviin lintuihin on arvioitu lajikohtaisesti.

Elinympäristöjen muutokset voivat vaikuttaa eläimistöön suoraan tai välillisesti. Natura-alueiden suojeluperusteina oleviin eläinlajeihin ei kohdistu suoria vaikutuksia, sillä rakentaminen ja toiminta eivät sijoitu rajauksille. Eläimistöön voi kohdistua epäsuoria vaikutuksia.

Natura-alueiden eläimistöön kohdistuvat vaikutukset aiheutuvat pääasiallisesti rakentamisen ja toiminnan aikaisista häiriö- ja meluvaikutuksista, kun hankealueella ja sen ympäristössä liikutaan. Elinympäristöjen laatu voi heikentyä rakentamisen ja toiminnan aiheuttamasta häiriöstä. Häiriö ja melu voi lisätä eläinten kokemaa stressiä ja karkottaa arimpia eläinlajeja etäämmälle. Elinympäristöissä ei tapahdu suuria muutoksia, sillä rakentaminen ja toiminta kohdistuu ennestään luonnontilalta muuttuneelle teollisuusalueelle Natura-alueiden ulkopuolelle.

Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät

Vaikutusarvioinnin ovat laatineet kokeneet biologit ja arviointityötä varten ovat olleet käytettävissä riittävät lähtötiedot. Hankkeen tietoja sekä Natura-alueen luontotyyppi- ja lajitietoja on tarkasteltu rinnakkain, ja sen

perusteella on arvioitu, onko merkittävä vaikutus mahdollinen. Arviointi on aina subjektiivinen, kun se perustuu asiantuntija-arvioon.

Luonnon prosessit ja yhteydet ekologisessa kokonaisuudessa ovat monimutkaisia, eikä niitä ole aina mahdollista tunnistaa perin pohjin. Mahdollisia epävarmuuksia voisivat aiheuttaa esimerkiksi jotkin ennalta arvaamattomat tai välilliset vaikutukset. Kokonaisuudessaan vaikutusarviointia laadittaessa ei ole kuitenkaan havaittu sellaisia seikkoja, jotka aiheuttaisivat huomioitavaa epävarmuutta Natura-arvioinnin tuloksiin ja johtopäätöksiin liittyen.

Vaikutusarvioinnin johtopäätökset

Vaikutukset suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin

Rummelön-Harrbådan

Natura-alue Rummelön-Harrbådan sijoittuu lähimmillään noin 440 metrin etäisyydelle Kokkolan Bolidenin rikkirikasteen hyötykäyttöhankealueen pohjoispuolelle (Kuva 1). Hankevaihtoehtojen (VE0, VE1a ja VEB) välillä ei ole eroa etäisyyksissä. Rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeesta ei näin ollen aiheudu suoria vaikutuksia Rummelön-Harrbådan Natura-alueelle. Hankkeella voi olla Natura-alueen suojeluperusteisiin välillisiä rakentamisen- ja toiminnanaikaisia vaikutuksia. Natura-arviointi on laadittu koko Rummelön-Harrbådan Natura-alueelle. Kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta vaikutusten arvioinnissa on keskitytty Natura-alueen lounaisosaan, joka sijoittuu lähimmäksi hankealuetta.

Natura-alueen luontotyypeille ei synny suoria vaikutuksia hankkeesta, kuten menetyksiä luontotyyppien pinta-alassa, sillä se sijoittuu kokonaisuudessaan Natura-alueen rajauksen ulkopuolelle. Rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeella voi olla epäsuoria vaikutuksia rakentamisen ja toiminnan aikana luontotyypeille lähinnä pölyämisen, reunavaikutuksen ja rikkipäästöjen osalta. Rikkidioksidipäästöjen mallinnuksen perusteella alueen rikkidioksidin määrät voivat hieman kasvaa laajennuksen myötä, mutta mallinnuksen (kaksi piippua) mukaan vuorokausi- tai vuosikeskiarvo ei ylitä kasvillisuuden ja ekosysteemien suojelemiseksi säädettyä 20 µg/m³ raja-arvoa Rummelån-Harrbådan Natura-alueella.

Hanke voi kohdistaa Natura-alueeseen epäsuoria vaikutuksia purkuvesien lämpökuorman kautta. Hankevaihtoehtojen VE1a tai VE1b toteutuessa ja Keliberin litiumhydroksiditehtaan ollessa toiminnassa lämpökuormitus nostaa veden lämpötilaa itse purkupaikalla suurimmillaan muutaman asteen ennen vesien sekoittumista meriveteen. Vesien johtaminen joko pisteelle KIPE tai pisteille KIPP ja KIPE johtaa varsin samanlaiseen lämmön nousuun kummassakin vaihtoehtodossa. Kokonaisuutena arvioiden hankevaihtoehtojen VE1a ja VE1b lämpökuormituksen kasvu on etenkin purkupaikan KIPE välittömässä läheisyydessä merkittävä, mutta mittauksin havaittava vaikutus (yli 0,5 °C lämmön nousu) rajautuu alle kilometrin säteelle sataman ja teollisten toimintojen alueen läheisyyteen. Natura-

alueeseen kohdistuvat vaikutukset eivät ole merkittäviä. KIPE ja KIPP purkupisteille johdettava jäähdytysvesi nostaa nykytilanteessa päälyysvesien lämpötilaa keskimäärin 0,07–0,09 °C vuodessa verrattuna tilanteeseen, että alueelle ei kohdistuisi lainkaan toiminnanharjoittajien lämpökuormitusta.

Natura-alueen suojeluperusteina olevista vedenalaisista luontotyypeistä lähimmäksi hankealueesta (noin 1 km) sijoittuvat vedenalaset hiekkasärkät ja rannikon laguunit, jotka ovat herkkiä rehevöitymiselle ja samentumisvaikutuksille. Alueellisesti Rummelön-Harrbådanin luontotyyppikuviot eivät ole keskimääräistä edustavampia, eikä vedenlaatu ole Kokkolan sataman edustan vesimuodostumassa nykytilassa hyvä. Hankkeen rakentaminen ei kohdistu merialueille, jolloin vedenalaisiin luontotyypeihin ei arvioida kohdistuvan heikentäviä vaikutuksia.

Natura-alueen mantereenuontotyypeistä lehdot ja metsäiset dyynit sijaitsevat lähimpänä, noin kilometrin etäisyydellä, hankealueen koillispuolella. Luontotyypeihin ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia minkään tunnetun suoran tai epäsuoran vaikutusmekanismin kautta, koska hankkeen toiminnot sijoittuvat etäälle näistä Natura-alueen luontotyypeistä. Muut suojeluperusteina olevat luontotyypit sijoittuvat vähintään 1,5 kilometrin etäisyydelle hankealueesta, joten niille ei katsota aiheutuvan välillisiä vaikutuksia minkään tunnetun vaikutusmekanismin kautta.

Kokkolan saaristo, SAC

Natura-alue Kokkolan saaristo sijoittuu noin 2,5 kilometrin etäisyydelle Kokkolan Bolidenin rikkirikasteen hyötykäyttöhankealueen pohjoispuolelle molemmissa hankevaihtoehdossa (Kuva 1). Hankevaihtoehtojen (VE1 ja VE2) välillä ei ole eroa etäisyyksissä. Rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeesta ei näin ollen aiheudu suoria vaikutuksia Kokkolan saariston Natura-alueelle. Rakentamisesta voi kohdistua alueeseen korkeintaan epäsuoria vaikutuksia.

Natura-alueen luontotyypeille ei synny suoria vaikutuksia pitkän etäisyyden vuoksi. Rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeella voi olla epäsuoria vaikutuksia rakentamisen ja toiminnan aikana lähinnä pölyämisen ja rikkipäästöjen osalta. Lämpökuorman osalta vaikutukset eivät yllä Natura-alueelle saakka. Hankkeen vaikutusalueena on tarkasteltu koko Kokkolan saaristo Natura-alueutta.

Hankealuetta lähimpänä esiintyy ulkosaariston luodot ja saaret (1620) - luontotyyppiä noin 2,5 kilometrin etäisyydellä merialueen saarilla. Muut suojeluperusteina olevia luontotyyppiä esiintyy vähintään yli 3,5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Rikkipäästömallinnuksen mukaan vuoden rikkidioksidipäästöjen keskiarvo ei ylitä säädettyä 20 µg/m³ raja-arvoa ja mallinnuksen perusteella päästöt eivät ulotu Natura-alueelle saakka. Suojeluperusteina oleville luontotyypeille ei arvioida aiheutuvan haitallisia

suoria tai epäsuoria vaikutuksia minkään tunnetun vaikutusmekanismin kautta, sillä rakentaminen ja toiminta kohdistuu etäälle Natura-alueesta.

Taulukossa 9 on esitetty Kokkolan saaristo Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontotyytit, hankkeen etäisyys luontotyytitä sekä hankkeen arvioidut vaikutukset niihin.

Taulukko 9. Vaikutukset Kokkolan saariston (SAC) luontotyyteihin.

Luontotyyppi	etäisyys	vaikutus
Vedenalaiset hiekkasärkät	5,5 km	ei vaikutusta
Jokisuistot	3,5 km	ei merkittäviä haitallisia vaikutuksia
Rannikon laguunit*	ei kuvattu	ei merkittäviä haitallisia vaikutuksia
Riutat	ei kuvattu	ei vaikutusta
Kivikkorannat	4,2 km	ei vaikutusta
Kasvipeitteiset merenrantakalliot	4,2 km*	ei merkittäviä haitallisia vaikutuksia
Ulkosaariston luodot ja saaret	2,5 km	ei vaikutusta
Merenrantaniityt*	4,5 km	ei vaikutusta
Itämeren hiekkarannat	ei kuvattu	ei vaikutusta
Liikkuvat rantakauradyynit	4,8 km	ei vaikutusta
Metsäiset dyynit	4,8 km	ei vaikutusta
Dyynien kosteat soistuneet painanteet	4,5 km	ei haitallisia vaikutuksia
Humuspitoiset järvet ja lammet	5,5 km	ei vaikutusta
Kuivat nummet	ei kuvattu	ei vaikutusta
Tulvaniityt	ei kuvattu	ei vaikutusta
Vaihettumissuot ja rantasuot	4,5 km	ei vaikutuksia
Letot	>10 km	ei vaikutusta
Silikaattikalliot	4,2 km*	ei vaikutusta
Luonnonmetsät*	ei kuvattu	ei arvioitu
Maankohoamisrannikon primäärisuksessiovaiheiden luonnontilaiset metsät*	4 km	ei vaikutusta
Lehdot	4,5 km	ei vaikutusta
Puustoiset suot*	4,5 km	ei vaikutusta
*etäisyyttä kuvattu sanallisesti		

Vaikutukset suojeluperusteena oleviin lajeihin

Rummelön-Harrbådan

Rummelön-Harrbådan Natura-aluerajauksen kaakkoisosassa Elban ja Sandstrandsskogenin alueen rantametsissä on tiedossa liito-oravahavaintoja vuosien 2014–2019 väliseltä ajalta (Suomen Lajitietokeskus 2024) ja kaikki havainnot sijoittuvat noin 1,6 kilometrin etäisyydelle Bolidenin hankealueen ulkopuolelle, jolloin lajiin ei kohdistu suoria vaikutuksia rakentamisesta, toiminnasta tai sen päättymisestä.

Hankkeen meluvaikutukset kohdistuvat Natura-alueen luoteiskulmaan, josta ei ole raportoitu liito-oravahavaintoja, eikä alue todennäköisesti sovellu järin hyvin lajille. On kuitenkin mahdollista, että kokonaismelu voi heikentää alueen soveltuvuutta liito-oravalle. Suurin osa Natura-alueesta

jää melun osalta alle 45 dB päiväajan keskiarvon alle. Mikään hankevaihtoehdoista ei lisää yöaikaista melua Natura-alueella. Kokonaisuudessaan liito-oravaan ei arvioida kohdistuvan hankkeesta haittavaikutuksia tai ne ovat korkeintaan vähäisiä, mutta epätodennäköisiä.

Linnuston osalta arvioidaan, että hankkeesta ei arvioida syntyvän rehevöittäviä vaikutuksia, jotka saattaisivat muuttaa elinympäristöjen laatua huonommaksi umpeenkasvun kiihtymisen vuoksi, tai jos vaikutuksia ilmenee, ne jäävät vähäisiksi. Meluvaikutukset linnustolle arvioidaan melumallinnusraportin perusteella vähäisiksi. Lämpökuormitus voi vaikuttaa talviaikaisiin sulapaikkoihin ja keväällä rantojen jääpeitteen sulamiseen. Vaikutuksen arvioidaan olevan vähäinen tai positiivinen ruokailualueiden kannalta. Koska suojelun perusteina olevat merikotka ja sääksi eivät ole pesivinä Natura-alueen tietolomakkeella ja merkittävän pitoisuuden rajan (40 µg/g) ylittyminen ei tapahdu yhden vuoden aikana, ei kalaa syövien petolintujen osalta raskasmetallien rikastumisen ravintoketjuissa ja kertymisen petolintujen elimistöön arvioida olevan merkittävää. Rikkipäästöjen harsuuntumista aiheuttavia vaikutuksia ei arvioida mallinnusten perusteella syntyvän, joten tältä osin vaikutuksia ei synny metsissä esiintyville/pesiville lajeille.

Kokkolan saaristo, SPA

Natura-alue Kokkolan saaristo sijoittuu noin 2,5 kilometrin etäisyydelle Kokkolan Bolidenin hankealueen pohjoispuolelle (Kuva 1). Hankevaihtoehtojen välillä ei ole eroa etäisyyksissä. Rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeesta ei aiheudu suoria vaikutuksia Kokkolan saariston Natura-alueelle. Hankkeen rakentamisesta ja toiminnasta voi kohdistua alueeseen epäsuoria vaikutuksia, jotka ovat erilaisia laajuudeltaan ja ajalliselta kestoaltaan.

Sekä suojeluperusteena olevan linnuston, että muiden tärkeiden lintulajien (Natura-tietolomakkeen kohta 3.3) osalta arvioidaan, että hankkeesta ei arvioida syntyvän rehevöittäviä vaikutuksia, jotka saattaisivat muuttaa elinympäristöjen laatua huonommaksi umpeenkasvun kiihtymisen vuoksi, tai jos vaikutuksia ilmenee, ne jäävät vähäisiksi. Meluvaikutukset linnustolle arvioidaan melumallinnusraportin perusteella vähäisiksi. Alueelle ei arvioida kohdistuvan lämpökuormitusta eikä vaikutuksia tästä synny tai ne jäävät vähäisiksi. Koska suojelun perusteina olevat merikotka ja sääksi eivät ole pesivinä Natura-alueen tietolomakkeella ja merkittävän pitoisuuden rajan (40 µg/g) ylittyminen ei tapahdu yhden vuoden aikana, ei kalaa syövien petolintujen osalta raskasmetallien rikastumisen ravintoketjuissa ja kertymisen petolintujen elimistöön arvioida olevan merkittävää. Rikkipäästöjen harsuuntumista aiheuttavia vaikutuksia ei arvioida mallinnusten perusteella syntyvän, joten tältä osin vaikutuksia ei synny metsissä esiintyville/pesiville lajeille.

Kokkolan saaristo, SAC

Saukon reviiiri on erittäin laaja, laji viihtyy erityisesti virtavesien varrella (Sulkava 2017). Kokkolan saaristo Natura-alueelta ei ole tiedossa saukkohavaintoja vuosien 2000–2024 väliseltä ajalta (Suomen Lajitietokeskus 2024). Natura-alueella lähimmät vuonna 2009 ja 2010 tehdyt saukkohavainnot sijoittuvat rajauksen eteläpuolelle Perhonjoelle Rödsön alueelle. Koska rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeen kaikki toiminnot ja rakentaminen sijoittuu etäälle yli 2,5 kilometrin päähän Natura-alueen ulkopuolelle, ei saukolle synny suoria haittavaikutuksia rakentamisesta ja käytönaikaisesta toiminnasta. Hankealueen lauhdevesien mereen laskemisesta voi muodostaa Ykspihlajan edustan merialueelle lämpökuorman kautta talviaikaan sulapaikkoja, joita saukko voi hyödyntää kalastuspaikkoina. Hankealueen ja Natura-alueen välisen pitkän etäisyyden vuoksi saukolle ei katsota kohdistuvan suoria tai epäsuoria negatiivisia vaikutuksia hankkeesta.

Liito-oravakoiraiden reviiiri on yleensä useita kymmeniä hehtaareita ja naaraiden muutamia hehtaareita (Nieminen & Ahola 2017). Aikuiset yksilöt ovat varsin paikkauskollisia. Nuoret yksilöt sen sijaan levittäytyvät uusille alueille säännöllisesti (dispersaali). Lajin liikkuminen edellyttää metsäisiä käytäviä, joissa tulisi olla vähintään kymmenen metriä korkeaa puustoa. Kokkolan saaristo Natura-aluerajauksella esiintyy liito-oravia, mutta tarkempia lajihavaintoja alueelta ei ole tiedossa vuosien 2000–2024 väliseltä ajalta (Suomen Lajitietokeskus 2024). Lähimmät havainnot sijoittuvat Trullevin niemeen Natura-alueen rajauksen eteläpuolelle. Bolidenin rikkirikasteen hyötykäytön hankealue sijaitsee vähintään 2,5 kilometrin etäisyydellä Kokkolan saaristo Natura-alueen rajauksesta, joten liito-oraviin ei arvioida kohdistuvan suoria tai epäsuoria haittavaikutuksia rakentamisen tai toiminnan aikaisesta toiminnasta.

Yhteisvaikutukset

Rummelön-Harrbådan

Rummelön-Harrbådan Natura-alueeseen suojeluperusteena olevaan eläimistöön ja linnustoon voi kohdistua yhteisvaikutuksia rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeen ja muiden Kokkolan Industrial Parkin (KIP) alueen hankkeiden kanssa. Toimijat voivat aiheuttaa ilmastopäästö-, pöly- ja meluvaikutuksia sekä visuaalista häiriötä. Sataman, suurteollisuuden ja tieliikenteen yhteisvaikutuksesta sekä uusien käynnistyneiden teollisuushankkeiden myötä alueen kokonaismelu ylittää mallinnuksissa 45 dB:n arvon Rummelön-Harrbådan Natura-alueen lounaiskulmassa. Suurin osa Natura-alueesta jää kuitenkin melualueen ulkopuolelle, joten melun heikentävä/kielteinen yhteisvaikutus arvioidaan korkeintaan vähäiseksi. Jatkuva taustamelu voi aiheuttaa stressiä alueen eläimistölle ja heikentää niiden elinympäristöjen laatua sekä vaikuttaa siten lisääntymismenestykseen (mm. Brouček 2014, Erbe ym. 2022). Mikään hankevaihtoehdoista ei lisää yöaikaista melua Natura-alueella.

Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuu mahdollisia yhteisvaikutuksien pintavesien tilassa, mikä voi vaikuttaa Natura-alueen suojeluperusteisiin vedenalaisiin luontotyyppeihin, kuten vedenalaisiin hiekkasärkkiin, laajoihin mataliin lahtiin tai rannikon laguuneihin. Boliden Kokkola Oy:llä on lupahakemusvaiheessa vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentaminen Ykspihlajan suurteollisuusalueella, jonka toteuttamisvaihtoehdoilla on todettu olevan mahdollisia kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen luontotyyppeihin (Pöyry 2017). Lisäksi Kokkolan sataman laajennuksen teollisuuden vesien johtaminen Bolidenin altaalta lähemmäs Rummelön–Harrbådanin Natura-aluetta voi aiheuttaa merkittävää yhteisvaikutusta pintavesien kautta. Myös sataman ruoppaus voi aiheuttaa vedenalaisiin luontotyyppeihin kohdistuvia heikennyksiä pintavesivaikutusten, kuten samentamisen ja rehevöitymisen kautta Natura-alueen länsiosissa.

Umicoren tuotannon laajennuksesta aiheutuvat ilmastopäästöt (VOC, metallit, ammoniakki) voivat hetkellisesti ulottua suojelun perusteena oleviin maanpäällisiin luontotyyppeihin. Umicoren laajennuksesta aiheutuvien rehevöittävien päästöjen suuruusluokka on pieni ja päästö kohdistuu selkeästi Natura-alueen ulkopuolelle. (Envineer Oy 2023a)

Kokkolan saaristo, SPA

Kokkolan saaristo (SPA) Natura-alueeseen suojeluperusteena olevaan linnustoon voi kohdistua yhteisvaikutuksia rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeen ja muiden Kokkolan Industrial Parkin (KIP) alueen hankkeiden kanssa. Toimijoiden linnustoon kohdistavat vaikutukset liittyvät pääosin melu- ja häiriövaikutuksiin. Kokkolan sataman laajentamishankkeen on todettu lisäävän alueen kokonaismeluvaikutuksia sekä rakentamisen että sataman toiminnan aikana (Ramboll 2024). Melulla on useita vaikutusmekanismeja linnustoon: melu voi peittää lintujen laulu-, kutsu-, ja varoitusääniä sekä lisätä stressiä (Ortega 2012, Brouček 2014). Mikäli sataman laajennuksen rakennustyöt toteutetaan lintujen pesimäaikana, on melun vaikutukset merkittävyydeltään korkeintaan kohtalaisia koska lähimmät Kokkolan saariston Natura-alueen pesimäluodot sijaitsevat yli 2 km etäisyydellä. Rakentamisen aikaisen paalutuksesta aiheutuvan meluhäiriön on havaittu vaikuttavan vesi- ja lokkilintuihin n. 1 km etäisyydellä (Mikkola-Roos ja Hirvonen 1996). Pesimäajan ulkopuolella tehtynä rakentamisen vaikutukset jäävät vähäisiksi. Toiminnan aikainen taustamelu voi peittää alleen lintujen keskinäistä ääniviestintää. Myös lisääntynyt laivaliikenne voi kasvattaa häiriön määrää laivaväylillä, etenkin Kokkolan saariston SPA-alueen läpi kulkevalla osuudella, vaikuttaen heikentävästi läheisillä saarilla ja luodoilla pesiviin huomionarvoisiin lintuihin.

Umicoren pCAM-hankkeen toiminnan aikaiset vaikutukset muodostuvat jäteveden purkuputken rakennustöistä ja jäteputken kautta mereen johdettavista muodostuvista metalli- ja kokonaistyyppipäästöistä, joilla voi olla epäsuorasti vaikutusta suojeluperusteena oleviin lintuihin. Purkuputken rakentaminen ja alueen ruoppaaminen voivat aiheuttaa KIP:n edustan

merialueen sedimenttiin sitoutuneiden haitta-aineiden vapautumista vesistöön. Haitta-aineet voivat aiheuttaa toksikologisia vaikutuksia eliöryhmille, ja rikastua ravintoketjuissa. Täyttä varmuutta sedimenttiin sitoutuneiden haitta-aineiden ja ravinteiden alueellisesta jakautumisesta rakennettavan alueen ympäristössä ei kuitenkaan ole.

pCAM:n jäteveden purkamiseen liittyvien metallien (nikkeli, koboltti, mangaani) leviämismallinnuksien perusteella metallipitoisuuksien ja kokonaistypen pitoisuuksien ei arvioida kohoavan toiminnan myötä siinä määrin, että se vaikuttaisi Natura-alueen pohjaneliöstöön, sitä kautta kalastoon ja lopulta epäsuorasti suojeluperusteiseen linnustoon (Envineer Oy 2023b). Kokkolan edustan merialueen tarkkailujen perusteella metallien pitoisuudet ovat korkeampia teollisuusalueen edustalla kuin kauempana rannikosta (Mykrä & Jutila 2023). Ilmanpäästöjen ja hankkeen melun osalta vaikutukset eivät ulotu Natura-alueelle saakka.

Alueelta ei tunnistettu muita vaikuttavia tekijöitä, joilla olisi todennäköisesti merkittäviä yhteisvaikutuksia kyseessä olevan hankkeen kanssa.

Kokkolan saaristo, SAC

Rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeella ja KIP:n alueella sijaitsevilla tai suunnitteilla olevilla hankkeilla voi olla yhteisvaikutuksia Kokkolan saaristo Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien tai eläinlajien suojelutasoon merialueen pohja- ja pintaveden laadussa tapahtuvien muutoksien myötä. Umicoren Finland Oy:n suunnittelemalla pCAM-tuotannon laajentamishankkeella voi olla vaikutuksia Kokkolan saaristo Natura-alueelle, sillä pCAM jätevedet on suunniteltu johdettavan purkuputkessa mereen.

Purkuputken rakentaminen ja alueen ruoppaaminen voivat aiheuttaa KIP:n edustan merialueen sedimenttiin sitoutuneiden haitta-aineiden ja ravinteiden vapautumista vesistöön. Ravinteet saattavat aiheuttaa vesistön rehevöitymistä ja haitta-aineet toksikologisia vaikutuksia eliöryhmille. Täyttä varmuutta sedimenttiin sitoutuneiden haitta-aineiden ja ravinteiden alueellisesta jakautumisesta rakennettavan alueen ympäristössä ei kuitenkaan ole.

pCAM:n jäteveden purkamiseen liittyvien metallien (nikkeli, koboltti, mangaani) leviämismallinnuksien perusteella Kokkolan saariston Natura-alueen metallipitoisuuksien ei arvioida kohoavan siinä määrin, että ne aiheuttaisivat muutoksia suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin tai lajistoon. Kokkolan edustan merialueen tarkkailujen perusteella metallien pitoisuudet ovat korkeampia teollisuusalueen edustalla kuin kauempana rannikosta (Mykrä & Jutila 2023). pCAM-tuotannon toiminta voi myös lisätä kokonaistypen määrää Natura-alueen eteläosissa, mutta kokonaistyyppikuormituksen ei arvioida aiheuttavan ulkomerelle sijoittuvilla vesialueilla rehevöitymistä, joka voisi aiheuttaa elinympäristömuutoksia tai muutoksia alueella esiintyvässä lajistossa siinä määrin, että se aiheuttaisi muutoksia suojeluperusteina esiintyvissä luontotyypeissä tai lajistossa.

Arviossa ei tunnistettu muita hankkeita, joilla voisi olla merkittäviä yhteisvaikutuksia Kokkolan saaristo Natura-alueen suojeluperusteisiin. Yhteisvaikutuksien määrä arvioidaan varovaisuusperiaatteen mukaisesti vähäisiksi.

Vaikutukset Natura-alueiden eheyteen

Rummelön-Harrbådan

Hankkeesta aiheutuu hankevaihtoehtoissa VE0, VE0+, VE1a ja VE1b varovaisuusperiaate huomioden vähäisiä heikentäviä vaikutuksia Rummelön-Harrbådan Natura-alueen suojeluperusteena oleville lintu- ja eläinlajeille. Luontotyypeille ei arvioida kohdistuvan heikentäviä vaikutuksia. Kokonaisuutena vaikutusten ei arvioida pitkällä aikavälillä heikentävän suojelun perusteena olevien luontotyyppien tai eläin- ja lintulajien suotuisan suojelutason säilymistä Rummelön-Harrbådan Natura-alueella tai koko Natura-alueverkostossa.

Kokkolan saaristo, SPA

Hankkeesta aiheutuu hankevaihtoehtoissa VE0, VE0+, VE1a ja VE1b varovaisuusperiaate huomioden vähäisiä heikentäviä vaikutuksia Kokkolan saaristo Natura-alueen suojeluperusteena oleville lintulajeille. Kokonaisuutena vaikutusten ei arvioida pitkällä aikavälillä heikentävän suojelun perusteena olevien lintulajien suotuisan suojelutason säilymistä Kokkolan saaristo Natura-alueella tai koko Natura-alueverkostossa.

Kokkolan saaristo, SAC

Hankkeesta ei arvioida varovaisuusperiaate huomioden aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Kokkolan saariston Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai lajeille, eikä hankkeesta ei aiheudu kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen kummassakaan hankevaihtoehdossa. Kokonaisuutena vaikutusten ei arvioida pitkällä aikavälillä heikentävän suojelun perusteena olevien luontotyyppien tai eläinlajien suotuisan suojelutason säilymistä Kokkolan saariston Natura-alueella tai koko Natura-alueverkostossa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto

Natura-arvioinnin kattavuus

Natura-arvioinnissa tarkasteltavat Natura-alueet sekä niiden lähiympäristö on valittu tarkoituksenmukaisesti ottaen huomioon niiden suojeluperusteina olevat lajit ja luontotyypit sekä luontotyypeille ominainen lajisto. Lähialueen tärkeimmät yhteisvaikutuksia aiheuttavat hankkeet on pääosin tunnistettu ja lueteltu asianmukaisesti, mutta sivulla 47 lähialueen tuulivoimahankkeiden kohdalla on virheellistä ja tietoa, eikä useita lähialueen tuulivoimahankkeita huomioida osana yhteisvaikutusten arviointia. Vähintään Rummelön-Harrbådanin Natura-alueen ja hankealueen välisen tuulivoimalan linnustolle aiheuttamat melu- ja välttelyvaikutukset olisi tullut sisällyttää yhteisvaikutusten arviointiin. Lisäksi yhteisvaikutusten arviointiin olisi tullut

sisällyttää Natura-alueelle purkautuvien Kokkolan Veden jätevedenpuhdistamon vesien vaikutukset etenkin lämpökuorman ja ravinteiden osalta. Yhteisvaikutusten arvioinnin osalta vaikutusalueen tarkasteluun sisältyy epävarmuutta

Ympäristövaikutusten arviointi, erityisesti yhteisvaikutusten arviointi, on jäänyt monilta osin pinnalliseksi. Vaikutukset on arvioitu vain yhdelle vaihtoehdolle, vaikka päästöjen ja häiriöiden (esim. melu ja lämpökuorma) suuruus vaihtelee eri vaihtoehdoissa; esimerkiksi lämpökuorman kasvaa enemmän vaihtoehdoilla VEa ja VEb kuin vaihtoehdoilla V0 ja V0+. Lämpökuorman ja siitä aiheutuvien prosessien seurauksena alueen sisäinen kuormitus voi kasvaa ja aiheuttaa merkittäviä riskejä meriluonnolle. Arvioinnissa ei ole tunnistettu sisäisen kuormituksen mahdollisuutta ja riskejä. Arvioinnissa ei ole pohdittu hankkeeseen liittyviä onnettomuusriskejä eikä niistä aiheutuvia riskejä Natura-alueelle.

Natura-arvioinnin toteutus ja menetelmät

Vaikutusten arvioinnissa vaikutukset jokaiselle suojelun perusteena olevalle luontotyyppille molemmilla SAC -Natura-alueilla on arvioitu erikseen Kokkolan saariston luonnonmetsiä lukuun ottamatta. Joidenkin luontotyyppien osalta hankkeen etäisyyttä luontotyyppistä ei kuvata konkreettisesti, mutta luontotyyppien sijainti on kuitenkin esitetty kartalla Natura-arvioinnin kuvissa 5-7 ja 7-3. Kuva 5-7 ei valitettavasti havainnollista hankealuetta lähimpien ja vaikutuksille arvioinnin mukaan herkimpien luontotyyppien (vedenalaset hiekkasärkät ja rannikon laguunit) sijaintia kovin hyvin, koska kuvan mittakaava on suuri ja värit, joilla eri luontotyypit on merkitty, ovat hyvin lähellä toisiaan, joten kuvan perusteella on vaikea saada selvyyttä, missä Natura-alueen vedenalaiset hiekkasärkät (kuvassa 5-7 hiekkasärkät GTK, joka näyttää sijaitsevan Natura-alueen ulkopuolella) ja rannikon laguunit sijaitsevat.

Lajien elinympäristöjen esiintymiseen Natura-alueilla jäi epäselvyyttä, koska lajien elinympäristöjä Natura-alueilla ei kartoitettu maastoselvityksillä. Mikäli lajin elinympäristön sijainti ja elinympäristön tämänhetkinen käyttö ei ole tiedossa, sisältyy lajikohtaiseen arvioon epävarmuutta (sekä liito-oravan, saucon että linnuston osalta). Arvioinnissa esiintyi huolimattomuutta ainakin saucon ja liito-oravan suojelua koskevassa lainsäädäntöviittauksissa ja tarkoitettaessa luontodirektiivin IV a -liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelua oli viitattu LSL 49 §:n, vaikka ko. asiaa käsitellään LSL 78 §:ssä.

Arvioinnissa käsiteltiin puutteellisesti tai siitä puuttui kokonaan suojeluperusteiden herkkyyden arviointi ja vaikutusten ajallisen keston kuvaus. Arviosta puuttui paikoin perustelut, miten johtopäätöksiin on päädytty.

Sivuilla 14-15 mainitaan harhaanjohtavasti: *"Linnustoon kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu huomioiden vaikutuksen kohteena olevien lajien suojelullinen arvo ja niiden herkkyys eri vaikutusmekanismeihin sekä*

toiminnan aiheuttaman haitan voimakkuus... Hankkeen vaikutukset kaikkiin Natura-alueen suojeluperusteiksi luettuihin läpimuuttaviin ja pesiviin lintuihin on arvioitu lajikohtaisesti.” Arviointi ei sisällä lintujen kohdalta lajikohtaisia arvioita, eikä erityisen harvinaisia (äärimmäisen tai erittäin uhanalaiset) tai herkkiä lintuja ole arvioitu ja kuvattu muita perusteellisemmin, vaan linnut on luokiteltu esim. alueella pesiviin, lepäileviin/ruokaileviin, muutonaikaisiin ja kalaa syöviin petolintuihin ja vaikutukset on arvioitu näille lajiryhmille. Suojeluperusteisten lajien suuresta määrästä johtuen vaikutusten kuvausta voidaan kuitenkin jossain määrin kuvata myös lajiryhmittäin, kunhan huomiota kiinnitetään herkkiin lajeihin; suojelun perusteena olevan lajin herkkyys ja uhanalaisuus vaihtelevat ja arvioinnin tulisi olla tarkka erityisesti harvinaisten (tai alueella harvalukuisten) lajien osalta. Osin harhaanjohtavaa tietoa on myös arvioinnin sivulla 10 esitetty väite: *”Vaikutusarviointia laadittaessa on sovellettu ns. varovaisuusperiaatetta, jonka mukaisesti epäselvissä tapauksissa vaikutukset arvioidaan vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan.”* Esimerkiksi liito-oravan osalta ajantasaisen maastoseurannan puuttuessa arviossa on oletettu, ettei laji viihdy hankkeen vaikutusalueella. Muidenkaan lajien esiintymisalueita ei ole selvitetty tarkemmin.

Taulukossa 8 esitetty vaikutusten merkittävyyden arviointiasteikko ei vastaa Natura-arvioinnin ohjeiden (Mäkelä & Salo 2023, s. 265) mukaista vaikutustenarviointiasteikkoa *ei merkittävää heikennystä – merkittävä heikennys*.

Johtopäätökset

Suojeluperusteena esiintyvät luontotyypit

ELY-keskus yhtyy arvioon, ettei hankkeella ole suoria vaikutuksia suojeluperusteisiin luontotyyppisiin arvioinnin kohteena olevilla Natura-alueilla. Sen sijaan välillisten vaikutusten osalta luontotyyppivaikutusten arvioinnista puuttuu riittävän tarkka kuvaus hankkeen aiheuttamista vaikutusmekanismeista eri luontotyypeille. Myös yhteisvaikutusten osalta on mainittu, että eri hankkeet ja toimijat voivat aiheuttaa ilmastopäästö-, pöly- ja meluvaikutuksia ja esimerkkinä em. vaikutuksista (s. 36): *”Kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin kohdistuu mahdollisia yhteisvaikutuksien pintavesien tilassa, mikä voi vaikuttaa Natura-alueen suojeluperusteisiin vedenalaisiin luontotyyppisiin, kuten vedenalaisiin hiekkasärkkiin, laajoihin mataliin lahtiin tai rannikon laguuneihin sekä visuaalista häiriötä.”* Arvioinnissa ei ole kuitenkaan kuvattu riittävän yksityiskohtaisesti välillisiä vaikutusmekanismeja luontotyyppisiin ja sitä kautta luontotyyppijä elinympäristönään käyttäviin suojelun perusteena oleviin lajeihin. Pintavesien saastuminen (rehevöityminen) ja siitä aiheutuva merialueen tilan heikkeneminen on yksi Perämeren uhkatekijöistä. Meriluonnon tila on Perämerellä heikentynyt viime vuosina Itämeren rehevöitymisen seurauksena, millä voi tulevaisuudessa olla merkittäviä vaikutuksia myös Natura-alueen meriluontotyyppisiin. Vedenalaisessa

luonnossa rehevöitymisen aiheuttama rihmamaisten levien liikakasvu aiheuttaa muutoksia vedenalaisten lajien lajikoostumuksessa ja heikentää tällä tavoin edelleen alueen meriluontotyyppien tilaa. Rehevöityminen uhkaa vedenalaisten luontotyyppien lisäksi mm. merenrantaniittyjä, vaikuttaen mm. vedenlaatuun sekä nopeuttaen ranta-alueiden ja merenlahtien umpeenkasvua.

Merkittävin hankkeen aiheuttama riski etenkin Rummelön-Harrbådanin Natura-alueelle aiheutuu hankkeen mereen kohdistuvasta lämpökuormasta ja sen seurannaisvaikutuksista. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan lämpökuorman mallinnusten tulokset oli esitetty puutteellisesti. Hankkeen aiheuttaman lämpökuorman vaikutusmekanismeja ei ole tunnistettu eikä kuvattu riittävällä tarkkuudella, mikä olisi tärkeää etenkin hankealuetta lähimmille luontotyypeille (Rummelön-Harrbådanin vedenalaiset hiekkasärkät, rannikon laguunit ja merenrantaniitty).

Kokkolan saariston osalta on arvioitu: *”Rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeella voi olla epäsuoria vaikutuksia rakentamisen ja toiminnan aikana lähinnä pölyämisen ja rikkipäästöjen osalta.”* Vaikutuksia ei ole pölyämisen ja ilman rikkipäästöjenkään osalta ole kuvattu riittävän tarkasti. Pölyämisen ja rikkipäästöjen osalta yhteisvaikutukset lienevät kuitenkin todennäköisempiä ja merkittävämpiä hanketta lähemmän Natura-alueen osalta; esimerkiksi Bolidenin jätealueen laajennushankkeen on arvioitu lisäävän pölyhaittoja lähialueilla ja myös Rummelön-Harrbådanin Natura-alueella. Pölyämisen vaikutusmekanismien tunnistaminen ja kuvaus olisi erityisen tärkeää, etenkin lähempänä olevan Rummelön-Harrbådanin Natura-alueen osalta.

Rummelön-Harrbådanin ja Kokkolan saariston (SAC) luontotyyppien arvioinnissa ei ole vertailtu hankevaihtoehtojen vaikutuksia keskenään, vaan on käytetty samaa arviota eri vaihtoehtojen osalta. ELY-keskus toteaa, että vaikutusten arviointi suojeluperusteena oleviin luontotyyppisiin olisi tullut tehdä erikseen jokaiselle vaihtoehdolle ja arviosta olisi tullut käydä ilmi, mikä osuus luontotyyppistä altistuu hankkeen kielteisille vaikutuksille tai alueen hankkeiden yhteisvaikutuksille.

Rummelön-Harrbådanin luontotyypeille arvioidaan sivulla 27 seuraavasti: *”Alueellisesti Rummelön-Harrbådanin luontotyyppikuviot eivät ole keskimääräistä edustavampia, eikä vedenlaatu ole Kokkolan sataman edustan vesimuodostumassa nykytilassa hyvä. Hankkeen rakentaminen ei kohdistu merialueille, jolloin vedenalaisiin luontotyyppisiin ei arvioida kohdistuvan heikentäviä vaikutuksia.”* Johtopäätelmä keskittyy pelkkään rakentamiseen, eikä huomioi hankkeen epäsuoria vaikutuksia. Hanke ei myöskään edistä vesienhoidon tavoitetta turvata ja saavuttaa pinta- ja pohjavesien vähintään hyvä tila.

Suojelun perusteena olevat lajit

Samoin kun luontotyyppien arvioinnissa, lajien arvioinnissa ei ole vertailtu hankevaihtoehtojen vaikutuksia keskenään, vaan on käytetty samaa arviota

eri vaihtoehtoilta. ELY-keskus toteaa, että vaikutusten arviointi suojeluperusteena oleviin lajeihin sekä muihin tietolomakkeen kohdassa 3.3. esitettyihin alueella esiintyviin tärkeisiin kasvi- ja eläinlajeihin olisi tullut tehdä erikseen jokaiselle vaihtoehdolle ja arviosta olisi tullut käydä ilmi, mikä osuus lajin populaatiosta altistuu hankkeen kielteisille vaikutuksille tai alueen hankkeiden yhteisvaikutuksille. Tämä arvio olisi olennainen tieto myös alueen eheyden arviointia ajatellen. Eri lajien herkkyyttä hankkeesta aiheutuville vaikutuksille (melu, pöly, ilmansaasteet, vesistö päästöt, happamoituminen) ei arvioitu eikä kuvattu ja hankkeen epäsuorat vaikutukset ja yhteisvaikutukset kuvattiin pinnallisesti. Koska hankkeen vaikutukset lajien elinympäristöön (etenkin suojeluperusteisiin luontotyyppisiin) oli kuvattu puutteellisesti, jäi arvio lajeihin kohdistuvienkin vaikutusten osalta pinnalliseksi. Melun vaikutuksia on arvioitu konkreettisesti vain liito-oravalle, eikä Rummelön-Harrbådanin linnuston osalta ole selvitetty, mitkä lajit pesivät melualueella. Vaikutukset luontotyyppisiin vaikuttavat suoraan alueen lajeihin, joten lajikohtaisia vaikutuksia on mahdotonta arvioida luotettavasti, jos sen elinympäristöön kohdistuvia vaikutuksia ei ensin ole arvioitu.

Liito-oravan osalta lajin esiintymisestä Rummelön-Harrbådanin Natura-alueella ei selvitetty maastossa, vaan arvio perustui lajitietokeskukseen dataan. Arvioitaessa metsäluontokohteiden merkitystä liito-oravalle, tulee huomioda lajin lyhytikäisyys sekä se, että liito-oravalle potentiaalisilla elinympäristöillä ei välttämättä tehdä havaintoa lajista yksittäisenä inventointivuotena ja että potentiaalisia liito-oravan elinympäristöjä tulee käsitellä kuten aktiivisia liito-oravareviirejä, mikäli pitkäaikaisella havainnoinnilla ei pystytä poissulkemaan lajin esiintymistä alueella. Koska lajin esiintymistä Rummelön-Harrbådanin Natura-alueen sisällä ei selvitetty ja varovaisuusperiaatteen mukaan liito-oravaa voi esiintyä myös melun osalta häiriöalueella, ei kielteisiä vaikutuksia lajiin voida poissulkea. Kokkolan saariston osalta ELY-keskus yhtyy arvioon, ettei hanke aiheuta merkittäviä haittavaikutuksia liito-oravalle ja Rummelön-Harrbådanin osalta merkittävien kielteisten vaikutusten todennäköisyyden voidaan arvioida olevan pieni.

Arviot myös **saukkoon** (Kokkolan saaristo) kohdistuvista vaikutuksista perustuivat pelkkään lajitietokeskuksen dataan, eikä reviirejä selvitetty maastoselvityksin. Koska saucon reviiri on erittäin laaja, ja kuten arvioinnissakin esitetään, on todennäköistä, että sauksa esiintyy myös hankkeen vaikutusalueella (s. 57). Arvioinnissa ei ole avattu tarkemmin lämpökuorman, päästöjen ja eri hankkeiden yhteisvaikutusten vaikutusmekanismeja merieliöstölle, kasveille tai kaloille, eikä sitä kautta sauksalle, joten hankkeen kielteisiä vaikutuksia sauksalle ei täysin voida poissulkea, mutta merkittävien kielteisten vaikutusten todennäköisyys sauksalle voidaan kuitenkin arvioida pieneksi.

Linnustovaikutukset molemmilla SPA-alueilla on esitetty varsin suppeasti ja yleispiirteisesti, eikä hankkeen välillisiä vaikutuksia eikä eri hankkeiden

yhteisvaikutuksia linnustolle ole kuvattu riittävästi. Lintujen esiintymisalueita Natura-alueen sisällä ei ole selvitetty, joten hankkeen vaikutusalueella sijaitsevien lajien osuudesta jää epäily. Arvioon melun, pölyn ja rakentamisaikaisen häiriöiden osalta sisältyy täten epäily Rummelön-Harrbådanin Natura-alueen osalta. Hankkeen aiheuttamien epäsuorien vaikutusten ja vaikutusketjujen arviointi oli puutteellista huomioiden hankkeen kokoluokka, suuret ympäristövaikutukset, alueeseen jo kohdistuva kuorma ja muut vaikutusalueella vireillä olevat hankkeet sekä lajiryhmien että Natura-alueen eheyden kannalta, etenkin hankealuetta lähemmän Rummelön-Harrbådanin Natura-alueen osalta ja arvion perusteella vaikutuksista jää epäily.

Vaikutukset raskasmetallin osalta on kuvattu ja esitetty puutteellisesti keskittyen pelkkään elohopeaan (taulukot 5-7, 5-8, 6-3 ja 6-4). Myös muut raskasmetallit, joita hankkeen toteuttaminen mahdollisesti lisää, tai jotka voivat kertyä etenkin kaloja ravinnokseen käytäviin lintuihin (erityisesti merikotka ja kalasääksi) tai merenpohjan kasvillisuutta tai -eliöitä ravintonaan käyttäviin lintuihin, tulisi käydä läpi vaikutusten arvioinnissa sisältäen myös arvion yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa. Mikäli pitoisuudet muilla raskasmetalleilla jäävät niin alhaisiksi, ettei niillä voi olla minkäänlaista vaikutusta alueen suojeluperusteisiin, tulee tämä mainita arviossa.

Vaikutukset SAC-alueilla esiintyvään ominaiseen lajistoon

Natura-arvio käsittelee ainoastaan suojelun perusteena olevia lajeja, eikä vaikutuksia ole arvioitu muihin Natura-tietolomakkeen kohdassa 3.3. esitettyihin alueella esiintyviin tärkeisiin kasvi- ja eläinlajeihin, joten alueen eheyden arviointi jää tältä osin puutteelliseksi.

Vaikutukset Natura-alueiden eheyteen

Arvioinnin mukaan (s. 36): *Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuu mahdollisia yhteisvaikutuksien pintavesien tilassa, mikä voi vaikuttaa Natura-alueen suojeluperusteisiin vedenalaisiin luontotyyppeihin, kuten vedenalaisiin hiekkasärkkiin, laajoihin mataliin lahtiin tai rannikon laguuneihin. Boliden Kokkola Oy:llä on lupahakemusvaiheessa vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentaminen Ykspihlajan suurteollisuusalueella, jonka toteuttamisvaihtoehdoilla on todettu olevan mahdollisia kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen luontotyyppeihin (Pöyry 2017). Lisäksi Kokkolan sataman laajennuksen teollisuuden vesien johtaminen Bolidenin altaalta lähemmäs Rummelön-Harrbådanin Natura-aluetta voi aiheuttaa merkittävää yhteisvaikutusta pintavesien kautta. Myös sataman ruoppaus voi aiheuttaa vedenalaisiin luontotyyppeihin kohdistuvia heikennyksiä pintavesivaikutusten, kuten samentamisen ja rehevöitymisen kautta Natura-alueen länsiosissa.”* Alueella on siis vireillä paljon hankkeita, joilla voi olla kielteisiä vaikutuksia tämänkin arvioinnin kohteena oleviin Natura-alueisiin etenkin pitemmällä tähtäimellä. Edellä mainitut yhteisvaikutukset tulisi

kuvata ja arvioida tarkemmin, jotta niiden merkittävyyttä alueiden suojeluperusteisiin voisi arvioida luotettavasti.

Koska hankkeen vaikutukset, etenkin yhteisvaikutukset muiden alueen hankkeiden kanssa, jäävät epävarmoiksi, on vaikutusten arviointi Natura-alueiden eheyteen haastavaa. Arvio ei tarjoa riittävästi tietoa luotettavaan alueen eheyden arviointiin puutteellisten vaikutusmekanismien ja yhteisvaikutusten osalta, etenkin kun tieto lajien esiintymispaikoista alueella perustuu arvioihin eikä ajantasaiseen tietoon.

Mikäli osa Natura-alueella esiintyvistä lajille sopivasta elinympäristöstä muuttuu välttelykäyttämisen takia lajille sopimattomaksi, vaikuttaa tämä kielteisesti Natura-alueen eheyteen. Suojeluperusteena mainitun lajin populaatiokoon pieneminen esimerkiksi em. vaikutuksien myötä vaikuttaa näin ollen Natura-alueen eheyteen.

Johtopäätökset

Vakiintuneen oikeuskäytännön perusteella varovaisuusperiaate edellyttää Natura-arvioinnin kohdalla merkittävien vaikutusten poissulkemista tavalla, joka ei jätä epäilyksiä (mm. KHO 2020:3).

Arviointi on pintapuolinen, eikä siinä ole tunnistettu eikä kuvattu riittävästi hankkeen välillisiä vaikutusmekanismeja luontotyypeille ja sitä kautta lajeille. Arviointi on pintapuolinen myös yhteisvaikutusten osalta. Natura-arvioissa lajien esiintymispaikat ovat arvioita, eivätkä perustu ajantasaisiin maastohavaintointeihin. Koska varmaa tietoa suojelun perusteena olevien lajien esiintymispaikoista ei ole, tulisi varovaisuusperiaatetta noudattaen olettaa, että lajien esiintymistä voi olla myös hankkeen vaikutusalueella.

Vaikka hankkeen vaikutukset arvioidaan pieniksi, olisi arvioinnin tullut sisältää kattavat perustelut siitä, miten johtopäätökseen on tultu sekä perusteellinen, alan parhaaseen tieteelliseen tietämykseen perustuva kuvaus lämpökuorman, happamoitumisen ja sekä ilmansaasteiden että veden mukana kulkeutuvien haitallisten aineiden vaikutusmekanismeista luontotyypeille ja lajeille sisältäen myös yhteisvaikutusten arvioinnin. Arvioinnin pintapuolisuudesta johtuen, sen perusteella ei ole mahdollista poissulkea hankkeen merkittäviä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteille ja eheydelle.

Luonnonsuojelulain 39 §:n mukaan viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos 35 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitettu arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 verkostoon. Sen estämättä mitä 1 momentissa säädetään, saadaan lupa muutoin lainsäädännössä säädetty edellytykset täyttävälle hankkeelle kuitenkin myöntää tai suunnitelma hyväksyä tai vahvistaa, jos hankkeelle tai suunnitelmalle ei ole vaihtoehtoja ratkaisua ja valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä.

Natura-arvioinnin täydentäminen

Natura-arviointia tulee tarkentaa merkittävästi ja arvioida myös lieventävien toimenpiteiden tarve ja niiden vaikutus heikennyksiin etenkin hankkeen aiheuttaman lämpökuorman osalta. Hankkeen vaikutusmekanismit mahdollisine seurannaisvaikutuksineen ja epävarmuuksineen tulee kuvata sisältäen yhteisvaikutukset muiden alueen hankkeiden kanssa. Arvion pohjana käytettyä lämpökuorman mallinnusta tulee päivittää vesistöyksiköltä YVA-selostukseen saadun palautteen mukaisesti. Arvion tulee sisältää tarkemmat tiedot eri vaihtoehtojen välisistä eroista, luontotyyppien ja lajien herkkyyksistä vaikutuksille sekä tieto siitä, mikä osuuteen Natura-alueen suojeluperusteista (luontotyyppi/lajin populaatio) hankkeen vaikutukset kohdistuvat.

Asiakirjan hyväksyntä

Tämä asiakirja on valmisteltu luonnonsuojelun valvontaryhmässä ja hyväksytty sähköisesti viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Miina Jahkonen ja ratkaissut ryhmäpäällikkö Johanna Kullas.

Tämä asiakirja EPOELY/2835/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/2835/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Jahkonen Miina 17.01.2025 14:25

Ratkaisija Kullas Johanna 17.01.2025 14:24